

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego dla rejonu Piotrowo – Bajkowe w Tczewie**

Opracowanie:

mgr inż. Rafał Odachowski



WROCLAW 2021

Spis treści

1. Wprowadzenie	3
1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania	3
1.2. Opis metod pracy	3
1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu	4
2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany MPZP	4
2.1 Charakterystyka środowiska	4
2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego	8
2.3. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu omawianego dokumentu	11
3. Analiza ustaleń projektu planu miejscowego i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	11
4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko	13
4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska	13
4.2. Oddziaływanie planu miejscowego poza obszarem opracowania	15
4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	16
4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	16
4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń planu na środowisko	16
5. Metody analizy realizacji postanowień projektu planu	17
6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	18
7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu	18
8. Informacje o celach ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz powiązania z innymi dokumentami	18
9. Streszczenie	19
10. Spis literatury	20

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 46 ustawy 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, która jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 wspomnianej ustawy, stanowi załącznik do prognozy. Zgodnie z art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym prognozę oddziaływania na środowisko sporządza organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP).

Prognoza obejmuje obszar objęty projektem MPZP, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń planu.

Celem sporządzenia prognozy jest ocena skutków (zarówno negatywnych, jak i pozytywnych), jakie mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu planu na środowisko, a w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między tymi elementami.

W opracowaniu przedstawiono analizę stanu i funkcjonowania środowiska, jego zasobów i innych uwarunkowań przyrodniczych. Prognoza ocenia rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i inne ustalenia zawarte w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, zgodności z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska. Prognoza identyfikuje przewidywane zagrożenia dla środowiska, które mogą powstać na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń MPZP.

1.2. Opis metod pracy

W trakcie przygotowania niniejszego opracowania rozpoznano walory i zasoby przyrodnicze, stan zagospodarowania, walory krajobrazowe, stan środowiska i istniejące zagrożenia oraz uciążliwości dla środowiska i zdrowia człowieka. Wykorzystano opracowania poruszające problematykę ochrony środowiska, materiały kartograficzne, a także przeprowadzono wizję terenu.

Zastosowana w prognozie metoda polega na porównaniu obecnego funkcjonowania środowiska obszaru z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń planu.

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie opisywanego dokumentu spowoduje zróżnicowane zmiany w środowisku. Ich charakter, intensywność oraz zasięg uzależniony będzie od faktycznego sposobu zagospodarowania terenu oraz stopnia realizacji zapisów zawartych w projekcie analizowanego dokumentu.

Ocenę następstw realizacji ustaleń projektowanego dokumentu dokonano z podziałem ze względu na wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (w tym na zdrowie ludzi) znajdującego się w obrębie granic omawianego obszaru, uwzględniając wzajemne zależności między nimi. Wpływ na środowisko skutków realizacji ustaleń projektu planu różnicuje się w zależności od:

- bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane;
- okresu trwania oddziaływania – długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe;
- częstotliwości oddziaływania – stałe, chwilowe;
- charakteru zmian – pozytywne, negatywne, bez znaczenia;
- zasięgu oddziaływania – miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne;
- trwałości przekształceń – nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji;
- intensywności przekształceń - nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne.

1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ma na celu ustalenie przeznaczenia terenu, rozmieszczenie inwestycji celu publicznego oraz określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zawarto w projekcie tekstu uchwały oraz na projekcie rysunku planu.

Przedmiotem planu jest przeznaczenie terenów pod tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej, mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowej jednorodzinnej lub zabudowy usługowej, zabudowy usługowej, usług sakralnych, usług zdrowia lub zabudowy usługowej, rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m², zieleni urządzonej, zieleni urządzonej lub obsługi komunikacji samochodowej, ogrodów działkowych, infrastruktury technicznej (gazownictwo, elektroenergetyka), obsługi komunikacji samochodowej, dróg publicznych klasy głównej ruchu przyspieszonego, głównej, zbiorczej, lokalnej, dojazdowej, dróg wewnętrznych.

W planie miejscowym stwarza się odpowiednie warunki dla rozwoju ustalonych funkcji, odpowiedniego wyposażenia terenu w systemy infrastruktury technicznej oraz uzupełnienie sieci drogowej. Ustala się również podstawowe wymagania dotyczące zachowania ładu przestrzennego i ochrony środowiska.

Podstawowym dokumentem, do którego nawiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Tczewa”. Projekt planu miejscowego zgodny jest z kierunkami polityki przestrzennej nakreślonej w tym dokumencie. W studium obszar planu wskazany jest do pełnienia funkcji mieszkaniowej i usługowej.

2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany MPZP

2.1 Charakterystyka środowiska

Położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie

Obszar objęty niniejszym opracowaniem położony jest na zachód od historycznego centrum miasta Tczew. Ograniczają go al. Kociewska, al. Solidarności, ul. Jagiellońska i linia kolejowa nr 729.

Miasto Tczew położone jest w południowo-wschodniej części województwa pomorskiego, w otoczeniu gruntów gminy wiejskiej Tczew (od północy, zachodu i południa) oraz Lichnowy i Miłoradz (od wschodu i południowego wschodu). Jest stolicą powiatu tczewskiego.

Omawiany teren w większości jest zurbanizowany. Zagospodarowanie tworzą przede wszystkim tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami. W południowej części obszaru koncentruje się osiedle domów jednorodzinnych. Terenom tym towarzyszą tereny zieleni osiedlowej. Zachodnią część obszaru zajmują ogrody działkowe. Część terenów pozostaje niezagospodarowana.

Pod względem fizycznogeograficznym miasto Tczew położone jest na lewym brzegu Wisły, na pograniczu dwóch mezoregionów fizycznogeograficznych: Pojezierza Starogardzkiego i Żuław Wiślanych. Są to regiony całkowicie odmienne pod względem genezy, struktury środowiska i fizjonomii krajobrazu.

Rzeźba terenu i charakterystyka geologiczna

Powierzchnia morfologiczna Pojezierza Starogardzkiego jest efektem działalności lądolodu w czasie zlodowacenia północnopolskiego fazy pomorskiej, jego wód roztopowych oraz erozyjno-akumulacyjnej działalności rzek w holocenie. Żuławy Wiślane są regionem jednorodnym

genetycznie, uwarunkowanym przyrodniczo przez procesy geomorfologiczne związane z kształtowaniem się delty Wisły.

Przeważająca część miasta (podobnie jak obszar planu) położona jest w obrębie wysoczyzny morenowej Pojezierza Starogardzkiego, a tylko północno-wschodnia jego część położona jest na równinie aluwialnej Żuław Wiślanych. Strefę przejściową między wysoczyzną morenową a równiną aluwialną stanowi tzw. zbocze doliny Wisły, które w rzeczywistości nie jest zboczem doliny, gdyż w sąsiedztwie Tczewa Wisła nie płynie doliną. Jest to strefa krawędziowa wysoczyzny, bardzo silnie przekształcona w wyniku od wieków realizowanych w mieście procesów inwestycyjnych.

W podłożu wysoczyzny przeważają gliny i piaski gliniaste, miejscami występują fluwioglacjalne piaski i żwiry. Strefa krawędziowa wysoczyzny charakteryzuje się obecnością w podłożu gliny i gliny na piaskach luźnych. Na równinie aluwialnej w podłożu znajdują się mady ciężkie i bardzo ciężkie.

Rzeźba terenu została przekształcona antropogenicznie na skutek rozwoju osadniczego miasta. W miejscach występowania zabudowy grunty zostały zagęszczone, powstały nasypy i wykopy w celu przeprowadzenia szlaków komunikacyjnych. Rzędne terenu zawierają się w przedziale ok. 29-50 m n.p.m.

Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym Tczew położony jest w zlewni bezpośredniej Wisły (część centralna i południowa), zlewni Motławy, dopływu Martwej Wisły (część północna) i Drybok (Strugi Subkowskiej). Wisła przepływa wzdłuż wschodniej granicy miasta. Na tym odcinku rzeka jest uregulowana. Przez zachodnie i północne części miasta przepływa Kanał Młyński. Ponadto na terenie miasta znajdują się małe zbiorniki wodne.

Wisła w swym pomorskim odcinku charakteryzuje się specyficznymi warunkami hydrologicznymi. Wahania stanów wody kształtowane są w rzece głównie zmianami jej przepływu. Jednak w związku z położeniem Tczewa w dolnym, przyujściowym odcinku Wisły obserwowany jest także wpływ zmian poziomu wody w Bałtyku na wahania stanu wód w rzece. W skrajnych przypadkach zasięg wpływu morza na Wisłę ma miejsce na odcinku do 60 km od ujścia rzeki.

Południowo-wschodnia część miasta (rejon ulic Nadbrzeżnej, Baczyńskiego i Ceglarskiej) zagrożona jest zalaniem i podtopieniem przez wody Wisły, występujące z koryta w okresach wiosennych i letnich wezbrań. Naturalny zasięg wylewów w obrębie równiny aluwialnej ograniczony został przez stworzenie wzdłuż rzeki wału przeciwpowodziowego.

Wody podziemne

Wody podziemne w rejonie miasta występują w utworach kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu. Ponadto wyróżnia się poziomy plejstoceno – holoceno oraz holoceno, nie są one ujmowane w mieście Tczew, a poziom holoceno (najpłytszy) nie ma znaczenia użytkowego z uwagi na złą jakość wody. W rejonie Tczewa:

- piętro kredowe występuje w ośrodku szczelinowym i porowym na głębokości ok. 100-180 m p.p.t. Pozom prowadzi wody pod ciśnieniem subartezyjskim i artezyjskim, o powierzchni piezometrycznej nachylonej w kierunku doliny Wisły i Żuław. Poziom tworzą wapienie i margle o różnym stopniu szczelinowatości. Strop strefy szczelin na ogół nie pokrywa się ze stropem osadów węglanowych. Utrudnia to kontakt hydrauliczny wód tego poziomu z wodami płytszych poziomów wodonośnych. Miąższość strefy szczelin na zachód od Tczewa wynosi 87 m. Wydajność potencjalna oscyluje w granicach 5-30 m³/h;
- piętro trzeciorzędowe jest głównym użytkowym poziomem wodonośnym na Żuławach i na Pojezierzu Starogardzkim, eksploatowanym wtedy gdy brak jest nadległych warstw wodonośnych czwartorzędowych. Trzeciorzędowy poziom wodonośny zasilany jest dopływem lateralnym wód z obszaru wysoczyzn morenowych, a częściowo przez ascenzję wód kredowych. Zwierciadło wody o charakterze subartezyjskim i artezyjskim, stabilizuje na rzędnych: 20-28 m n.p.m. na obszarze wysoczyzn morenowych i 8-11 m n.p.m. w dolinie Wisły;

–piętro wodonośne czwartorzędowe występuje powszechnie. Utwory wodonośne zbudowane są z osadów piaszczystych lodowcowych i wodnolodowcowych zlodowaceń północnopolskich, osadów piaszczystych interglacjału oraz rzecznych osadów holocenijskich w dolinie Wisły i innych rzek. W rejonie na zachód od Tczewa występują piaski i żwiry zlodowaceń starszych. W dolinie Wisły osady holocenijskie leżą bezpośrednio na osadach interglacjału eemskiego. Brak poziomu wodonośnego czwartorzędowego stwierdzono w rejonie na zachód od Tczewa. Poziom czwartorzędowy zasilany jest głównie przez infiltrację i niewielki dopływ wód z obszar wysoczyzny morenowej Pojezierza Starogardzkiego. Główną bazą drenażu czwartorzędowej piętra jest Wisła. W czwartorzędowym piętrze wodonośnym odrębne poziomy i warstwy wodonośne bywają połączone w wyniku zafiltrowania. Najczęściej wyróżnianym poziomem jest poziom tzw. międzymorenowy. Strop poziomu zalega na głębokości 15-50 m. Generalnie wody spływają z zachodu na wschód. Regionalną bazą jest dolina Wisły. Wydajność potencjalna nie przekracza 30 m³ /h.

Tczew położony jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych. Znajdują się tu dwa ujęcia wód podziemnych: Park Miejski i Motława.

Klimat lokalny

Warunki klimatyczne Tczewa są wynikiem położenia miasta w bliskiej odległości od morza, na skraju wysoczyzny Pojezierza Starogardzkiego. Średnia roczna suma opadów z okresu 1961-1980 wynosiła ok. 525 mm – stosunkowo mała ilość opadów wynika z położenia miasta w „cieniu opadowym” wysoczyzny Pojezierza Pomorskiego. Największe miesięczne opady występują w lipcu (około 75 – 85 mm), a najniższe w styczniu i lutym (około 30 mm).

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi +7,3 st. C. Najniższe temperatury występują w styczniu (średnia –1,9 st. C), a najwyższe w lipcu (+16,9 st. C). W Tczewie przeważają wiatry południowo-zachodnie. Pod względem prędkości przeważają wiatry bardzo słabe (poniżej 2 m/s) i słabe (poniżej 5 m/s). Ich udział w skali roku wynosi odpowiednio 47,1 % i 30,5 %.

Generalnie klimat gminy Tczew charakteryzuje się dość długim i ciepłym latem, niezbyt surową, krótką zimą, średniej wielkości opadami atmosferycznymi oraz przewagą wiatrów z kierunku południowo-zachodniego.

Lokalnie warunki klimatyczne wykazują zróżnicowanie, przede wszystkim w zależności od charakteru pokrycia i ukształtowania terenu. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w zróżnicowaniu warunków termicznych (głównie efekt różnej ekspozycji stoków, występowania zagłębień i obniżień terenu mogących stanowić miejsca inwersji temperatury powietrza), warunków anemometrycznych (przewietrzanie a ukształtowanie i zainwestowanie terenu), warunków wilgotnościowych (zwiększona wilgotność w zagłębieniach terenu). Obniżenia terenu stymulują spływy chłodnego powietrza.

Gleby

Na obszarze miasta występują:

- na wysoczyźnie morenowej gleby brunatne właściwe oraz sporadycznie w strefie przykrawędziowej i w zagłębieniach terenu czarne ziemie właściwe i zdegradowane (w przeważającej części gleby brunatne należą do kompleksów 2. i 3., tylko w południowo-zachodniej części wśród gleb wykształconych na utworach piaszczystych występuje większy udział kompleksów słabszych od 5.- 7.);
- w dolinach Motławy i Dryboka gleby mułowo-torfowe, należące w przewadze do 2. i 3. kompleksów użytków zielonych;
- na równinie aluwialnej mady, w bezpośrednim sąsiedztwie Wisły mają one skład mechaniczny mad lekkich i bardzo lekkich, na zachód od wału przeciwpowodziowego przechodzą w mady ciężkie i bardzo ciężkie, na ogół należące do kompleksów przydatności rolniczej gleb 1. i 2., tylko lokalnie występują kompleksy słabsze (3.- 5. i 8.).

Ponadto w obrębie ogrodów działkowych oraz terenów upraw ogrodowych i sadowniczych występują gleby kulturoziemne typu hortisoli pobrunatnych (gleby ogrodowe, próchniczne, wykształcone w wyniku zabiegów agrotechnicznych na pierwotnych glebach brunatnych). W

obrębie terenów zainwestowanych, zwłaszcza w centrum miasta, charakterystyczne jest występowanie gruntów nasypowo-gruzowych.

Na terenie objętym planem występują użytki gruntowe wydzielone geodezyjnie jako role III klasy bonitacji i pastwiska IV kl. Część gleb jest użytkowana w postaci upraw ogrodniczych w ogrodach działkowych. Pozostałe grunty są nieużytkowane i zarastają roślinnością synantropijną.

Świat przyrody

Powierzchnia leśna obszaru miasta jest niewielka i wynosi ok. 7 ha. Na terenie Miasta Tczewa, wobec małej ilości lasów, rolę uzupełniającą i wzbogacającą w systemie ekologicznym obszaru stanowią stare parki i zadrzewione cmentarze, stanowiące ostoję niektórych gatunków flory i fauny leśnej.

W granicach administracyjnych Tczewa znajduje się 5 cmentarzy o łącznej powierzchni 10,35 ha; cenne drzewostany występują w obrębie Cmentarza „Starego” (szpalery lip), cmentarza ewangelickiego (klony pospolite, jesiony wyniosłe, żywotniki i kasztanowce białe) oraz cmentarza „Nowego” (lipy, jesiony).

Zieleń urządzoną reprezentują również zbiorowiska muraw. Duże powierzchnie tego typu roślinności występują nad Wisłą przy bulwarze zabezpieczonym opaską betonową; trawniki są również urządzone i na ogół najlepiej zadbane wokół niektórych budynków użyteczności publicznej w Mieście oraz na terenach osiedlowych.

Rodzinne Ogrody Działkowe zajmują stosunkowo dużą powierzchnię Miasta Tczewa. Jedenaście kompleksów ogrodów działkowych zajmuje łącznie ok. 6,5% jego ogólnej powierzchni. Uprawy ogrodnicze i sadownicze prowadzone są również przez mieszkańców na prywatnych posesjach, najczęściej w ogrodach przydomowych i przedogródkach na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Ogródki te zajmują najczęściej niewielkie powierzchnie. Pokryte są roślinami ozdobnymi i użytkowymi zielnymi, którym towarzyszą drzewa owocowe oraz krzewy owocowe i ozdobne. Na obszarze opracowania nie znajdują się ogrody działkowe.

Zieleń urządzoną reprezentują również zbiorowiska muraw. Duże powierzchnie tego typu roślinności występują nad Wisłą przy bulwarze zabezpieczonym opaską betonową; trawniki są również urządzone i na ogół najlepiej zadbane wokół niektórych budynków użyteczności publicznej w Mieście oraz na terenach osiedlowych.

Jednym z dominujących powierzchniowo typów roślinności na terenach miejskich jest roślinność ruderalna. Jej fitocenozy powstają na gruntach pozbawionych naturalnej pokrywy roślinnej, a jednocześnie nie zajętych przez człowieka pod roślinność kulturową. Powierzchnie takie ciągną się pasem wzdłuż brzegu Wisły, zarówno na odcinku z umocnieniami betonowymi (tu roślinność ruderalna wkracza też na betonowe płyty), jak też na odcinku nie umocnionym. Oprócz tego płaty zbiorowisk ruderalnych zajmują rozległe powierzchnie na terenach wokół obiektów, tam gdzie nie wybetonowano powierzchni gruntu lub nie jest ona tak intensywnie użytkowana, że eliminuje całkowicie roślinność. Roślinność ruderalna występuje też na terenach wokół budynków nie wybetonowanych i nie rozjeżdżonych.

Brak jest bliższych informacji na temat występowania fauny. Na terenach zurbanizowanych należy spodziewać się występowania gatunków przystosowanych do życia w centrach miast.

Na terenie planu nie rozpoznaje się obiektów i obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody. Teren objęty zmianą planu zlokalizowany jest na obszarze zwartej zabudowy, uzupełnioną przez tereny zieleni nieurządzonej i urządzonej. Obszary zabudowane nie odgrywają istotnej roli w przenoszeniu gatunków. Liczne bariery terenowe w postaci zabudowy kubaturowej, ogrodzeń posesji znacznie ograniczają lub zupełnie uniemożliwiają przemieszczanie się zwierząt.

2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego

Informacje o problemach środowiska istotnych z punktu widzenia projektu MPZP

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, to:

- emisja zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł punktowych (użytkowanie instalacji grzewczych o niskiej sprawności opartych o paliwa stałe);
- degradacja klimatu akustycznego w otoczeniu dróg o wysokim natężeniu ruchu.

Powietrze atmosferyczne

Presje

Zanieczyszczenie powietrza to gazy oraz aerozole (cząstki stałe i ciekłe unoszące się w powietrzu), które zmieniają jego naturalny skład. Mogą one być szkodliwe dla zdrowia ludzi, zwierząt i roślin, a także niekorzystnie wpływać na glebę, wody i inne elementy środowiska przyrodniczego.

Wyróżnia się trzy główne grupy zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Należą do nich źródła komunalno-bytowe, transport drogowy oraz przemysł.

Źródła komunalno-bytowe, w głównej mierze odpowiedzialne są za podwyższone stężenia zanieczyszczeń, szczególnie pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu i dwutlenku siarki, w sezonie zimowym. Stosowanie w lokalnych kotłowniach i domowych piecach grzewczych niskosprawnych urządzeń i instalacji kotłowych, ich zły stan techniczny i nieprawidłowa eksploatacja oraz spalanie złej jakości paliw (zasiarczonych, zapozielonych i niskokalorycznych węgla, mułów węglowych, a także wszelkich odpadów z gospodarstw domowych), są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Duża ilość źródeł wprowadzających zanieczyszczenia z kominów o niewielkiej wysokości sprawia, że zjawisko to jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej.

Transport drogowy wpływa na całoroczny poziom tlenków azotu w powietrzu oraz podwyższony poziom pyłu zawieszonego PM10 i benzenu. Duże zanieczyszczenie powietrza występuje na skrzyżowaniach głównych ulic i dróg, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów, ich nieprawidłowa eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu i zbyt małą przepustowością dróg.

Do punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza zalicza się źródła emisji zorganizowanej powstającej podczas wytwarzania energii i w procesach technologicznych, które posiadają emitery o wysokości kilku do kilkuset metrów. W ostatnich latach w województwie pomorskim emisja związana z energetyką przemysłową została ograniczona, dzięki czemu stężenia zanieczyszczeń zarówno pyłowych, jak i gazowych wciąż maleją. Corocznie niższą emisję z zakładów przemysłowych zapewniają coraz nowsze rozwiązania redukujące przedostawanie się zanieczyszczeń do atmosfery w postaci wysokosprawnych filtrów.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego na terenie miasta są:

- źródła ciepła indywidualnej i wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej, głównie w wyniku spalania niskiej jakości paliwa (węgla, miału, koksu, a także odpadów w paleniskach domowych w sezonie jesienno – zimowym); czynnikiem negatywnym jest utrzymywanie się wysokiego udziału paliw stałych w kotłowniach systemowych (niekorzystny wpływ na stan aerosanitarny miasta i mała efektywność);
- emitery obiektów przemysłowych;
- zanieczyszczenia komunikacyjne emitowane z dróg kołowych, w tym tranzytowych (krajowej nr 1, wojewódzkiej nr 224) oraz pozostałej sieci dróg w mieście i linii kolejowych;
- emisja niezorganizowana pyłu z terenów pozbawionych roślinności i z terenów o utwardzonej nawierzchni, głównie komunikacyjnych;

- ewentualny napływ mas zanieczyszczonego powietrza z poza terenu miasta, w tym przy sprzyjających kierunkach wiatru z aglomeracji Trójmiejskiej oraz obiektów przemysłowo-składowych na terenie gminy Tczew.

Podstawy prawne oceny jakości powietrza

Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Podstawę oceny jakości powietrza stanowi określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych oraz alarmowe. Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi wykonano dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM₁₀, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM_{2.5}. Badania jakości powietrza na terenie województwa prowadzone są przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Podział kraju na strefy został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Według tego podziału, omawiany obszar znajduje się w strefie pomorskiej. Obecnie obowiązuje podział, według którego strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z następujących klas: A (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych), B (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji), C (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziom dopuszczalny, poziom docelowy), D1 (jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego), D2 (jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia

Na podstawie klasyfikacji stref województwa pomorskiego za rok 2017 według kryteriów ochrony zdrowia, strefa pomorska, pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM_{2.5}, benzenu, kadmu, arsenu i niklu kwalifikuje się do klasy A, w której nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń i zaleca się utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie. Natomiast ze względu na zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM₁₀ i benzo(a)pirenem strefa została zakwalifikowana do klasy C, co skutkuje koniecznością opracowywania programu ochrony powietrza.

Jakość wód podziemnych

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Państwowy Instytut Geologiczny w ramach monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego (obejmującego wody o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego oraz zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych).

Omawiany obszar znajduje się w obrębie jednolitych wód podziemnych nr 13. Informacje dotyczące jakości wód pochodzą z 2016 r. Jak wynika z danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (dane zamieszczone na stronie internetowej <http://mjwp.gios.gov.pl/>), pod względem stanu ilościowego i chemicznego wody zaliczone zostały do klasy III w skali 5-cio stopniowej: I – jakość bardzo dobra, II- jakość dobra, III – jakość zadowalająca, IV – jakość niezadowalająca, V – jakość zła.

Miasto Tczew położone jest na lewym brzegu Wisły. Stan fizyko-chemiczny i bakteriologiczny wód rzeki uzależniony jest w głównej mierze od licznych źródeł zanieczyszczeń powyżej Tczewa (praktycznie odnosi się to do całego dorzecza powyżej Tczewa). Miasto prawie w całości jest skanalizowane, a ścieki siecią kolektorów odprowadzane są do miejskiej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w północnej części miasta, nad Wisłą. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Wisła.

Klimat akustyczny

Standardy jakości klimatu akustycznego zależą od funkcji i przeznaczenia terenu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 1). Na omawianym obszarze jako tereny chronione przed hałasem identyfikuje się tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, mieszkaniowej jednorodzinnej, przedszkola, a także rekreacyjno-wypoczynkowe.

Tab. 1 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. mieszkańców, można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Za emisję hałasu na terenie miasta odpowiedzialny jest ruch samochodowy odbywający ulicami Tczewa. Na sieć drogową Miasta składają się: droga krajowa nr 91, droga wojewódzka nr 224, 19 odcinków dróg powiatowych oraz drogi gminne o łącznej długości około 73 km. Oddanie do użytku autostrady A1 biegnącej przez Gminę Tczew (gminę wiejską) równolegle do drogi krajowej nr 91 znacznie ją odciążyło z ruchu tranzytowego. Droga wojewódzka nr 224 (ok. 2 km) przebiega przez centrum Miasta Tczewa od drogi krajowej nr 91 w kierunku zachodnim i łączy Tczew ze Skarszewami i Kartuzami, a poprzez drogę wojewódzką nr 221 z Kościerzyną. Na terenie Miasta Tczewa nosi nazwę ul. Jagiellońskiej.

Przez teren Miasta Tczewa przebiega droga krajowa nr 91 (ok. 6 km) – prowadzi z Gdańska na południe kraju do granicy z Czechami. Na terenie Miasta Tczewa stanowi ona jedną z głównych arterii komunikacyjnych (Al. Solidarności) o przebiegu północ-południe.

Na obszarze Miasta znajdują się 2 odcinki dróg powiatowych. Wszystkie odcinki na terenie Miasta są utwardzone. Stan techniczny dróg powiatowych na terenie Miasta jest oceniany jako zły – 67 % z nich wymaga przebudowy lub kapitalnego remontu.

Sieć dróg powiatowych uzupełnia sieć dróg miejskich (gminnych) stanowiących najniższą kategorię połączeń. Łączna długość dróg tego typu wynosi ok. 73 km. Ich stan techniczny jest zróżnicowany, co rzutuje na jakość środowiska akustycznego w otoczeniu.

Tczew stanowi ważny węzeł kolejowy. Przez teren Miasta biegną trzy linie kolejowe:

- linia nr 009 – o znaczeniu państwowym, łącząca Gdańsk Główny przez Tczew i Malbork z Warszawą Wschodnią. Linia na terenie Miasta ma długość 4,5 km, jest dwutorowa i zelektryfikowana na całej długości. W Tczewie linia nr 009 przebiega z północnego - zachodu (od strony Pruszcza Gdańskiego), po czym wychodzi mostem kolejowym na Wiśle w kierunku Malborka na wschód.
- linia nr 131 – o znaczeniu państwowym, łącząca Tczew przez Bydgoszcz z Chorzowem Batory, tzw. Magistrala Węglowa łącząca Śląsk z Portami. Linia ma długość 3,9 km na terenie Miasta, jest dwutorowa i zelektryfikowana. W Tczewie linia nr 131 przebiega z południa i łączy się z linią nr 009 w centralnej części Miasta.
- linia nr 203 – o znaczeniu państwowym, łącząca Tczew przez Piłę Główną, Kostrzyn, aż do granicy państwa. Linia ma długość 6,7 km na terenie Miasta. Linia jest dwutorowa i nieelektryfikowana. W Tczewie linia nr 203 przebiega przez zachodnią część Miasta.

2.3. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu omawianego dokumentu

W przypadku odstąpienia od sporządzenia MPZP będącego przedmiotem niniejszej prognozy, teren opracowania zostanie zagospodarowany na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Plan przewiduje utrzymanie obecnej zabudowy z przeznaczeniem na tereny mieszkaniowo-usługowe, komunikacji, zieleni. W obrębie terenów przeznaczonych na zainwestowanie dokonają się przekształcenia środowiska, m.in. zniszczenie pokrywy roślinnej i glebowej, przypowierzchniowe przeobrażenia w rzeźbie terenu spowodowane wykopami pod fundamenty budynków. Przyrost terenów zabudowanych powodować będzie nasilenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych, do wód i hałasu.

3. Analiza ustaleń projektu planu miejscowego i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

W niniejszym rozdziale dokonano analizy rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zawartych w projekcie uchwały pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym, zgodności z przepisami ochrony środowiska oraz rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko.

W projekcie planu miejscowego zachowuje się tereny zabudowane o funkcji mieszkaniowej i usługowej. Dopuszcza się uzupełnienie tej zabudowy o nowe obiekty. Miejscem rozwoju funkcji usługowej będą niezagospodarowane tereny wzdłuż al. Solidarności. Zachowuje się ponadto układ drogowy, zieleni osiedlową oraz tereny ogrodów działkowych.

W zakresie ochrony środowiska i działań minimalizujących potencjalny negatywny wpływ przyszłego zagospodarowania na środowisko, istotne są ustalenia dotyczące gospodarki wodno-ściekowej, pozyskiwania ciepła do ogrzewania budynków, ustalenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku, a także możliwości kształtowania terenów zieleni.

W projekcie planu ustala się zakaz lokalizacji inwestycji zaliczonych do mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko z wyłączeniem inwestycji z zakresu komunikacji, infrastruktury i łączności publicznej. Poszczególne inwestycje poddane będą postępowaniu w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z ustawą z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko mogą wymagać sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Klasyfikację takich przedsięwzięć przedstawia Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

W celu ochrony klimatu akustycznego, w planie ustala się maksymalne dopuszczalne poziomy dźwięku na terenach zabudowy mieszkaniowej: jednorodzinnej, wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, terenów pod szpitale i domy pomocy społecznej (teren zabudowy usługowej w przypadku realizacji takich funkcji) oraz na terenach rekreacyjno-wypoczynkowych.

W projekcie planu ustala się przestrzeń przewidzianą na urządzenie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Pozostawienie tej powierzchni jest istotne ze względu na potrzeby retencji wód opadowych i roztopowych przez podłoże. Jest to również przestrzeń mogąca zostać zagospodarowana zielenią. Oprócz tego zachowuje się zieleń osiedlową wraz ze zbiornikami wodnymi.

Na obszarze planu stwarza się warunki dla rozbudowy systemów infrastruktury technicznej.

Istotne dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych jest określenie sposobu odprowadzania ścieków z terenów zabudowanych. Projekt planu ustala odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej, a następnie do oczyszczalni ścieków, co należy uznać za korzystne z punktu widzenia ochrony jakości środowiska gruntowo-wodnego. Obowiązek podłączenia nowych obiektów do sieci nakłada taki nakłada art. 5 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, zgodnie z którym właściciel nieruchomości musi przyłączyć nieruchomość do istniejącej sieci kanalizacyjnej, chyba, że teren wyposażony jest w oczyszczalnię przydomową.

Wody opadowe i roztopowe z terenów zainwestowanych będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej lub retencjonowane. W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych pochodzących z terenów utwardzonych (np. parkingów, ulic) obowiązuje usunięcie substancji określonych w przepisach odrębnych, przed ich wprowadzeniem do kanalizacji deszczowej lub do odbiornika (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego).

Ciepło do ogrzewania budynków pozyskiwane będzie z centralnej sieci ciepłowniczej lub z systemów indywidualnych. Podłączenie obiektów do źródeł zcentralizowanych powstrzymuje przed powstawaniem nowych emitorów zanieczyszczeń powietrza, co jest rozwiązaniem korzystnym dla środowiska. W zakresie pozyskiwania energii cieplnej ze źródeł indywidualnych zakłada się wykorzystywanie źródeł odpowiadających przepisom odrębnym dotyczącym gospodarki energetycznej i ochrony środowiska. Dopuszcza się również wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (za wyjątkiem energii wiatru i biogazu rolniczego).

Gromadzenie i utylizacja odpadów odbywać się będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze miasta, zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania nowej zabudowy i zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Podłoże geologiczne nie tworzy przeszkód dla posadawiania obiektów inżynierskich. Niekorzystne jest natomiast wprowadzenie zainwestowania w obrębie obszaru potencjalnych ruchów masowych w południowej części terenu planu. Zagospodarowanie w tym miejscu powinno być poprzedzone badaniami geologiczno-inżynierskimi oraz wzmocnieniem i zabezpieczeniem podłoża. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji, o czym świadczy zjawisko sukcesji. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest zniszczenie części pokrywy glebowej oraz ograniczenie terenów biologicznie czynnych na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie. Pozytywnie natomiast ocenia się zachowanie i wykreowanie terenów zieleni chroniąc je przed antropopresją.

Projekt planu zgodny jest z polityką przestrzenną nakreśloną w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tczew”. Rodzaj oraz ilość zagrożeń dla środowiska, mogących wystąpić po uchwaleniu opisywanego dokumentu, jest trudna do oszacowania. Oddziaływanie planowanych inwestycji na środowisko uzależnione będzie od stopnia realizacji postanowień planu oraz charakteru wybranych przeznaczeń na omawianym terenie.

4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko

4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska

W niniejszym rozdziale dokonano analizy wpływu realizacji projektu omawianego dokumentu na zasoby naturalne rozumiane jako poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego. Według definicji zamieszczonej w Encyklopedii PWN (encyklopedia.pwn.pl), zasoby naturalne to „twory organiczne (rośliny, zwierzęta, ekosystemy) i nieorganiczne (atmosfera, wody, minerały), wykorzystywane przez człowieka w procesie produkcji i konsumpcji”.

Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność

Planowane zmiany użytkowania terenów polegać będą na przekształceniu części przestrzeni niezagospodarowanej w zurbanizowaną. W miejscu terenów nieurządzonych pojawią się obszary obiekty kubaturowe, elementy sieci infrastruktury technicznej i drogowej. Na terenach tych dopuszcza się możliwość wprowadzania zieleni urządzonej. Wyposażenie terenów zurbanizowanych w powierzchnie zielone umożliwiają zapisy ustalające obowiązek pozostawienia minimalnych powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Zieleń ta jednak prawdopodobnie charakteryzować się będzie niewielkimi wartościami przyrodniczymi i będzie pełnić jedynie funkcje ozdobne. Kształtowanie terenów zieleni na terenach zainwestowanych będzie zależeć od decyzji podejmowanych przez właścicieli działek. Przestrzeń zurbanizowana nie będzie tworzyć dogodnych warunków dla pojawiania się dziko żyjących gatunków roślin i zwierząt.

Wprowadzenie zabudowy nie powinno wpłynąć na zmianę poziomu różnicowania biologicznego. Obszar planu w dużej mierze jest zurbanizowany i pozbawiony wartości przyrodniczych. Planowane zainwestowanie może kolidować z pojedynczymi drzewami i krzewami. Decyzja o zachowaniu lub wycięciu zieleni zależeć będzie od właścicieli terenów.

Pozytywnie ocenia się zachowanie ogrodów działkowych oraz zieleni osiedlowej towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej.

Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi

Realizacja postanowień planu spowoduje nieznaczne przekształcenie morfologii terenu na potrzeby wykopania fundamentów budynków. Pokrywa glebowa w miejscach sytuowania zabudowy oraz wykonania dróg zostanie zdjęta. W obrębie terenów przeznaczonych pod zabudowę planuje się stosunkowo niewysokie obiekty, które nie będą wymagały wykonania głębokich wykopów, dzięki czemu przekształcenia rzeźby terenu nie będą duże. Charakter ukształtowania terenu zostanie zachowany.

Niekorzystne jest natomiast wprowadzenie zainwestowania w obrębie obszaru potencjalnych ruchów masowych. Zagospodarowanie powinno być poprzedzone badaniami geologiczno-inżynierskimi oraz wzmocnieniem i zabezpieczeniem podłoża.

Zwiększenie arealu terenów zabudowanych i utwardzonych w pewnym stopniu obniży zdolności retencyjne podłoża. Ze względu na zachowanie zdolności chłonnej terenów, w planie miejscowym wprowadzono obowiązek zachowania części terenów w postaci powierzchni biologicznie czynnej.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Za szkodliwe emisje odpowiadać będzie ruch samochodowy oraz emisje z sektora komunalnego (spaliny samochodowe, wytwarzanie ciepła do ogrzewania pomieszczeń). Przyszłe zagospodarowanie generować będzie ruch samochodowy (dojazdy do terenów zainwestowanych), zwiększy się zatem ładunek zanieczyszczeń komunikacyjnych (dwutlenek azotu, tlenki węgla, węglowodory) oraz pyłów emitowanych do atmosfery. Uciążliwości o okresowym charakterze będą występowały w trakcie realizacji budów. W planie zawarto postulat wykorzystywania mediów grzewczych spełniających wymogi ochrony środowiska lub podłączenie obiektów do sieci ciepłowniczej. Przy zastosowaniu tych zaleceń, oddziaływanie nowych emitorów zanieczyszczeń

nie powinno wpłynąć ujemnie na jakość powietrza atmosferycznego na omawianym obszarze i terenach przyległych.

Oddziaływanie na klimat lokalny

Na terenach zainwestowanych panować będzie topoklimat umiarkowany, cechujący tereny zabudowane. Taki topoklimat charakteryzuje się bardziej zróżnicowanym przebiegiem temperatury i wilgotności względnej powietrza, zmniejszonymi prędkościami wiatru oraz zwiększonym zanieczyszczeniem powietrza w stosunku do terenów otwartych. Zabudowa terenu zmniejsza możliwości swobodnego przemieszczania się mas powietrza. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie można wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza. Zakres zmian topoklimatu będzie uzależniony od charakteru zagospodarowania terenu, w szczególności wielkości powierzchni zabudowy, a także kubatury obiektów. Istotne znaczenie będzie miała wielkość powierzchni utwardzonych.

Uznaje się, że ze względu na stosunkowo niewielką powierzchnię planowanego obszaru zabudowanego, nie będzie występował istotny, negatywny wpływ na klimat powodowany emisją gazów cieplarnianych. Nie przewiduje się również zwiększenia ryzyka wystąpienia zjawisk ekstremalnych, takich jak powódź i susza. Niemniej jednak sygnalizuje się, że pojawienie się w przestrzeni obszaru niezabudowanego nowych obiektów, może w pewien sposób oddziaływać na klimat w wyniku wzrostu emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

Ocenia się, że teren planu nie odgrywa istotnej roli ze względu na wychwytywanie dwutlenku węgla. Za pochłanianie tego gazu w największym stopniu odpowiedzialne są drzewa. Obszar przeznaczony do zainwestowania jest słabo zadrzewiony, jego zabudowa nie przyczyni się zatem do utraty siedlisk zapewniających sekwestrację CO₂.

W zakresie rozwiązań zapewniających przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym projekt planu zakłada pozyskiwanie ciepła w oparciu o niskoemisyjne nośniki energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Klimat akustyczny na terenie planu w dalszym ciągu kształtowany będzie przez ruch samochodowy odbywający się istniejącymi ulicami. Przyszłe zagospodarowanie może generować większy niż dotychczas ruch, co może się przełożyć na pogłębienie emisji hałasu. Dotrzymanie dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach chronionych przed hałasem uzależnione będzie od działań obejmujących zmianę struktury ruchu w mieście (np. zmniejszenie dopuszczalnej prędkości pojazdów, remonty dróg).

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarze objętym planowanym zainwestowaniem przyjęto korzystne rozwiązania mające na celu ochronę stanu środowiska gruntowo-wodnego. Szczególne znaczenie w tym względzie mają zapisy wprowadzające obowiązek odprowadzania ścieków systemem kanalizacji, skąd trafiać będą do oczyszczalni ścieków. Ścieki pochodzące z terenu opracowania nie powinny zatem stanowić zagrożenia dla jakości wód podziemnych.

Uznaje się, że realizacja postanowień planu w obrębie terenów przeznaczonych na zabudowę nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Zachowuje się tereny, na których znajdują się wody powierzchniowe.

Projekt planu miejscowego odnosi się do celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, a także obszarów chronionych, ustalonych w Planie zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

W planie miejscowym przyjmuje się rozwiązania regulujące gospodarkę wodno-ściekową. Rozwiązania te należy uznać za skuteczne, możliwe do spełnienia i sprzyjające osiągnięciu wyznaczonych celów środowiskowych. Najkorzystniejszym przyjętym rozwiązaniem jest wyposażenie terenu w system kanalizacji i odprowadzanie zanieczyszczonych wód do oczyszczalni ścieków. Sposób odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych z

powierzchni utwardzonych (w szczególności dróg) gwarantują ustalenia planu, jak również przepisy szczególne.

Na terenie planu nie przewiduje się możliwości realizacji funkcji mogących w sposób szczególnie negatywny wpłynąć na jakość wód, np. składowisk odpadów. Nie sytuuje się również wielkich ferm hodowlanych, zakładów przemysłowych i innych przedsięwzięć o dużej szkodliwości dla wód.

Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

Realizacja ustaleń planu oznaczać będzie zmiany w krajobrazie. Nastąpi uzupełnienie zabudowy na terenach dotąd przez nią nie zajmowanych. W zakresie kształtowania krajobrazu oraz dla zachowania ładu przestrzennego istotne znaczenie mają ustalenia dotyczące ukształtowania zabudowy, sposobu rozmieszczenia obiektów w przestrzeni, a także wysokości budynków i obiektów budowlanych. Uzupełnienie zabudowy w zurbanizowanej części miasta należy ocenić pozytywnie.

W zakresie ochrony dóbr materialnych i zabytków, zachowuje się i obejmuje ochroną zabytkowe budynki oraz historyczny układ przestrzenny tej części miasta. Nie nastąpi zatem negatywne oddziaływanie na krajobraz kulturowy.

Oddziaływanie na ludzi

Dopuszczone w planie kategorie przeznaczenia i funkcji terenów wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób jednoznacznie negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców. Jakość środowiska nie powinno ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym.

Na jakość życia mieszkańców w pewnym stopniu mogą mieć wpływ emisje hałasu powodowanego przejazdami samochodów oraz emisje zanieczyszczeń do atmosfery z obiektów usługowych. W tym zakresie zastosowanie mają przepisy odrębne lub podejmowanie rozwiązań organizacyjnych zmniejszających uciążliwości (np. zmiana zasad organizacji ruchu).

Rozpatrując oddziaływanie na ludzi należy poruszyć aspekt społecznych skutków realizacji postanowień planu. Poszerzenie oferty inwestycyjnej przełoży się na wzrost zatrudnienia w sektorze usług, a w konsekwencji czego rozwój gospodarczy miasta.

Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery. Hałas powodowany będzie transportem samochodowym na drogach obsługujących ruch w kierunku obszaru zainwestowania oraz wewnątrz omawianego terytorium. Emisje zanieczyszczeń do atmosfery uwalnianych z grzewczych oraz transportu samochodowego nie spowodują znaczącego zwiększenia stężenia szkodliwych substancji w powietrzu. Niemniej jednak obserwuje się wzrost ilości terenów zabudowanych na terenie gminy, co w przyszłości może powodować efekt kumulacji niekorzystnych presji na środowisko np. nadmierną emisję szkodliwych substancji do atmosfery. Będą to oddziaływania o charakterze stałym.

4.2. Oddziaływanie planu miejscowego poza obszarem opracowania

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego będzie w pewnym stopniu oddziaływał na środowisko poza ustalonymi granicami. Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania związanych z funkcjonowaniem obszarów zainwestowanych wiąże się z koniecznością dostarczenia energii elektrycznej, a tym samym wzrostem jej zużycia. Powstałe będą stanowić obciążenie dla środowiska w miejscu ich utylizacji. Sposób zbierania odpadów realizowany będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze gminy. Zaistniałe emisje przyczynią się do ogólnego stanu środowiska w gminie. Uciążliwości związane z ruchem samochodowym będą odczuwalne na całej długości tras dojazdowych do obiektów umiejscowionych na obszarze planu.

4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w art.51 ust.2, pkt 1d) ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Projekt planu nie zawiera rozstrzygnięć, ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zagospodarowanie obszaru nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Na terenie planu nie występują obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Uznaje się, że zakres opisywanych negatywnych oddziaływań na świat przyrody ograniczał się będzie do terenu planu, w najgorszym razie do najbliższego otoczenia. W związku z powyższym uznaje się, że zagospodarowanie terenu MPZP nie będzie negatywnie wpływać na przedmiot i cele ochrony obszarów chronionych.

4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń planu na środowisko

Opisane w tekście oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, zgodnie z przyjętymi założeniami, przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej (Tabela 2).

Funkcje o pozytywnym wpływie na środowisko (Tabela 2)

Tereny zieleni mają pozytywne oddziaływanie na środowisko. Mają one znaczenie dla zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych miasta. Zieleń wysoka tworzy powierzchnię pochłaniającą zanieczyszczenia atmosferyczne, wytwarzającą tlen i retencjonującą część opadów atmosferycznych. Ponadto wpływa korzystnie na klimat lokalny na terenach zabudowanych.

Tab.2. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny zieleni.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejskowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejskowe	nieodwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	pozytywne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejskowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
wody	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejskowe, lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejskowe	odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejskowe	częściowo odwracalne	zauważalne

Funkcje powodujące przekształcenia w środowisku i krajobrazie, skutkujące emisją hałasu, zanieczyszczeń do atmosfery i wód (Tabela 3)

Tereny zabudowane, a także tereny komunikacji będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Ustalenia omawianego dokumentu w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną pozwolą na zminimalizowanie negatywnego oddziaływania planowanych funkcji na jakość wód i powietrze atmosferyczne. Rozwój nowych funkcji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej. Funkcjonowanie nowych terenów wiąże się z większym poborem wody oraz odprowadzaniem ścieków i odpadów. Przewiduje się pozostawienie

powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych, co stwarza możliwości w zakresie kształtowania terenów zieleni urządzonej. Spodziewać się będzie można nasadzeń ozdobnych gatunków drzew i krzewów. Wprowadzenie zabudowy przyczyni się do nieznacznego przekształcenia morfologii terenu.

Tab. 3. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska - istniejące i planowane tereny zabudowane, w tym elementy systemu komunikacyjnego.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	nieodwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie i wtórne	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe i chwilowe	negatywne	miejscowe i lokalne	możliwe do rewaloryzacji	zauważalne
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne	odwracalne	zauważalne
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne i negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

5. Metody analizy realizacji postanowień projektu planu

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków. Skutki realizacji planu podlegają badaniom w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring poszczególnych komponentów środowiska prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny, Prezydent Tczewa, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska oraz ustawie Prawo wodne.

Zgodnie z art. 55 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko organ opracowujący dokument prowadzi monitoring skutków realizacji postanowień planu w zakresie oddziaływania na środowisko. Monitoring ten powinien być prowadzony w oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także innych badań wykonywanych w zależności od zapotrzebowania np. w przypadku pojawienia się skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan. Analiza i ocena komponentów środowiska powinna uwzględniać powinna odnosić się do obszaru objętego projektem planu.

Częstotliwość przeprowadzania analiz powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa miejscowego. Zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wyniki omawianych analiz powinny być przekazywane co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady. Proponuje się zatem, aby analizy dotyczące ochrony środowiska były przeprowadzane również z taką częstotliwością.

6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W celu ograniczenia lub eliminacji niekorzystnego wpływu na środowisko będącego efektem realizacji omawianego dokumentu należy uwzględnić:

- konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności w zakresie klimatu akustycznego;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- odprowadzanie podczyszczonych wód opadowych i roztopowych do kanalizacji;
- ograniczenie zasięgu uciążliwości do granic działki inwestora,
- stosowanie do ogrzewania proekologicznych, niskoemisyjnych mediów grzewczych lub podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej.

Uznaje się, że przyjęte w projekcie omawianego dokumentu rozwiązania nie będą powodować negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko oraz jakość życia i zdrowie mieszkańców gminy. Nie przedstawia się zatem dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu

W zakresie rozwiązań alternatywnych proponuje się rozważyć:

- zwiększenie udziału powierzchni terenów biologicznie czynnej na działkach budowlanych terenów planowanego zainwestowania.

Rozwiązaniem alternatywnym jest również brak realizacji analizowanego dokumentu, jest to jednak całkowicie sprzeczne z zamierzeniami inwestycyjnymi i interesem ekonomicznym gminy oraz oczekiwaniami i potrzebami inwestorów.

8. Informacje o celach ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz powiązania z innymi dokumentami

Działania przewidziane w zmianie planu w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego oraz skutków oddziaływania kierunków jego zagospodarowania mają charakter lokalny, jednak uwzględniają cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych opracowywanych na szczeblu krajowym i regionalnym oraz w dyrektywach Unii Europejskiej.

Dokumenty na szczeblu międzynarodowym

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

- Dyrektywa 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
- Dyrektywa Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
- Dyrektywa 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
- Dyrektywa Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
- Dyrektywa 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Dokumenty na szczeblu krajowym

Do dokumentów o randze krajowej należą m.in.:

- II Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań

określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.

- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Biorąc pod uwagę specyfikę omawianego dokumentu najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko przyrodnicze obszaru i terenów do niego przyległych.

Wszelkie akty prawne oraz pośrednio dokumenty związane z polityką przestrzenną i polityką ekologiczną państwa są zgodne z przepisami prawa międzynarodowego oraz ratyfikowanymi umowami międzynarodowymi. W szczególności dostosowywane są również do prawa Unii Europejskiej i polityk przyjętych przez kraje wspólnoty. Poszczególne dyrektywy unijne (np. Dyrektywa Siedliskowa, Dyrektywa Ptasia, Dyrektywa Wodna) transponowane są do prawodawstwa polskiego i mają odzwierciedlenie w wiążących aktach prawnych.

9. Streszczenie

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla rejonu Piotrowo – Bajkowe w Tczewie. Obszar objęty niniejszym opracowaniem położony jest na zachód od historycznego centrum miasta Tczew. Ograniczają go al. Kocińska, al. Solidarności, ul. Jagiellońska i linia kolejowa nr 729.

W projekcie planu miejscowego zachowuje się tereny zabudowane o funkcji mieszkaniowej i usługowej. Dopuszcza się uzupełnienie tej zabudowy o nowe obiekty. Miejscem rozwoju funkcji usługowej będą niezagospodarowane tereny wzdłuż al. Solidarności. Zachowuje się ponadto układ drogowy, zieleni osiedlową oraz tereny ogrodów działkowych.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania nowej zabudowy i zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Podłoże geologiczne nie tworzy przeszkód dla posadawiania obiektów inżynierskich. Niekorzystne jest natomiast wprowadzenie zainwestowania w obrębie obszaru potencjalnych ruchów masowych w południowej części terenu planu. Zagospodarowanie w tym miejscu powinno być poprzedzone badaniami geologiczno-inżynierskimi oraz wzmocnieniem i zabezpieczeniem podłoża. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji, o czym świadczy zjawisko sukcesji. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest zniszczenie części pokrywy glebowej oraz ograniczenie terenów biologicznie czynnych na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie. Pozytywnie natomiast ocenia się zachowanie i wykreowanie terenów zieleni chroniącej je przed antropopresją.

Teren planu położony jest z dala od miejsc przyrodniczo i krajobrazowo cennych, mających istotne znaczenie dla funkcjonowania środowiska miasta. Nie nastąpi pogorszenie zasobów przyrodniczych oraz znaczące obniżenie poziomu zróżnicowania biologicznego. Projekt planu wypełnia wskazania opracowania ekofizjograficznego w zakresie zapisów pozwalających na

zminimalizowanie potencjalnych negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.

10. Spis literatury

Na potrzeby niniejszego opracowania wykorzystano następujące materiały:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Tczew.
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla potrzeb zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Tczewa, mgr A. Burzyńska, mgr Ł. Kowalski, mgr M. Kulik, mgr E. Sawon, mgr A. Winiarski, dr hab. M. Przewoźniak, Biuro Projektów i wdrożeń proekologicznych Proeko, Gdańsk 2011.
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Tczewa na lata 2016 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021 – 2024.
- „Studium krajobrazowe zbocza doliny Wisły w Tczewie od mostu drogowego do ujścia rzeki Drybok”, dr hab. M. Przewoźniak, mgr M. Markowska, mgr inż. K. Ziętek, Biuro Projektów i wdrożeń proekologicznych Proeko.
- Informacje o stanie środowiska w województwie lubelskim publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku.
- Informacje zamieszczone na portalu <https://mtczew.e-mapa.net/>.
- Materiały kartograficzne udostępnione na stronie internetowej <http://maps.geoportal.gov.pl>.
- Informacje zamieszczone na portalu <https://polska.e-mapa.net/>.

Przytoczone w tekście prognozy akty prawne pozyskano z bazy internetowej <http://isip.sejm.gov.pl>.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie kierunkowe, ponad 5-letnie doświadczenie w sporządzaniu prognoz), zgodnie z wymogami art. 74a ust. 2 ustawy 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.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Rafał Odachowski

