

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA TUSZYN OBEJMUJĄCA TEREN PRZY UL. 3 MAJA 49 – DZIAŁKA NR EW. 124/1

Zlecniodawca: Urząd Miasta Tuszyn

Autor opracowania: mgr Adam Kliszewski

Łódź, luty 2017 r.

Aktualizacja, maj 2017 r.

Spis treści

Informacje wstępne.....	3
Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	5
Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.....	8
Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.....	8
Charakterystyka środowiska przyrodniczego.....	9
Stan środowiska oraz jego zagrożenia.....	18
Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	22
Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	24
Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	27
Przewidywane oddziaływania ustaleń projektowanego dokumentu dla środowiska przyrodniczego, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu	28
Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	57
Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	57
Streszczenie w języku niespecjalistycznym	59
Spis literatury.....	61
Spis rysunków	63
Spis tabel	63
Spis fotografii	63
Spis załączników	64

1. Informacje wstępne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko przyrodnicze ustaleń projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tuszyn przy ul 3 Maja 49, obejmującej teren działki nr ew. 124/1.

Obszar objęty opracowaniem położony jest w północno-zachodniej części miasta Tuszyn, o łącznej powierzchni 4,52 ha. Od strony północnej omawiany obszar graniczy z terenami zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz drogą – ul. Jodłową. Od strony południowej, podobnie jak od strony północnej, z terenami zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz z drogą - ul. Skłodowskiej-Curie, od strony wschodniej z drogą – ul. 3 Maja, natomiast od strony zachodniej z terenem lasu. (Rys. 1).

Decyzja o przystąpieniu do sporządzenia zmiany planu miejscowego dla ww. obszaru została podjęta uchwałą Rady Miejskiej w Tuszynie Nr LVII/441/14 z dnia 4 czerwca 2015 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Tuszyn obejmującej teren przy ul. 3 Maja 49, która zmieni uchwałę Rady Miejskiej w Tuszynie Nr XVIII/115/04 z dnia 18 czerwca 2004 roku.

Zawartość prognozy została opracowana zgodnie z wytycznymi (art. 51, 52 i 53) zawartymi w obowiązującej *ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r. Nr 353, ze zm.).

Prognoza składa się z części opisowej i graficznej - rysunków (załącznik nr 1 oraz nr 2) sporządzonych w skali 1:1000. Głównym celem prognozy jest określenie rodzaju zagrożeń dla środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi, jakie mogą wynikać z realizacji zapisów projektu planu zagospodarowania przestrzennego, dla którego potrzeb powstała prognoza oraz analiza metod i rozwiązań służących zmniejszeniu potencjalnych uciążliwości.

Dokumenty, opracowania, akty prawne i inne materiały źródłowe wykorzystane przy sporządzaniu prognozy zostały zestawione na końcu opracowania.



Rys. 1. Lokalizacja obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, na tle sołectw gminy Tuszyn

Źródło: opracowanie własne wykonane na podstawie mapy zasadniczej (numerycznej) uzyskanej z Urzędu Miejskiego w Tuszynie

2. Informacje o zawartości, głównych celach projektu planu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

Na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego w styczniu 2016 r. zostało sporządzone opracowanie ekofizjograficzne. W opracowaniu tym dokonano między innymi analizy zgodności użytkowania terenów z predyspozycjami środowiska oraz niezbędnym stopniem ochrony jego zasobów. Przeanalizowane zostały również zagrożenia środowiska. W wyniku przeprowadzonych analiz, stanu zachowania wartości przyrodniczych oraz predyspozycji terenów wykazano obszary, na których zagospodarowanie i użytkowanie (ze względu na cechy zasobów środowiska) powinno być podporządkowane funkcjom środowiska i zachowaniu różnorodności biologicznej. Projekt planu uwzględnił proponowane w opracowaniu funkcje i predyspozycje terenów.

W projekcie planu miejscowego, który składa się z części opisowej (tekst planu) oraz graficznej (rysunku planu w skali 1: 1000) określono dla całego obszaru objętego projektem planu:

- 1) Przeznaczenie podstawowe i przeznaczenie uzupełniające terenów, określone graficznie liniami rozgraniczającymi tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania, w tym:
 - a) teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej – oznaczony na rysunku planu symbolem MW,
 - b) teren zieleni urządzonej – oznaczony na rysunku planu symbolem ZP,
 - c) teren drogi publicznej – poszerzenie pasa drogowego drogi dojazdowej - oznaczony na rysunku planu symbolem KDD.
- 2) Linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania.
- 3) szczegółowe warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu.
- 4) zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu, w tym: gabaryty obiektów: wysokość zabudowy, rodzaj i geometrię dachu, kolorystykę elewacji oraz dachów, maksymalną i minimalną intensywność zabudowy, jako wskaźnik powierzchni całkowitej zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, maksymalną wysokość zabudowy, minimalną liczbę miejsc do parkowania, w tym miejsca przeznaczone na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową i sposób ich realizacji oraz linie zabudowy i gabaryty obiektów.
- 5) zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego.
- 6) zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.
- 7) zasady kształtowania krajobrazu.
- 8) szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym.
- 9) zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.
- 10) stawki procentowe, na podstawie, których ustala się opłatę określoną w stosunku procentowym do wzrostu wartości nieruchomości.

Projekt planu nie określa szczegółowych zasad scalania i podziału nieruchomości w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu gospodarki nieruchomościami granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, na podstawie

przepisów odrębnych, granic i sposobów zagospodarowania terenów górniczych, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych, krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym oraz w planie zagospodarowania przestrzennego województwa, gdyż takie tereny oraz obszary nie występują. Plan nie uwzględnia także, terenów wymagających przekształceń lub rekultywacji, a także zasad dotyczących obszaru rehabilitacji istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej. Ponadto nie określa sposobów i terminów tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów, zasad wyposażenia i urządzania terenów rekreacyjno – wypoczynkowych oraz terenów służących organizacji imprez masowych.

Na obszarze objętym opracowaniem plan wyodrębnia tereny wyznaczone liniami rozgraniczającymi, oznaczone na rysunku planu następującymi symbolami, dla których ustala się podstawowe i dopuszczalne przeznaczenie terenu:

- 1) **MW** - przeznaczenie podstawowe – zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i usługowa,
 - a) dopuszczalne przeznaczenie uzupełniające: garaże lub pomieszczenia gospodarcze, jako wbudowane w bryłę budynku usługowego, lub garaże z częścią gospodarczą lub budynki gospodarcze, jako obiekty wolno stojące, obiekty małej architektury, dojścia i dojazdy, stanowiska postojowe, miejsca selekcji odpadów, tereny zieleni oraz urządzenia infrastruktury technicznej, niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania terenu.
- 2) **ZP** - teren zieleni urządzonej,
 - a) dopuszczalne przeznaczenie uzupełniające: sieci i urządzenia infrastruktury technicznej.
- 3) **KDD** - teren drogi publicznej – poszerzenie pasa drogowego drogi dojazdowej.

W zakresie infrastruktury technicznej oraz komunikacyjnej plan ustala m.in.:

- 1) Zaopatrzenie w wodę z gminnej sieci wodociągowej, jako podstawowego źródła zapewniającego pełne pokrycie zapotrzebowania wody na cele bytowe, oraz przeciwpożarowe. Istnieje również możliwość zaopatrzenia w wodę poprzez budowę zbiorników retencyjnych lub indywidualnych ujęć wody podziemnej.
- 2) Odprowadzanie ścieków bytowych oraz przemysłowych, na obszarze objętym planem, docelowo będzie odbywało się za pośrednictwem projektowanej gminnej kanalizacji sanitarnej. Do czasu wybudowania komunalnej sieci sanitarnej, ścieki bytowe oraz przemysłowe odprowadzane będą do szczelnych zbiorników bezodpływowych do czasowego gromadzenia nieczystości ciekłych, z obowiązkiem okresowego wywozu zgromadzonych nieczystości poprzez wozy asenizacyjne, z docelowym obowiązkiem podłączenia do kanalizacji sanitarnej.
- 3) Zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącej i projektowanej sieci niskiego napięcia do poszczególnych odbiorców poprzez przyłącza elektroenergetyczne.
- 4) Obowiązek rozbudowy i przebudowy sieci elektroenergetycznych, budowa urządzeń elektroenergetycznych oraz przyłączanie obiektów do sieci elektroenergetycznej według zasad określonych w przepisach odrębnych.
- 6) Plan ustala zaopatrzenie w ciepło z lokalnych lub indywidualnych źródeł ciepła, z obowiązkiem stosowania instalacji lub urządzeń spełniających standardy emisyjne, w których stosuje się ekologiczne nośniki energii, z zaleceniem stosowania odnawialnych źródeł energii.

- 7) Obsługa telekomunikacyjna realizowana będzie za pośrednictwem indywidualnych przyłączy.
- 8) W zakresie gospodarki odpadami plan nakazuje selekcję oraz gromadzenie odpadów powstających w wyniku funkcjonowania obiektów na terenie, w urządzeniach przystosowanych do ich gromadzenia, oraz ich usuwanie zgodnie z przepisami odrębnymi.

Ustalenia w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego, przyrody dotyczą m.in. zakazu na całym obszarze planu lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, oraz realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem realizowania inwestycji celu publicznego, zakazu wprowadzania do wód lub do ziemi ścieków bytowych lub przemysłowych, zakazu magazynowania oraz składowania odpadów niebezpiecznych, a ponadto zakazu lokalizacji pojedynczych turbin wiatrowych oraz farm wiatrowych.

Plan nakazuje ochronę gatunków grzybów, roślin, zwierząt oraz ich siedlisk, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Plan nakazuje również ochronę powierzchni ziemi w tym gleb, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Plan nakazuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych powierzchniowo na teren własnej działki lub do lokalnych systemów kanalizacji deszczowej, przy czym należy przyjąć rozwiązania pozwalające na zagospodarowanie wód we własnym zakresie, wykluczające zmiany stosunków wodnych na nieruchomościach sąsiednich; w rozumieniu przepisów prawa wodnego. Natomiast wody opadowe lub roztopowe pochodzące z dachów mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczenia.

Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, z terenów usług, a także parkingów oraz miejsc postojowych o powierzchni powyżej 0,1 ha, przed wprowadzeniem do wód lub ziemi muszą spełniać standardy emisyjne, określone w przepisach odrębnych.

Istnieje obowiązek instalowania, na terenie oznaczonym symbolem MW, separatorów substancji ropopochodnych na odpływach wód opadowych lub roztopowych, pochodzących z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w tym placów postojowych.

Ponadto plan nakłada obowiązek podczyszczania ścieków przemysłowych, do dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń, określonych przepisami odrębnymi, przed wywozem zgromadzonych nieczystości do punktu zlewnego, lub do gminnej kanalizacji sanitarnej.

Plan nakłada obowiązek ochrony powietrza atmosferycznego poprzez zastosowanie instalacji mających na celu dotrzymanie standardów jakości powietrza, z wyłączeniem sytuacji przewidzianych w przepisach z zakresu ochrony środowiska. Dodatkowo plan nakazuje ogrzewanie budynków z indywidualnych lub lokalnych źródeł ciepła, z zaleceniem stosowania odnawialnych źródeł energii.

Plan nakłada obowiązek selekcji i gromadzenia odpadów powstających w wyniku funkcjonowania obiektów na terenie w urządzeniach przystosowanych do ich gromadzenia, oraz ich usuwanie zgodnie z przepisami odrębnymi.

W zakresie ochrony zieleni plan nakazuje maksymalne zachowanie terenów zieleni, w tym drzew i krzewów, niekolidujących z zamierzeniem budowlanym, a spełniających szereg funkcji ekologicznych oraz estetycznych. Ponadto zapisy planu nakazują

wprowadzanie terenów zieleni; niezbędna wycinka drzew i krzewów odbywać się będzie zgodnie z przepisami odrębnymi. Dodatkowo planu zobowiązują do zachowania powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki budowlanej zgodnie z wartością określoną w ustaleniach szczegółowych.

3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognozę sporządzono w oparciu o inwentaryzację terenową: przyrodniczo-urbanistyczną, dostępne materiały źródłowe: materiały planistyczne w tym opracowanie ekofizjograficzne, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Tuszyn, materiały kartograficzne, literaturę oraz zdjęcia lotnicze. Metoda zastosowana przy sporządzaniu prognozy polegała na analizie i porównaniu danych dotyczących obszarów objętych opracowaniem projektu dokumentu, syntezą wyników i sformułowaniem wniosków oraz oceny projektowanych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W pewnym zakresie, np. do oceny zjawisk zachodzących lub mogących wystąpić pod wpływem określonych czynników zewnętrznych w środowisku przyrodniczym, zastosowana metoda opierała się na analogii.

4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Analizując projektowany dokument należy stwierdzić, że jego zapisy uwzględnia zasady ochrony środowiska przyrodniczego. Minimalizują możliwość powstania istotnego negatywnego oddziaływania zarówno na jego poszczególne komponenty, jak i na całość. Uwzględniają również odrębne przepisy lokalizacyjne dla poszczególnych funkcji terenów.

Zgodnie z art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko państwa członkowskie Unii Europejskiej (w tym Polska) monitorują znaczący wpływ na środowisko, wynikający z realizacji planów i programów, aby między innymi, określić na wczesnym etapie nieprzewidziane niepożądany wpływ oraz aby mieć możliwość podjęcia odpowiedniego działania naprawczego. Wpływ ustaleń projektu zmiany planu na środowisko przyrodnicze w zakresie: jakości poszczególnych elementów przyrodniczych, dotrzymywania standardów jakości środowiska, obszarów występowania przekroczeń, występujących zmian jakości elementów przyrodniczych i przyczyn tych zmian, kontrolowany będzie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane będą corocznie w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji, ale źródłami danych w tym zakresie mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje), czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego. Monitoring skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko polegał będzie m.in. na analizie i ocenie poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego dokumentu.

Ponadto analiza skutków realizacji postanowień studium może być dokonana w ramach oceny aktualności studium i planów sporządzanych dla obszaru gminy Tuszyn. Obowiązek wykonywania takiej analizy wynika z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 778, z późn. zm.), zgodnie z którym organ sporządzający studium lub miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji rady gminy do przeprowadzenia analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu. Wpływ skutków realizacji ustaleń studium na środowisko przyrodnicze w zakresie jakości poszczególnych elementów przyrodniczych i ich zmian, dotrzymywania standardów jakości środowiska, określenia obszarów występowania przekroczeń, kontrolowany będzie w ramach państwowego systemu monitoringu środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane są w rocznych raportach o stanie środowiska województwa łódzkiego. Najistotniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska będzie monitorowanie czystości wód podziemnych w związku z występowaniem wysokiej podatności na zanieczyszczenie pierwszego poziomu wodonośnego oraz istniejące ujęcie wód podziemnych.

Dodatkowo, pomocne w ocenie skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu, jest prowadzenie:

- rejestru miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- rejestru wniosków o sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub ich zmianę, gromadzenie materiałów z nimi związanych,
- rejestru wniosków o zmianę przeznaczenia gruntów rolnych lub leśnych na cele nierolnicze bądź nieleśne,
- ocen i aktualizacji form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych.

5. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

Budowa geologiczna oraz rzeźba terenu

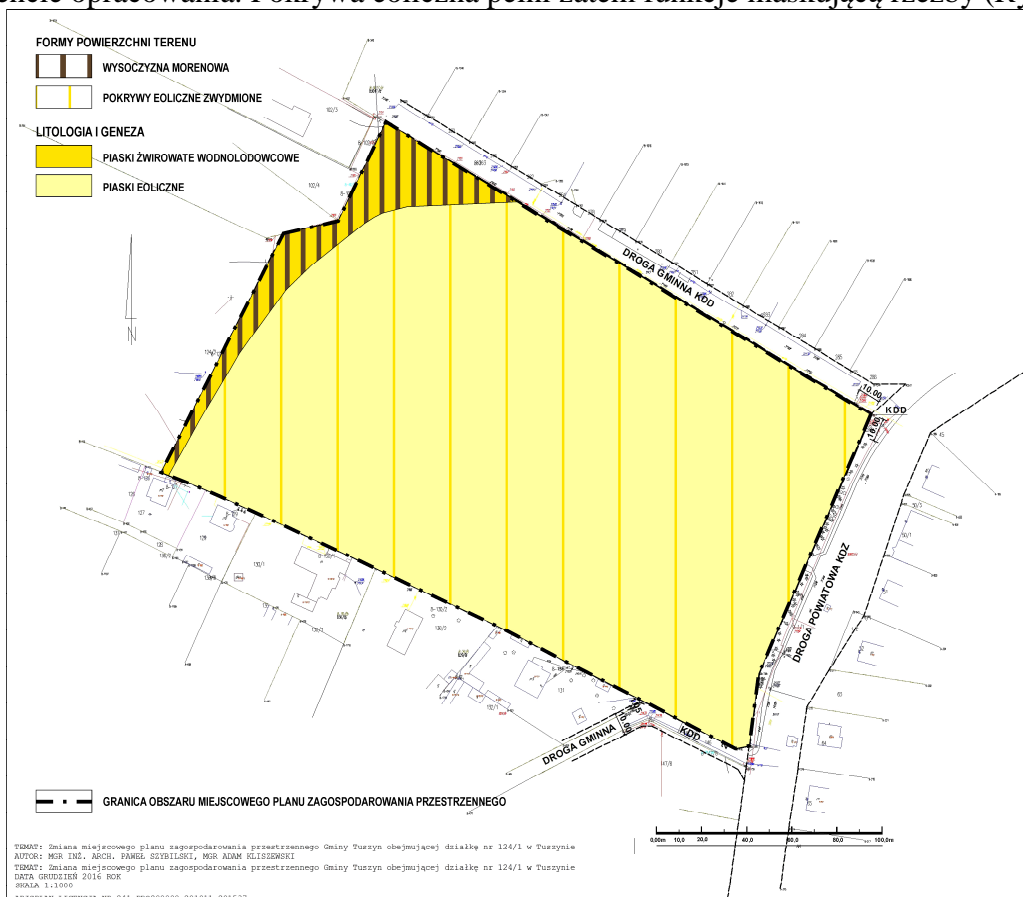
Gmina Tuszyn położona jest w południowo-wschodniej części niecki Mogileńsko – Łódzkiej należącej do większej jednostki zwanej Synklinorium Szczecińsko – Łódzko – Miechowskim, zbudowanej z utworów kredowych przykrytych osadami trzeciorzędu (lokalnie) i czwartorzędu. Powierzchnię Niecki Łódzkiej tworzą utwory węglanowe powstałe w górnej kredzie wykształcone w postaci wapieni, margli, kredy piszącej oraz opok i gezów. Strop utworów kredowych jest znacznie zróżnicowany, osiąga wartości od ok. 150 m n.p.m. w Żerominie do ok. 125 m n.p.m. w kierunku północno-zachodnim w Tuszynie-Wielkopole. Stąd powierzchnia utworów kredowych obniża się w kierunku południowo-wschodnim. W północnej części Tuszyna rzędna stropu ma wartość ok. 80 m n.p.m., a dalej w kierunku południowo-zachodnim w Tuszynie-Trzcińcu wznosi się do rzędnej ok. 130 m n.p.m. Znaczne obniżenie powierzchni stropowej występuje także w kierunku południowo-zachodnim od Żeromina, osiągając w Garbowie rzedną ok. 80 m n.p.m. Osady czwartorzędowe zlodowacenia środkowopolskiego wykształcone są w postaci utworów piaszczysto-żwirowych, pyłów, ilów oraz glin. Zróżnicowanie miąższości utworów czwartorzędowych uzależnione jest od morfologii terenu oraz powierzchni stropowej kredy i wynosi od ok. 40 m do 120 m (Turkowska K. 2006, Ziomek J. Ziomek J. 1993).

Według najpowszechniej stosowanej regionalizacji fizycznogeograficznej (wg Kondrackiego J. 2009) teren omawianych działek stanowi fragment jednostki fizycznogeograficznej, jaką stanowi mezoregion Wysoczyzny Bełchatowskiej, która wchodzi

w skład makroregionu: Niziny Południowowielkopolskie w podprovincji: Niziny Środkowopolskie. Wysoczyzna Bełchatowska ma położenie wododziałowe między dorzeczami Warty i Pilicy. Ośią wysoczyzny jest ukierunkowane z północy na południe pasmo ostańcowych wzgórz żwirowych, związanych z maksymalnym zasięgiem zlodowacenia warciańskiego. Przekraczają one wysokość 200 m (na południe od Tuszyna 289 m, na wschód od Bełchatowa 276 m).

Powierzchniowymi utworami są utwory najmłodszego okresu geologicznego - czwartorzędu. Powierzchnię omawianego terenu w przeważającej części (środkową oraz południowo-wschodnią) pokrywają piaski eoliczne. Piaski eoliczne powstały w wyniku akumulacji - morfogenezy polodowcowej, w klimacie peryglacjalnym. Pozostałą, niewielką część (zachodnią oraz północno-zachodnią) planu miejscowego pokrywają piaski i żwiry wodnolodowcowe. Utwory wodnolodowcowe związane są z morfogenezą glacialną (Rys. 2).

Rzeźba (formy) omawianego terenu, w głównej mierze, jest wynikiem procesów eolicznych, modelowanych przez procesy klimatu peryglacjalnego oraz umiarkowanego, a ponadto procesów glacialnych (okresu zlodowacenia Warty zwanego również środkowopolskim). Prawie cały obszar opracowania znajduje się w obrębie pola piasków eolicznych (pokrywy eolicznej zwymionej), zdeponowanych na wysoczyźnie wodnolodowcowej, wyłaniającej się na niewielkim zachodnim oraz północno-zachodnim fragmencie opracowania. Pokrywa eoliczna pełni zatem funkcję maskującą rzeźby (Rys. 2).



Rys. 2. Powierzchniowe utwory geologiczne oraz formy powierzchni terenu objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy geomorfologicznej regionu łódzkiego w skali 1:20000, szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 Ark. Tuszyn (665), mapy litogenetycznej Polski 1:50 000 Ark. Tuszyn (665) oraz inwentaryzacji przyrodniczej, wykonane na podkładzie mapy zasadniczej w formie cyfrowej pozyskanej z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego, skala pomniejszona

Relatywnie mała powierzchnia objęta niniejszym opracowaniem, ponadto działalność procesów peryglacjalnych, a następnie procesów zachodzących w warunkach klimatu umiarkowanego oraz działalność człowieka, spowodowały, że przedmiotowy obszar charakteryzuje się mało urozmaiconą rzeźbą. Jest to obszar płaski obniżający się z zachodu na wschód. Wysokości bezwzględne zawierają się w przedziale od 212,05 m n.p.m. w północno-wschodniej części do 218,75 m n.p.m. w części południowo-zachodniej. Średni spadek terenu na obszarze objętym opracowaniem wynosi około 2,31%.

Gleby

Budowa geologiczna i ukształtowanie powierzchni terenu obok warunków klimatycznych i warunków wodnych mają decydujący wpływ na charakter pokrywy glebowej. Podział gleb Polski (opracowany przez Polskie Towarzystwo Gleboznawcze) obejmuje cztery kategorie wydzieleni, a mianowicie: dział, rząd, typ i podtyp gleby.

Typ gleby to podstawowa jednostka systematyczna wyróżniająca się względnie trwałą fazą określonego procesu glebotwórczego, warunkującego różnicowanie się profilu na poszczególne poziomy genetyczne. W naturalnych warunkach poszczególnym typom gleb odpowiadają charakterystyczne zbiorowiska roślinne.

Na obszarze opracowania występują gleby antropogeniczne oraz bielicoziemne (rząd). Gleby antropogeniczne zajmują większą część (środkową oraz południowo-wschodnią) obszaru opracowania zostały wytworzone w procesie intensywnej, gospodarczej działalności człowieka. Związana jest ona z długotrwałym dodawaniem do gleb materii organicznej i odpadów z gospodarstw domowych oraz zagród w postaci kompostów, obornika i innych resztek organicznych, które poprawiają ich właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne, uprawą rolniczą, a także przekształceniami geomechanicznymi, komunalnymi i chemicznymi, prowadzącymi do zniszczenia w różnym stopniu gleby pierwotnej. W glebach tych stopień rozwoju profilu glebowego jest uwarunkowany przede wszystkim działalnością człowieka. Charakteryzują się one różną miąższością profilu glebowego, często brakiem niektórych poziomów genetycznych lub występowaniem nowych poziomów, wytworzonych przez człowieka, na przykład poziomów anthric, plagic, hortie. W rzędzie gleb antropogenicznych wyróżnia się cztery typy: gleby kulturoziemne, gleby industrioziemne, gleby urbizieczne, gleby słone i zasolone.

Spośród gleb antropogenicznych na obszarze opracowania występują gleby urbizieczne¹. Gleby urbizieczne powstają na terenach zurbanizowanych, a ich geneza jest związana z przekształceniami spowodowanymi zabudową. Gleby te zawierają duże ilości artefaktów (różnych materiałów budowlanych w postaci gruzu i in.) w wierzchniej 100-centymetrowej warstwie. Są to gleby, które wykazują różny stopień zniekształcenia profilu glebowego wywołanego najczęściej przekształceniami mechanicznymi i chemicznymi. Wśród ww. występują tzw. gleby urbizieczne uszczelnione lub przykryte (ekranosole), znajdują się pod ulicami, chodnikami i ze względu na ograniczoną wymianę powietrza między glebą a atmosferą panują w nich często warunki redukcyjne. W ekranosolach górne poziomy genetyczne zostały zniszczone, a na głębszych spoczywa obcy materiał. Ekranosole odznaczają się większą gęstością objętościową, zburzoną gospodarką wodną i cieplną, często wzbogaconą w węglany i zasadowym odczynem.

¹ Pierwotnie występowały gleby rdzawe należące do rzędu gleb bielicoziemnych. Powstają one z ubogich w związki zasadowe piasków luźnych i słabo gliniastych. Odznaczają się kwaśnym odczynem.

Gleby bielicoziemne reprezentowane są przez jeden typ: gleby bielicowe, i stanowią gleby leśne. Występują w zachodniej oraz północno-zachodniej części planu. Gleby bielicowe powstają najczęściej z ubogich piasków kwarcowych. Są to z reguły silnie przesortowane i często eoliczne przemodelowane piaski sandrowe dalekiego transportu, piaski pradolin i dolin rzek.

Gleby bielicoziemne należą do gleb *bardzo lekkich*, co pod względem rolniczej przydatności w dużym procencie kwalifikuje te gleby do kompleksów żytnich (żytnio-lubinowych), gleb ornych najłabszych – klasy RVI (przeznaczonych pod zalesienie), a także do kompleksów gleb występujących pod lasami.

Podsumowując, na omawianym obszarze warunki glebowe nie sprzyjają prowadzeniu produkcji roślinnej. Gleby występujące na terenie opracowania nie podlegają obowiązkowi uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, wynikającemu z przepisów szczególnych.

Wody powierzchniowe oraz wody podziemne

Przez teren Gminy Tuszyn przebiega południkowo, na linii Poddębina – Szczukwin – Mąkoszyn, dział wodny I rzędu: Wisła – Odra. Południowa i zachodnia część gminy należy do zlewni Odry i odwadniana jest przez rzekę Dobrzynkę oraz dopływ Grabi. Natomiast północna i wschodnia część gminy należy do zlewni Wisły i odwadniana jest przez rzekę Wolbórkę. Natomiast na przedmiotowym obszarze nie występują wody powierzchniowe.

Na terenie opracowania planu wyodrębniona została zlewnia Jednolita Część Wód Powierzchniowych (JCWP) – rzeczna: Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina – Nr JCWP RW2000172546329 (dorzecze Wisły) oraz Jednolita Część Wód Podziemnych (jcwpd) Ner do Dobrzynki, kod: GW230097².

²Jednolita część wód (JCW) – podstawowa jednostka gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl polskiego prawa wodnego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i cieki, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne. Prawo wodne jednolite części wód dzieli na jednolite części wód powierzchniowych – JCWP (wśród nich wyodrębniając również jednolite części wód przybrzeżnych lub przejściowych oraz jednolite części wód sztucznych lub silnie zmienionych) i jednolite części wód podziemnych – JCWPd. Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych: jezioro (włączając w to inne naturalne zbiorniki, np. naturalne stawy), sztuczny zbiornik wodny, ciek (struga, strumień, potok, rzeka, kanał), a także fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych. Większe cieki dzielone są na mniejsze odcinki stanowiące JCWP. Za JCWPd uznaje się określoną objętość wód podziemnych znajdującą się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Podział na JCWP naturalne i silnie zmienione lub sztuczne znajduje swoje odzwierciedlenie w klasyfikacji jakości wód – dla naturalnych części wód wyznacza się ich stan ekologiczny podczas gdy dla silnie zmienionych (np. w znacznym stopniu uregulowanych lub przekształconych w zbiornik zaporowy) i sztucznych części wód – potencjał ekologiczny. Drugim komponentem jest stan chemiczny. Ze względów techniczno-funkcjonalnych, JCWP i ich zlewnie bywają łączone w scalone części wód powierzchniowych (SCWP). Agregacja taka obejmuje JCW o podobnych warunkach i funkcjach, także z różnych kategorii (np. jeziora i cieki, przy czym JCWP z tak odmiennych kategorii jak wody przybrzeżne i wody rzeczne nie są łączone).

Pojęcie jednolitej części wód (ang. *body of water*) wprowadzono przy okazji implementacji Ramowej Dyrektywy Wodnej i stosowane jest w kontekście zarządzania wodami, w tym ich monitoringu środowiskowego. W związku z tym mniejsze cieki i zbiorniki wodne nie są uwzględniane w wykazach JCW. Z kolei wiele rzek, nawet stosunkowo krótkich, jest dzielone na mniejsze odcinki stanowiące JCW, obejmujące również małe dopływy. Przy wyznaczaniu JCW decydują kryteria hydrologiczne, jednak ze względu na różnice w interpretacji wykaz JCW podlega co jakiś czas korektom (przez ich liczbę w różnych publikacjach może się różnić).

Uzasadnieniem wyznaczenia statusu JCWP była regulacja stosunków wodnych w rolnictwie, brak działań, które poprawiłyby potencjał JCWP oraz stan/potencjał innych JCWP, nie powodując kolizji z dotychczasowym użytkowaniem. Zgodnie z danymi KZGW ww. JCWP ma wyznaczony status silnie zmienionej części wód. Zagrożenie nieosiągnięcia celów RDW nie występuje.

W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla jednolitych części wód powierzchniowych zostały ustalone cele środowiskowe z uwzględnieniem ich aktualnego stanu JCWP:

- dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym – utrzymanie tego stanu/potencjału;
- dla naturalnych części wód – osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego;
- dla silnie zmienionych (analizowany obszar) i sztucznych części wód – osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Na terenie Gminy Tuszyn występują trzy poziomy wodonośne: czwartorzędowy, trzeciorzędowy i kredy górnej. Z wyżej wymienionych na omawianych działkach występuje poziom czwartorzędowy oraz kredy górnej. Poziom czwartorzędowy charakteryzuje się występowaniem kilku warstw wodonośnych rozdzielonych utworami słaboprzepuszczalnymi. Pierwsza warstwa wodonośna związana jest z piaskami i mułkami pokryw deluwialnych. Głębokość pierwszego zwierciadła wód płytkich (naglinowych) występuje na głębokościach od 5m p.p.t. do 20 m p.p.t. Zwierciadło wody może mieć charakter swobodny lub napięty, stabilizuje się na rzędnych ok. 190-230 m n.p.m, w zależności od występowania warstw wodonośnych. Czwartorzędowy poziom wodonośny jest bardzo zasobny w wodę. Posiada zasoby eksploatacyjne ustalone w wysokościach dochodzących do 150 m³/h. Warstwę wodonośną stanowią piaski i żwiry, rzadziej piaski pylaste. Mineralizacja wód czwartorzędowych wynosi 160 do 488 mg/dm³.

Głębokość występowania pierwszego poziomu wody podziemnej, który jednocześnie na przedmiotowym terenie stanowi czwartorzędowy poziom użytkowy, oscyluje na głębokościach od 5 do 10 m, i występuje w formie wód porowych. Dobre warunki infiltracyjne wynikają m.in. z powierzchniowych utworów geologicznych – piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz piasków eolicznych.

Obszar opracowania leży w zasięgu jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) PLGW 200084 – obszar dorzecza Wisły, które, zgodnie z danymi KZGW, cechują następujące parametry: piętro czwartorzędowe nieciągłe (jedna lub dwie warstwy wodonośne). Poziom mioceni w piętrze neogennym jest spotykany lokalnie w zagłębieniach powierzchni przed czwartorzędowej i rowach tektonicznych. Poziom górnokredowy występuje na całym obszarze, lokalnie odsłania się na powierzchni terenu (poniżej głębokości 100-120 m szczeliny mogą być zaciśnięte i wówczas jest niewodonośny). Poziomy dolnokredowy i górnokredowy występuje lokalnie w strefach brzeżnych JCWPd. Stan ilościowy i chemiczny oceniony jako dobry.

W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla jednolitych części wód podziemnych zostały ustalone następujące cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,

- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych; dla części wód, będących obecnie w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Teren opracowania, a wraz z nim cała Gmina Tuszyn znajduje się w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP), wieku dolnokredowego, w ośrodku szczelinowo-porowym - nr 401 Niecka Łódzka³. Jest to duży i jednorodny zbiornik wód podziemnych. Poziom zbiornikowy tworzą piaski, żwiry i słabo zwięzłe piaskowce kredy dolnej. GZWP nr 401 ma bardzo duże znaczenie jako dodatkowe źródło dla zaopatrzenia ludności w wodę. Obszary ochronne GZWP nr 401 wyznaczono jedynie na ok. 15% powierzchni całego zbiornika. Na pozostałym obszarze zbiornika występują bardzo dobre warunki naturalnej ochrony i nie ma konieczności ustanawiania obszaru ochronnego – stopień podatności poziomu zbiornika na zanieczyszczenia jest mały i bardzo mały (czas dopływu pionowego wody do granic zbiornika wynosi powyżej 50 lat). Na obszarze gminy i miasta Tuszyn nie zostały wyznaczone obszary ochronne zbiornika. Na opisywanym terenie wody tego poziomu nie są eksploatowane.

Warunki mezoklimatyczne oraz topoklimatyczne

Prawidłowości układu warunków pogodowych występujące na dużych obszarach, kształtujące się pod wpływem czynników największej skali oddziaływania, nazywane bywają makroklimatem.

Badany obszar znajduje się w strefie wpływu klimatów: suboceanicznego i kontynentalnego. Wyraża się to m.in. złagodzeniem skrajnych elementów meteorologicznych, pomiędzy poszczególnymi porami roku. Obszar Gminy Tuszyn, zgodnie z podziałem W. Wiszniewskiego i W. Chełmońskiego, leży w Łódzko-Wieluńskim regionie klimatycznym. Ze względu na stosunkowo niewielkie urozmaicenie terenu klimat jest stosunkowo jednolity na całej powierzchni gminy. Warunki klimatyczne panujące na terenie opracowania nie odbiegają w sposób zasadniczy od panujących w tym regionie województwa łódzkiego.

Średnie roczne temperatury zawierają się w przedziale 7,5 – 8°C, przy czym średnia temperatura półrocza chłodnego oscyluje w granicach 0,5 - 1°C, zaś półrocza ciepłego w granicach 14 – 14,5°C. Zima jest łagodna, w najzimniejszym miesiącu - styczniu sporadycznie notowane są temperatury poniżej 25°C. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 50 do 70 dni w roku. Najcieplejszymi miesiącami są: lipiec i sierpień. Opady w skali roku wynoszą powyżej 550 mm. W cieplejszym półroczu stanowią 61% sumy rocznej. Przeważa zachodni kierunek wiatrów, a następnie południowo-wschodni. Okres wegetacyjny, określany występowaniem średniej temperatury powyżej 5°C, trwa od 210 do 227 dni (Dubaniewicz H. 1974).

Warunki makro i mezoklimatyczne mogą być modyfikowane przez, charakterystyczny dla danego - *niedużego* obszaru, zespół zjawisk i procesów atmosferycznych lub cech

³ Zbiornik posiada Dokumentację hydrogeologiczną zatwierdzoną przez Ministra Środowiska decyzją Nr DGKhg-4731- 3/6997/15561/14/AK z dnia 15.04.2014 r. Zgodnie z ww. dokumentacją na terenie gminy nie przewiduje się wprowadzenia obszarów ochronnych zbiornika wód podziemnych.

wynikających z położenia geograficznego (m.in. ukształtowanie terenu, głębokość występowania wód podziemnych, stopień pokrycia terenu lasami i łąkami, odległość od dużych zbiorników wodnych), które tworzą tzw. topoklimat. W odniesieniu do obszaru objętego niniejszym opracowaniem nie można mówić o odrębności makroklimatycznej, natomiast występują tu swoiste cechy topoklimatu wynikające z ukształtowania terenu i jego pokrycia. Na omawianym obszarze występuje topoklimat obszarów zabudowanych, który dotyczy zwartej zabudowy większych miejscowości gminy. Przy niesprzyjającej pogodzie mogą kumulować się tam zanieczyszczenia powstające w procesach spalania paliw. Stagnacja zanieczyszczeń uwarunkowana jest stanem równowagi atmosferycznej, kierunkiem oraz siłą wiatru, rzeźbą terenu oraz układem przestrzennym zabudowy.

Dodatkowo warunki topoklimatyczne kształtowane mogą być przez bezpośrednie sąsiedztwo kompleksu leśnego, znajdującego się w zachodniej części obszaru opracowania. Tereny leśne same w sobie wytwarzają typowy klimat, którego najbardziej charakterystycznymi cechami są: zmniejszony dopływ energii do podłoża i wolniejsza jej utrata, dłużej zalegająca pokrywa śnieżna, zatrzymywanie znacznej części opadów atmosferycznych przez korony drzew. W ciągu dnia najwyższą temperaturą charakteryzują się części koron drzew, zaś w strefie poszycia panuje temperatura najniższa, najniższe jest tu również nasłonecznienie. Lasy są czynnikiem zwiększającym sumy opadów atmosferycznych. Na brzegu lasu i w jego najbliższej okolicy powstaje specyficzny mikroklimat, zależny od położenia ściany drzew w stosunku do stron świata i przeważających kierunków napływu mas powietrza. W otoczeniu takich obszarów zmniejsza się prędkość wiatru, ponadto zmniejszają się kontrasty termiczne w ciągu pór roku i części doby. Uważa się, że powierzchnie leśne wpływają na zwiększenie opadów w najbliższej okolicy. Jest to efekt zwiększonej wilgotności powietrza nad lasami, którą wywołują wzmożona transpiracja roślin oraz zwiększona konwekcja mas powietrza.

Szata roślinna

Szata roślinna określonego obszaru obejmuje florę, czyli wykaz występujących gatunków roślin z ich wielostronną charakterystyką oraz roślinność, to jest zbiorowiska roślinne w ujęciu fitosocjologicznym. Szata roślinna omawianego terenu jest wyrazem zarówno warunków środowiska fizycznogeograficznego, jak i wpływu wynikającego bezpośrednio i pośrednio ze społeczno-gospodarczej działalności człowieka (sposobu użytkowania).

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski R. Zielonego oraz A. Kliczkowskiej (2012), charakteryzowany obszar znajduje się w VI Krainie Przyrodniczej - Małopolskiej, I Dzielnicy Łódzko-Opoczyńskiej. Nadzór nad gospodarką leśną sprawuje Nadleśnictwo Kolumna na zlecenie Starosty Powiatowego Łódzkiego Wschodniego.

Aktualny obraz szaty roślinnej – roślinności rzeczywistej omawianego terenu w dużym stopniu związany jest z działalnością człowieka. Dominującymi zbiorowiskami roślinnymi tego obszaru są zbiorowiska leśne reprezentowane przez siedlisko **kontynentalnego boru mieszanego - *Quercus roboris*-Pinetum** J. Mat. 1981, a zgodnie z klasyfikacją siedlisk leśnych – boru mieszanego świeżego (BMśw), (Fot. 1). Są to średnio żyzne siedliska na utworach piaszczystych i piaszczysto-gliniastych, w dużej mierze wprowadzone przez człowieka tzw. monokultury sosnowe. Gleby rdzawe (gł. bielcowane właściwe), rzadziej rdzawe brunatne, ochrowe bądź arenosole. Próchnica - mor lub moder-mor. Drzewostan tworzy głównie sosna zwyczajna z domieszką brzozy brodawkowatej, miejscami topola osika, robinia akacjowa, pojedynczo dąb szypułkowy. W poszyciu występują zarówno ww. gatunki drzew, a ponadto czeremcha pospolita, kruszyna pospolita, jarzab pospolity, robinia akacjowa. Wiek sosny zwyczajnej oraz dębu szypułkowego około 45 lat, natomiast brzozy

brodawkowatej 55 lat. Zbiorowisko kontynentalnego boru mieszanego - *Quercus robur*-*Pinetum* występuje w zachodniej części obszaru planu miejscowego, zajmuje powierzchnię 2246 m² z 143395 m²⁴ całego kompleksu leśnego, który stanowi enklawę wśród terenów zurbanizowanych (Fot. 1).

Dodatkowo, na terenie opracowania występują zbiorowiska synantropijne - ruderalne związane z terenami zabudowy. Zbiorowiska synantropijne (gr. *syn* - z, razem; *anthropos* - człowiek) utrzymują się wyłącznie dzięki działalności człowieka i towarzyszą mu w pobliżu jego siedzib, jak i również na zmienionych przez niego siedliskach. Pojawiają się na miejscach, na których człowiek zniszczył naturalną pokrywę roślinną przez rozkopywanie ziemi, zrzucanie odpadów, zbyt intensywne użytkowanie mechaniczne, a także przez zabiegi agrotechniczne na polach uprawnych. Roślinność synantropijna obejmuje więc **zbiorowiska ruderalne** (łac. *Rudus* – gruz, ruiny) występujące na śmietniskach, przydrożach, opuszczonych ogrodach, hałdach, a więc na terenach narażonych na gwałtowne zmiany w siedlisku.

Ze zbiorowisk roślin synantropijnych można wydzielić grupę roślin „zawleczonych”, reprezentujących gatunki obce naszej florze, określa się je jako antropofity (przybysze). Grupę gatunków rodzimych, które niegdyś występowały tylko w zbiorowiskach naturalnych, a obecnie rozprzestrzeniły się również na siedliskach antropogenicznych, określa się jako apofity (gatunki tubylcze). Zatem warunkiem trwania zbiorowisk synantropijnych jest oddziaływanie człowieka, którego intensywność i częstotliwość wpływa na strukturę i skład florystyczny fitocenozy.



Fot. 1. Bór mieszany świeży (BMśw) w zachodniej części planu miejscowego

Źródło: fotografia własna wykonana we wrześniu 2016 r.

⁴ Obliczenia własne na podstawie mapy zasadniczej w formie cyfrowej.

Z wyżej wymienionych zbiorowisk synantropijnych na omawianym obszarze występują zbiorowiska ruderalne reprezentowane przez zbiorowiska roślin jedno – i dwuletnich klasy *Stellarietea mediae* stanowiące pierwszy etap zasiedlania terenów ruderalnych, jaki również w późniejszym etapie zbiorowiska wieloletnich roślin ruderalnych klasy *Artemisitea vulgaris* oraz *Epilobietea angustifolii*.

Zbiorowiska ruderalne klasy *Stellarietea mediae* występują na terenach silnie niszczonych trawników, składowisk odpadów, dewastowanych terenów prac remontowo-budowlanych. Występują na terenach o różnorodnym podłożu, na glebach niewykształconych. W procesie sukcesji roślinnej zmieniają się w kierunku trwałych, wieloletnich zbiorowisk ruderalnych z klasy *Artemisitea*.

Roślinność należąca do klasy *Artemisitea vulgaris* występuje powszechnie na powierzchniach przekształconych przez człowieka i pozbawionych sztucznie pokrywy roślinnej. Zbiorowiska z tej klasy są jednak dużo bardziej ustabilizowane niż wcześniej opisane zbiorowiska ruderalne z rzędu *Sisymbrietalia* i często stanowią one drugą fazę zarastania terenów ruderalnych. Miejscem ich występowania są opuszczone place, ruiny, śmietniska, zaniedbane Zbiorowiska te pojawiają się w wyniku przekształceń środowiska, które wiążą się z podwyższoną zawartością fosforanów, jonów potasu, a przede wszystkim azotanów, stąd też często spotyka się w tych zbiorowiskach rośliny nitrofilne.

Natomiast roślinność należąca do klasy *Epilobietea angustifolii* jest związana z gospodarką zrębową, a więc z powierzchniami pozbawionymi drzew w wyniku działań człowieka lub w wyniku działania sił naturalnych (silnego wiatru, pożarów). Z drugiej strony zbiorowiska krzewiaste należące do tej klasy mają niekiedy charakter również ruderalny. Występują poza porębami na gruzowiskach, przy opuszczonych zagrodach, przy drogach. Wynika to ze zdolności tych roślin do adaptowania się w nowych miejscach o podobnych warunkach siedliskowych (Fot. 2).



**Fot. 2. Zbiorowisko trzcinnika piaskowego (*calamagrostis epigejos*)
w północno-zachodniej części planu miejscowego**

Źródło: fotografia własna wykonana we wrześniu 2016 r.

Zbiorowiska roślin synantropijnych traktowane są często jako nieużytki bez znaczenia gospodarczego. Początkowo zainteresowanie tymi fitocenozami wynikało na ogół z potrzeby ich tępienia (tzw. chwastów ruderalnych i segetalnych). Ostatnio zaczęto jednak dostrzegać ich znaczenie fitosanitarne, jak również estetyczne.

Oprócz roślinności powstałej w wyniku procesów spontanicznych, m.in. sukcesji wtórnej, występuje tu również roślinność wprowadzona przez człowieka. Głównie są to drzewa i krzewy, wśród nich należy wymienić takie gatunki, jak: świerk zwyczajny, świerk kłujący, sosna zwyczajna, żywotnik zachodni, klon zwyczajny, wierzba płacząca. Obszary zadrzewione i zakrzewione zajmują około 1000 m²⁵.

Obszary i obiekty przyrodnicze prawem chronione w tym obszary „Natura 2000”

Podkreślenia wymaga fakt, że na działkach objętych opracowaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie występują obszarowe obiekty objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 2134). Natomiast najbliższe położone obszary chronione względem obszaru planu miejscowego, to rezerваты przyrody „Molenda” oraz „Wolbórka”, znajdujące się w obrębie Rydzyny. Pierwszy z nich znajduje się w odległości 791 metrów w kierunku północno-zachodnim. Natomiast drugi w odległości około 3 km, w kierunku północno-wschodnim – zał. nr 2. Nie występują tu również obszarowe obiekty przyrodnicze, fauna oraz flora chronione prawem unijnym - Dyrektywą Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r., w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tekst jednolity z 2014 r., poz. 1713).

Ponadto na obszarze planu miejscowego nie występują grzyby chronione na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408). Na obszarze objętym niniejszym opracowaniem nie stwierdzono również występowania gatunków roślin chronionych wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 09 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2012 r., poz. 1409). Na obszarze badań nie stwierdzono także występowania żadnego gatunku zwierzęcia wymienionego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).

Powyższy stan został zweryfikowany poprzez przeprowadzoną inwentaryzację przyrodniczą, a także w oparciu o analizę publikacji naukowych w tym materiałów kartograficznych dotyczących omawianych obszarów.

6. Stan środowiska oraz jego zagrożenia

Stan powietrza

Zgodnie z danymi WIOŚ w 2015 r. w gminie Tuszyn zanotowano przekroczenia 24 godzinnej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀. Dodatkowo stwierdzono występowanie obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych

⁵ Obliczenia własne na podstawie mapy zasadniczej w formie cyfrowej.

poziomów substancji w powietrzu - benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Ze względu na powyższe przekroczenia norm konieczne jest przeprowadzenie działań naprawczych.

Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą Nr XXXV/690/13 z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych (nazwa strefy: strefa łódzka, kod strefy: PL1002), (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2013 r., poz. 4557 ze zm.) objął tym programem:

- w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 powiat łódzki wschodni - gmina wiejska Andrespol, gmina wiejska Brójce, gmina miejsko-wiejska Koluszki, gmina wiejska Nowosolna, gmina miejsko-wiejska Rzgów, gmina miejsko-wiejska Tuszyn;
- w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 powiat łódzki wschodni - gmina wiejska Andrespol, gmina wiejska Brójce, gmina wiejska Nowosolna, gmina miejsko-wiejska Koluszki, gmina miejsko-wiejska Rzgów, gmina miejsko-wiejska Tuszyn

Od 2014 r. programami ochrony powietrza w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 objęto następujące gminy miejskie oraz miejsko-wiejskie powiatu łódzkiego wschodniego: Tuszyn, Rzgów oraz Koluszki oraz gminy wiejskie lub części wiejskie gmin miejsko-wiejskich: Brójce, Nowosolna, Tuszyn, Andrespol.

Zgodnie z uchwałą nr LIII/964/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z 28 października 2014 r. w sprawie planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu przyziemnego oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r. poz. 4487) przedmiotowym programem objęte są gminy powiatu łódzkiego wschodniego.

Na obszarze badań podobnie jak w całej gminie Tuszyn głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest tzw. niska emisja. Jest ona bezpośrednim skutkiem stosowania w gospodarstwach domowych systemów grzewczych opartych o piece opalane węglem. Jednakże ekstensywny charakter zabudowy oraz uwarunkowania przyrodnicze (kompleksy lasów) sprawiają, że istnieją tutaj lepsze warunki przewietrzania oraz pochłaniania zanieczyszczeń, niż na terenach zurbanizowanych, a w konsekwencji występują tutaj relatywnie niższe stężenia.

Charakterystyczną cechą niskiej emisji jest jej sezonowa zmienność. W okresie grzewczym notuje się wzrost emisji energetycznej w porównaniu do półrocza ciepłego. Istotnym problemem w przypadku niskiej emisji jest brak inwentaryzacji źródeł i wielkości emisji oraz danych o rodzaju i ilości stosowanych paliw (zachodzi obawa spalania odpadów pochodzenia komunalnego).

Drugim ważnym elementem niskiej emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne obejmujące takie substancje jak: tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, pyły, tlenki węgla, dwutlenki siarki, aldehydy. Emisja ta wraz z postępującym zwiększaniem się ilości pojazdów na szlakach komunikacyjnych, wykazuje tendencję wzrostową. Relatywnie niewielki obszar opracowania oraz niewielka długość dróg sprawiają, że zanieczyszczenia komunikacyjne nie są tutaj tak uciążliwe.

Stopień zanieczyszczenia atmosfery na danym obszarze kształtowany jest nie tylko przez źródła emisji tam zlokalizowane. Duże znaczenie ma także emisja napływowa. Ważną

rolę w przenoszeniu emisji odgrywają czynniki meteorologiczne i geomorfologiczne (topograficzne). Czynniki meteorologiczne wpływające na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń są zmienne i trudne do przewidzenia, zatem nie można tu wykluczyć napływu zanieczyszczeń z aglomeracji łódzkiej. Ukształtowanie omawianego terenu jest mało urozmaicone, które sprzyja przewietrzaniu i nie powoduje stagnowania powietrza w lokalnych zagłębieniach terenu (niecki, doliny). Dodatkowo do redukcji zanieczyszczeń (stężenia) przyczyniają się występujące w sąsiedztwie kompleksy lasów, które tworzą naturalną osłonę – biofiltr.

Jako przykładowe działania naprawcze realizowane przez gminy powiatu łódzkiego wschodniego w związku z programami ochrony powietrza WIOŚ w Łodzi wskazuje m. in. utwardzenie nawierzchni dróg.

Istotnym elementem w podejmowanych działaniach zmierzających do poprawy stanu czystości powietrza w powiecie jest także edukacja ekologiczna w tym zakresie. Wiadomym jest bowiem, że za główne zanieczyszczenia odpowiedzialna jest tzw. niska emisja pochodząca z domowych i niewielkich lokalnych kotłowni. Wiele z nich to kotłownie, w których spalane są nie tylko paliwa stałe (węgiel, ekogroszek, drewno), ale również odpady np. tworzywa, opony, papier. To właśnie niekontrolowane spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach, niedostosowanych do spalania odpadów, przyczynia się do wzrostu zanieczyszczenia powietrza w powiecie. Dlatego ważną rolę jest stałe uświadamianie mieszkańców o szkodliwości takich działań i im zapobieganie.

Stan wód podziemnych i powierzchniowych

W obrębie badanego terenu i jego sąsiedztwie nie ma obiektów czy instalacji, które w znaczący sposób wpływałyby na stan sanitarny wód podziemnych.

Gmina Tuszyń, a wraz z nią obszar badań położona jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (zbiornik szczelinowo-porowy) Niecki Łódzkiej nr 401. Poziom wodonośny znajduje się w utworach dolnej i górnej kredy. Poziom dolnokredowy – subartezyjski charakteryzuje się wodami słodkimi na głębokości około 1000 mppt. Stopień mineralizacji jest niewielki zawierający małe ilości chlorków lekko żaźelazionych. Są to wody dwuwęglanowo-wapniowe, słabo mineralizowane, dalekiego krążenia. Generalnie w gminie Tuszyń wody podziemne czwartorzędowego oraz kredowego poziomu użytkowego należą do czystych.

Wyniki badań wód podziemnych otrzymane w wyniku realizacji monitoringu diagnostycznego na terenie woj. łódzkiego poddano ocenie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85).

Woda z ujęcia z ujęcia kredowego (wód wgłębnych) w Żerominie, w 2015 roku, zgodnie z badaniami WIOŚ w Łodzi, została zaklasyfikowana do wód klasy II – wody dobrej jakości; wartości niektórych wskaźników są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych; wskaźniki jakości wody nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody, przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Natomiast woda (wgłębna) z ujęcia czwartorzędowego w Szczukwinie, w pomiarach w 2015 roku WIOŚ w Łodzi, została zaklasyfikowana do wody klasy I - wody bardzo dobrej jakości; wartości wskaźników jakości wody są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego; żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Na podstawie art. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 469, ze zm.) wydane zostało rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. z 2006 r. Nr 126, poz. 878 ze zm.), w którym zlewnie poszczególnych rzek, przyporządkowano regionom wodnym. Obszar powiatu gminy Tuszyn jest częściowo w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obszarze dorzecza Wisły oraz częściowo w regionie wodnym Warty, w obszarze dorzecza Odry. Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry został określony przepisami Uchwały Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. Nr 40, poz. 451). Plan gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Wisły został określony przepisami Uchwały Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. Nr 49, poz. 549). Warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły zostały określone przepisami Rozporządzenia Nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2015 r., poz. 1641). Warunki korzystania z wód regionu wodnego Warty zostały określone przepisami Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2014 r., poz. 1598).

Podstawę prawną do wykonania oceny stanu wód powierzchniowych za rok 2015 stanowiło rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji powierzchniowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482)⁶. Rozporządzenie określało sposób dokonywania oceny stanu jednolitych części wód poprzez dokonywanie oceny stanu ekologicznego (JCWP naturalne) lub potencjału ekologicznego (JCWP sztuczne i silnie zmienione), stanu chemicznego oraz spełnienie dodatkowych wymogów obszarów chronionych, a także sposób interpretacji wyników badań wskaźników jakości, sposób prezentacji wyników klasyfikacji oraz częstotliwość dokonywania klasyfikacji. Wynikiem oceny było określenie stanu JCWP jako: dobry lub zły.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, jednolita części wód

⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji powierzchniowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482) zostało uchylone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187). Rozporządzenie określa sposób klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, w tym sposób klasyfikacji: a) elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych, w oparciu o wchodzące w ich skład wskaźniki jakości, dla poszczególnych kategorii jednolitych części wód, uwzględniający różne typy wód powierzchniowych, b) stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych w ciekach naturalnych, jeziorach lub innych zbiornikach naturalnych, wodach przejściowych oraz wodach przybrzeżnych, uwzględniający klasyfikację elementów, o których mowa w lit. a, c) potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych, uwzględniający klasyfikację elementów, o których mowa w lit. a, d) stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych i środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 381 ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne oraz dla innych zanieczyszczeń, służące klasyfikacji tego stanu; 2) sposób interpretacji wyników badań wskaźników jakości, o których mowa w pkt 1 lit. a; 3) sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych; 4) sposób prezentacji wyników klasyfikacji: a) stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych, o którym mowa w pkt 1 lit. b, b) potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych, o którym mowa w pkt 1 lit. c, c) stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych; 5) częstotliwość dokonywania: a) klasyfikacji poszczególnych elementów, o których mowa w pkt 1 lit. a, b) klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych.

powierzchniowych (jcwp) Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina, kod: RW 2000172546329 posiada zły stan ekologiczny. Natomiast ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona.

W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

Natomiast zgodnie z wyżej powołanym rozporządzeniem, stan ilościowy oraz chemiczny, jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) PLGW 200084, jest dobry, a ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych niezagrożone.

Stan gleb oraz powierzchni ziemi

Gleby omawianego obszaru generalnie należą do tzw. *gleb bardzo lekkich*, które z natury są ubogie w składniki pokarmowe, mają bowiem niską pojemność sorpcyjną oraz słabo wykształcony poziom próchniczny. Stan taki w znacznym stopniu ułatwia zakwaszanie gleby. Przyczyną zakwaszenia jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa (brak kanalizacji, występowanie dołów gnilnych, nieszczelnych zbiorników na nieczystości płynne), niestosowanie zasad dobrej praktyki rolnej (nieumiejętna gospodarka nawozami mineralnymi oraz środkami ochrony roślin, wylewiska gnojowicy). Powyższe czynniki sprawiają, iż zostaje naruszona równowaga jonowa gleby, czego wynikiem jest intensywne wymywanie składników pokarmowych i związków próchnicznych. Wysoki współczynnik przepuszczalności gleb lekkich sprzyja wypłukiwaniu składników do głębszych warstw gleby i dalej do wód podskórnych. Powyższa sytuacja powoduje degradację gleby.

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

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. a *ustawy o oś* prognoza oddziaływania na środowisko określa, analizuje i ocenia również potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu.

Istotnym elementem oceny, na ile przewidywane zmiany studium (przeznaczenie) wpłyną na poszczególne komponenty środowiska, jest także tzw. „opcja zerowa”, czyli prognoza w jakim kierunku zmieniłoby się środowisko w przypadku braku realizacji planowanych zadań. Jak pokazuje praktyka, często bardzo mylnie przyjmuje się, że nie podejmowanie działań, ma charakter prośrodowiskowy. Tymczasem częste są sytuacje, gdy planowane działania pozwalają na porządkowanie struktur i procesów, a osiągnięte efekty pośrednio niosą korzyści środowiskowe.

W przypadku braku realizacji zmiany „*miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tuszyn przy ul 3 Maja 49, obejmującej teren działki nr ew. 124/1*”, stan środowiska przyrodniczego będzie podlegał zmianom. Zmiany uwarunkowane są zarówno procesami środowiskowymi jak i wpływem człowieka.

Zazwyczaj przewiduje się, że brak realizacji projektu planu spowodowałby zarówno pozytywne jak i negatywne skutki dla środowiska. Niepodejmowanie działań na rzecz urbanizacji i aktywizacji gospodarczej miałyby pozytywne konsekwencje w postaci braku

wzrostu emisji prowadzącej do zanieczyszczeń powietrza, wód, gleby, zmniejszenia zagrożenia spowodowanego intensyfikacją wykorzystania komponentów środowiska przyrodniczego: degradacja lub dewastacja gleb, synantropizacja roślinności, utrata siedlisk. Natomiast negatywne konsekwencje dla środowiska wynikałyby z narastających i powtarzających się sytuacji konfliktowych w zakresie ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, rozumianego, jako zachowanie równowagi pomiędzy poszczególnymi funkcjami w gminie, prowadzącego do niekorzystnych zmian w środowisku przyrodniczym. Ponadto nie podejmowanie działań w zakresie modernizacji i budowy dróg może prowadzić do niekorzystnych oddziaływań ruchu komunikacyjnego.

Presja społeczna na zagospodarowywanie coraz większej ilości terenów, oraz ogólna sytuacja społeczno-gospodarcza, nie pozwoli na uniknięcie konfliktowych aspektów rozwoju poszczególnych sfer życia. Należy zatem wcześniej opracować takie plany działań, które umożliwią rozwój gminy przy jednoczesnym zachowaniu równowagi ekologicznej.

W rozpatrywanym przypadku należy stwierdzić, że zmieniany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego został uchwalony w 2004 roku. Ustawodawca nie ograniczył wprost czasowo funkcjonowania przedmiotowego dokumentu. Jednakże, zgodnie z art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, zobowiązał wójta (burmistrza albo prezydenta miasta) do dokonywania analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, w celu oceny aktualności studium i planów miejscowych. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta przekazuje radzie gminy wyniki analiz, po uzyskaniu opinii gminnej komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania, o których mowa w art. 27. Przy podejmowaniu uchwały, o której mowa w ust. 2, rada gminy bierze pod uwagę w szczególności zgodność studium albo planu miejscowego z wymogami wynikającymi z przepisów art. 10 ust. 1 i 2 ww. ustawy.

Potrzeba zmiany „planu...” wynika przede wszystkim z konieczności dostosowania go do istniejących obecnie oraz prognozowanych potrzeb rozwojowych miasta Tuszyn. Obowiązujący „plan...” został wykonany w 2004 roku. Jednak w wyniku upływu czasu, opracowanie w znacznej mierze straciło na aktualności. Nie uwzględnia ono aktualnych uwarunkowań formalno-prawnych, a ponadto nie zabezpiecza istniejących potrzeb miasta i jej mieszkańców. Powyższe uwarunkowania wymusiły przystosowanie przedmiotowego dokumentu do nowych warunków, w jakich funkcjonuje miasto Tuszyn.

W projekcie planu nie nastąpi zwiększenie powierzchni terenów przeznaczonych do zainwestowania. Wprowadzenie nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej odbywać się będzie na terenie już przeznaczonym, w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, na cele turystyki i rekreacji, a zgodnie z ewidencją gruntów, użytkowanym jako teren zabudowany i zurbanizowany (symbol - Bi), znajdujący się w sąsiedztwie terenów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej.

Nie bez znaczenia ma fakt, że obecny plan miejscowy nie uwzględnia obecnych wymogów formalno-prawnych. Dotychczasowy, brak użytkowania przedmiotowego terenu, sprawiał, że generalnie nie występowało tutaj negatywne oddziaływanie na środowisko.

Potencjalne zmiany stanu środowiska mogą zachodzić w wyniku rozpoczęcia, jego użytkowania, nie mniej jednak zapisy projektowanego dokumentu wykluczają znaczące, w tym potencjalne, negatywne oddziaływanie na środowisko.

Ekosystem jest zależny od swego sąsiedztwa. Żaden ekosystem nie funkcjonuje

w oderwaniu od otaczających go układów. To, co dzieje się w sąsiedztwie, może mieć bardzo drastyczne konsekwencje dla układu, który chcielibyśmy chronić. Występujący, w bezpośrednim sąsiedztwie las, graniczy z terenami już zainwestowanymi i podlega silnej presji urbanizacyjnej. Z tego powodu jest on bardziej narażony na degenerację, niż podobny płat wewnątrz kompleksu leśnego. Sąsiadujący z zabudową las o otwartej granicy narażony jest na migrację gatunków nieleśnych do wnętrza drzewostanu i na wpływy klimatu otwartej przestrzeni, co z reguły wyraża się objawami degeneracji fitocenozy w strefie bliskiej skraju lasu.

Z punktu widzenia formalno-prawnego plan przewiduje przedmiotowy obszar pod tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej, natomiast, garaże lub budynki gospodarcze występują, jako uzupełnienie dla zabudowy podstawowej. Zatem zapisy planu w zakresie przeznaczenia terenów, uszczegóławiają przyjęte kierunki zagospodarowania przestrzennego, wyrażone w studium miasta i gminy Tuszyn. Powyższe przeznaczenie nie będzie skutkowało znaczną ingerencją w zasoby biotyczne – las, który został przeznaczony w omawianym dokumencie pod teren zieleni urządzonej, z zakazem zabudowy, oznaczonej symbolem ZP. Jednakże przedmiotowy kompleks leśny uzyskał zgodę na zmianę przeznaczenia - funkcję usługową, już w 2004 roku w planie podlegającym zmianie. Zatem zgodnie z ww. uwarunkowaniami oraz istniejącym stanem faktycznym – występowanie urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, projektowany dokument umożliwił na jego obszarze realizację ww. urządzeń i budowli.

8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. c *ustawy o oś*, prognoza oddziaływania na środowisko określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Ta część prognozy jest bezpośrednio powiązana z tymi dotyczącymi istniejącego stanu środowiska i potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu (art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. a *ustawy o oś*), a także stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem (art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. b *ustawy o oś*). Określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska nie jest bowiem możliwe bez wcześniejszego odpowiedniego rozpoznania stanu środowiska w skali lokalnej, ale także bez uwzględnienia funkcjonowania środowiska jako spójnego i powiązanego ponadlokalnego systemu uwarunkowań przyrodniczych i antropogenicznych. Identyfikacja istniejących problemów ochrony środowiska powinna być zawsze przeprowadzona w odniesieniu do skali opracowywanego projektu dokumentu, umiejscowienia obszaru opracowania w przestrzeni oraz planowanych funkcji zagospodarowania. Identyfikacja istniejących problemów ochrony środowiska ma na celu wskazanie, w jaki sposób będą one wpływać na ustalenia projektu dokumentu – czy jego realizacja spowoduje pogłębienie istniejących problemów, czy też wpłynie na ich zmniejszenie, a nawet likwidację (względnie będzie obojętny). Wskazanie istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu pełni również istotną rolę w późniejszej ocenie przewidywanych znaczących oddziaływań na poszczególne elementy środowiska, gdyż może się zdarzyć sytuacja, w której przewidywany początkowo nieznaczny wpływ na środowisko w powiązaniu z istniejącym oddziaływaniem może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Ochrona środowiska jest podstawą prowadzenia polityki przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju oraz opracowywania planów zagospodarowania przestrzennego województw, studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ochrona ta polega w szczególności na: racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom oraz na przywracaniu elementów przyrodniczych do właściwego stanu. Ściśle związane z zagospodarowaniem przestrzennym pojęcie ładu przestrzennego wyraża dążenie do harmonijności, uporządkowania, proporcjonalności i równoważenia środowiska człowieka. Kształtowanie ładu przestrzennego w skali kraju, regionów, miast i gmin wiejskich jest jednym z najważniejszych uwarunkowań rozwoju zrównoważonego, aktywności społeczno-gospodarczej i jakości życia. Jego wiodącym instrumentem jest planowanie przestrzenne. Jest ono ciągle dalekie od doskonałości pod względem integracji między szczeblami władzy rządowej i samorządowej, pokonywania negatywnych następstw żywiołowej natury wolnego rynku, reakcji na zmiany innych uwarunkowań społecznych, a ogólniej cywilizacyjnych (Polski J. 2007). Ustawa z 2003 roku zawęża pojęcie ładu do wymiaru w pojęciu architektonicznym związanym ściśle z prawem budowlanym. Pominęto w tym ujęciu sferę oddziaływania na powstawanie uporządkowanego zagospodarowania, na co składa się kompleksowy rozwój poszczególnych fragmentów gminy (nie tylko skupiony na budownictwie), skoncentrowany w miejscu i czasie. To szersze pojęcie ładu przestrzennego powinno być podstawowym celem ustawy (Jędraszko A. 2005).

Związki pomiędzy planowaniem przestrzennym a zagadnieniami ochrony środowiska wynikają z ustawowego podporządkowania wszelkich działań związanych z planowaniem i zagospodarowaniem przestrzeni zasadzie ochrony środowiska - która wynika ze wspólnej polityki ekologicznej krajów Unii Europejskiej. Jej podstawowe zasady wyrażone są już na wstępie Ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 6, 7, 8 ustawy).

Zapisy dotyczące ochrony środowiska w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego mają wiążące znaczenie, ponieważ, zgodnie z treścią ustawy, plan miejscowy jest aktem prawa miejscowego. Na wstępie należy podkreślić, że wójt (burmistrz, prezydent), opracowując miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, musi wywiązać się z ustawowo nałożonych przepisów w zakresie ochrony środowiska.

W treści planu ustala się, w zależności od potrzeb: granice i zasady zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, szczególne warunki zagospodarowania terenów, w tym zakaz zabudowy, wynikający z potrzeb ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego, zasobów wodnych i zdrowia ludzi, prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych i leśnych. Z treści Ustawy Prawo ochrony środowiska wyraźnie wynika, iż podstawą sporządzenia i aktualizacji planu zagospodarowania przestrzennego jest właśnie zrównoważony rozwój. Dlatego też w planie miejscowym przedstawia się rozwiązania zapewniające ochronę przed powstającymi zanieczyszczeniami, jak również przywracające środowisko do właściwego stanu oraz ustala się warunki realizacji przedsięwzięć, umożliwiające optymalne efekty w zakresie ochrony środowiska. Przeznaczenie i sposób zagospodarowania terenu powinny także w jak największym stopniu zapewniać zachowanie wszelkich walorów krajobrazowych.

Analizowane w prognozach skutki środowiskowe wynikające z proponowanego w planach przestrzennych zagospodarowania terenu związane są z emisją zanieczyszczeń do powietrza, wytwarzaniem ścieków i odpadów, hałasem i wibracjami, promieniowaniem niejonizującym, ryzykiem wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, zmianami obszarów chronionych. Ponadto prognoza powinna podawać rozwiązania poprawiające

istniejący i planowany sposób zagospodarowania w celu eliminacji ich ewentualnego negatywnego wpływu na środowisko. Jest ona z punktu widzenia ochrony środowiska istotnym opracowaniem poddającym pod ocenę zamierzenia urbanistów przez specjalistów z dziedziny ochrony środowiska (Kowalczyk R. 2001). Prognoza stanowi integralną część wszystkich opracowań planistycznych i wraz z projektem planu zagospodarowania przestrzennego musi być wyłożona do publicznego wglądu. Należy jednak zaznaczyć, że w procedurze uzgodnień planu (dyskusja publiczna, wnoszenie uwag i ich rozpatrywanie itp.) nie wspomina się w ogóle o prognozie.

Jednym z pierwszych etapów tworzenia aktów planistycznych jest analiza uwarunkowań środowiskowych, którą przeprowadza się w ramach opracowania ekofizjograficznego. Opracowanie należy przygotować jeszcze przed sporządzeniem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (suikzp) tak, aby w trakcie tworzenia danego aktu planistycznego była możliwość uwzględnienia informacji i zaleceń wynikających z treści opracowania ekofizjograficznego (Kistowski M., Pchałek M. 2009). Warto wspomnieć, że pojawiają się pewne wątpliwości, czy opracowanie ekofizjograficzne można uznać za element procedury planistycznej. Tryb sporządzenia i zakres ekofizjografii nie jest bowiem regulowany przez Ustawę o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Ekofizjografia nie znalazła się bowiem w art. 11 i 17 (u.p.z.p.), które szczegółowo opisują procedurę planistyczną dla studium i miejscowego planu. Oznacza to, że sporządzenie opracowania ekofizjograficznego nie jest elementem procedury planistycznej w rozumieniu Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Stąd też opracowanie ekofizjograficzne zaliczane jest często do tzw. opracowań okołoplanistycznych (Rosegnal M. 2014). Opracowanie ekofizjograficzne pełni więc funkcję wyłącznie informacyjną w przygotowaniu aktu planistycznego (suikzp lub mpzp), nie może jednak zastępować tych aktów. Jeśli treść opracowania i aktu planistycznego różnią się, to nie daje to podstawy do automatycznego orzeczenia o nieważności uchwały w sprawie przyjęcia danego aktu (Nowak M. 2013). Jednak, jak wskazuje I. Derucka (2013), opracowanie ekofizjograficzne jest obowiązkowym dokumentem towarzyszącym procedurze planistycznej dla każdego aktu planistycznego i ma ważny charakter informacyjny.

Przepisy stosunkowo dobrze i szczegółowo regulują kwestie sporządzania oraz zakresu opracowań przyrodniczych. Są one także ważnymi elementami całego procesu tworzenia dokumentów planistycznych. Mimo że opracowanie ekofizjograficzne nie jest elementem procedury planistycznej, stanowi obowiązkowy dokument towarzyszący tej procedurze. Ustalenia opracowania ekofizjograficznego i prognozy oddziaływania na środowisko powinny być traktowane jako wynikowe dla aktów planistycznych. Obecnie przepisy prawne nawet w przypadku stwierdzenia błędów merytorycznych w tych opracowaniach nie pozwalają na jednoznaczne uchylenie aktów, które powstały na ich podstawie.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest częścią dokumentacji prac planistycznych⁷. Pogląd wyrażony w wyroku WSA w Rzeszowie z 29 października 2009 r., II SA/Rz 888/08, (LEX nr 576055), iż zarzuty, że prognoza oddziaływania na środowisko jest wadliwa, nie mogą stanowić samoistnej podstawy do stwierdzenia nieważności uchwały, bowiem prognoza taka (...) **nie stanowi załącznika do uchwalonego planu miejscowego i nie ma charakteru normatywnego.**

Dlatego też mając na uwadze powyższe, istniejącym problemem, z zakresu szeroko pojętej ochrony środowiska, jest powiązanie ochrony przyrody i środowiska

⁷ § 12 pkt 13 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, Dz. U. Nr 164, poz. 1587 ze zm.

z zagospodarowaniem przestrzeni. Nie zawsze ustalenia prognoz oddziaływania na środowisko są przenoszone do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, choć teoretycznie ustalenia prognozy, zgodnie z art. 55. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. Nr 353, ze zm.), powinny być wzięte pod uwagę.

Powiązanie ustaleń wynikających z prognozy oddziaływania na środowisko z ustaleniami planów miejscowych jest niewystarczające. Wymogi ochrony przyrody i środowiska nie są skutecznie przenoszone do studiów i planów zagospodarowania przestrzennego. Brak jest skutecznych mechanizmów prawnych, które zapewniłyby organom ochrony przyrody realny wpływ na treść tych dokumentów.

9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Z punktu widzenia celu sporządzenia niniejszego opracowania zasadnym jest podkreślenie, że zapisy planu miejscowego dotyczące ochrony wód powierzchniowych i podziemnych wpisują się politykę UE w dziedzinie ochrony wód, którą wyznaczają przede wszystkim dwie następujące dyrektywy: – dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), – dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu. Głównym celem RDW jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich części wód, poprzez określenie i wdrożenie koniecznych działań w ramach zintegrowanych programów działań w państwach członkowskich do 2015 roku. Zgodnie z przepisami RDW planowanie gospodarowaniem wodami odbywa się w podziale na obszary dorzeczy, dla których opracowuje się plany gospodarowania wodami, aktualizowane co 6 lat, które mają usprawnić proces osiągania celów środowiskowych. Zgodnie z art. 13 ust. 5 RDW, PGW mogą być uzupełniane poprzez opracowywanie bardziej szczegółowych programów i planów - takim dokumentem jest właśnie WKW będący przedmiotem analizy w niniejszym opracowaniu. Ramowa Dyrektywa Wodna definiuje cele środowiskowe, które mają służyć poprawie jakości wód tj.: – niepogarszanie stanu części wód; – osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan/potencjał ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych; – spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie); – zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. Celem dyrektywy 2006/118/WE jest ustanowienie środków określonych w RDW w celu zapobiegania i ochrony przed zanieczyszczeniem wód podziemnych. Są to środki obejmujące np.: kryteria oceny dobrego stanu chemicznego wód podziemnych. Ponadto dyrektywa uzupełnia zawarte w RDW przepisy zapobiegające wprowadzaniu zanieczyszczeń do wód

podziemnych lub ograniczające je oraz zapobiega pogarszaniu się stanu wszystkich jednolitych części wód podziemnych.

Spośród dokumentów krajowych należy wymienić przede wszystkim Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz Program wodno-środowiskowy kraju, (który określa podstawowe i uzupełniające działania zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód na poszczególnych obszarach dorzeczy w Polsce, a jego podsumowanie stanowi kluczowy element planów gospodarowania wodami). Cele „Planu...” i „Programu...” określono następująco: 1) niepogarszanie stanu części wód; 2) osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych; 3) spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych; 4) zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

W związku z powyższym, plan miejscowy dopuszcza jedynie możliwość odprowadzania ścieków bytowych oraz przemysłowych do szczelnych zbiorników bezodpływowych do czasowego gromadzenia nieczystości ciekłych, z obowiązkiem okresowego wywozu zgromadzonych nieczystości, poprzez wozy asenizacyjne, z docelowym obowiązkiem podłączenia do kanalizacji sanitarnej, realizowanych na ternie własnej działki.

10. Przewidywane oddziaływania ustaleń projektowanego dokumentu dla środowiska przyrodniczego, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu

Pojęcie „środowisko” zdefiniowane zostało w art. 3 pkt 39 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Zakres przedmiotowy tego pojęcia obejmuje ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, krajobraz, klimat oraz pozostałe elementy różnorodności biologicznej, a także wzajemne oddziaływanie pomiędzy tymi elementami. Wprowadzenie przez ustawodawcę określenia „w szczególności” oznacza, że katalog ten nie jest wyczerpujący. Stanowi tylko przykładowe wyliczenie i jak podkreśla J. Stelmasiak, najważniejsze. Pomimo otwartego katalogu, każdy z komponentów środowiska jest poddany prawnej ochronie zarówno w prawodawstwie krajowym, jak i wspólnotowym. Bezsporne jest zatem, że regulacje odnoszące się do ochrony elementów środowiska zawarte są w ustawach szczegółowych, a istnienie innych jeszcze elementów przyrody tworzących środowisko, składa się na prawny model jego ochrony.

Zaproponowaną przez ustawodawcę definicję należy rozpatrywać w dwóch aspektach. W pierwszym, z którego wynika, że środowiskiem jest ogół elementów przyrodniczych. „Z powyższego wynika, że środowisko jest kategorią zbiorczą, na którą składają się poszczególne elementy. Jednak na środowisko składa się tylko pewna grupa elementów – elementy przyrodnicze”. Drugi aspekt to zawarte w dalszej części definicji wyjaśnienia, wskazujące pojęcie ogółu elementów przyrodniczych, czyli powierzchnię ziemi, powietrze, kopaliny, wody, klimat, krajobraz. Definicja swoim zakresem obejmuje więc elementy przyrodnicze powstałe w wyniku działania samej natury, jak i te elementy, które zostały przekształcone w wyniku działalności człowieka.

Z pojęciem środowiska wiąże się także jego ochrona. Podobnie jak poprzednia definicja, pojęcie ochrony środowiska znalazło unormowanie w ustawie. Swoim zakresem objęło nie tylko podjęcie, ale i także zaniechanie działań, mających na celu zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej na określonym terenie. Zdaniem J. Stelmasiaka

ustawodawca wprowadził przykładowy katalog składający się na ochronę środowiska, który obejmuje racjonalne kształtowanie środowiska i gospodarowanie zasobami przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałanie zanieczyszczeniom środowiska oraz przywracanie równowagi przyrodniczej określonego terenu.

Zawarte w definicji wyrażenia dotyczące zachowania i przywracania równowagi przyrodniczej wyznaczają podstawowe kierunki ochrony środowiska. Za B. Wierzbowskim i B. Rakoczym, można przyjąć, że ochrona środowiska powinna uwzględniać:

- a) aspekt konserwacyjny związany z zachowaniem istniejącego stanu i ewentualne zapobieganie szkodliwym zjawiskom,
- b) aspekt restytucyjny umożliwiający przywracanie środowiska do stanu zgodnego z prawem bądź stanu poprzedniego,
- c) aspekt prewencyjny stanowiący najistotniejszą rolę w ochronie środowiska. Jego celem jest zapobieganie naruszeniom środowiska.

Natomiast zaskakującym faktem jest brak w ustawie ramowej pojęcia „przyroda”, będącego pojęciem kluczowym. Przyjmijmy jednak za J. Rubaszkiewiczem, że pojęcie to określa ogół rzeczy i zjawisk, będących w ciągłym ruchu i tworzących wszechświat oraz naszą planetę. Pomimo że w ustawie nie odnajdujemy pojęcia „przyroda”, to jednak ustawodawca używa definicji „środowisko przyrodnicze”. Artykuł 5 pkt 20 ustawy stanowi, że przez pojęcie to należy rozumieć krajobraz wraz z tworami przyrody nieożywionej oraz naturalnymi i przekształconymi siedliskami przyrodniczymi z występującymi na nich roślinami, zwierzętami i grzybami.

Podobnie jak w przypadku pojęcia „środowisko” ustawodawca definiuje „ochronę przyrody”. Definicja ma charakter opisowy i składa się z samego pojęcia „ochrony przyrody” oraz sformułowanych celów i sposobów ochrony przyrody. W definicji odnajdujemy dwa istotne elementy. Pierwszy z nich to ochrona przyrody, która prowadzi do zrównoważonego użytkowania zasobów, tworów i składników przyrody. Drugi natomiast element to wskazanie, że owe zasoby, twory i składniki przyrody powinny być odnawiane. Ustawodawca nie wprowadza więc zakazu używania składników, tworów i zasobów przyrody, co więcej dopuszcza ich używanie, jednak obliguje do używania zrównoważonego. Wynika z tego jednoznacznie, że użytkowanie zasobów, tworów i składników przyrody wiąże się z ideą zrównoważonego rozwoju.

Ustawodawca, wyznaczając pojęcie ochrony przyrody, formułuje także cele jej ochrony. Pozytywne stanowisko w tej materii wyrazi B. Rakoczy, uznając, że „formułowanie celów ochrony przyrody przyjąć należy z zadowoleniem, gdyż są to jasno sformułowane wytyczne, jakich rezultatów oczekuje prawodawca w zakresie ochrony środowiska”. I tu ważna uwaga. Podobnych celów nie odnajdujemy w ustawie Prawo ochrony środowiska. Dlatego też w tym miejscu należy je wymienić. Zgodnie więc z treścią art. 2 ustawy o ochronie przyrody celami tymi są: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności ekologicznej, zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony, ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody, kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Ważną kwestią do omówienia w tej materii jest także wskazanie relacji prawnych pomiędzy przyrodą a środowiskiem. Czy są to wzajemne relacje? Pojęcia te w historii prawodawstwa polskiego kształtowały się we wzajemnej zależności. Dokonując analizy

normatywnej obu ustaw, wiemy, że ochrona przyrody realizowana jest poprzez ochronę przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu. Ochrona środowiska natomiast to działania lub ich zaniechanie, umożliwiające zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej. Z ustawowego określenia „środowisko” wynika, że jest to ogół elementów przyrodniczych oraz wzajemne oddziaływania pomiędzy tymi elementami. „Przyroda jest zatem elementem środowiska w ujęciu normatywnym. Przyroda jest jednym z zasobów środowiska, do których odnoszą się przepisy” ustawy Prawo ochrony środowiska w tytule dotyczącym ochrony zasobów środowiska. „Ochrona przyrody jest częścią działań ochrony środowiska”. Zdaniem

J. Sommera prawo przyrody jest jednym z działów prawa ochrony środowiska. Z postanowień art. 81 ustawy Prawo ochrony środowiska wynika, że ochrona środowiska realizowana jest na podstawie przepisów szczególnych. Co więcej ust.4 pkt 1 tego artykułu jednoznacznie wskazuje, że to właśnie przepisy ustawy o ochronie przyrody określają szczegółowe zasady ochrony obszarów i obiektów o wartościach przyrodniczych, krajobrazu, zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem oraz drzew, krzewów i zieleni. Jak wskazuje W. Radecki przepis ten akcentuje łączność ochrony przyrody i ochrony środowiska. Integralność prawa przyrody z prawem ochrony środowiska wykazuje także art. 127 ustawy Prawo ochrony środowiska, który formułuje podstawowe wymagania dla ochrony zwierząt i roślin.

Pamiętajmy także, iż oba akty prawne odnoszą się do zasad zrównoważonego rozwoju: Prawo ochrony środowiska, określając zasady ochrony i środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, natomiast ustawa o ochronie przyrody, wskazując na zrównoważone użytkowania zasobów, tworów i składników przyrody.

Zarówno w jednej, jak i w drugiej ustawie obecne są zasady wynikające z ratyfikowanych umów międzynarodowych (obszary Natura 2000, zrównoważony rozwój). Ponadto, jak słusznie zwróciła uwagę J. Ciechanowicz-McLean, do treści ustaw zastosowanie ma zasada planowości. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, w gminnych dokumentach planowania przestrzennego, na które wskazał ustawodawca, a więc w studium gminnym i planie miejscowym, zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska. Określając przeznaczenie poszczególnych terenów, ustala się proporcje pozwalające na zachowanie lub przywrócenie na nich równowagi przyrodniczej i prawidłowych warunków życia. To miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (oraz decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu) uwzględnia ograniczenia wynikające z ustanowienia w trybie ustawy o ochronie przyrody parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, obszaru Natura 2000, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, użytku ekologicznego, stanowiska dokumentacyjnego, pomników przyrody oraz ich otulin.

Aby prawidłowo określić następstwa dla środowiska i przyrody, wynikające z przeznaczenia terenu w planie miejscowym, niezbędnym działaniem jest zbadanie obecnie istniejącej (przed zmianą planu miejscowego) faktycznej struktury użytkowania przedmiotowego terenu. Przedmiotowy obszar w części jest już zainwestowany - zabudowany, a w części terenem biologicznie czynnym - terenem lasu. Formalnie cały obszar planu jest przeznaczony pod zainwestowanie – zabudowę usługową związaną z turystyką i rekreacją. Ustalenia zapisów planistycznych generalnie znajdują potwierdzenie w ewidencji gruntów. Większa część działki nr ew. 124/1 klasyfikowana jest jako grunt zabudowany i zurbanizowany, oznaczony symbolem „Bi”. Zlokalizowane są tutaj budynki usługowe, administracyjne i gospodarcze, obecnie nieużytkowane – pustostany, dawnego ośrodka wypoczynkowego. Pozostały zachodni fragment działki, oznaczony jest jako las – grunty leśne – LsVI. Rozbieżność pomiędzy stanem faktycznym, a formalnym – ewidencją gruntów, występuje jedynie w przypadku skupiska zadrzewień w południowej części opracowania

planu, gdzie zgodnie z ewidencją teren ten klasyfikowany jest jako grunt zabudowany i zurbanizowany, oznaczony symbolem „Bi” (Fot. 3, Rys. 3).



Fot. 3. Budynek usługowy dawnego ośrodka wypoczynkowego, obecnie nieużytkowany na działce nr ew. 124/1

Źródło: fotografia własna wykonana we wrześniu 2016 r.



Rys. 3. Faktyczna struktura użytkowania terenu objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Źródło: opracowanie własne na podstawie inwentaryzacji urbanistycznej przeprowadzonej we wrześniu 2016 roku na podkładzie mapy zasadniczej w formie cyfrowej pozyskanej z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej dla Powiatu Łódzkiego Wschodniego

Celem regulacji zawartych w ustaleniach planu jest m.in: określenie prawnych warunków przekształceń przestrzennych dla zagospodarowania, w tym wyznaczenie terenów mieszkaniowych z dopuszczeniem usług, z uwzględnieniem istniejącego stanu zainwestowania, przy założeniu minimalizacji konfliktów i optymalizacji korzyści wynikających ze zmian, dla których jako podstawę przyjęto ochronę środowiska, ład przestrzenny i zrównoważony rozwój. Zrównoważony rozwój zgodnie z ustawą jest to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Istotą tego pojęcia jest zapewnienie zrównoważonej i trwałej jakości życia obecnie oraz dla przyszłych pokoleń. „Jest to rozwój oparty na właściwie ukształtowanych strukturach, których składową jest środowisko przyrodnicze, a kryterium integrującym jakość życia. Na jakość życia składa się także zagospodarowanie przestrzenne, walory estetyczne zabudowy, ograniczenie konfliktów w przestrzeni, czyli zapewnienie ładu przestrzennego”. Jak słusznie zauważyła W. M. Gaczek zrównoważenie rozwoju nie może pozostawać w sprzeczności z ładem przestrzennym. Rozwój nie będzie zrównoważony, jeżeli nie zostanie zapewniony ład przestrzenny, a więc zasada także stanowiąca trzon ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Ład przestrzenny jest priorytetem wszelkich działań związanych z gospodarką przestrzenną i podstawowym jej celem. Stanowi określony porządek w przestrzeni i tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne. Tak ścisła relacja pomiędzy ładem przestrzennym a zrównoważonym rozwojem pozwala zrozumieć celowe działania ustawodawcy, wskazujące na te określenia jako podstawę planowania i zagospodarowania przestrzennego. Należy mieć także na względzie wykładnię NSA (Wyrok NSA z dnia 7 lipca 2006 roku, II OSK 507/06, Lex nr 275511), potwierdzającą wskazaną wyżej zależność, w której czytamy, że zrównoważony rozwój to nie tylko ochrona przyrody, ale także troska o rozwój społeczny i cywilizacyjny. Słuszne wydaje się więc zacytowanie słów J.J. Paryska: „Plan zagospodarowania przestrzennego jest więc zawsze postulowanym obrazem przestrzennej organizacji i funkcjonowania terytorialnego systemu społecznego, czyli modelem ładu przestrzennego”.

Gmina, realizując zadania własne, nie dysponuje prawem dowolnego kształtowania przestrzeni, lecz wykonuje powierzone jej zadanie planistyczne. Prawo uznaniowego działania nie oznacza jego dowolności, gdyż kolidowałoby to z normami konstytucyjnymi. Zaliczenie przez ustawodawcę ustalenia przeznaczenia i zasad zagospodarowania terenu w planach miejscowych do zadań własnych gminy, nie oznacza, że gmina nie jest obowiązana do uwzględniania w planach miejscowych warunków określonych w przepisach ustaw, lecz wiąże się to w pełni ze swobodą kształtowania treści tych planów. Wykładnię podobnej treści zaaprobował także WSA (Wyrok WSA z dnia 22 listopada 2007 roku, II SA/Wr 325/07, Lex nr 368425) uznając, iż interpretację zapisów planu miejscowego należy przyjąć za zgodną z unormowaniami konstytucyjnymi, gdyż nie można zakładać, że organy gminy, tworząc akt prawa miejscowego, naruszałyby Konstytucję. Obowiązujące przepisy prawa nie dały organom gminy takich kompetencji, aby organy te, tworząc przepisy prawa miejscowego, ustalały sobie dowolnie, a następnie stosowały własne przepisy definiujące, jak należy dokonywać pomiaru obiektów budowlanych.

W wyroku WSA z dnia 12 marca 2009 roku (WSA w Białymstoku, II SA/Bk 56/09, Lex nr 509698) Sąd zajął stanowisko, iż przez zawarte w art. 15 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zasady odnoszące się do ochrony środowiska, przyrody

i krajobrazu kulturowego, należy rozumieć ustanowienie pewnych reguł czy też norm postępowania. „Mogą one być ujęte w formie nakazów lub zakazów, jednakże z uwagi na planistyczny charakter postanowień planu miejscowego winny dotyczyć wyłącznie zagospodarowania danego terenu w przyszłości”.

Uwzględnienie zasad zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska w gospodarce terenami oznacza, że organy gminy mają obowiązek działania zgodnie z tą zasadą. Tworzone plany gospodarki przestrzennej, w swojej treści, powinny respektować te zasady, gdyż właśnie zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska stanowią podstawę do sporządzania i aktualizacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Z treści ustawy prawo ochrony środowiska wyraźnie wynika, iż podstawą sporządzenia i aktualizacji tego dokumentu jest właśnie zrównoważony rozwój. Dlatego też w planie miejscowym w szczególności określa się rozwiązania niezbędne do zapobiegania i zapewnienia ochrony przed powstającymi zanieczyszczeniami, jak również przywracania środowiska do właściwego stanu oraz ustala warunki realizacji przedsięwzięć, umożliwiające uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska. Przeznaczenie i sposób zagospodarowania terenu powinny w jak największym stopniu zapewniać zachowanie wszelkich walorów krajobrazowych. Uwagę zwraca również art. 73 ust. 2 i 3 ustawy prawo ochrony środowiska, który wskazuje na ograniczenia w zakresie infrastruktury i zabudowy, jakie wójt (burmistrz, prezydent) jest zobowiązany uwzględnić w planie miejscowym, tym samym realizując zasady ochrony środowiska. Wskazania ustawodawcy nakazują lokalizację elementów infrastruktury technicznej (linie komunikacyjne, napowietrzne i podziemne rurociągi, linie kablowe oraz inne obiekty liniowe) w sposób zapewniający ograniczenie ich oddziaływania na środowisko, w tym ochronę walorów krajobrazowych oraz możliwość przemieszczania się dziko żyjących zwierząt. Ponadto w granicach administracyjnych miast oraz w obrębie zwartej zabudowy wsi zabrania się budowy zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a zwłaszcza zagrożenie wystąpienia poważnych awarii. Zakłady, które stwarzają takie zagrożenie powinny być lokalizowane w bezpiecznej odległości, zarówno od siebie, jak i od osiedli mieszkaniowych i obiektów użyteczności publicznej, od budynków zamieszkania zbiorowego, od obszarów stref ochronnych ujęć wód, od obszarów wyznaczających formy ochrony przyrody, od upraw wieloletnich, od dróg krajowych oraz linii kolejowych o znaczeniu państwowym. W bezpiecznej odległości od zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii, powinny być także lokalizowane osiedla mieszkaniowe. Dokonując analizy tego artykułu należy mieć także na względzie istotne wskazówki NSA (Wyrok NSA, II OSK 928/08, Lex nr 563565), który w wyroku z dnia 5 czerwca 2009 roku wskazał, iż przepis ten ma zastosowanie w przypadku tworzenia planu miejscowego lub w procesie wydania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Uwzględnienie ograniczeń przesądza o zlokalizowaniu inwestycji na określonym obszarze, nie zaś o realizacji procesu inwestycyjnego.

Zgodnie z art. 82 ustawy Prawo ochrony środowiska ochrona zasobów środowiska jest realizowana w szczególności poprzez określenie standardów jakości środowiska oraz kontrolę ich osiągania, a także podejmowanie działań służących ich nieprzekraczaniu lub przywracaniu. Odprowadzanie do środowiska substancji i energii nazywa się emisją, która dopóki nie narusza wymagań jakościowych bądź nie powoduje określonych szkód, jest dozwolona. Emisja może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, pogarszać walory estetyczne środowiska lub kolidować z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

Punktem wyjścia w działaniach związanych z ochroną jakości zasobów środowiska powinno być ustalenie wymagań jakościowych w postaci standardów jakości środowiska. Według definicji zawartej w art. 3, pkt. 34 ustawy Prawo ochrony środowiska „standard

jakości środowiska to zespół wymagań, które muszą być spełnione w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy”. Obowiązek ustalenia standardów jakości (zwanymi standardami imisyjnymi) należy do Ministra Środowiska, działającego w porozumieniu z innymi organami. Jest on realizowany poprzez wydanie odpowiednich rozporządzeń wykonawczych, na podstawie delegacji zawartych w ustawie Prawo ochrony środowiska bądź w innych ustawach (np. Prawo wodne).

Standardy jakości mają, poprzez wymagania konstruowane w przepisach szczegółowych związanych z ochroną danego elementu, charakter wytycznych, precyzujących cele ochrony danego elementu. Przepisy zakładają, że ustanowiony standard musi być przestrzegany, jego przestrzeganie musi być badane, a w razie stwierdzenia naruszenia muszą być podejmowane działania zmierzające do przywrócenia wymaganej jakości środowiska. Obowiązek nadzoru nad przestrzeganiem standardów obciąża organy administracji.

Każda osoba fizyczna, prawna oraz jednostki nie posiadające osobowości prawnej korzystające ze środowiska, obowiązane są kierować się określonymi w prawie zasadami i realizować stosowne do zakresu ich działalności obowiązki.

Prowadzenie instalacji produkcyjnych lub usługowych, które stanowią źródło wprowadzania do środowiska substancji lub energii (tj.: ścieków, pyłów i gazów, odpadów, hałasu, itp.), które wymagają uzyskania pozwolenia zintegrowanego, bądź tzw. pozwoleń sektorowych oraz powodują konieczność prowadzenia różnego rodzaju ewidencji i ponoszenia opłat za korzystanie ze środowiska. Prowadzenie innych niż eksploatacja instalacji form działalności usługowej, które wiążą się z wprowadzaniem do środowiska ścieków, pyłów, gazów i powodują konieczność posiadania stosownych pozwoleń sektorowych lub zgłoszeń, prowadzenia różnego rodzaju ewidencji i ponoszenia opłat za korzystanie ze środowiska.

Pozwolenie jest rodzajem licencji wydawanej dla instalacji regulującej pod względem prawnym korzystanie ze środowiska. Oznacza zgodę na wprowadzenie do środowiska substancji i energii. Pozwolenie wydawane jest w formie decyzji administracyjnej. Obowiązek uzyskania pozwolenia emisyjnego dotyczy korzystania ze środowiska, które wykracza poza ramy powszechnego korzystania ze środowiska oraz - co warto podkreślić - związane jest z eksploatacją instalacji powodującej oddziaływanie na środowisko poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza, do wód lub do ziemi i/lub wytwarzanie odpadów.

Jeśli prowadzenie instalacji powoduje powyższe emisje wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego lub tzw. pozwoleń sektorowych na wprowadzanie zanieczyszczeń do poszczególnych elementów środowiska. Wyjątek stanowią instalacje, które ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej działalności bądź wielkość emisji, zostały zwolnione z obowiązku uzyskania pozwolenia.

Instalacje zwolnione z obowiązku uzyskania pozwolenia wymagają na ogół zgłoszenia właściwemu organowi lub uzyskania innych decyzji administracyjnych. Poza omówionymi powyżej przypadkami eksploatacja instalacji (powodująca emisję substancji lub energii do środowiska) wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego lub pozwoleń sektorowych.

Obowiązek uzyskania pozwolenia zintegrowanego dotyczy wyłącznie instalacji wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r., poz. 1169).

Eksploatacja innych instalacji wymaga uzyskania pozwoleń sektorowych na następujące rodzaje emisji:

- 1) wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza;
- 2) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;
- 3) wytwarzanie odpadów.

Wszelkie zagrożenia dla środowiska wynikające z urbanizacji są oddziaływaniami długoterminowymi, należą do nich: emisja zanieczyszczeń do atmosfery, wód podziemnych i powierzchniowych, degradacja lub dewastacja gleb, wytwarzanie oraz składowanie odpadów czy przekształcenia naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi oraz wizualnych wartości krajobrazu, hałas, wibracje, z wyjątkiem oddziaływań chwilowych i skutków wynikających z realizacji inwestycji oraz ewentualnych awarii, np. emisja dźwięków i zanieczyszczeń do środowiska w fazie budowy obiektów. Zagrożenia dla środowiska wynikające z przeznaczenia terenów w przedmiotowym planie będą dotyczyły zarówno zagrożeń związanych z funkcjonowaniem działalności mieszkaniowej, a ponadto w związku z funkcjonowaniem działalności usługowej. Oddziaływanie na środowisko wiąże się tu przede wszystkim z zajęciem terenów biologicznie czynnych (wycinka drzewostanu) pod budowę nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usług, a także budowa dróg wewnętrznych oraz urządzeń infrastruktury technicznej. W miejscach powstania budynków oraz utwardzonych placów i dróg, dewastacji ulegnie szata roślinna, a w konsekwencji gleby. Realizacja funkcji usługowej wiąże się także z wprowadzaniem nowych ładunków zanieczyszczeń do atmosfery, zrzutem ścieków, powstawaniem odpadów oraz przyniesie wzrost zużycia wody, energii i paliw.

Regulacje przedmiotowego planu, mają na celu określenie prawnych warunków przekształceń przestrzennych dla wyznaczenia nowych terenów budowlanych z uwzględnieniem istniejącego stanu zainwestowania, przy założeniu minimalizacji konfliktów i optymalizacji korzyści wynikających ze zmian, dla których jako podstawę przyjęto ochronę środowiska przyrodniczego, ład przestrzenny i zrównoważony rozwój. Zjawiska powyższe są następstwem i nierozłącznym elementem urbanizacji, intensyfikacji zagospodarowania, w tym udostępnienia terenów biologicznie czynnych, dla terenów inwestycyjnych - działalności usługowej, czy budownictwa mieszkaniowego. Powyższy stan faktyczny oraz zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, oraz realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem realizowania inwestycji celu publicznego, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 71), sprawiają, że na obszarze przedmiotowego planu miejscowego nie mogą być lokalizowane przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jak i te które mogą zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Ponadto zgodnie z § 3.1 pkt 53 oraz pkt 55 ww. rozporządzenia, realizacja zabudowy mieszkaniowej i/ lub usługowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, objęta ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, może potencjalnie oddziaływać na środowisko, jeżeli jej powierzchnia zabudowy wyniesie minimum 4 ha, natomiast powierzchnia obszaru przeznaczonego pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną i usługi w planie miejscowym wynosi 4,28 ha. Przy czym przez powierzchnię zabudowy, należy rozumieć powierzchnię terenu zajęta przez obiekty budowlane oraz pozostałe powierzchnie przeznaczone do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia. W związku z powyższym z realizacją przedsięwzięć, w oparciu zapisy planu miejscowego, może zostać objęta obowiązkiem przeprowadzania procedury oceny oddziaływania na środowisko.

W przypadku realizacji przedsięwzięć mieszkaniowych wielorodzinnych i usług uciążliwości związane będą głównie z emisją pyłów i gazów, odpadów. Ponadto w mniejszym stopniu z wytwarzaniem ścieków do wód lub do ziemi dla których zgodnie

z art. 180 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r, poz. 672, ze zm.) wymagane jest uzyskanie pozwolenia.

Analizując wymagania prawne konieczne do spełnienia przez działalność usługową na etapie eksploatacji, w myśl przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r, poz. 672, ze zm.) eksploatacja instalacji lub urządzenia nie powinna powodować przekroczenia standardów emisyjnych (art. 141, ust. 1), a oddziaływanie instalacji lub urządzenia nie powinno powodować pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagrożenia życia lub zdrowia ludzi (art. 141, ust. 2). Biorąc powyższe pod uwagę, ustawodawca narzuca użytkownikom instalacji szereg obostrzeń, a ich eksploatacja i oddziaływanie na środowisko podlega limitom ustanowionym w aktach wykonawczych do ustawy Prawo ochrony środowiska oraz w decyzjach administracyjnych, w których organ właściwy określa limity emisyjne (zanieczyszczeń do powietrza, zanieczyszczeń w ściekach, odpadów) dla poszczególnych instalacji.

Jednocześnie w tym miejscu należy podkreślić, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wskazuje rodzaj przeznaczenia terenu, nie przesądza natomiast o lokalizacji konkretnych obiektów, a zatem nie można określić dokładnie, jedynie szacunkowo, liczby oraz charakteru (funkcji) obiektów czy instalacji, które uzależnione są od skali i rodzaju ewentualnych działań inwestycyjnych, a w konsekwencji wielkości, częstotliwości, struktury czy natężenia wprowadzanych zanieczyszczeń do środowiska.

Skutki realizacji zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla środowiska:

Wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza

Zagadnienia ochrony jakości powietrza w sposób całościowy uregulowane są w ustawie Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 85 ustawy ochrona powietrza ma polegać na zapewnieniu możliwie najlepszej jego jakości, określanej za pomocą „poziomów substancji”. Poziomy substancji mają charakter standardu imisyjnego. Działania ochronne mają zmierzać do utrzymania w powietrzu ilości substancji poniżej poziomów dopuszczalnych (czyli ustalonych standardów) lub co najmniej na tych poziomach, bądź gdy są przekroczone – dążyć do zmniejszenia substancji w powietrzu co najmniej do poziomu dopuszczalnego. Artykuł 3, pkt 28 ustawy Prawo ochrony środowiska definiuje „poziom substancji w powietrzu” jako jej stężenie w odniesieniu do ustalonego czasu lub opad w odniesieniu do ustalonego czasu i powierzchni.

Na terenie przedmiotowego obszaru, obowiązują:

- 1) Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego, ustanowiony:
 - Uchwałą Nr XLIII/797/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego (Dz. U. Woj. Łódz., z dnia 29 stycznia 2014 r., poz. 369);
 - Uchwałą Nr LIII/964/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 października 2014 r. w sprawie planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu przyziemnego oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń (Dz. U. Woj. Łódz., z dnia 9 grudnia 2014 r., poz. 4487).

- 2) Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10, ustanowiony:
- Uchwałą Nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych (Dz. U. Woj. Łódz., z dnia 2 lipca 2013 r., poz. 3471);
 - Uchwałą Nr XLII/778/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych (Dz. U. Woj. Łódz., z dnia 9 stycznia 2014 r., poz. 106);
 - Uchwałą Nr LIII/945/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 października 2014 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych (Dz. U. Woj. Łódz., z dnia 11 grudnia 2014 r., poz. 4557).

Kolejnym istotnym dokumentem dotyczącym problematyki ochrony klimatu jest *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, którego celem głównym jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, a celami szczegółowymi:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

W ramach prac nad *Strategicznym planem adaptacji...* sprecyzowano możliwe szkody powodowane przez zjawiska pogodowe dla najbardziej wrażliwych sektorów. Cele ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i ogólnokrajowym stanowią z kolei podstawę konstruowania celi szczegółowych na szczeblu krajowym – regionalnym i lokalnym.

Postulaty zawarte w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego* (aktualizacja z września 2010 rok) odnoszące się do potrzeb w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego koncentrują się na potrzebie poprawy stanu środowiska, poprzez podjęcie działań mających na celu:

- ochronę i wzrost różnorodności biologicznej,
- zwiększenie i wzbogacenie zasobów leśnych,
- ochronę powierzchni ziemi i gleb,

- zwiększenie zasobów wodnych i poprawę ich jakości,
- racjonalizację gospodarki odpadami,
- poprawę klimatu akustycznego,
- poprawę jakości powietrza,
- ograniczenie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym.

W zakresie powiązań środowiskowych i kulturowych celem głównym, zapisanym w *Planie Województwa*, jest kształtowanie tożsamości regionalnej w oparciu o walory przyrodnicze, kulturowe i turystyczne regionu, a kierunkami działań są:

- ochrona najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zapewnienie ciągłości systemu ekologicznego,
- zachowanie i ochrona materialnych i niematerialnych zasobów dziedzictwa kulturowego i krajobrazu kulturowego województwa.

Skutki realizacji ustaleń planu dla środowiska, spowodują wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Źródło emitowanych zanieczyszczeń będą stanowiły systemy grzewcze budynków usługowych, mieszkaniowych jednorodzinnych. W celu minimalizacji zagrożeń, niezbędne jest stosowanie w istniejącym lub projektowanych obiektach, systemów technologicznych oraz grzewczych opartych na paliwach przyjaznych środowisku oraz nowoczesnych technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń posiadających certyfikaty odpowiednich instytucji.

Pomimo, że projekt planu nie wyznacza nowego układu dróg publicznych, to jednak źródłem zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza będzie komunikacja samochodowa (osobowa oraz towarowa). Spaliny samochodowe są dużo bardziej szkodliwe dla ludzi niż zanieczyszczenia pochodzące z przemysłu, jako że zanieczyszczenia motoryzacyjne rozprzestrzeniają się w dużych stężeniach na niskich wysokościach w bezpośrednim sąsiedztwie ludzi. W celu minimalizacji uciążliwości powodowanych komunikacją samochodową przy projektowaniu i wykonaniu dróg należy stosować i bezwzględnie przestrzegać zasady i warunki wynikające z ustawy o drogach publicznych w tym przepisów wykonawczych w szczególności ustaleń Działu VIII – Ochrona Środowiska, a także określonych w przepisach odrębnych i Polskich Normach.

Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na dwie grupy. Pierwsza to gazy cieplarniane (np. dwutlenek węgla, metan), które są zagrożeniem dla stabilności ziemskiego klimatu, ale w stężeniach w jakich zwykle występują w powietrzu nie mają wpływu na zdrowie ludzkie. Do drugiej grupy należą substancje szkodliwe dla zdrowia i życia ludzkiego, ale które mają z kolei jedynie nieznaczny lub zupełnie pomijalny wpływ na klimat naszej planety (np. wymienione wyżej zanieczyszczenia pyłowe, tlenki azotu czy dwutlenek siarki). Termin „gospodarka niskoemisyjna”, oznacza sytuację, kiedy emitowane są niskie (małe) ilości gazów cieplarnianych. Zupełnie co innego oznacza „niska emisja”. W sytuacji tej chodzi nie o gazy cieplarniane, a o niebezpieczne dla zdrowia zanieczyszczenia emitowane przez domowe piece, kotły i kominki oraz małe, lokalne ciepłownie i kotłownie, zaś „niska” odnosi się nie do ilości emitowanych zanieczyszczeń, a do niskich (poniżej 40 m) kominów.

W Polsce nie istniały do niedawna jakiegokolwiek regulacje prawne, umożliwiające walkę z zanieczyszczeniami pochodzącymi z innych źródeł niż przemysł. Dlatego też prowadzone od lat programy wymiany źródeł ciepła na bardziej ekologiczne, mimo oferowania korzystnych warunków finansowych, cieszyły się do tej pory nikłym zainteresowaniem. Równolegle z wymianą starych pieców i kotłów węglowych, prymitywne kotły węglowe

wciąż instalowane są w nowych budynkach. Obecnie istnieją już w Polsce regulacje prawne umożliwiające walkę z zanieczyszczeniami pochodzącymi z niskiej emisji. Jednak to, czy takie regulacje i przepisy zostaną na danym terenie wprowadzone, zależy od decyzji sejmiku danego województwa. W połowie listopada 2015 roku weszła w życie tzw. „poprawka antysmogowa”, czyli nowelizacja artykułu 96 ustawy prawo ochrony środowiska, dzięki której władze samorządowe (sejmiki wojewódzkie) będą mogły decydować jakie paliwa, i w jakiego rodzaju instalacjach mogą być spalane na danym obszarze. Co istotne, poprawka ta daje samorządom możliwość podejmowania takich decyzji, ale w żaden sposób nie obliguje ich do tego. Niemniej, wszystkie gminy w Polsce uzyskały (przynajmniej potencjalnie) narzędzie prawne do skutecznej walki z niską emisją. W naszym kraju wciąż nie ma jednak żadnych umożliwiających skuteczną walkę z zanieczyszczeniami powietrza pochodzącymi z sektora komunalno-bytowego regulacji prawnych na szczeblu centralnym, tj. takich, które obowiązywałyby na terenie całego kraju i nie zależały od decyzji władz samorządowych. W szczególności, nie ma ogólnokrajowych norm na urządzenia grzewcze (kotły) na paliwa stałe, ani norm na same paliwa.

Brak jakichkolwiek ogólnokrajowych uregulowań prawnych, zarówno dotyczących paliw, jak i urządzeń do ich spalania sprawia że w Polsce wciąż pali się „wszystkim we wszystkim”. Większość kotłów węglowych w kraju to prymitywne kotły zasypowe, wymownie określane w żargonie branży kotlarskiej „kopciuchami” lub „śmiecuchami”. W dodatku, jako węgiel sprzedaje się odpady poprodukcyjne, takie jak: muł węglowy czy flotokoncentrat. „Paliwa” takie charakteryzują się niską ceną, ale też bardzo niską wartością opałową, bardzo wysoką zawartością popiołu, co przekłada się na bardzo wysoką emisję pyłu zawieszonego, siarki (co prowadzi do wysokich poziomów dwutlenku siarki w powietrzu) i chloru. Obecność tego ostatniego pierwiastka sprzyja powstawaniu w procesie spalania związków z grupy dioksyn.

Według danych Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE), głównym źródłem pyłu zawieszonego oraz dominującym źródłem WWA i związków z grupy dioksyn są w Polsce zanieczyszczenia emitowane przez domowe piece i kotły, opalane węglem (często bardzo złej jakości, np. mułem węglowym), drewnem, inną biomasą, a nierzadko, jak już wspomniano, także różnego typu odpadami (tworzywa sztuczne, lakierowane meble). Dopiero drugim w kolejności źródłem zanieczyszczeń powietrza w naszym kraju jest motoryzacja, a szczególnie pojazdy z silnikami diesla, emitujące znaczne ilości pyłu zawieszonego i tlenków azotu. Przemysł jako źródło zanieczyszczeń powietrza plasuje się z grubsza na trzeciej pozycji (lokalnie może się jednak zdarzyć, że zanieczyszczenia z transportu lub zanieczyszczenia przemysłowe mogą być bardziej istotne niż te pochodzące z niskiej emisji).

Dominujący wpływ niskiej emisji na fatalną jakość powietrza w Polsce ma kilka przyczyn. Według danych Instytutu Ekonomii Środowiska, w Polsce jest ok. około 3,5 mln Pieców i kotłów węglowych, z których większość (około 3 mln.) to przestarzałe kotły zasypowe o niskiej sprawności energetycznej. Urządzenia takie emitują do atmosfery ogromne ilości zanieczyszczeń takich jak pył zawieszony, benzo[a]piren i inne WWA, w szczególności jeśli jako paliwo stosuje się odpad węglowy (muł, flotokoncentrat) o dużej zawartości popiołu. Warto zaznaczyć, że poziom emisji zanieczyszczeń z prymitywnych urządzeń grzewczych są wielokrotnie wyższe niż w przypadku nowoczesnych kotłów na węgiel lub biomasę (KOBiZE).

Także w przypadku dioksyn wielkość emisji tych substancji z prymitywnego kotła węglowego jest wielokrotnie większa, niż w przypadku nowoczesnego urządzenia. W prymitywnych urządzeniach grzewczych panują bowiem sprzyjające powstawaniu dioksyn warunki, m. in. temperatura spalania poniżej 700 stopni Celsjusza, powolne studzenie spalin

i nieturbulentny ich przepływ, stosunkowo mała zawartość tlenu – poniżej 6% i obecność chloru. Ten ostatni warunek jest jednak zwykle spełniony, chlor w palenisku może pochodzić z biomasy, ale jest także obecny węgla kamiennym (jako sól kamienna). Z tego też powodu zawartość chloru w węglu sprzedawanym na rynku detalicznym powinna podlegać regulacjom prawnym, co niestety nie ma obecnie miejsca w naszym kraju (KOBiZE).

Do ogrzewania często używa się też drewna (ogólnie: biomasy). W ok. 11% domów głównym źródłem ciepła jest kominek, kominki wolno stojące (tzw. koza) lub kocioł na drewno. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że wbrew powszechnie panującej opinii, jeśli chodzi o poziom emisji zanieczyszczeń, spalanie drewna i biomasy nie jest zasadniczo lepsze od spalania węgla (zależy to oczywiście od rodzaju drewna, węgla, urządzeń do ich spalania, i kultury technicznej i umiejętności użytkownika). W tym sensie, drewno nie jest bynajmniej „ekologicznym” paliwem. Jedynie ok. 17% źródeł ogrzewania polskich domów jednorodzinnych można uznać za czyste (ogrzewanie gazowe, miejska sieć ciepłownicza, ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła, kolektory słoneczne.) W dodatku, ponad 70% z ok. 5 mln. domów jednorodzinnych (czyli ok. 3.6 mln) to budynki całkowicie nieocieplone bądź też ocieplone niewystarczająco. Zwiększa to znacznie zużycie paliw, a przez to także emisję zanieczyszczeń. W wielu polskich miejscowościach istnieją też całe dzielnice ogrzewanych węglem domów wielorodzinnych o niskim standardzie cieplnym (np. praktycznie wszystkie budynki dziewiętnastowieczne i wiele z budynków powstałych przed II wojną światową albo tuż po wojnie). W małych miejscowościach również znacznie nowsze (powojenne) budynki wielorodzinne bywają ogrzewane węglem. Do niskiej emisji „dokładają się” także lokalne kotłownie węglowe (KOBiZE).

Bardzo często zdarza się, że palone są również odpady. Niestety, jest to najbardziej szkodliwy sposób na pozbycie się odpadów. Podczas spalania w domowym piecu, kotle węglowym czy też ognisku za domem, tworzyw sztucznych, mebli (w szczególności mebli z płyt wiórowych lub lakierowanego drewna oraz odpadów z przemysłu meblarskiego), jak też wielu rodzajów papieru, uwalniane są do otoczenia różne toksyczne substancje chemiczne. Ich stężenia w powietrzu (np. w sąsiedztwie domu palącego odpadami) nie są zwykle na tyle wysokie, by doprowadzić do wystąpienia ostrych reakcji organizmu, a tym bardziej do śmiertelnego zatrucia. Jednak ilości szkodliwych związków chemicznych w powietrzu mogą być wystarczająco wysokie, by w przypadku przewlekłej ekspozycji prowadzić do różnych bardzo negatywnych skutków zdrowotnych, m. in. nowotworów, zaburzeń gospodarki hormonalnej, zaburzeń płodności, i negatywnego wpływu na układ nerwowy w przypadku osób dorosłych, a także bardzo negatywnego ogólnego wpływu na rozwijający się płód (KOBiZE).

W przypadku spalania odpadów wykonanych z pianki poliuretanowej (np. buty, gąbka z tapicerki mebli, fragmenty pianki używanej do termoizolacji okien czy zwykła gąbka do mycia), jednym z produktów rozpadu tego tworzywa jest bardzo toksyczny gaz - cyjanowodor (HCN). Z kolei palenie przedmiotów wykonanych z PCV może prowadzić do uwalniania się m. in. znacznych ilości żrącego chlorowodoru, zaś palenie płyt wiórowych, spajanych sztucznymi żywicami, jest przyczyną emisję wysoce toksycznego i rakotwórczego formaldehydu (HCHO). W wyniku spalania lub termicznego rozkładu tak popularnych tworzyw jak politereftalan etylenu (PET), używanego do produkcji butelek na napoje, czy polistyrenu (PS) (np. kubki na jogurty, styropian) uwalniane są rakotwórcze węglowodory aromatyczne takie jak benzen i styren a także wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), oraz estry kwasu ftalowego i tereftalowego. Jeśli chodzi o bardzo szkodliwe związki z grupy dioksyn, to nie jest do końca jasne, jak dużą część ich emisji z sektora komunalno-bytowego w Polsce, należy przypisać spalaniu węgla, odpadów węglowych i drewna, a jaką spalaniu bądź współspalaniu odpadów komunalnych, w tym tworzyw sztucznych, jak również

odpadów z lakierowanego lub klejonego drewna. Oba te źródła są istotne, niemniej dominujące wydaje się być współspalanie odpadów. Znaczącym źródłem dioksyn jest też spalanie odpadów na otwartej przestrzeni (KOBiZE).

Spalanie odpadów powinno mieć miejsce wyłącznie w wyposażonych w odpowiednie urządzenia (np. filtry) profesjonalnych spalarniach, gdzie proces ten odbywa się w określonych warunkach (właściwa temperatura, ilość tlenu) i nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzkiego (zakładając, że spalarnia jest sprawna i funkcjonuje zgodnie z przepisami prawa).

Pomimo ogromnej szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych, to głównie spalanie drewna i węgla jest przyczyną emisji, a zatem i wysokich stężeń zanieczyszczeń takich jak pył zawieszony czy wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA). Warto jednak pamiętać, że większość z szerokiej gamy toksycznych substancji powstających przy spalaniu śmieci (z wyjątkiem WWA) nie jest obecnie mierzona przez stacje monitoringu środowiska. Zatem nawet gdyby udało się wyeliminować w Polsce proceder nielegalnego spalania odpadów, prawdopodobnie nie byłoby zauważalnej wyraźnej różnicy w danych dotyczących stężeń benzo[a]pirenu, pyłu PM 10 i PM 2.5.

Z punktu widzenia ochrony zdrowia i życia ludzkiego, najważniejszą obecną w powietrzu substancją jest tzw. pył zawieszony PM 2.5 (od ang. particulate matter, pył o średnicy ziaren poniżej 2.5 mikrometrów). PM 2.5 to drobna frakcja pyłu PM 10, na który składają się z kolei wszystkie unoszące się w powietrzu cząstki o średnicy poniżej 10 mikrometrów (dla porównania, ludzki włos ma grubość 70-100 mikrometrów). W zależności od źródła, rozmiary, kształt i skład chemiczny ziaren pyłu zawieszonego (a zatem i jego szkodliwość) mogą być bardzo zróżnicowane. Przyjmuje się, że PM 2.5 pochodzenia naturalnego (na przykład sól morską lub pył mineralny, w tym pył pustynny albo pył powstający w czasie prac polowych w rolnictwie) jest mniej niebezpieczny dla zdrowia niż pył pochodzący ze spalania węgla, drewna czy pochodnych ropy naftowej. Pył pochodzący z procesów spalania w dużej mierze składa się z pierwiastkowego węgla; w pewnym uproszczeniu są to po prostu drobne ziarna sadzy.

W skład pyłu zawieszonego mogą wchodzić też metale (w tym bardzo toksyczne metale ciężkie takie jak np. rtęć) i ich związki, a także rakotwórcze i mutagenne wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) i ich pochodne oraz bardzo szkodliwe związki z grupy dioksyn. Dioksyny to substancje które nawet w bardzo małych dawkach są niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego, powodując m.in. zaburzenia gospodarki hormonalnej, problemy z płodnością oraz negatywnie oddziałując na rozwijający się płód. Szkodliwe oddziaływanie pyłu zawieszonego na zdrowie ludzkie związane jest między innymi z faktem, że najmniejsze cząstki pyłu zawieszonego z łatwością przenikają z płuc do krwiobiegu i dalej do narządów wewnętrznych, zaburzając prawidłowe funkcjonowanie nie tylko układu oddechowego, ale także układu krążenia i układu nerwowego.

Skutki zdrowotne, jakie pył zawieszony może wywołać u ludzi, zależą zarówno od wielkości cząstki, jak i od ich stężenia. W procesie oddychania część wchłanianego aerozolu jest deponowana na powierzchni dróg oddechowych, a pozostałość wydychana. Duże cząstki powyżej 10 μm , osadzają się głównie w górnych odcinkach układu oddechowego – przede wszystkim w nosogardzieli, natomiast cząstki respirabilne o wymiarach mniejszych niż 10 μm osadzają się stopniowo przez długi okres czasu w dolnym odcinku układu oddechowego. W oskrzelikach zatrzymuje się frakcja o wymiarach poniżej 3 μm . Spalanie paliw w silnikach jest również źródłem emisji pyłu, pylenie następuje też przy poruszaniu się środków transportu po nieutwardzonych placach (Kordus. K. 2010).

Istotny wpływ na zdrowie ludzkie mają również zanieczyszczenia gazowe, w szczególności dwutlenek azotu (którego źródłem są procesy spalania zachodzące w wysokich temperaturach), dwutlenek siarki (powstający przy spalaniu zasilanych paliw, przede wszystkim niskiej jakości węgla) i tlenek węgla (czad), który powstaje podczas procesów spalania przy niedostatecznym dostępie tlenu. Tlenek węgla jest znany przede wszystkim jako śmiertelnie groźny składnik powietrza wewnątrz budynków, ale trzeba też pamiętać, że również w stężeniach w jakich może występować w powietrzu atmosferycznym (np. w pobliżu dymiących kominów lub rur wydechowych). Gaz ten jest szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Zazwyczaj występuje jednocześnie narażenie i na zanieczyszczenia gazowe, i pyłowe, co może dodatkowo wzmacniać negatywny wpływ zanieczyszczeń pyłowych. W wyniku reakcji między substancjami gazowymi, np. dwutlenkiem siarki i amoniakiem mogą również powstawać tzw. pyły wtórne, wchodzące w skład pyłu zawieszonego. Z całą gamą bardzo szkodliwych dla zdrowia ludzkiego związków chemicznych mamy do czynienia w przypadku spalania odpadów (przedmiotów z tworzyw sztucznych, ale także mebli z płyt wiórowych lub lakierowanego drewna) w domowych piecach i kotłach bądź też na otwartej przestrzeni. Wśród licznych trucizn, które mogą w takiej sytuacji powstawać są m. in. chlorowodór (żrący, szkodliwy dla zdrowia gaz), bardzo toksyczny cyjanowodór, czy też rakotwórczy i toksyczny formaldehyd. Innymi szkodliwymi substancjami powstającymi przy paleniu odpadów mogą być rakotwórcze węglowodory aromatyczne (np. benzen i styren), a także, podobnie jak przypadku spalania węgla i drewna, wspomniane wyżej wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) i dioksyny. Spalanie lub termiczny rozkład tworzyw sztucznych może skutkować też emisją bardziej „egzotycznych” substancji szkodliwych, np. akroleiny, estrów kwasu ftalowego i tereftalowego czy też polibromowanych eterów difenylowych. Spalanie odpadów komunalnych w domowych piecach i kotłach, a także na otwartej przestrzeni, jest niestety w Polsce powszechne.

Węglowodory alifatyczne są to związki te zbudowane są z węgla i wodoru; występują w postaci łańcuchów pojedynczych lub rozgałęzionych, nasyconych lub nienasyconych. W wysokim stężeniu grupa tych związków może mieć właściwości narkotyczne. Panuje jednak pogląd, że węglowodory alifatyczne nasycone są pod względem biologicznym mało reaktywne. Wchłaniają się do ustroju w postaci par lub aerozoli przede wszystkim przez płuca i wydalają się głównie z powietrzem wydychanym. Wśród emitowanych nasyconych węglowodorów alifatycznych z procesu wytwarzania mas bitumicznych znajdują się głównie heksan, heptan i oktan. Alkany te należą do związków mało aktywnych toksycznie. Jedynie heksan działa szkodliwie w przypadku narażenia drogą oddechową, a stwarza zagrożenie zdrowia w następstwie narażenia długotrwałego. Produkty przemian metabolicznych heksanu charakteryzują się działaniem neurotoksycznym. (Kordus. K. 2010).

Wśród emitowanych tlenków azotu najważniejszymi są tlenek i dwutlenek azotu. Tlenek azotu jest gazem bezbarwnym i bezwonny w nieznacznym stopniu rozpuszczalnym w wodzie. Dwutlenek azotu występuje w równowadze ze swoim dimerem – czterotlenkiem azotu ($2\text{NO}_2 \leftrightarrow \text{N}_2\text{O}_4$). Tlenki azotu ulegają ciągłym przemianom w powietrzu atmosferycznym. Tlenki azotu wchłaniają się do organizmu przez układ oddechowy. Zatrucia ostre powodują zmiany w układzie oddechowym i krążenia. Zatrucia przewlekłe związane są przede wszystkim z objawami ze strony układu oddechowego, podrażnieniem spojówek, owrzodzeniami jamy ustnej, uszkodzeniem zębów, spadkiem ciśnienia krwi i zwolnieniem tętna. Charakterystycznym objawem zatrucia tymi związkami jest żółte zabarwienie skóry i włosów, wywołane reakcją ksanto-proteinową (Kordus. K. 2010).

Dwutlenek siarki jest bezbarwnym gazem o ostrym zapachu. Jest ubocznym produktem z procesu spalania paliw zawierających w swoim składzie siarkę. SO_2 wchłania się przez

drogi oddechowe. Jest gazem silnie drażniącym. Łatwo rozpuszcza się w wydzielinie błon śluzowych, tworząc kwas siarkowy, który działa na nie drażniąco. W wysokich stężeniach powoduje śmierć (poprzez nagły skurcz głośni, będący przyczyną uduszenia). Ze względu na ostry, drażniący, łatwo wyczuwalny zapach rzadko dochodzi do ostrych zatruc. Pierwsze objawy podrażnienia śluzówek dwutlenkiem siarki występują przy stężeniach $16 \div 22 \text{ mg/m}^3$. Bezpośrednie zagrożenie życia następuje przy stężeniach $400 \div 500 \text{ mg/m}^3$ (Kordus. K. 2010).

Dwutlenek węgla jest gazem bezbarwnym, bezwonny, ma kwaskowaty smak. Nie jest gazem trującym, jednak w większych stężeniach wpływa na skład powietrza, obniżając w nim zawartość tlenu. W przeciwieństwie do dwutlenku węgla, tlenek węgla działa bardzo toksycznie. Gaz ten również jest bezbarwny i bezwonny. Powstaje jako produkt niepełnego spalania węgla i różnych substancji pochodzenia organicznego zawierających węgiel. Tlenek węgla wchłania się do organizmu z dróg oddechowych w ilości zależnej od jego stężenia w powietrzu, czasu narażenia i wentylacji płuc. Toksyczne działanie CO wiąże się z jego silnym powinowactwem do hemoglobiny, skutkiem czego następuje jej zablokowanie dla cząsteczek tlenu, a w konsekwencji dochodzi do niedotlenienia organizmu (Kordus. K. 2010).

W celu minimalizacji zagrożeń powietrza atmosferycznego oraz klimatu zapisy planu miejscowego nakazują ochronę powietrza atmosferycznego poprzez obowiązek ochrony powietrza atmosferycznego poprzez zastosowanie instalacji lub urządzeń mających na celu dotrzymanie standardów jakości powietrza, z wyłączeniem sytuacji przewidzianych w przepisach z zakresu ochrony środowiska. Ponadto zapisy planu ustalają obowiązek zaopatrzenia w ciepło z lokalnych lub indywidualnych źródeł ciepła, z obowiązkiem stosowania instalacji lub urządzeń spełniających standardy emisyjne, w których stosuje się ekologiczne nośniki energii, z zaleceniem stosowania odnawialnych źródeł energii. Dodatkowo zapisy planu nakazują maksymalne zachowanie terenów zieleni oraz zadrzewień, nie kolidujących z zamierzeniem budowlanym, a spełniających szereg funkcji ekologicznych oraz estetycznych; nakaz wprowadzania terenów zieleni oraz zadrzewień; niezbędna wycinka drzew i krzewów zgodnie z przepisami odrębnymi.

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym, a zmianami klimatycznymi oraz koniecznością adaptacji do zmian klimatu występuje sprzężenie zwrotne. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności.⁸ W przypadku realizacji projektu planu klimat, w tym topoklimat nie będą zagrożone w związku z niewielką skalą zmian, które wprowadzone będą na relatywnie niewielkim obszarze.

Topoklimat oraz stan higieny atmosfery są wypadkową szeregu czynników zarówno o charakterze naturalnym, jak i antropogenicznymi działaniami dokonywanymi w przeszłości i obecnie.

Zatem kształtowanie przestrzeni w aspekcie ochrony klimatu wymaga uwzględnienia:

- terenów otwartych, wiążących się z systemem przyrodniczym, w które wkomponowane jest zabudowa,
- zieleni, jej funkcji, wielkości powierzchni, stanu powiązania z terenami zewnętrznymi,
- zainwestowania, w tym intensywności zabudowy z wyróżnieniem wysokości budynków, orientacji i położenia,
- układu komunikacyjnego z wyróżnieniem orientacji, rozmiarów i zagospodarowania.

⁸ Za: Ministerstwo Środowiska. 2013. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Warszawa.

Wielkość powierzchni zieleni i jej układ przestrzenny spełniają wiele istotnych funkcji przyrodniczych. Do nich, jako najważniejsze, należą: produkcja tlenu i redukcja dwutlenku węgla. Klimatotwórcza rola zieleni polega na obniżeniu temperatury powietrza i wzroście wilgotności, modyfikacji lokalnej cyrkulacji powietrza, a przede wszystkim zmniejszeniu zanieczyszczeń powietrza, wydzielaniu fitoncydów i jonizacji powietrza. Funkcje techniczne dotyczą: tłumienia hałasu, osłony przed nasłonecznieniem i przeciwsłonecznej, istnieją również funkcje społeczne, gospodarcze i estetyczne (Czerwieniec, Lewińska 2000).

Tereny otwarte tworzą na danym obszarze system biologicznie czynny jako ciągły układ przestrzenny, którego podstawą jest sieć hydrograficzna i geomorfologia danego obszaru. Koniecznym warunkiem systemu jest ciągłość przestrzenna, która oznacza powiązanie z terenami zewnętrznymi, zasilającymi ten system, szczególnie w zakresach: wymiany powietrza, obiegu wody, a przede wszystkim melioracji klimatu, w tym regulacji wymiany gazowej, produkcji tlenu i modyfikacji bilansu cieplnego powierzchni czynnej (Lewińska 2000, 2004).

Do najważniejszych działań proponowanych w projekcie mpzp mogących mieć potencjalny wpływ na topoklimat i stan higieny atmosfery należy lokalizacja terenu zabudowy usługowej. Wprowadzenie nowej zabudowy kubaturowej na obszary biologicznie czynne może teoretycznie przyczynić się do pewnych zmian w kształtowaniu warunków termiczno-wilgotnościowych oraz aerosanitarnych analizowanego terenu. Wprowadzenie zabudowy w system przyrodniczy powoduje modyfikację wszystkich elementów klimatu na danym obszarze. Modyfikacja ta w najogólniejszym zarysie dotyczy bilansu promieniowania słonecznego i bilansu cieplnego powierzchni czynnej. W wyniku komplementarnych procesów zachodzących w atmosferze terenów zabudowanych występują:

- straty promieniowania bezpośredniego docierającego do powierzchni czynnej, w tym bardzo znaczne straty promieniowania uv ,
- wzrost udziału promieniowania rozproszonego wskutek zwiększonej ilości aerozoli, pary wodnej i pyłu pochodzenia antropogenicznego,
- niższe jest też promieniowanie odbite (albedo) z powierzchni czynnej składającej się z różnej struktury materiałów budujących tę powierzchnię.

Bilans cieplny powierzchni czynnej terenów zabudowanych w stosunku do terenów biologicznie czynnych wynika z odmiennej: wymiany ciepła przez przewodzenie, turbulencyjnej wymiany ciepła, wymiany ciepła utajonego oraz znaczącej emisji ciepła do atmosfery ze spalania surowców energetycznych. W jej wyniku do atmosfery emitowane są gazy cieplarniane, w tym dwutlenku węgla odpowiedzialnych za regionalny i globalny efekt ocieplenia klimatu. Wprowadzając nową zabudowę należy liczyć się również ze zwiększeniem ilości źródeł emisji zanieczyszczeń. Wiele będzie zależało od konkretnych rozwiązań technologicznych, szczególnie ewentualnych instalacji. Na obecnym etapie trudno wskazać rodzaj, wielkość i wykaz substancji emitowanych do powietrza w wyniku działania instalacji służących schronisku dla zwierząt.

Zmiany klimatu wywołane działaniami planowanymi w projekcie planu miejscowego będą niewielkie a ich znaczenie marginalne. Przeciwdziałanie zmianom klimatu, w tym topoklimatu, w planie miejscowym polegać ma na:

- właściwym i zrównoważonym wykorzystaniem terenów – przeznaczeniu części terenów pod tereny biologicznie czynne, wyznaczenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, maksymalnej powierzchni zabudowy, intensywności zabudowy,

- wyznaczenie w planie miejscowym terenu zieleni urządzonej – ZP, który stwarza warunki do utrzymywania ciągłości ekologicznej oraz różnorodności biologicznej;
- ochronie powietrza atmosferycznego poprzez zastosowanie instalacji mających na celu dotrzymanie standardów jakości powietrza oraz wartości odniesienia, z wyłączeniem sytuacji przewidzianych w przepisach,
- ogrzewaniu budynków z lokalnych źródeł ciepła z zaleceniem stosowania ekologicznych nośników energii.

Są to zapisy zgodne ze Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Reasumując, realizacja zapisów projektu mpzp ze względu na relatywnie mały obszar opracowania oraz w wyniku racjonalnego zaprojektowania przestrzeni, a także odpowiednich zapisów planu miejscowego, nie przyczyni się do niekorzystnych zmian topoklimatu, w tym znaczącego pogorszenia stanu higieny atmosfery.

Emisja hałasu

W literaturze hałas definiuje się jako wszystkie dźwięki, które irytują, są powodem odczuwania przykrości i lęku, rozpraszają uwagę, pogarszają międzyludzką komunikację, utrudniają wykonywanie pracy, są w danym miejscu oraz danym czasie niechciane, nietolerowane, a wskutek tego obniżają subiektywnie odczuwalną jakość życia. Skutki działania hałasu można podzielić na: słuchowe i pozasłuchowe, specyficzne i niespecyficzne, bezpośrednie i pośrednie. Ubytków słuchu spowodowanych hałasem nie można wyleczyć, ale można im całkowicie zapobiec. Hałas wpływa na układ hormonalny człowieka, zmienia się przemiana materii oraz biochemizm krwi, tkanek i narządów, a więc można stwierdzić, że hałas jest stresorem, a jako stresor przyczynia się do rozwoju różnego typu chorób (np. choroba ciśnieniowa, choroba wrzodowa, nerwice i inne). Szkodliwe działanie hałasu na narząd słuchu uwarunkowane jest poziomem dźwięku powyżej 80 dB, obecnością wysokich częstotliwości oraz impulsów akustycznych, długim czasem działania, współwystępowaniem narażenia na niektóre związki chemiczne. Należy zaznaczyć, że hałas o poziomie niższym niż 80 dB nie uszkadza słuchu, nawet przy długotrwałym i nieprzerwanym działaniu. Występują jednak skutki pozasłuchowe hałasu o niższym poziomie (55 ÷ 75 dB), polegające na rozproszeniu uwagi, czy obniżeniu wydajności pracy. Wg norm ustanowionych w obowiązujących aktach prawnych, dotyczących zarówno ochrony pracowników na stanowiskach pracy, jak i ochrony środowiska, w tym ochrony terenów związanych z bytowaniem ludności przed szkodliwym działaniem hałasu emitowanego przez zakłady przemysłowe, emisję hałasu limituje się do następujących wartości:

- a) z uwagi na ochronę pracowników 85 dB dla poziomu ekspozycji na hałas odniesionego do 8-godzinnego dobowego wymiaru czasu pracy lub do tygodnia pracy, 115 dB dotyczy maksymalnego poziomu dźwięku A, 135 dB dla szczytowego poziomu dźwięku C,
- b) wartości dla ochrony środowiska w tym terenów związanych z bytowaniem ludności przedstawiono w poniższej tabeli (Tab. 2):

Tab. 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. u z 2014 r., poz. 112)

Przedstawione powyżej wartości dotyczą terenów chronionych akustycznie, które objęte są ustaleniami planów miejscowych:

- planu opracowywanego – zabudowa mieszkaniowo – usługowa,
- planu zmienianego – zabudowa usługowa związana z turystyką i rekreacją.

Przy czym istniejąca zabudowa chroniona – mieszkaniowa jednorodzinna, od strony południowej graniczy bezpośrednio z obszarem opracowania planu miejscowego, natomiast w kierunku północnym oraz wschodnim, graniczy pośrednio poprzez drogi publiczne. Zatem emitowany hałas, związany z przeznaczeniem wskazanym w planie miejscowym, nie może przekraczać dopuszczalnych wartości hałasu przewidzianych ww. rozporządzeniem. W związku z powyższym zapisy planu przyjmują, dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem MW, klasyfikację akustyczną jak terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniowo – usługową.

W związku z realizacją zapisów planu miejscowego – przeznaczenia, nie należy się spodziewać ponadnormatywnej emisji hałasu. Jedynie krótkotrwale może wystąpić ponadnormatywna emisja hałasu związana z realizacją nowych inwestycji, w związku z funkcjonowaniem maszyn i urządzeń budowlanych.

Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi

Ochrona wód przed zanieczyszczeniem winna być realizowana poprzez stosowanie zespołu środków prawnych, z których najważniejsze znaczenie mają środki o charakterze administracyjno-prawnym, tj. standardy, obowiązki lub gwarancje. Standardy to tzw. normy techniczne, określające liczbowo lub opisowo wymagania jakościowe dotyczące szkodliwych oddziaływań na środowisko. W ochronie wód stosowane są dwa typy standardów: normy

dopuszczalnych zanieczyszczeń wód (o charakterze norm imisji) oraz normy jakości ścieków (o charakterze norm emisji). Normy jakości ścieków określają:

- skutki, jakich ścieki nie mogą powodować w odbiorniku,
- substancje, jakich ścieki nie mogą zawierać w ogóle,
- dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń zawartych w ściekach.

Do tej grupy form ochrony wód należy zaliczyć generalne zakazy i ograniczenia związane z odprowadzaniem ścieków. Do grupy obowiązków należy zaliczyć:

- określenie warunków wprowadzania ścieków do wód,
- uzyskanie zgody właściwego organu na odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi (czyli uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego),
- instalowanie i użytkowanie odpowiednich urządzeń ochronnych,
- uiszczanie opłat za odprowadzanie ścieków,
- obowiązki związane z utworzeniem i korzystaniem ze strefy ochrony ujęcia lub źródła wody,
- prowadzenie pomiarów ścieków odprowadzanych do wód.

Dla procesu kształtowania i ochrony środowiska przyrodniczego, jak też dla poszczególnych dziedzin gospodarki, istotne znaczenie mają informacje dotyczące stanu i stopnia przekształcenia środowiska wodnego. Czynniki antropogeniczne, związane z bezpośrednią lub pośrednią działalnością człowieka, prowadzą do zmian stanu ilościowego i jakościowego zasobów wodnych, co ogranicza ich przydatność dla określonych celów.

W przypadku wód podziemnych oddziaływania te obejmują również zanieczyszczenia przedostające się do warstw wodonośnych z powierzchni terenu o różnym stopniu użytkowania i zagospodarowania oraz ich skutki, wiążące się głównie ze zmianą właściwości fizyczno-chemicznych wód. Problem ten dotyczy w dużym stopniu płytkich wód podziemnych, jednak ze względu na liczne kontakty i związki hydrauliczne zachodzące między poszczególnymi poziomami wodonośnymi może obejmować większą przestrzeń formowania się zasobów wodnych.

W sytuacji funkcjonowania nowych inwestycji na działkach objętych opracowaniem planu miejscowego, wytwarzane będą ścieki przemysłowe, bytowe oraz ścieki deszczowe. Skutki realizacji ustaleń projektu planu na wody powierzchniowe i podziemne, generalnie nie powinny spowodować zwiększenia potencjalnego zagrożenia zanieczyszczenia wód ściekami przemysłowymi (zabudowa usługowa, mieszkaniowa jednorodzinna), a także związkami ropopochodnymi z terenów komunikacji, pod warunkiem przestrzegania zapisów dotyczących ochrony wód podziemnych i powierzchniowych.

W celu minimalizacji uciążliwości dla środowiska wodnego, do czasu wybudowania sieci kanalizacji sanitarnej, plan przewiduje możliwość stosowania szczelnych zbiorników bezodpływowych do czasowego gromadzenia nieczystości ciekłych, z obowiązkiem okresowego wywozu zgromadzonych nieczystości poprzez wozy asenizacyjne, lub stosowanie oczyszczalni ścieków, z docelowym obowiązkiem podłączenia do kanalizacji sanitarnej. Plan nakazuje ochronę wód podziemnych i powierzchniowych poprzez dotrzymanie najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych, z wyłączeniem sytuacji przewidzianych w przepisach odrębnych. Ponadto plan nakłada obowiązek podczyszczania ścieków przemysłowych, do dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń, określonych przepisami odrębnymi, przed wywozem zgromadzonych nieczystości do punktu zlewnego, lub do gminnej kanalizacji sanitarnej. Również plan nakazuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych powierzchniowo na teren własnej

działki lub do lokalnych systemów kanalizacji deszczowej, przy czym należy przyjąć rozwiązania pozwalające na zagospodarowanie wód we własnym zakresie, wykluczające zmiany stosunków wodnych na nieruchomościach sąsiednich; w rozumieniu przepisów prawa wodnego. Dodatkowo plan nakłada obowiązek odprowadzania wód opadowych w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody, znajdujących się na terenie oznaczonym symbolem. Natomiast wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, z terenów usług, a także parkingów oraz miejsc postojowych o powierzchni powyżej 0,1 ha, przed wprowadzeniem do wód lub ziemi muszą spełniać standardy emisyjne, określone w przepisach odrębnych. Istnieje także obowiązek instalowania, na terenie oznaczonym symbolem U, separatorów substancji ropopochodnych na odpływach wód opadowych pochodzących z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w tym placów postojowych; Natomiast wody opadowe lub roztopowe pochodzące z dachów mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczenia.

Projekt planu, w relacji do planu zmienianego, zmniejsza zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby poprzez dostosowanie jego zapisów do obecnie obowiązujących regulacji prawnych w zakresie ochrony wód i powierzchni ziemi. Wyklucza możliwość wprowadzania do wód powierzchniowych i podziemnych oraz ziemi nieoczyszczonych ścieków, a także eliminuje zagrożenia skażeniem substancjami chemicznymi w tym ropopochodnymi. Ustalenia planu minimalizują negatywne oddziaływanie nowych inwestycji oraz minimalizują zagrożenia skażenia gleb, wód powierzchniowych oraz podziemnych. Należy przy tym podkreślić, że plan miejscowy może rozwiązywać zagadnienia ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, w tym problematykę oczyszczania i odprowadzania ścieków, **tylko i wyłącznie w zakresie obowiązujących regulacji prawnych.**

Wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych jest zgodnie z art. 37 ustawy prawo wodne szczególnym korzystaniem z wód i na podstawie art. 122 wymaga pozwolenia wodnoprawnego. Ponadto wymagania dotyczące wprowadzania ścieków do wód i ziemi reguluje rozporządzenia 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 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800). Istotnymi są tu te zapisy, które określają zasady wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi dla gospodarstw domowych w tym rolnych, a także zasady rolniczego wykorzystywania ścieków, uwzględniając najwyższe dopuszczalne wartości zanieczyszczeń. Ponadto od właściciela wód wymaga się między innymi zapewnienia swobodnego spływu wód powodziowych oraz lodów, dbałości o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego wód oraz współudziału w odbudowywaniu ekosystemów zdegradowanych przez niewłaściwą eksploatację zasobów wodnych.

Od właściciela wód wymaga się między innymi zapewnienia swobodnego spływu wód powodziowych oraz lodów, dbałości o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego wód oraz współudziału w odbudowywaniu ekosystemów zdegradowanych przez niewłaściwą eksploatację zasobów wodnych.

Wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych jest zgodnie z art. 37 ustawy prawo wodne szczególnym korzystaniem z wód i na podstawie art. 122 wymaga pozwolenia wodnoprawnego. Ponadto wymagania dotyczące wprowadzania ścieków do wód i ziemi reguluje rozporządzenia 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 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800). Istotnymi są tu te zapisy, które określają zasady wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi dla

gospodarstw domowych w tym rolnych, a także zasady rolniczego wykorzystywania ścieków, uwzględniając najwyższe dopuszczalne wartości zanieczyszczeń.

Na obszarze badań oraz w jego najbliższym sąsiedztwie brak jest obecnie znaczących zagrożeń jakościowych i ilościowych wód podziemnych (czwartorzędowych jak i kredowych). Jednakże w następstwie procesów urbanizacji oraz intensyfikacji działalności mieszkaniowej oraz usługowej, zagrożenie degradacją wód wierzchówkowych lub gruntowych (**poziomu nieużytkowego**) może znacząco wzrosnąć. Zagrożenia jakościowe oraz ilościowe dla wód podziemnych to w dużym stopniu zagrożenia antropogeniczne, związane głównie z takimi zjawiskami jak:

- brak zbiorowych systemów odprowadzania ścieków,
- zrzuty ścieków bytowych (nieszczelne zbiorniki na ścieki bytowe) do gruntu lub wód powierzchniowych i podziemnych,
- niewłaściwe zabezpieczenie (lub lokalizacja) studni kopanych, ułatwiające przedostawanie się zanieczyszczeń,
- składowanie odpadów w miejscach do tego nie wyznaczonych i nieurządzonych,
- spływ ścieków nieoczyszczonych zawierających ropopochodne i metale ciężkie z miejsc przemieszczania się i postoju pojazdów (placów, dróg) do rowów przydrożnych, a następnie infiltracja w głąb gruntu lub do wód powierzchniowych (w tym rowów melioracyjnych) i podziemnych,
- nieszczelne (nieprawidłowo zabezpieczone przed migracją zanieczyszczeń) magazyny, składowiska nawozów i środków chemicznej ochrony roślin,
- niewłaściwe stosowanie nawozów i środków chemicznej ochrony roślin.

Pod pojęciem degradacji (stwierdzonej lub potencjalnej) wód podziemnych rozumie się zarówno obniżenie ich jakości, jak też ich zanieczyszczenie czy skażenie wywołane przenikaniem substancji zanieczyszczających z powierzchni terenu, wód powierzchniowych lub innych warstw wodonośnych. W przypadku oceny naturalnej podatności wód podziemnych na zanieczyszczenia identyfikuje się najczęściej cechy strukturalne i funkcjonalne systemów, natomiast przy ocenie podatności specyficznej określa się dodatkowo rodzaj zanieczyszczeń migrujących przez strefę aeracji do badanych poziomów wodonośnych, co wymaga również rozpoznania ich ognisk (Macioszczyk A., Dobrzyński D. 2002).

Rozkład przestrzenny wskaźnika podatności wód podziemnych na zanieczyszczenia, przy uwzględnieniu sposobu użytkowania obszaru, z możliwością lokalizacji terenów rolniczych, zurbanizowanych czy uprzemysłowionych, pozwala na wydzielenie np. w danej zlewni czy regionie stref zagrożeń środowiska wodnego ze strony istniejących i potencjalnych oddziaływań antropogenicznych. Wyniki modelowania podatności wód podziemnych na zanieczyszczenia należy jednak traktować, jako przybliżone ze względu na niepełny stopień rozpoznania systemu wodonośnego, generalizację wykorzystywanych danych oraz ograniczenia skali (lokalna, regionalna) modelu (Magnuszewski A. 2002, Krogulec E. 2006).

Funkcjonowanie środowiska przyrodniczego uzależnione jest od stanu i jakości poszczególnych jego elementów. Stąd rejestrowany obecnie proces degradacji, dotyczący w dużym stopniu zasobów płytkich wód podziemnych, wpływa znacząco na charakter i kształtowanie całego systemu przyrodniczego. Całą powierzchnię omawianego terenu pokrywają piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz piaski eoliczne, przy czym piaski eoliczne

zajmują większą część obszaru planu. Powyższe utwory stanowią strefy bardzo korzystne pod względem warunków infiltracji, a jednocześnie migracji potencjalnych zanieczyszczeń z powierzchni zlewni do wód podziemnych. Stanowią one obszar intensywnego zasilania wód podziemnych, głównie poprzez infiltrację opadów atmosferycznych oraz drenażu przez system rzeczny.

Ocenę podatności pierwszego poziomu wód podziemnych (**poziomu nieużytkowego**) na zanieczyszczenie, omawianych terenów ograniczono do terenów niezabudowanych oraz nieutwardzonych oraz użytkowanych, jako las. Zagrożenie omawianego poziomu wodonośnego wynika z możliwości przenikania zanieczyszczeń poprzez infiltracje wód opadowych, jak również z dopływu wód podziemnych spoza obszaru badań, w tym z terenów zabudowanych i utwardzonych znajdujących się w granicach obszaru objętego projektem planu miejscowego, np. poprzez nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości płynne, środkami ochrony roślin, a także niewłaściwym składowaniem materiałów budowlanych.

Litologia utworów powierzchniowych wraz z głębokością do zwierciadła wód podziemnych decydują w dużej mierze o ich odporności na wpływy antropogeniczne. Zagrożenie pierwszego poziomu wodonośnego wynika z możliwości przenikania zanieczyszczeń poprzez infiltracje wód powierzchniowych, jak również z dopływu wód podziemnych spoza obszarów badań. Elementami determinującymi oraz modyfikującymi warunki dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych z powierzchni terenu są w tym przypadku droga (miąższość strefy aeracji) oraz prędkość migracji pionowej, które zaliczane są do grupy parametrów zmiennych w czasie.

Na przedmiotowym obszarze głębokość do zwierciadła płytkich wód podziemnych kształtuje się w przedziale od 5 do 10 m, przy czym zwierciadło wód zawieszonych kształtuje się od 2 do 5 m⁹. Przewaga, w obrębie omawianego obszaru, powierzchni o płytkim występowaniu zwierciadła wód podziemnych, stanowić może czynnik sprzyjający dostawie zanieczyszczeń z powierzchni terenu, przy braku powierzchni izolującej.

Dla określenia oceny podatności pierwszego poziomu wód podziemnych (poziomu nieużytkowego) na zanieczyszczenie, omawianych terenów, w niniejszym opracowaniu posłużono się systemem „*GOD*” Fostera S. S. D. (1987). W procedurze „*GOD*” (Groundwater occurrence, Overlying lithology, Depth to water table) dokonuje się oceny trzech elementów: stopnia izolacji zbiornika (Wejście I), rodzaju utworów przypowierzchniowych lub charakteru warstwy wodonośnej (Wejście II) oraz głębokości do zwierciadła wód podziemnych (Wejście III). Następnie cechom tym przypisuje się odpowiednią wartość mnożnika, który różnicuje rangę danej cechy w procesie dopływu zanieczyszczeń z powierzchni. W końcowym etapie oceny wskaźnik podatności wód podziemnych na zanieczyszczenie zostaje obliczony jako iloczyn trzech mnożników ($GOD = WI \times WII \times WIII$), przyjmując wartości od 0 do 1. Według schematu „*GOD*” podatność klasyfikuje się od bardzo niskiej (0–0,1), poprzez niską (0,1–0,3), umiarkowaną (0,3–0,5), wysoką (0,5–0,7) do bardzo wysokiej (0,7–1,0).

W wyniku przeprowadzonej powyższej metody, na podstawie dostępnych materiałów kartograficznych, a także na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono, że przedmiotowy obszar charakteryzuje się bardzo wysoką podatnością pierwszego poziomu wód podziemnych (**poziomu użytkowego**) na zanieczyszczenia, ponieważ wody te znajdują się w zasięgu stref piaszczystych oraz żwirowych, pozbawionych nadkładu izolującego, a tym samym ochrony przed dopływem substancji zanieczyszczających. Dodatkowo niezbędna

⁹ Na podstawie mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000 Ark. Tuszyn (665), mapy geomorfologicznej regionu łódzkiego w skali 1:20000, szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 Ark. Tuszyn (665), mapy litogenetycznej Polski 1:50 000 Ark. Tuszyn (665) oraz inwentaryzacji przyrodniczej.

wycinka istniejącego drzewostanu, która będzie pierwszym etapem realizacji zapisów planu, stanowić będzie czynnik sprzyjający przenikaniu zanieczyszczeń do pierwszego poziomu wód podziemnych. Obecnie teren opracowania planu nie jest użytkowany, ponadto występują tu liczne zadrzewienia (największe skupisko w południowej części planu miejscowego), stąd też stopień oddziaływań antropogenicznych na środowisko wód podziemnych jest nieznaczny, dodatkowo minimalizowany przez buforujące oddziaływanie roślinności, w tym drzewa. Problemem na rozpatrywanym obszarze jest także brak kanalizacji sanitarnej, co zwiększa ryzyko zanieczyszczeń płytkich wód podziemnych ściekami bytowymi lub przemysłowymi.

Otrzymany obraz jest wyłącznie efektem przyjętych kryteriów, wśród których dominuje grupa wybranych parametrów hydrogeologicznych. W zastosowanych metodach analizie poddaje się głównie przestrzenną zmienność parametrów, w małym stopniu rozpatruje się natomiast układ hydrodynamiczny zwierciadła wód podziemnych oraz powiązania między strefami ich zasilania i drenażu. Istotne znaczenie dla ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniami mają strefy bezpośredniej ich alimentacji, tworzące jednocześnie obszary uprzywilejowane dla migracji potencjalnych zanieczyszczeń, a które identyfikować można przy analizie typów infiltracyjnych obszaru.

W związku z powyższym, plan miejscowy dopuszcza jedynie możliwość odprowadzania ścieków bytowych oraz przemysłowych do szczelnych zbiorników bezodpływowych do czasowego gromadzenia nieczystości ciekłych, z obowiązkiem okresowego wywozu zgromadzonych nieczystości, poprzez wozy asenizacyjne, z docelowym obowiązkiem podłączenia do kanalizacji sanitarnej, realizowanych na terenie własnej działki. Ponadto na terenie planu zabronione jest lokalizowanie przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, oraz realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem realizowania inwestycji celu publicznego oraz magazynowania oraz składowania odpadów niebezpiecznych. Ponadto istnieje wymóg ochrony powierzchni ziemi w tym gleb, zgodnie z przepisami odrębnymi. Plan ustala również obowiązek odprowadzania wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, z terenów usług, a także parkingów oraz miejsc postojowych o powierzchni powyżej 0,1 ha, przed wprowadzeniem do wód lub ziemi muszą spełniać standardy emisyjne, określone w przepisach odrębnych. Zapisy planu nakazują również maksymalne zachowanie terenów zieleni oraz zadrzewień, nie kolidujących z zamierzeniem budowlanym, a spełniających szereg funkcji ekologicznych oraz estetycznych; nakaz wprowadzania terenów zieleni oraz zadrzewień; niezbędna wycinka drzew i krzewów zgodnie z przepisami odrębnymi.

W przypadku JCWP na terenie planu miejscowego, ocena ryzyka nieosiągnięcia przyjętych celów środowiskowych została określona, jako „zagrożona”. Natomiast JCWPd obejmująca obszar opracowania planu zidentyfikowana została, jako „niezagrożona” nieosiągnięciem celów środowiskowych, a celem środowiskowym jest dobry stan ilościowy i chemiczny. Realizacja zapisów planu miejscowego nie wpłynie na stan jakości zarówno wód powierzchniowych jak i wód podziemnych. Zapisy planu miejscowego zakazują wprowadzania nieoczyszczonych ścieków bytowych, komunalnych oraz przemysłowych do wód powierzchniowych, podziemnych oraz do ziemi. Natomiast z terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej, ścieki komunalne oraz przemysłowe muszą być odprowadzane do kanalizacji sanitarnej. Do czasu wybudowania kanalizacji sanitarnej plan dopuszcza odprowadzanie ścieków do zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe. Ponadto w przypadku ścieków przemysłowych plan nakłada obowiązek podczyszczania tych ścieków zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi, określającymi warunki

wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. Dodatkowo na terenach plan zakazuje magazynowania oraz składowania odpadów niebezpiecznych.

Degradacja i dewastacja gleb oraz zmiany ukształtowania terenu

Skutki realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi oraz glebę dotyczą przede wszystkim dewastacji warstwy glebowej na obszarach przeznaczonych pod zabudowę oraz do trwałego utwardzenia (tereny dróg wewnętrznych, placów).

Skutki realizacji ustaleń planu dla środowiska, nie spowodują zanieczyszczenia chemicznego czy biologicznego gleby przy zachowaniu postanowień dotyczących ochrony środowiska, w tym w szczególności gospodarki ściekami i odpadami. Natomiast można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że wystąpi tu degradacja fizyczna (bezpośrednia) i biologiczna (pośrednia) gleby. Degradacja fizyczna będzie polegała na zagęszczeniu masy glebowej, pogarszaniu się struktury gleby w wyniku oddziaływania na nią pojazdów. Omawiane gleby to gleby rdzawe charakteryzujące się małą pojemnością sorpcyjną oraz buforowością. Dodatkowo nastąpi trwała dewastacja gleby w przypadku realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej.

Skutki realizacji ustaleń planu (zamierzeń inwestycyjnych) dla środowiska, związane z niekorzystnym przekształceniem rzeźby powierzchni ziemi, wiążą się z pokonaniem bariery środowiskowej, jaką są spadki oraz deniwelacje terenu. Na obszarach objętych opracowaniem planu, nie należy się spodziewać istotnych zmian ukształtowania terenu, ponieważ są to obszary płaskie o mało zróżnicowanej rzeźbie, niestwarzające barier inwestycyjnych. Ponadto projekt planu generalnie nie przewiduje elementów zagospodarowania mogących prowadzić do trwałej zmiany ukształtowania terenu.

Wytwarzanie odpadów

Odpady są nieodłącznym elementem użytkowania wyrobów, a także przeprowadzania różnorodnych procesów produkcyjnych. Odpadem określa się nieprzydatną, powstałą w wyniku procesu lub wykorzystania, substancję lub przedmiot. W najnowszej ustawie o odpadach, odpad jest rozumiany jako każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest obowiązany.

W przypadku realizacji zapisów planu źródłem powstawania odpadów będzie przede wszystkim produkcja odpadów komunalnych. Wytwarzane mogą być także odpady inne niż komunalne, takie jak: zużyte filtry powietrza, metale żelazne i nieżelazne, tworzywa sztuczne, opakowania metalowe, makulatura i opakowania papierowe, odpady urządzeń elektronicznych i sprzętu elektronicznego.

W celu eliminacji zagrożeń zapisy planu miejscowego nakazują, selekcję i gromadzenie odpadów powstających w wyniku funkcjonowania obiektów na terenie w urządzeniach przystosowanych do ich gromadzenia oraz ich usuwanie zgodnie z przepisami odrębnymi. Ponadto istnieje zakaz magazynowania oraz składowania odpadów niebezpiecznych. Niezbędne jest prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami zgodnie z wyżej wymienionymi przepisami odrębnymi. W przypadku zanieczyszczenia gleby lub ziemi podczas realizacji inwestycji, należy wykonać rekultywację zanieczyszczonego gruntu w celu doprowadzenia go do obowiązujących standardów jakości gleby lub ziemi zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2009 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395).

Skutki realizacji zapisów planu dla zasobów przyrodniczych

Poważniejszą ingerencją w zasoby przyrodnicze – zasoby biotyczne, należy uznać przeznaczenie części terenów zadrzewionych na teren inwestycyjny. Przy czym tereny te, w planie obowiązującym, zostały już przeznaczone do zainwestowania – tereny usług turystyki i rekreacji¹⁰.

Biorąc pod uwagę charakter zamierzenia i jego lokalizację, należy przeanalizować skutki dla środowiska naturalnego wynikające z wprowadzenia w planie miejscowym, zmiany przeznaczenia gruntów zadrzewionych. Przedmiotowy projekt planu przewiduje przeznaczenie terenu działki nr ew. 124/1, z terenu usług turystyki i rekreacji na tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej.

Plan nakazuje maksymalne zachowanie terenów zieleni oraz zadrzewień, nie kolidujących z zamierzeniem budowlanym, a spełniających szereg funkcji ekologicznych oraz estetycznych; nakaz wprowadzania terenów zieleni oraz zadrzewień; niezbędna wycinka drzew i krzewów zgodnie z przepisami odrębnymi – ustawą o ochronie przyrody.

Występujące na obszarze opracowania zadrzewienia i zakrzewienia, takie jak: świerk zwyczajny, świerk kłujący, sosna zwyczajna, żywotnik zachodni, klon zwyczajny, wierzba płacząca, mogą zostać wycięte w wyniku realizacji zapisów planu miejscowego, na obszarze około 1000 m². W przypadku stwierdzenia, podczas oględzin mających na celu wycinkę drzewostanu oraz krzewów, występowania gatunków chronionych, istnieje konieczność uzyskania osobnego zezwolenia na odstąpienie od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt. W takiej sytuacji wnioskodawca przed uzyskaniem zezwolenia na usunięcie drzew będzie zobowiązany do uzyskania zezwolenia właściwego regionalnego dyrektora ochrony na dokonanie czynności podlegających zakazom określonym w ustawie o ochronie przyrody.

Ponadto usunięcie drzew zasiedlonych przez ptaki objęte ochroną gatunkową jest możliwe poza okresem lęgowym (od 16 października do końca lutego). W przypadku zamiaru usunięcia drzew, na których znajdują się gniazda poza tym okresem oraz gdy usunięcie drzewa może spowodować zniszczenie siedliska gatunku chronionego (np. gniazda krukowatych, bociana białego, ptaków szponiastych, dziuple) konieczne będzie uzyskanie zezwolenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska na odstąpienie od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków objętych ochroną prawną.

Ze względu na możliwość występowania w próchnowiskach wewnątrz pni okazałych drzew (lip, dębów, olszy, jesionów i kasztanowców, których obwód jest większy niż 200 cm i wierzb których obwód jest większy niż 125 cm) chronionych gatunków chrząszczy: pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* i tęgosza rdzawego *Elater ferrugineus*, podczas oględzin drzew należy zwrócić szczególną uwagę na:

- a) występowanie dziupli, zwłaszcza obszernych, powstałych po odłamaniu lub obcięciu konarów, w których mogą występować próchnowiska,
- b) występowanie dziupli kominowych i szczelinowych, o których może świadczyć wysypujące się u podstawy pnia próchno,
- c) potencjał siedliskowy, wyrażony w rozmiarach i ilości drzew ww. gatunków (szczególną uwagę należy zwracać w zadrzewieniach złożonych z kilkunastu-kilkudziesięciu drzew o obwodach pni powyżej 200 cm),

¹⁰ Uchwała Rady Miejskiej w Tuszynie Nr XVIII/115/04 z dnia 18 czerwca 2004 roku.

- d) wszelkie ślady obecności chrząszczy saproksylicznych, takie jak ekskrementy w próchnie, szczątki owadów, larwy i owady dorosłe.

W przypadku stwierdzenia śladów występowania chronionych chrząszczy lub stwierdzenia optymalnych warunków siedliskowych dla tych gatunków, wnioskodawca przed uzyskaniem zezwolenia na usunięcie drzewa musi uzyskać stosowne zezwolenie. Ze względu na fakt, że dziuple, a tym samym próchnowiska w których żyją ww. gatunki, są często trudne do identyfikacji (np. ze względu na wysokość ich położenia), zasiedlenie drzewa przez chronione chrząszcze może zostać stwierdzone dopiero w momencie ścięcia drzewa. Praktykowanym dotychczas sposobem zabezpieczenia populacji chrząszczy zasiedlających próchnowiska wewnątrz pni ww. gatunków drzew jest zalecenie przenoszenia pni ściętych drzew o obwodzie powyżej 200 cm do lasu, zadrzewienia lub parku, w którym występują drzewa liściaste w wieku powyżej 80 lat – w przypadku stwierdzenia występowania na ściętym pniu chronionych chrząszczy próchnojadów lub śladów ich bytowania. Przeniesienie części pni w których znajduje się próchno z postaciami rozwojowymi chrząszczy w miejsce o odpowiednich warunkach siedliskowych dla danego gatunku daje możliwość zakończenia cyklu rozwojowego najstarszych larw oraz przetrwanie imagines (w kokolitach). Przenoszone kłody powinny zostać zabezpieczone podczas transportu, tak aby z otworów nie wysypywał się substrat próchniczny z larwami i kokolitami – do pnia należy wsypać także mursz pozostały po ścięciu drzewa (np. w szyi korzeniowej), w którym mogą być larwy (zwłaszcza w okresie jesienno-zimowym). Jeśli jest to możliwe i nie będzie stanowiło zagrożenia, przeniesione kłody powinny zostać ustawione w pozycji pionowej bądź zbliżonej do pionowej, np. poprzez ustawienie stosu kilku kłód. Oprócz przenoszenia całych kłód lub ich fragmentów (w których stwierdzono podczas wycinki chrząszcze) możliwe jest także przenoszenie samego substratu próchniczego (wybranego z całej dziupli w kłodzie, łącznie z szyją korzeniową), w którym stwierdzono formy rozwojowe chrząszczy saproksylicznych. Substrat próchniczny z larwami, kokolitami i imagines należy wówczas przenieść do dziupli o tożsamych warunkach siedliskowych (najlepiej w obrębie tego samego zadrzewienia lub zadrzewienia o podobnym charakterze). Biorąc pod uwagę złożoność zagadnienia usuwania drzew potencjalnie stanowiących siedlisko chronionych gatunków chrząszczy, przy usuwaniu zadrzewień złożonych z drzew o wymienionych wyżej gatunkach i rozmiarach zalecane jest wykonanie ekspertyzy entomologicznej pod kątem występowania chronionych gatunków chrząszczy saproksylicznych. Opisane wyżej czynności przenoszenia gatunków i likwidacji ich siedlisk wymagają uzyskania stosownego zezwolenia.

Z punktu widzenia oddziaływania na środowisko przedmiotowa zmiana planu miejscowego, a także późniejsze zagospodarowanie i użytkowanie tego terenu, jako terenu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usług, będzie oddziaływać w sposób:

- 1) Bezpośredni - wpływ na biotyczną część środowiska poprzez wycinkę drzewostanu, krzewów, zniszczenie roślin zielnych, grzybów, etc.,
- 2) Pośredni wpływ zarówno na abiotyczne komponenty środowiska, jak i biotyczne w tym:
 - a) glebę poprzez jej degradację fizyczną, biologiczną lub dewastację,
 - b) wody podziemne poprzez obniżenie zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego,
 - c) topoklimat w tym warunków świetlnych, wilgotnościowych,
 - d) degradacja i utrata biotopów (siedlisk): zadrzewień i zakrzewień.

Nie wszystkie typy roślinności naturalnej ustępują, przynajmniej początkowo pod wpływem antropopresji. Jeżeli siedlisko antropogeniczne, w przedmiotowym przypadku teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej będzie przypominać pod względem ekologicznym siedliska występujące w naturze, to zostanie ona zasiedlona przez gatunki przechodzące z tych siedlisk naturalnych i utworzą się wówczas na nich zbiorowiska podobne

do tych naturalnych. Do grupy tej należą rośliny wykazujące hemerofilię – pozytywną reakcję na zmiany środowiskowe wywołane działalnością człowieka. Dobrym przykładem są fitocenozy porębowe, rozwijające się na zrębach lasów gospodarczych, które składem bardzo przypominają roślinność naturalnych wiatrowałów. Z kolei na piaszczystych poboczach dróg obserwuje się trwałe występowanie układów o strukturze przypominającej murawy napiaskowe.

Plan miejscowy przeznacza część terenu lasu - boru mieszanego świeży (BMśw), pod teren zieleni urządzonej. Sytuacja taka jest korzystniejsza w porównaniu z obecnym stanem planistycznym, wynikającym z Uchwały Rady Miejskiej w Tuszynie Nr XVIII/115/04 z dnia 18 czerwca 2004 roku, w którym przedmiotowy las został przeznaczony pod usługi turystyki i rekreacji. Powyższe przeznaczenie nie będzie skutkowało znaczną ingerencją w zasoby biotyczne – las, który został przeznaczony w omawianym dokumencie pod teren zieleni urządzonej, oznaczonej symbolem ZP, ponieważ na jego terenie plan zakazuje realizacji zabudowy. Przedmiotowy kompleks leśny uzyskał zgodę na zmianę przeznaczenia - funkcję usługową, już w 2004 roku w planie podlegającym zmianie. Zatem zgodnie z ww. uwarunkowaniami oraz istniejącym stanem faktycznym – występowanie urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, projektowany dokument umożliwił na jego obszarze realizację ww. urządzeń i budowli.

W tym miejscu należy wskazać, że na obszarze lasu nie występują rośliny objęte ochroną prawną. Przedmiotowy las stanowi las gospodarczy w którym nastąpiły zmiany pod wpływem planowej gospodarki leśnej, a także w wyniku innych działań człowieka – aktywności gospodarczej. W warunkach ciągłej antropopresji następują zmiany w składzie florystycznym.

Za kryterium słabego zniekształcenia można uznać zgodność składu gatunkowego drzewostanu oraz przynajmniej ogólnego charakteru ekologicznego runa, z potencjalnym zespołem roślinnym w danym miejscu. O wartości danego fragmentu lasu pozytywnie świadczy brak przejawów degeneracji fitocenz, takich jak np.: obecność gatunków obcych geograficznie (robinia, dąb czerwony, czeremcha amerykańska, klon jesionolistny, niecierpek drobnokwiatowy i inne), obecność gatunków obcych siedliskowo (w tym sosna poza borami sosnowymi!), podwyższony udział w runie gatunków charakterystycznych dla zrębów, łąk albo nitrofilnych okrajków (pokrzywa, podagrycznik, niecierpek drobnokwiatowy, bodziszek cuchnący, możylinek trójnerwowy, sałatnik, czosnaczek), dominacja traw w runie, dominacja jeżyn w runie, dominacja gatunków wrzosowiskowych w runie, bardzo niskie zwarcie runa, silne zwarcie warstwy krzewów, obecność wewnątrz lasu krzewów charakterystycznych dla jego brzegów (róża, głóg, tarnina).

Ekosystem jest zależny od swego sąsiedztwa. Żaden ekosystem nie funkcjonuje w oderwaniu od otaczających go układów. To, co dzieje się w sąsiedztwie, może mieć bardzo drastyczne konsekwencje dla układu, który chcielibyśmy chronić. Płat lasu położony w sąsiedztwie terenów zurbanizowanych jest bardziej narażony na degenerację, niż podobny płat wewnątrz kompleksu leśnego. Sąsiadujący z zabudową las o otwartej granicy narażony jest na migrację gatunków nieleśnych do wnętrza drzewostanu i na wpływy klimatu otwartej przestrzeni, co z reguły wyraża się objawami degeneracji fitocenozy w strefie bliskiej skraju lasu. Zamknięcie granicy z terenami zainwestowanymi, na przykład przez ukształtowanie pasa krzewów, znacznie ogranicza ten niekorzystny wpływ.

Teren przedmiotowego lasu stanowi leśne zbiorowisko zastępcze, które charakteryzuje się określoną zmianą składu florystycznego. Można tu wyróżnić następujące formy degeneracyjne biocenozy leśnej:

- 1) Monotypizacją – uproszczenie struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów w wyniku planowych wyrębów, uproszczenie struktury warstwowej (tzw. porządkowanie lasu). Końcowym efektem jest las, którego drzewostan jest jednowiekowy i składa się z 1 lub 2 gatunków.
- 2) Pinetyzacją – propagacja sosny na siedliskach lasów mieszanych i liściastych. Jest to charakterystyczna forma degeneracji takich zbiorowisk leśnych jak: grądy, dąbrowy ciepłolubne i acydofilne, bory mieszane, czasem buczyny. Objawia się poprzez usuwanie gatunków liściastych z drzewostanów mieszanych lub sadzenie sosny na siedliskach lasów liściastych. Jej wskaźnikiem, oprócz sosny, jest obecność w runie lasu liściastego gatunków z klasy *Vaccinio-Piceetea*.
- 3) Fruticetyzacją – rozwój podszytu, głównie malin i jeżyn, będący efektem nadmiernego prześwietlania w lasach. Szczególną postacią tej formy degeneracji jest masowy rozwój jeżyn w monokulturach sosnowych, rosnących na siedliskach grądu i dąbrów świetlistych (Fot. 4).
- 4) Neofityzacją – zdominowanie runa fitocenoz poprzez gatunki obcego pochodzenia (neofity), które zadomowiły się w naturalnych zbiorowiskach leśnych, np. przez niecierpka drobnokwiatowego lub spontaniczne rozprzestrzenianie się introdukowanych gatunków drzew, np. czeremchy amerykańskiej. Zdaniem Olaczka, neofityzacja wskazuje na zachwianie równowagi fitocenotycznej.
- 5) Geranietyzacją – zdominowanie runa fitocenoz przez terofity ruderalne, wywodzące się z nitrofilnych okrajków, np. bodziszek cuchnący *Geranium robertianum*, możylinek trójlistkowy *Moehringia trinervia*. Efekt wzrostu światła i eutrofizacji siedlisk, np. w wyniku nadmiernej penetracji przez ludność.

Dodatkowo oprócz przeanalizowania oceny oddziaływania na środowisko podjęte, w niniejszym opracowaniu, przedmiotowa zmiana podlega obowiązkowi spełnienia niezbędnych procedur formalno-prawnych wynikających z ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 909 ze zm.).

Podkreślenia wymaga fakt, że na działkach objętych opracowaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie występują grzyby chronione na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408). Na obszarze objętym niniejszym opracowaniem nie stwierdzono również występowania gatunków roślin chronionych wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 09 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409). Ponadto na obszarze badań nie stwierdzono występowania żadnego gatunku zwierzęcia wymienionego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183). Nie występują tu również obszarowe obiekty przyrodnicze, fauna oraz flora chronione prawem unijnym - Dyrektywą Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Dodatkowo znaczna odległość najbliższych obszarowych form ochrony (najbliżej położone obszary chronione - rezerwaty: „Molenda” oraz „Wolbórka” znajdują się odpowiednio w odległości 830 metrów oraz 1,70 kilometra) nie powinna stwarzać sytuacji w której zlokalizowane na terenie przedmiotowego planu przedsięwzięcia, będą negatywnie oddziaływały na przedmiot ich ochrony – zał. nr 2. Ponieważ plan zakazuje lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, oraz realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem realizowania inwestycji celu publicznego.

W celu ochrony składników przyrody ożywionej zapisy planu miejscowego nakazują ochronę gatunków grzybów, roślin, zwierząt oraz ich siedlisk, zgodnie z przepisami odrębnymi. Dodatkowo w celu zachowania właściwych proporcji pomiędzy terenami

o różnych formach użytkowania, projekt planu ogranicza powierzchnię zabudowy oraz wprowadza wymóg pozostawienia określonej powierzchni biologicznie czynnej. Ponadto na plan nakłada obowiązek zachowania istniejących zadrzewień i krzewów, niekolidujących z zamierzeniem budowlanym oraz maksymalne nasycanie terenów zielenią.

Skutki realizacji zapisów planu dla krajobrazu

Obszar opracowania nie wchodzi w skład obszarów cennych pod względem przyrodniczym. Zmiany krajobrazu są nieuniknione i naturalne w procesie rozwoju terenów inwestycyjnych. Dla harmonijnego wpisania nowej zabudowy w krajobraz projekt planu określa zasady kompozycji i kształtowania nowej zabudowy np. w zakresie wysokości budynków, a także ustala kolorystykę, charakter oraz materiał dachów, np. zakazując używania kolorów jaskrawych.

Przeznaczenie w miejscowym planie części terenu lasu pod zieleń urządzoną nie spowoduje jego fragmentacji, ponieważ jest to teren już zainwestowany, znajdujący się na terenach o w pełni wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej. Jednakże jego zagospodarowanie i użytkowanie wywierało będzie wpływ na najbliższej występujące zbiorowiska roślinne – leśne oraz na pozostałe składniki przyrody ożywionej – drzewa i krzewy. W wyniku zmiany warunków glebowych wodnych, oświetleniowych, część lasu przeznaczonego pod tereny usługowe będzie stanowić odpowiednie siedlisko, a także przestrzeń do wnikania inwazyjnych (ekspansywnych) gatunków synantropijnych, w tym obcych naszej florze, które występują i są związane z istniejącą zabudową mieszkaniową.

W efekcie funkcjonowania zapisów przedmiotowego planu, rozwój omawianych terenów będzie przebiegał w sposób bardziej racjonalny i przemyślany, niż miałyby to miejsce w przypadku zmienianego planu, którego zapisy straciły na aktualności. Ustalenia planu miejscowego (m.in. dotyczące kontynuacji funkcji terenu, form i gabarytów projektowanych obiektów) nie będą wywierały negatywnego wpływu na walory krajobrazowe (estetyczno-widokowe) przedmiotowego obszaru.

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Zapisy projektu planu nie przewidują inwestycji stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii w rozumieniu przepisów ustawy prawo ochrony środowiska.

11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Realizacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie będzie skutkować oddziaływaniem o zasięgu transgranicznym. Dokument nie wprowadza zmian w skali, która mogłaby przynieść skutki środowiskowe poza granicami kraju.

12. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Analizując całokształt zagadnień przyrodniczych w rejonie terenu objętego planem można stwierdzić, że zamierzenia podane w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uwzględniają zasady ochrony środowiska, minimalizują możliwość powstania istotnego negatywnego oddziaływania na poszczególne jego komponenty.

Projekt planu ustala następujące wymagania w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego oraz wprowadza następujące zapisy dotyczące rozwiązań związanych minimalizowaniem negatywnego oddziaływania nowych inwestycji:

- 1) Zakaz, na całym obszarze planu, lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, oraz realizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem realizowania inwestycji celu publicznego.
- 2) Zakaz wprowadzania ścieków bytowych lub przemysłowych do wód lub do ziemi.
- 3) Zakaz magazynowania oraz składowania odpadów niebezpiecznych.
- 4) Zakaz lokalizowania pojedynczych turbin wiatrowych oraz farm wiatrowych.
- 5) Plan zakazuje wprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych do wód podziemnych i powierzchniowych lub do ziemi, a także tworzenia i utrzymywania otwartych zbiorników ze ściekami.
- 6) Ponadto plan ustala:
 - a) ochronę gatunków grzybów, roślin, zwierząt oraz ich siedlisk, zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - b) ochronę powierzchni ziemi w tym gleb, zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - c) obowiązek odprowadzania wód opadowych lub roztopowych powierzchniowo na teren własnej działki lub do lokalnych systemów kanalizacji deszczowej, przy czym należy przyjąć rozwiązania pozwalające na zagospodarowanie wód we własnym zakresie, wykluczające zmiany stosunków wodnych na nieruchomościach sąsiednich; w rozumieniu przepisów prawa wodnego;
 - d) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, z terenów usług, a także parkingów oraz miejsc postojowych o powierzchni powyżej 0,1 ha, przed wprowadzeniem do wód lub ziemi muszą spełniać standardy emisyjne, określone w przepisach odrębnych;
 - e) obowiązek instalowania, na terenie oznaczonym symbolem MW, separatorów substancji ropopochodnych na odpływach wód opadowych lub roztopowych, pochodzących z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w tym placów postojowych;
 - f) obowiązek podczyszczania ścieków przemysłowych, do dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń, określonych przepisami odrębnymi, przed wywozem zgromadzonych nieczystości do punktu zlewnego, lub do gminnej kanalizacji sanitarnej;
 - g) docelowo odprowadzanie ścieków bytowych oraz przemysłowych do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej, rozbudowa gminnej sieci kanalizacji sanitarnej w miarę potrzeb rozwojowych terenu;
 - h) do czasu wybudowania sieci kanalizacji sanitarnej, możliwość odprowadzania ścieków bytowych oraz przemysłowych do szczelnych zbiorników bezodpływowych do czasowego gromadzenia nieczystości ciekłych, z obowiązkiem okresowego wywozu zgromadzonych nieczystości, poprzez wozy asenizacyjne, z docelowym obowiązkiem podłączenia do kanalizacji sanitarnej, realizowanych na terenie własnej działki;
 - i) obowiązek ochrony powietrza atmosferycznego poprzez zastosowanie instalacji lub urządzeń mających na celu dotrzymanie standardów jakości powietrza, z wyłączeniem sytuacji przewidzianych w przepisach z zakresu ochrony środowiska;

- j) ogrzewanie budynków z indywidualnych lub lokalnych instalacji i urządzeń, spełniających parametry techniczne oraz standardy emisyjne, z zaleceniem stosowania odnawialnych źródeł energii;
- k) maksymalne zachowanie terenów zieleni oraz zadrzewień, nie kolidujących z zamierzeniem budowlanym, a spełniających szereg funkcji ekologicznych oraz estetycznych; nakaz wprowadzania terenów zieleni oraz zadrzewień; niezbędna wycinka drzew i krzewów zgodnie z przepisami odrębnymi;
- l) obowiązek zapewnienia, na terenie każdej nieruchomości, miejsca do czasowego gromadzenia odpadów stałych;
- m) obowiązek selekcji i gromadzenia odpadów, powstających w wyniku użytkowania obiektów budowlanych, na terenie własnej działki, w urządzeniach przystosowanych do ich gromadzenia, oraz ich usuwanie zgodnie z przepisami odrębnymi;
- n) zachowanie udziału powierzchni terenu biologicznie czynnej w powierzchni działki budowlanej zgodnie z wartością określoną w ustaleniach szczegółowych.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tuszyn przy ul 3 Maja 49, obejmującej teren działki nr ew. 124/1.

Prognoza jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko i ma za zadanie scharakteryzować wpływ jaki będzie wywierać na środowisko, realizacja ustaleń planu miejscowego. Podstawą prawną do sporządzenia prognozy jest 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 2016 r. Nr 353, ze zm.). Prognoza dotyczy obszaru objętego projektem planu o powierzchni 4,52 ha wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń projektu planu. Najistotniejszą zmianą planu miejscowego jest przeznaczenie gruntów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną i usługową. Celem zmiany jest m. in. stworzenie prawnych warunków dla realizacji inwestycji związanych z budownictwem mieszkaniowym wielorodzinnym i usługami.

Podkreślenia wymaga fakt, że na działkach objętych opracowaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie występują obszarowe obiekty chronione, ponadto nie zinwentaryzowano grzybów, roślin lub zwierząt i ich siedlisk objętych ochroną gatunkową, na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Najistotniejszą cechą środowiska przyrodniczego, na obszarze opracowania planu, jest wysoka podatność pierwszego poziomu wód podziemnych (poziomu użytkowego) na zanieczyszczenia, ponieważ wody te znajdują się w zasięgu stref piaszczystych oraz żwirowych, pozbawionych nakładu izolującego, a tym samym ochrony przed dopływem substancji zanieczyszczających.

Najbardziej zanieczyszczonym komponentem przyrody jest powietrze atmosferyczne. Zły stan powietrza atmosferycznego związany jest z tzw. „niską emisją”, czyli zanieczyszczeniami (niebezpiecznymi dla zdrowia) emitowanymi przez domowe piece, kotły i kominki oraz małe, lokalne ciepłownie i kotłownie, zaś „niska” odnosi się nie do ilości emitowanych zanieczyszczeń, a do niskich (poniżej 40 m) kominów.

Istniejącym problemem, z zakresu szeroko pojętej ochrony środowiska na terenie planu miejscowego jest ochrona zadrzewień i krzewów. Na obszarze planu miejscowego licznie występują zadrzewienia i zakrzewienia. Od 1 stycznia 2017 r. obowiązują nowe uregulowania

prawne dotyczące wycinki drzew i krzewów. W stosunku do przepisów obowiązujących przed 2017 r. ustawa wprowadziła istotne zmiany, niestety raczej negatywne nie tylko dla skutecznej ochrony drzew i krzewów, ale również dla ochrony innych komponentów przyrodniczych.

Rozpatrując ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uznano, iż pewne negatywne zmiany w środowisku naturalnym w stosunku do stanu istniejącego, są nieuniknione. Zmieniany plan miejscowy - uchwała Rady Miejskiej w Tuszynie Nr XVIII/115/04 z dnia 18 czerwca 2004 roku, przeznacza przedmiotowy teren pod zabudowę usługową sportu i rekreacji. Natomiast w projekcie planu miejscowego funkcją podstawową jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i usługowa, a funkcją uzupełniającą garaże lub pomieszczenia gospodarcze, jako wbudowane w bryłę budynku usługowego, lub garaże z częścią gospodarczą lub budynki gospodarcze, jako obiekty wolno stojące, obiekty małej architektury, dojścia i dojazdy, stanowiska postojowe, miejsca selekcji odpadów, tereny zieleni oraz urządzenia infrastruktury technicznej, niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania terenu. Dodatkowo plan wyznacza teren zieleni urządzonej. Do podstawowych uciążliwości oraz negatywnych skutków związanych z realizacją zapisów projektu planu można zaliczyć:

- a) dewastację roślinności w wyniku przeznaczenia części zadrzewień na cele zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usług,
- b) synantropizację biocenoz,
- c) degradację i dewastację gleb,
- d) zmniejszenie terenów biologicznie czynnych,
- e) wzrost ilości produkowanych odpadów,
- f) wzrost ilości emitowanych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, w wyniku tzw. „niskiej emisji”,
- g) uciążliwości związane ze zwiększonym ruchem samochodowym: osobowym oraz towarowym (emisja spalin, wycieki substancji ropopochodnych, hałas).

Wymienione zagrożenia powodowane przyszłymi inwestycjami są w maksymalnym stopniu zminimalizowane poprzez zapisy projektu planu zagospodarowania przestrzennego, w ramach obecnie obowiązujących przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zapisy planu miejscowego eliminują możliwość powstania istotnego zagrożenia dla środowiska oraz minimalizują uciążliwości związane z przeznaczeniem w planie pod tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usług. Stosowanie i egzekwowanie odpowiednich regulacji prawnych (m.in. zapisów planu, uprawnień mandatowych), monitoring poszczególnych elementów środowiska naturalnego, a przede wszystkim ustawiczna edukacja środowiskowa lokalnej społeczności powinny minimalizować zagrożenia związane z problematyką ochrony środowiska.

Podsumowując, stwierdza się, że w sporządzonym projekcie planu miejscowego zaproponowano taki rozwój przestrzenny, który wpisuje się w zasadę zrównoważonego rozwoju. Wybrano rozwiązania, które najlepiej łączą potrzeby społeczne, ekonomiczne i ochrony środowiska. Wobec przedstawionych w opracowaniu analiz, stwierdza się brak znaczącego negatywnego oddziaływania zapisów projektu planu, zarówno na poszczególne komponenty, jak i na cały system środowiska przyrodniczego.

Spis literatury

1. Bródka S. (red.), 2010, *Praktyczne aspekty ocen środowiska przyrodniczego*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
2. Chrzanowska E., Pawłowska B., Zielonka T., 1997, *Ocena skażenia środowiska metalami ciężkimi przy użyciu mchów jako biowskaźników*, PIOS, BMS, Warszawa.
3. Cichocki Z. 2006, *Problematyka opracowań ekofizjograficznych do projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego*, Wydawnictwo Naukowe Gabriel Borowski, Warszawa.
4. Dubaniewicz H., 1974, *Klimat województwa łódzkiego*, Acta Universitatis Lodziensis, Zeszyty Naukowe UŁ, Nr 34, Wrocław.
5. Duda R. Witczak S., Żurek A., 2011, *Mapa wrażliwości wód podziemnych Polski na zanieczyszczenie 1:500000*, Ministerstwo Środowiska, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Kraków.
6. Jeż J., 2008, *Biogeotechnika*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
7. Józefaciuk A., Juzefaciuk C. 1999, *Ochrona gruntów przed erozją. Poradnik dla władz administracyjnych i samorządowych oraz służb doradczych i użytkowników gruntów*, Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Instytut Uprawy nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy.
8. Klimaszewski M., 1981, *Geomorfologia*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
9. Kondracki J., 2009, *Geografia regionalna Polski*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
10. Kostrowicki A.S., 1992, *System człowiek – środowisko w świetle teorii ocen*, Prace Geograficzne, IGiPZ PAN, t. 156, Warszawa.
11. Kłysik K., 2001, *Warunki klimatyczne [w:] Zarys monografii województwa łódzkiego*, red. S. Liszewski, ŁTN, Łódź.
12. Kowalik P., 2012, *Ochrona środowiska glebowego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
13. Macias A., 1996, *Przyrodnicze uwarunkowania rozwoju lokalnego [w:] Rozwój lokalny i lokalna gospodarka przestrzenna*, red. W. Parysek, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
14. Macias A., Bródka S., 2014, *Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
15. Majewska A., Słowańska B. (red.), 1999, *Instrukcja sporządzania mapy warunków geologiczno-inżynierskich w skali 1: 10 000 i większej dla potrzeb planowania przestrzennego w gminach*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
16. Macioszczyk A. (red.), 2006, *Podstawy hydrogeologii stosowanej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
17. *Mała encyklopedia leśna*, 1980, PWN, Warszawa.
18. Obidziński A., Żelazo J. (red.), 2009, *Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
19. Pazdro Z., 1983, *Hydrogeologia ogólna*, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.

20. Pisarczyk S., 2012, *Gruntoznawstwo inżynierskie*, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa.
21. Płochniewski Z (red.), 1989, *Mapa hydrogeologiczna Polski 1:20000*, arkusz: Łódź, Wydawnictwa Geologiczne.
22. *Prognoza Oddziaływania na Środowisko zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Gminy Tuszyn*, Uchwała Nr VIII/38/11 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 24 lutego 2011 r.
23. *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Tuszyn na lata 2004-2012*.
24. *Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg krajowych i ekspresowych z terenu województwa łódzkiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne, tj. przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu, określone wskaźnikiem hałasu LDWN i LN na lata 2009-2014*.
25. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych* (Dz. U z 2002 r. Nr 155, poz. 1298).
26. *Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* (Dz. U z 2012 r. poz. 463).
27. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz. U z 2014 r. , poz. 1800).
28. *Rozporządzenie Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422).
29. *Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania gminy Tuszyn*, Uchwała Nr VIII/38/11 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 24 lutego 2011 r.
30. *Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Tuszyn* uchwałą nr XXXII/241/16 Rady Miejskiej w Tuszynie z dnia 29.11.2016 r.
31. Senetra A., Cieślak., 2004, *Kartograficzne aspekty oceny i waloryzacji przestrzeni*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn.
32. Sudnik-Wójcikowska, 2011, *Rośliny synantropijne*, MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
33. Szponar A., 2003, *Fizjografia urbanistyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
34. Turkowska K., 2006, *Geomorfologia regionu łódzkiego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
35. Turkowska K., Wieczorkowska J., 1982, *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50000*, arkusz: Łódź Wschód, Wydawnictwo Państwowe Instytut Geologiczny.
36. *Ustawa z 3 lutego 1995 roku O ochronie gruntów rolnych i leśnych* (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 909, z późn. zm.).
37. *Ustawa z 16 kwietnia 2004 roku O ochronie przyrody* (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 2134, z późn. zm.).

38. *Ustawa z 27 marca 2003 roku O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 778, z późn. zm.).
39. *Ustawa z dnia 6 lipca 2001 roku O zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju* (Dz. U. 2001 r. Nr 97 poz. 1051, z późn. zm.).
40. *Ustawa z 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 290, z późn. zm.).
41. *Ustawa z 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 672, z późn. zm.).
42. *Ustawa z 18 lipca 2001 roku Prawo wodne* (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 469, z późn. zm.).
43. Wysocki C., Sikorski P., 2009, *Fitosocjologia stosowana*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
44. Zawadzki S., 2002, *Podstawy gleboznawstwa*, PWRiL, Warszawa.
45. Ziomek J., Ziomek J., 1993, *Budowa geologiczna i zasoby surowców mineralnych [w:] Środowisko geograficzne Polski Środkowej*, red., S. Paczka, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

Spis rysunków

Rys.1. Lokalizacja obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, na tle sołectw Gminy Tuszyń	4
Rys. 2. Powierzchniowe utwory geologiczne oraz formy powierzchni terenu objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.....	10
Rys. 3. Faktyczna struktura użytkowania terenu objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.....	31

Spis tabel

Tab. 1. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i L Aeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.....	46
---	----

Spis fotografii

Fot. 1. Bór mieszany świeży (BMśw) w zachodniej części planu miejscowego.....	16
Fot. 2. Zbiorowisko trzcinnika piaskowego (<i>calamagrostis epigejos</i>) w północno-zachodniej części planu miejscowego.....	17
Fot. 3. Budynek usługowy dawnego ośrodka wypoczynkowego, obecnie nieużytkowany na działce nr ew. 124/1.....	31

Spis załączników

Załącznik graficzny nr 1. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tuszyn przy ul 3 Maja 49, obejmującej teren działki nr ew. 124/1.

Załącznik graficzny nr 2. Lokalizacja terenu objętego zmianą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do form ochrony przyrody.

Załącznik nr 3. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. Nr 353, ze zm.).