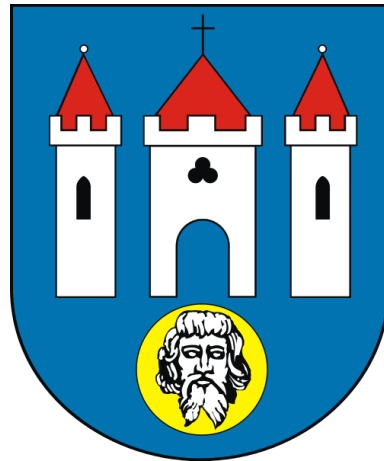


# **S t u d i u m**

uwarunkowań i kierunków  
zagospodarowania przestrzennego miasta  
Radziejów



**Prognoza oddziaływania na środowisko  
dla projektu Studium**

# Spis treści

<b>Prognoza</b> .....	<b>3</b>
<b>Streszczenie w języku niespecjalistycznym</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Wstęp</b> .....	<b>9</b>
A) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami .....	9
B) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy .....	10
<b>2. Prognoza zmian liczby ludności oraz zróżnicowań rozwoju funkcjonalnego i przestrzennego gminy</b> .....	<b>11</b>
A) prognoza zmian liczby ludności gminy .....	12
B) prognoza rozwoju funkcji gminy .....	13
C) prognoza zróżnicowań stanu i charakteru przestrzeni gminy .....	14
<b>3. Informacje o zawartości projektu Studium – możliwe zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym i funkcjach gminy wynikające z ustaleń projektu Studium</b> .....	<b>15</b>
A) koncepcja rozwoju i zagospodarowania gminy zawarta w Studium .....	15
B) potencjalne zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym gminy wprowadzane przez Studium .....	18
<b>4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu (tzw. „opcja zerowa”) .....</b>	<b>20</b>
<b>5. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko</b> .....	<b>22</b>
Oddziaływanie na obszary Natura 2000 .....	23
Oddziaływanie na pozostałe obszary chronione .....	23
Oddziaływanie na zagrożenia: różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta .....	23
Oddziaływanie na zagrożenia: jakość życia, zdrowie i bezpieczeństwo ludności .....	26
Oddziaływanie na zagrożenie: woda .....	28
Oddziaływanie na zagrożenie: powietrze .....	28
Oddziaływanie na zagrożenia: powierzchnia ziemi, krajobraz, zasoby naturalne .....	29
Oddziaływanie na zagrożenie: klimat .....	30
Oddziaływanie na zagrożenie: zabytki i środowisko kulturowe .....	30
Oddziaływanie na zagrożenie: dobra materialne .....	30
<b>6. Ustalenia końcowe</b> .....	<b>32</b>
A) analiza możliwości zastosowania rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem wdrażania ustaleń projektu Studium .....	32
B) analiza możliwości rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie Studium wraz z uzasadnieniem ich wyboru .....	32
C) propozycja monitoringu skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jego przeprowadzania .....	34
D) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	37
<b>Załącznik 1. Ogólna charakterystyka gminy</b> .....	<b>37</b>
<b>1. Podstawowe informacje o gminie</b> .....	<b>37</b>
<b>2. Podstawowe wnioski wynikające z opracowania ekofizjograficznego</b> .....	<b>38</b>
Użytkowanie gruntów .....	38
STRUKTURA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNA GMINY .....	39
Ograniczenia i możliwości rozwoju osadnictwa. Predyspozycje dla rozwoju wielofunkcyjnego .....	40
Położenie na tle jednostek fizyczno-geograficznych .....	41
Geologia i ukształtowanie terenu .....	41
Klimat .....	43
Gleby i przydatność rolnicza gruntów .....	43
Lasy .....	44
Surowce mineralne .....	45
Wody powierzchniowe i podziemne .....	46
Korytarze ekologiczne .....	47
Ochrona przyrody .....	48
<b>3. Powiązania gminy z systemem przyrodniczym</b> .....	<b>48</b>
<b>4. Ogólna charakterystyka stanu środowiska. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu</b> .....	<b>48</b>

Prognozę sporządzono w roku 2019 r.

**PRACOWNIA PROJEKTOWA „SIEĆ 1” PAWEŁ ŁUKOWICZ**  
ul. Gdańska 54/6, 85-021 Bydgoszcz

# Prognoza

## STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę oddziaływania na środowisko do projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy miejskiej Radziejów, której obowiązek sporządzenia wynika z przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 roku Nr 199 poz. 1227).

Studium jest dokumentem planistycznym określającym politykę zagospodarowania przestrzennego gminy sporządzanym dla jej całego obszaru. Pełni ono rolę koordynacyjną w programowaniu rozwoju ustalanego m.in. w Strategii rozwoju, a także przy sporządzaniu wieloletnich planów inwestycyjnych i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, przede wszystkim w zakresie realizacji inwestycji publicznych. Jest również dokumentem formalnym przy przygotowaniu aplikacji o przyznanie środków z funduszy europejskich. Studium nie jest jednak przepisem prawa miejscowego, a zatem nie stanowi podstawy do podejmowania decyzji administracyjnych związanych z realizacją inwestycji.

Studium składa się z czterech części:

1. uwarunkowań rozwoju i zagospodarowania przestrzennego gminy,
2. kierunków zagospodarowania przestrzennego
3. uzasadnienia rozwiązań przyjętych w Studium oraz syntezy ustaleń Studium
4. rysunku Studium.

W części poświęconej uwarunkowaniom przedstawiono kompleksową charakterystykę stanu istniejącego oraz ocenę dotychczasowego zagospodarowania z diagnozą mocnych i słabych stron gminy. Część poświęcona kierunkom zagospodarowania przestrzennego zawiera ustalenia – zarówno o charakterze postulatywnym, jak i ustalenia wiążące z zakresu planowania dalszego rozwoju zagospodarowania gminy.

Zgodnie z powyższą ustawą, prognoza powinna w oparciu o informacje o zawartości (ustaleniach) dokumentu, którego dotyczy oraz o stanie środowiska obszaru, którego dotyczy określać, analizować i oceniać prognozowane zmiany tego stanu w przypadku:

- braku realizacji projektowanego dokumentu (tzw. „opcja zerowa”),
- podjęcia realizacji tego dokumentu.

W tym drugim przypadku **prognoza powinna analizować przewidywane oddziaływania na: sieć Natura 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne (uwzględniając zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy).**

Gmina miejska Radziejów położona jest w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego. Stanowi jedną z 17 gmin miejskich województwa, jest też siedzibą jednego z 19 powiatów ziemskich województwa kujawsko-pomorskiego, a także jest siedzibą (na terenie miasta znajdują się urzędy administracji) gminy wiejskiej Radziejów, która w całości otacza miasta (gmina miejska Radziejów graniczy wyłącznie z gminą wiejską Radziejów).

Radziejów należy do grupy niewielkich miast – zarówno pod względem liczby mieszkańców (5,6 tys. z tendencją malejącą w ostatnich latach), jak i zajmowanej powierzchni (569 ha). W województwie kujawsko-pomorskim pod względem liczby mieszkańców (2017 r.) lokuje się na 89. pozycji wśród ogółem 144 gmin województwa i na 32. pozycji wśród 52 miast województwa. Radziejów jest najmniejszym miastem powiatowym w województwie oraz czwartym najmniejszym miastem będącym siedzibą powiatu w kraju (najmniejszym w północnej i zachodniej części kraju). Prognoza demograficzna wskazuje, że kolejnych latach nie należy spodziewać się wzrostu potencjału demograficznego gminy miejskiej Radziejów (na rok 2030 prognozuje się liczbę ludności na poziomie 4,9 tys.), poza tym podobnie jak w innych miastach, ujawniać się będzie na coraz większą skalę kwestia starzenia społeczeństwa (wzrost udziału grupy 60+ z obecnych 25% do 34%).

Na ogólną powierzchnię 569 ha składają się: użytki rolne - zajmujące 329 ha (a więc prawie 58% powierzchni gminy miejskiej Radziejów), grunty zabudowane i zurbanizowane – zajmujące 183 ha (czyli ponad 32% powierzchni gminy miejskiej Radziejów), grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione zajmujące 43 ha (a więc 7,6%) oraz pozostałe tereny i nieużytki (ponad 2%).

Cechą obserwowaną w Radziejowie, ale typową dla wielu małych miast, jest znaczący udział użytków rolnych w granicach administracyjnych miasta. W przypadku Radziejowa są to przede wszystkim grunty orne, niewielki jest udział łąk, a tym bardziej pozostałych form rolniczego użytkowania gruntów. Specyfiką Radziejowa na tle innych miast jest bardzo niewielki udział lasów. Pomimo tych wyróżników, struktura użytkowania gruntów w mieście nie stanowi ani szczególnie sprzyjającego ani też ograniczającego rozwój uwarunkowania.

Powiat radziejowski, którego gmina miejska Radziejów jest siedzibą, należy do mniejszych pod względem liczby ludności, zajmowanej powierzchni oraz do grupy powiatów o niezbyt dużym potencjale gospodarczym. Cechuje się przede wszystkim rolniczym charakterem. Wykazuje trwale gorsze od przeciętnej wojewódzkiej wskaźniki bezrobocia.

Pod względem fizyczno-geograficznym, gmina miejska Radziejów leży w strefie wysoczyznowej. Ta część województwa, w której leży Radziejów, to obszar dobrej lub bardzo dobrej przydatności dla rolnictwa (ograniczonej jedynie czynnikami klimatycznymi – deficytem wody w okresie wegetacyjnym), co skutkuje prawie całkowitym wylesieniem terenu. Rejon w sąsiedztwie Radziejowa cechuje się generalnie równinną lub lekko-falistą rzeźbą, ale cechą miasta jest obecność wyniesienia, mającego duży wpływ na kształtowanie zabudowy na przestrzeni dziejów i prawdopodobnie wpłynęło na ulokowanie osadnictwa właśnie w tej lokalizacji. Miasto w przeszłości pełniło ważne funkcje administracyjne i polityczne oraz stanowiło lokalny ośrodek gospodarczy – funkcje te mają przełożenia na obecną strukturę starej części miasta o uporządkowanym układzie ulic i zabudowy.

Odległość z miasta do głównych ośrodków miejskich województwa wynosi: do Bydgoszczy – ok. 75 km, do Torunia – ok. 60 km, do Włocławka – ok. 40 km, do Inowrocławia – ok. 35 km. Znaczna odległość od dużych miast powoduje, że Radziejów leży poza strefą urbanizacji podmiejskiej. Gmina miejska Radziejów pełni zróżnicowane funkcje społeczno-gospodarcze. Są to przede wszystkim: funkcja administracyjna i usługowa związana z pełnieniem roli siedziby powiatu oraz siedziby gminy miejskiej i siedziby sąsiedniej gminy wiejskiej, funkcja usługowa (usługi komercyjne) i funkcje gospodarcze typowe dla ośrodka miejskiego w terenach wiejskich o charakterze rolniczym (obsługa zaplecza), funkcja lokalnego węzła komunikacji drogowej. Jako ośrodek usługowy znaczenia ponadlokalnego gmina miejska Radziejów pełni ważne funkcje w zakresie szkolnictwa średniego, lecznictwa szpitalnego, bezpieczeństwa publicznego, kultury, sportu i rekreacji – w zakresie każdej z tych działalności ich odbiorcami jest nawet około 40 tys. mieszkańców całego powiatu.

W ogólnym ujęciu w gminie miejskiej Radziejów wyróżnia się następujące elementy struktury funkcjonalno-przestrzennej:

- Część północną – leżącą na północ od drogi krajowej 62 – cechującą się rolniczym użytkowaniem,
- Część północno-zachodnią – z dominacją funkcji mieszkaniowej realizowanej zarówno w zabudowie jednorodzinnej, jak i wielorodzinnej,
- Część północno-wschodnią – z dominacją funkcji gospodarczych,
- Część centralną – obejmującą historyczne stare miasto, o zróżnicowanym charakterze funkcjonalnym, w przewadze funkcji mieszkaniowych i usługowych oraz zabudowę mieszkaniowo-usługową w bezpośrednim sąsiedztwie starego miasta,
- Część zachodnią – o zróżnicowanym charakterze, z wciąż dużym znaczeniem rolnictwa, ale także obecnością usług (szpital, szkoła średnia) i infrastruktury technicznej,
- Część wschodnią – o przewadze funkcji rekreacyjnych,
- Część południowo-zachodnią – o przewadze funkcji rolniczych,
- Część południowo-środkową – zalesioną i o funkcjach rekreacyjnych,
- Część południowo-wschodnią – o przewadze funkcji rolniczych.

Granice pomiędzy jednostkami są w większości stosunkowo czytelne w przestrzeni gminy miejskiej Radziejów. Powyższa struktura ma charakter ogólny, ale jednostki funkcjonalno-przestrzenne są na tyle jednoznacznie ukształtowane i na tyle charakterystyczne, że stanowią punkt wyjścia do identyfikacji jednostek planistycznych.

Z punktu widzenia wpływu ustaleń Studium na poszczególne aspekty środowiska przyrodniczego, szczególnie ważne jest odniesienie jego ustaleń do istniejącego zagospodarowania (czyli skala planowanych zmian). Należy zauważyć, że prognoza oddziaływania na środowisko odnosi się przede wszystkim do zmian, które zajdą w zakresie tego oddziaływania wskutek wdrażania ustaleń Studium, a w znacznie mniejszym stopniu odnosi się do skutków „stałych” i już obecnych – które miały miejsce także przed przyjęciem Studium, i/lub które nie ulegną zmianie wskutek uchwalenia Studium i realizacji jego ustaleń. Każde ze Studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy charakteryzuje się pewną grupą ustaleń (celów, zasad, kierunków, uwarunkowań rozwoju), które są adaptowane – są one wynikiem stanu już istniejącego i nie przewidywanego do zmian (uchwalenie studium w żaden sposób nie zmieni tych uwarunkowań) oraz grupą ustaleń, które wyznaczają nową jakość w funkcjonowaniu gminy – są to zagadnienia,

które planuje się ustanowić, bądź zmienić i będą one miały wpływ na powstanie nowego zagospodarowania i/lub nowych rodzajów (czy też modyfikacji dotychczas istniejących) oddziaływać na środowisko. Niniejsza prognoza ma więc na celu przede wszystkim porównanie potencjalnych skutków dla środowiska, które mogą zajść w wyniku zmian wprowadzanych do analizowanego Studium w stosunku do ustaleń Studium dotąd obowiązującego. Dotychczas posiadane Studium zostało uchwalone Uchwałą Nr XXIV/156/2009 Rady Miasta Radziejów z dnia 29 września 2009 roku i zostało zmienione uchwałą Nr XXX/244/2014 Rady Miasta Radziejów z dnia 10 września 2014 roku (zmiana ta nie miała żadnego wpływu na strukturę miasta określoną w Studium z roku 2009). Prognoza odnosi się więc do projektu Studium tworzonego po prawie dekadzie obowiązywania dotychczasowego Studium. Dotychczasowe Studium tworzone było nie tylko w innych realiach wynikających z ogólnego stanu rozwoju miasta (wówczas stan ten był na pewno wyraźnie niższy, niż obecnie), ale także w innych realiach formalno-prawnych sporządzania Studium (np. ówczesnie nie uwzględniano w tak istotny sposób kwestii realnego zapotrzebowania na tereny rozwojowe wynikające z analizy przesłanek społeczno-gospodarczych, wskutek czego, studia często były przewymiarowane w zakresie wyznaczanych terenów rozwojowych).

Projekt Studium, dla którego wykonano niniejszą prognozę, w generalnych założeniach zakłada zachowanie dotychczasowego charakteru i struktury przestrzennej gminy miejskiej Radziejów – wprowadzane zmiany mają charakter je korygujący i modyfikujący, ale nie zmieniający zasadniczego charakteru przestrzeni miasta, który jest skutkiem długotrwałe zachodzących tu procesów. W tekście Studium oraz na załączniku graficznym, szczegółowo przedstawiono założenia rozwoju gminy oraz wskazano przestrzenną lokalizację poszczególnych elementów struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy, jak też nowych elementów wprowadzanych za pomocą Studium do przestrzeni gminy. Należy zauważyć, że Studium w dużej mierze adaptuje zainwestowane obecne istniejące na terenie gminy. To ważne uwarunkowanie, gdyż właśnie od planowanych zmian zagospodarowania w dużej mierze zależne są zmiany oddziaływań generowanych na danym obszarze.

W aktualnie sporządzanym Studium adaptuje się następujące uwarunkowania rozwoju (w stosunku do poniższych aspektów Studium nie zakłada zaistnienia zmian dotyczących ich rozmieszczenia, liczby, zasadniczego charakteru funkcjonowania; dopuszcza się jedynie działania zmierzające do poprawy sprawności lub osiągnięcia stanów normatywnych):

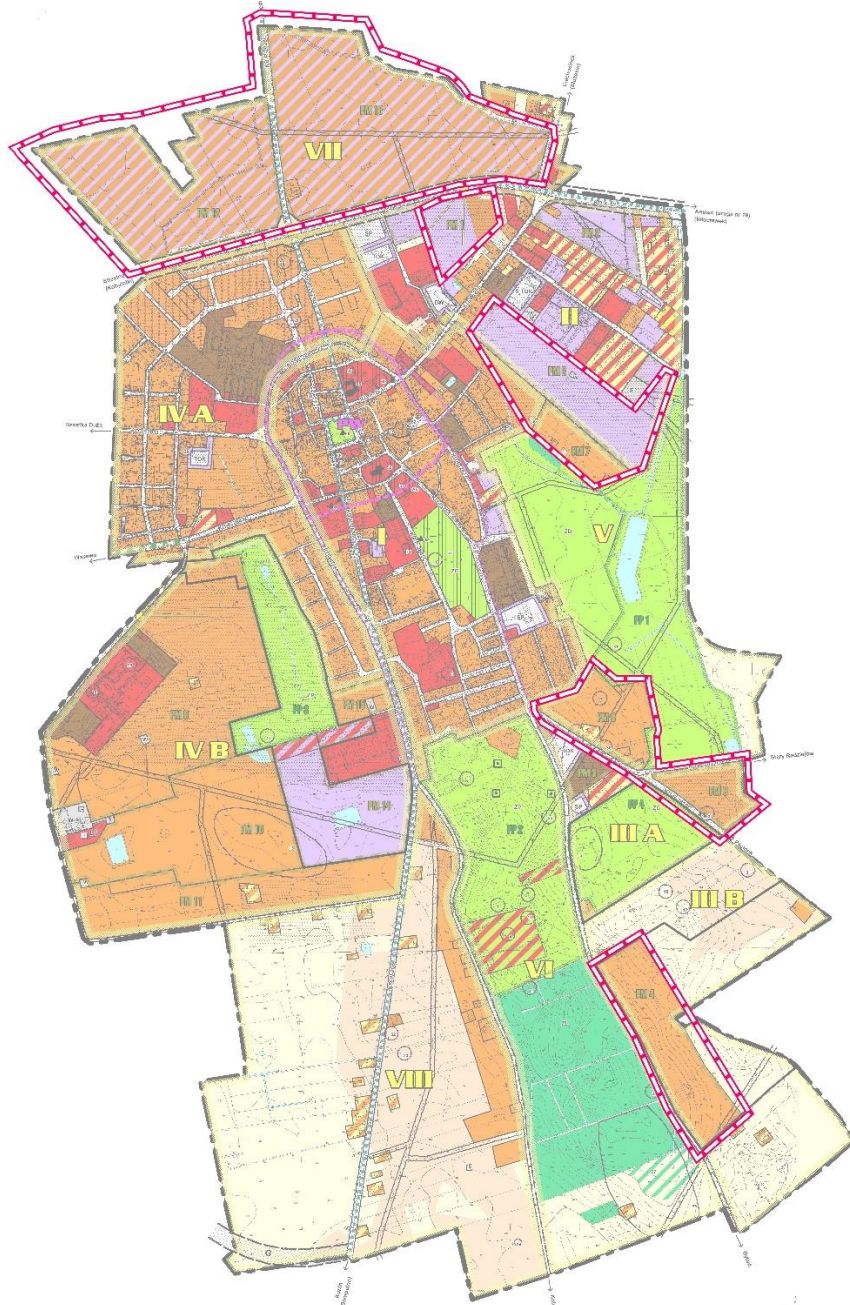
- układ drogowy (poza zmianą klasyfikacji dróg – polegającą na wyprowadzeniu przebiegu drogi wojewódzkiej poza ścisłe centrum), w tym także planowany przebieg obwodnicy Radziejowa
- układ infrastruktury elektroenergetycznej – nie planuje się żadnych nowych elementów sieci
- podstawowe elementy zagospodarowania składające się na strukturę miasta – nie przewiduje się żadnych zmian w stosunku do istniejących już obecnie: części staromiejskiej, nowych osiedli (północno-zachodnia część miasta), dzielnicy przemysłowej w części północno-wschodniej, lasu, ogrodów działkowych w części środkowo-wschodniej miasta, najważniej infrastruktury społecznej (rozmieszczenie obiektów użyteczności publicznej, w tym szpitala, szkół, itp.), cmentarzy (w tym podtrzymuje się lokalizację cmentarza planowanego)
- adaptuje się ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w części środkowo-zachodniej (wyznaczającego przede wszystkim tereny rozwoju mieszkalnictwa)
- adaptuje się ustalenia z zakresu ochrony konserwatorskiej

Aktualnie sporządzane Studium w kilku przypadkach ma charakter „de-inwestycyjny” czyli zmniejsza intensywność planowanego dotąd zagospodarowania lub obniża jego potencjalną kolizyjność (inaczej ujmując – dotąd w niektórych lokalizacjach planowano rozwój zagospodarowania cechującego się większą intensywnością lub potencjalnie silniej oddziałującego na środowisko lub powodującego konflikty, a obecnie wprowadza się ustalenia zakładające mniejszą intensywność zagospodarowania lub likwidujące możliwość zaistnienia tych konfliktów):

- w części północnej (na północ od drogi nr 62) – pierwotnie wyznaczano tereny zabudowy produkcyjno-usługowo-mieszkaniowej – obecnie nie dopuszcza się realizacji zabudowy mieszkaniowej w ramach terenów przewidzianych do rozwoju gospodarczego (likwidacja kolizyjności funkcji wpływającej negatywnie na warunki zamieszkania),
- w części północno-wschodniej w rejonie drogi nr 62 obniża się intensywność zagospodarowania – w miejsce terenów wskazywanych do rozwoju zabudowy techniczno-produkcyjnej oraz mieszkaniowej jednorodzinnej, pozostawia się tereny rolne – funkcja mieszkaniowa jest tu niepożądana ze względu na sąsiedztwo ruchliwej drogi oraz terenów rozwoju gospodarczego,
- w części północno-wschodniej pomiędzy istniejącymi ogrodami działkowymi, a istniejącymi terenami rozwoju gospodarczego zrezygnowano w wyznaczanych dotychczas terenów rozwoju gospodarczego oraz mieszkalnictwa – pozostawiono użytkowanie rolnicze. Funkcje te są tu niepożądane ze względu na sąsiedztwo terenów rekreacyjnych (największy w mieście teren rekreacyjny – jedyny kompleks ogrodów działkowych) – powstawałaby kolizja funkcji; tereny rozwoju zabudowy techniczno-produkcyjnej są tu niepożądane nie tylko

ze względu na sąsiedztwo terenów mieszkaniowych (dotychczasowe studium wprowadzało tereny rozwoju zabudowy o funkcjach gospodarczych w bezpośrednie sąsiedztwo już istniejącej oraz wyznaczonej nowej zabudowy mieszkaniowej) ale także ze względu na brak dogodnego dojazdu (konieczność wykorzystania dróg lokalnych dla ruchu ciężkiego obsługującego dosyć duże powierzchniowo wyznaczone tereny) – obecnie wprowadzając przeznaczenie rolne – likwiduje się te potencjalne kolizje,

- w części środkowo-wschodniej (rejon ulicy Kujawskiej) oraz w części południowo-wschodniej (rejon ulicy Armii Krajowej) wyznaczano dosyć rozległe trzy tereny realizacji zabudowy mieszkaniowej – obecnie pozostawiono tam zasadniczo użytkowanie rolne, adaptując istniejącą zabudowę, ponieważ prognoza demograficzna wskazuje na brak potrzeby wyznaczania nowych terenów mieszkaniowych (ponadto w części są to tereny leżące w strefie uciążliwości siłowni wiatrowych).



**Rysunek. Obszary, dla których wprowadza się zmiany zmniejszające intensywność lub eliminuje potencjalną kolizyjność zagospodarowania. Wyjaśnienia w tekście. Zmiany pokazano na rysunku dotychczas obowiązującego Studium z roku 2009.**

W stosunku do dotąd obowiązującego Studium istotnymi ustaleniami są też ustalenia odnoszące się do obszarów cennych przyrodniczo i kulturowo lub stwarzające możliwość poprawy potencjału środowiskowego:

- Wyznaczenie obszarów cennych środowiskowo w skali lokalnej – ustalenia dotyczące ich ochrony są wprawdzie stosunkowo łagodnie sformułowane, mają raczej charakter deklaracyjny, niż egzekwujący - są adekwatne do niskiej obiektywnej ich wartości, ale zwracają uwagę na potrzebę ich uwzględnienia w procesie planowania zagospodarowania.

- Wyróżnienie terenu byłego cmentarza żydowskiego – jak zapisano w tekście Studium „który ze względu na dziedzictwo kulturowe tego miejsca nie powinien być wykorzystywany do organizacji imprez masowych o charakterze rozrywkowym. Sugeruje się zagospodarowanie uwzględniające dziedzictwo kultury żydowskiej, realizację miejsca edukacji regionalnej („ogród pamięci”), zagospodarowanie służące rekreacji o charakterze indywidualnym lub realizowanej w małych grupach.”
- Wyróżnienie terenu byłego składowiska odpadów (po rekultywacji) – jak zapisano w tekście Studium „który wymaga działań adaptacyjnych na rzecz stworzenia przestrzeni dla działalności sportowej, rekreacyjnej, organizacji imprez masowych, itp. Teren ten może zostać wykorzystany dla utworzenia rodzinnego ogrodu działkowego. Alternatywnie może zostać zagospodarowany w kierunku pełnienia funkcji wyłącznie środowiskowych (bez infrastruktury umożliwiającej penetrację rekreacyjną) – np. przez zalesienie lub zakrzewienie.”
- Wyróżnienie jako typu przeznaczenia terenu - „terenów zieleni o znaczeniu rekreacyjnym oraz środowiskotwórczym - pełniące funkcje ekologiczne i rekreacyjne do adaptacji oraz do rozwoju działalności rekreacyjnych i przestrzeni publicznych”
- Wyróżnienie jako typu przeznaczenia terenu – „terenów zieleni nieurządzonej o znaczeniu środowiskotwórczym”

Najważniejsze potencjalne zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym, do których może dojść w wyniku realizacji ustaleń obecnego Studium – nieuwzględnione w dotychczasowym Studium, to:

- realizacja wielkopowierzchniowych obiektów handlowych – tereny na ten cel wyznaczono w części północnej miasta, w ramach terenów przeznaczonych do rozwoju funkcji gospodarczych,
- realizacja zabudowy o funkcjach gospodarczych na obecnych terenach rolnych w części południowo-zachodniej – jest to obszar słabszych warunków glebowych leżący w sąsiedztwie planowanej obwodnicy miasta w przebiegu drogi wojewódzkiej – udostępnienie tu terenów rozwoju gospodarczego pozwala na odizolowanie ewentualnych uciążliwości od zabudowy mieszkaniowej oraz bardzo dobrą dostępność drogową (ruch z pominięciem osiedli mieszkaniowych i zabudowy staromiejskiej)
- realizacja urządzeń energetyki odnawialnej z zakresu fotowoltaiki – dopuszcza się ją w części południowo-zachodniej, południowej i południowo-wschodniej – częściowo na terenach o przeznaczeniu rolnym (jako alternatywę dla dalszego użytkowania rolniczego) a częściowo na terenach rolnych wskazywanych do przekształceń dla rozwoju funkcji gospodarczych (możliwe będzie tu więc albo kontynuowanie działalności rolniczych albo rozwój funkcji produkcyjno-usługowo-składowych albo realizacji fotowoltaiki)

Reasumując, należy stwierdzić, że z punktu widzenia potencjalnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby mieć miejsce przy realizacji ustaleń dotychczasowego Studium oraz analizowanego projektu Studium, dostrzega się:

- Ustalenia, które nie powodują żadnych zmian w zakresie potencjalnych oddziaływań na środowisko (zdecydowana większość ustaleń),
- Ustalenia wprowadzane obecnie, które powodują, że skala możliwych oddziaływań będzie mniejsza niż przy realizacji dotąd obowiązującego Studium (umiarkowany zakres zmian o takim charakterze),
- Ustalenia wprowadzane obecnie, które potencjalnie powodują powstanie nowych rodzajów oddziaływań (bardzo niewielki zakres zmian o takim charakterze).

Uwzględniając fakt, że Studium nie było aktualizowane przez prawie dekadę, wprowadzany zakres zmian w zakresie terenów rozwojowych jest niewielki i jest całkowicie naturalną odpowiedzią na artykułowanie potrzeb w zakresie wyznaczania różnego rodzaju terenów rozwojowych. Prognozy zmian sytuacji społeczno-gospodarczej wskazują, że miasto nie będzie obszarem bardzo dużej dynamiki rozwojowej, stąd zakres planowanych zmian jest rozsądny i racjonalny. Świadczy o właściwym rozpoznaniu potrzeb i unikaniu megalomanii w przesadnym wyznaczaniu terenów inwestycyjnych, co jest częstym problemem samorządów lokalnych, błędnie przekonanych, że wyznaczanie terenów rozwojowych ponad racjonalną miarę ułatwia zarządzanie przestrzenią.

W strukturze przestrzennej gminy wyróżniono pięć jednostek polityki przestrzennej, nawiązujących do charakteru istniejącego zagospodarowania i predyspozycji dla dalszego jego kształtowania. Dla dwóch jednostek zaplanowano znaczące zmiany zagospodarowania w stosunku do stanu obecnego, przy czym dla jednej z nich takie zmiany były już wskazywane w dotychczas obowiązującym studium. W części północnej (jednostka nr I) oraz południowo-zachodniej (nr V) wskazuje się tereny rozwoju funkcji gospodarczych (przemysłowo-usługowo-składowych). Dodatkowo części północnej wskazuje się możliwość rozwoju handlu wielkopowierzchniowego, a w części południowej – fotowoltaiki.

Cechą charakterystyczną Studium jest rezygnacja z wyznaczania nowych terenów rozwojowych dla zabudowy mieszkaniowej – ponieważ miasto posiada rezerwy w tym zakresie, a prognoza demograficzna wskazuje, że liczba mieszkańców miasta będzie maleć.

Prognozę sporządzono analizując przewidywane oddziaływania na 13 aspektów: sieć Natura 2000, różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne (uwzględniając zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy) - w odniesieniu do poszczególnych części gminy i w odniesieniu do funkcji planowanych do rozwoju i realizacji na terenie gminy (w jaki sposób na powyższe elementy oddziaływać będą funkcje, które planuje się rozwijać na terenie gminy).

Wyniki analiz dla powyższych zagadnień przedstawiono w układzie tabelarycznym oraz dodatkowo zawarto obszernie komentarze wyjaśniające podstawę dokonanej oceny.

Spośród przeanalizowanych aspektów środowiska, najbardziej podatnymi na zmiany, są:

- krajobraz, powierzchnia ziemi (w tym rolnicza przestrzeń produkcyjna) – w zakresie działań inwestycyjnych powodujących zajętość przestrzeni i powstanie nowego zagospodarowania kubaturowego,
- ludzie – praktycznie każda z analizowanych działalności będzie wywierać wpływ na warunki życia, zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców gminy; zdecydowana większość oddziaływań będzie miała charakter jednoznacznie pozytywny,
- różnorodność biologiczna – praktycznie każdy rodzaj działalności realizowanej na terenie gminy będzie powodował oddziaływania w tej sferze, przy czym nie ma możliwości jednoznacznej ich oceny, część będzie miała skutki negatywne, a część – pozytywne,
- świat roślin i zwierząt – zagadnienia te są ściśle powiązane z kwestią bioróżnorodności, stąd podlegać będą podobnym oddziaływaniom,
- woda i powietrze – nie stwierdzono dużych zagrożeń, ale zwłaszcza w zakresie oddziaływań na powietrzem działania inwestycyjne będą wywierały bezpośredni i (zwłaszcza) pośredni negatywny wpływ; równocześnie w obydwu tych aspektach zakłada się działania mające na celu poprawę stanu.

Aspektami środowiska najmniej podatnymi na zmiany w wyniku realizacji ustaleń Studium są:

- klimat – skala lokalna nie jest w stanie generować oddziaływań mających zauważalny wpływ na klimat,
- zasoby kulturowe (zabytki) – skala oddziaływań będzie niewielka (wiele zagadnień w ogóle nie ma wpływu na tę sferę), natomiast charakter tych oddziaływań będzie w większości pozytywny,
- zasoby naturalne - w studium nie wyrażono woli podejmowania eksploatacji kopalin.

Nie dostrzega się ryzyka, by w wyniku ustaleń Studium doszło do degradacji obszarów cennych środowiskowo. Wprost przeciwnie - ustalenia Studium mają charakter prośrodowiskowy.

Wśród działalności i funkcji planowanych do realizacji w analizowanym Studium na terenie gminy - żadna nie będzie powodować złożonych oddziaływań, o skali lub charakterze nietypowym, nieznanym i niemożliwym do prognozowania. Jednak dopuszczenie możliwości realizacji fotowoltaiki może wprowadzić zupełnie nowy rodzaj zagospodarowania – dotąd w gminie nieznaną. Także wielkopowierzchniowe obiekty handlowe nie funkcjonują dotąd na terenie miasta, choć możliwy charakter oddziaływania jest bardzo dobrze znany.

Podsumowując ocenę przewidywanych zmian stanu środowiska w wyniku realizacji Studium, należy zwrócić uwagę na kilka generalnych wniosków:

1. **Realizacja ustaleń Studium będzie się wiązała z wystąpieniem pewnych uwarunkowań negatywnych – nie jest jednak możliwe realizowanie celów społeczno-gospodarczych (w tym zwłaszcza poprawy jakości życia mieszkańców oraz stwarzania warunków dla harmonijnego rozwoju gospodarczego) bez akceptacji dla pewnych racjonalnych kosztów środowiskowych.**
2. Dla wielu aspektów ocena generalna (oparta na ogólnych założeniach danych działalności czy rodzajów zainwestowania) może różnić się od oceny przeprowadzonej dla konkretnego przedsięwzięcia realizowanego w ramach tych działań. Należy mieć świadomość, że Studium jest opracowaniem o



stosunkowo dużym poziomie ogólności, więc także ocena potencjalnych skutków ma ogólny charakter. Wpływ poszczególnych konkretnych przedsięwzięć będzie można ocenić dopiero znając ich szczegółowe założenia realizacyjne.

3. Na terenie miasta Studium wprowadza możliwości zaistnienia zmian w zagospodarowaniu, które nie byłyby możliwe do zaistnienia bez wprowadzenia ich do Studium. Zmiany te dotyczą wyznaczenia terenów rozwoju gospodarczego, handlu wielkopowierzchniowego oraz rozwoju fotowoltaiki i z jednej strony są odpowiedzią na dostrzegane deficyty, a z drugiej mają na celu stworzenie możliwości dla dodatkowych impulsów rozwojowych. Jeśli nie dojdzie do realizacji tego zagospodarowania, tereny te pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym.
4. Tylko dla nielicznych aspektów nie było możliwe dokonanie prognozy – dla zdecydowanej większości prognozuje się wystąpienie pozytywnych lub negatywnych oddziaływań (niektóre działalności są na tyle złożone, że mogą generować jednocześnie pozytywne, jak i negatywne oddziaływania).
5. Dla wielu aspektów prognozuje się wystąpienie negatywnych skutków realizacji ustaleń Studium – należy jednak uwzględnić fakt, że wiele z nich miałyby miejsce także wówczas, gdyby nie przystąpiono do wdrażania ustaleń Studium (a więc realizowano „wariant zerowy”, czyli zezwolono na kontynuację obecnych trendów). Opracowanie, jakim jest Studium, w założeniu ma także charakter porządkujący strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy – tak więc nawet jeśli w wyniku realizacji części jego ustaleń wystąpią oddziaływania negatywne, to niektóre aspekty ulegną wyraźnej poprawie.
6. Według prognozy, wiele z planowanych w Studium przedsięwzięć będzie prawdopodobnie powodowało skutki negatywne – należy jednak uwzględnić fakt, że część z nich oceniono jako „łagodne / nieznaczne”, a inne jako „potencjalnie możliwe”. Ponadto w prognozie przyjęto założenie maksymalnego możliwego rozwoju planowanych działalności, podczas gdy, jak pokazuje praktyka – często zainwestowanie postępuje stopniowo. W rzeczywistości należy się więc spodziewać, że dla większości aspektów, skala negatywnych oddziaływań będzie mniejsza (niekiedy znacznie), niż podawana w prognozie.

W Prognozie dokonano także analizy, czy możliwe jest zastosowanie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem wdrażania ustaleń projektu Studium, a także analizy możliwości rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie Studium. Uznano, że w projekcie Studium przyjęto wariant stosunkowo „mało agresywny” jeśli chodzi o zakres planowanych zmian - bardzo racjonalny z punktu widzenia zarządzania gminą, stymulowania jej rozwoju i szansy osiągnięcia zakładanych celów, natomiast inne rozwiązania nie gwarantowałyby osiągnięcia większych korzyści ekologicznych przy równoczesnym osiągnięciu zakładanych celów społeczno-ekonomicznych (projekt Studium stanowi więc dobry kompromis pomiędzy potrzebami społeczno-gospodarczymi, a potrzebą realizacji interesów ochrony przyrody). W prognozie przedstawiono także szczegółową i szeroką propozycję monitoringu skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

## 1. WSTĘP

### A) INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

Obowiązek sporządzenia prognozy do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 roku Nr 199 poz. 1227).

Zgodnie z powyższą ustawą, prognoza powinna

- zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje monitoringu - dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

- określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska
- b) prognozowane zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu (tzw. „opcja zerowa”),
- c) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- d) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
  - różnorodność biologiczną,
  - ludzi,
  - zwierzęta,
  - rośliny,
  - wodę,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki,
  - dobra materialne
  - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

- przedstawiać:

- a) analizę możliwości zastosowania rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Studium, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) analizę możliwości rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym projekcie Studium wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Proponowany zakres niniejszej prognozy, zgodnie z art. 57 powyższej ustawy, został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy wykorzystano następujące materiały źródłowe i pomocnicze:

- Opracowanie ekofizjograficzne do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
- gminny program ochrony środowiska i plan gospodarki odpadami,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego,
- Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego,
- Program ochrony środowiska i plan gospodarki odpadami dla województwa kujawsko-pomorskiego,
- raporty o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego z lat 2000-12 (WIOŚ)
- dane Głównego Urzędu Statystycznego,
- Ocena stanu sanitarnego województwa kujawsko-pomorskiego (opracowanie Państwowy Wojewódzki Inspektor sanitarny w Bydgoszczy),
- „Województwo kujawsko-pomorskie. Zasoby i możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii”,
- inne dane, informacje, opracowania pozyskane w trakcie sporządzania Studium (głównie pochodzące z Urzędu Miasta i Gminy)

## **B) INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY**

Niniejsze opracowanie, w warstwie merytorycznej, jest podzielone na dwie zasadniczo różniące się części:

1. Informacje na temat zawartości i ustaleń projektu Studium oraz ogólna charakterystyka gminy, pochodzą z projektu Studium oraz z opracowania ekofizjograficznego do Studium – na potrzeby niniejszej prognozy dokonano jedynie wyboru najważniejszych wniosków i ustaleń, z nich wynikających, które następnie znacznie skrócono (bez wprowadzania zmian merytorycznych) na potrzeby syntetycznego przedstawienia w niniejszej prognozie. Uwarunkowania rozwoju gminy skonfrontowane z ustaleniami Studium w zakresie planowanego rozwoju gminy, stanowią podstawę do sporządzenia niniejszej prognozy.

2. Właściwa prognoza. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko przeanalizowano dla następujących aspektów środowiska:
  - a) system Natura 2000
  - b) różnorodność biologiczna,
  - c) ludzie,
  - d) zwierzęta i rośliny,
  - e) woda,
  - f) powietrze,
  - g) powierzchnia ziemi,
  - h) krajobraz,
  - i) klimat,
  - j) zasoby naturalne,
  - k) zabytki i dobra kultury,
  - l) dobra materialne.

Wyniki analiz dla powyższych zagadnień przedstawiono w układzie tabelarycznym a także skomentowano.

**Podstawą dla dokonania prognozy jest analiza wprowadzanych w projekcie ZMIAN w zakresie charakteru i intensywności zagospodarowania oraz funkcji społeczno-gospodarczych. Zmiany postrzega się tu zarówno w kategorii działań bezpośrednich (bezpośrednie następstwo ustaleń Studium), jak i pośrednich oraz skumulowanych i synergicznych – to znaczy prognozie poddano wszelkie spodziewane zmiany w zagospodarowaniu i funkcjonowaniu gminy, które mogą zaistnieć w wyniku realizacji ustaleń Studium.**

**Ze względu na bardzo długi okres, który minął od sporządzenia dotychczas obowiązującego Studium i wynikające stąd liczne ważne zmiany stanu prawnego i uwarunkowań zewnętrznych rozwoju gminy - w niniejszej prognozie analizowany projekt Studium traktuje się jako dokument wprowadzający określone rozwiązania do przestrzeni gminy, a nie jako dokument zmieniający dotychczas obowiązujące Studium.**

Ponadto w opracowaniu zawarto informacje o charakterze technicznym – związane z realizacją ustaleń Studium w kontekście jego oddziaływań na środowisko – analizę możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych, analizę rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, wytyczne dotyczące monitoringu, a także streszczenie w języku niespecjalistycznym.

## **2. PROGNOZA ZMIAN LICZBY LUDNOŚCI ORAZ ZRÓŻNICOWAŃ ROZWOJU FUNKcjONALNEGO I PRZESTRZENNEGO GMINY**

Poniżej przedstawiono prognozę spodziewanych zmian (w zakresie liczby ludności oraz rozwoju społeczno-gospodarczego), wynikających z obiektywnych i niezależnych od działań samorządu gminnego oraz stymulowanych przez samorząd gminy, procesów rozwojowych.

Procesy niezależne od działań samorządu te wynikają ze zmieniającej się sytuacji globalnej – tendencji i trendów o charakterze ogólnym. W kształtowaniu rozwoju gminy powinny być one postrzegane jako uwarunkowanie zewnętrzne, do którego muszą zostać dostosowane zamierzenia planistyczne gminy („przygotowanie” przestrzeni gminy, do zmian, na które nie ma się wpływu, a które są spodziewane).

Procesy pozornie zależne od działań samorządu, w rzeczywistości tylko w pewnym zakresie są przez ten samorząd stymulowane – wprawdzie to samorząd wyznacza tereny rozwojowe o określonym przeznaczeniu, ale sam fakt zapotrzebowania na określone funkcje wynika już z globalnych uwarunkowań ich rozwoju (samorząd gminy wyznacza tereny rozwojowe po to, aby posiadać ofertę terenową dla działalności, na które jest zapotrzebowanie).

Prognoza oddziaływania na środowisko planowanych w Studium założeń rozwojowych jest silnie zależna od przewidywanego tempa i charakteru rozwoju gminy. Studium stwarza tylko warunki dla rozwoju określonych działalności w określonej przestrzeni, ale oddziaływanie na środowisko zależne będzie ściśle od potencjału, jaki wykazywać będzie gmina w zakresie generowania tych procesów i działalności. Ustalenia Studium nie będą powodować oddziaływania aż do czasu, gdy nie zostaną wdrożone (zrealizowane), więc analiza potencjalnego wpływu na środowisko powinna uwzględniać nie tylko ramy rozwoju jako stanowią ustalenia Studium, ale także prawdopodobieństwo zaistnienia tych oddziaływań (realizacji tych ustaleń).

## A) PROGNOZA ZMIAN LICZBY LUDNOŚCI GMINY

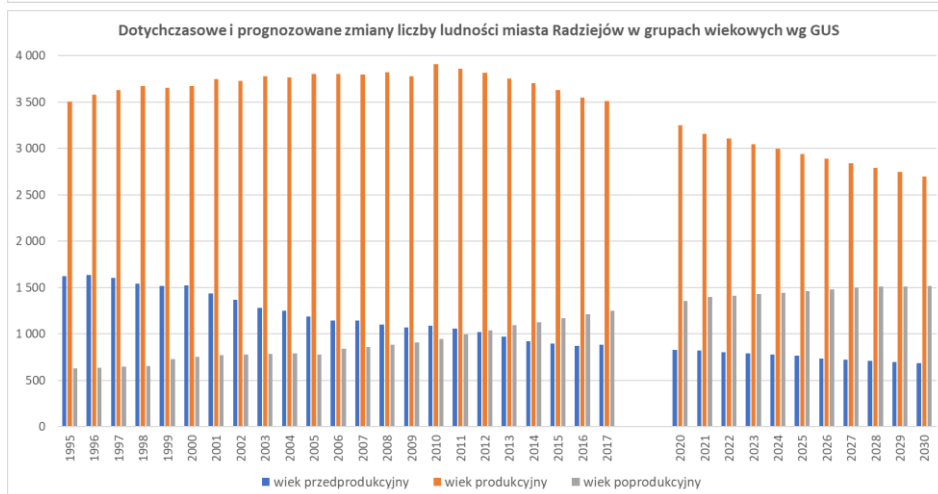
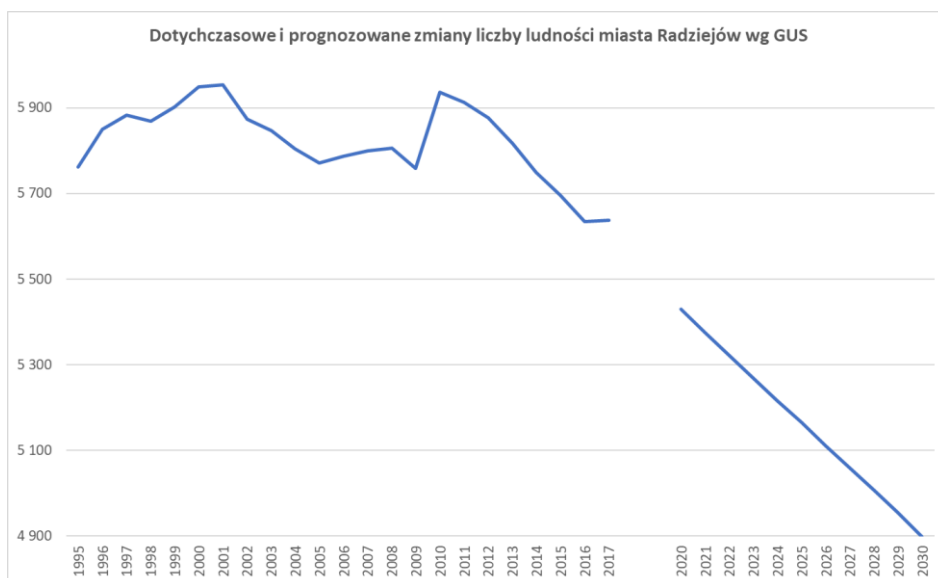
Prognoza rozwoju demograficznego GUS dla gminy miejskiej Radziejów do roku 2030 zakłada spadek liczby mieszkańców oraz pogłębienie procesu starzenia. Miasto Radziejów leży poza obszarami funkcjonalnymi ośrodków wojewódzkich – na pewno więc zmiany liczby mieszkańców nie będą powodowane procesami demograficznymi typowymi dla obszarów podmiejskich (przede wszystkim dużym napływem migracyjnym młodej ludności).

Zgodnie z prognozą, liczba mieszkańców zmniejszy się do około 4,9 tys. w tej liczbie aż 31% stanowić będą mieszkańcy w wieku poprodukcyjnym (ok. 1,5 tys. wobec 1,25 tys. obecnie), a tylko 15% ludność w wieku przedprodukcyjnym (niepełna 700 osób, wobec prawie 900 obecnie). Bardzo znacząco zmniejszy się też liczba osób w wieku produkcyjnym (z obecnych 3,5 tys. aż o około 800 osób).

**Tabela. Dotychczasowe i prognozowane zmiany liczby ludności dla gminy miejskiej Radziejów - zmiana wyrażona jako procent stanu liczby ludności z roku 2014**

	1995	2000	2005	2010	2015	2017		2020	2025	2030
ludność ogółem	5762	5949	5771	5937	5695	5638		5429	5165	4898
wiek przedprodukcyjny	1625	1524	1190	1086	893	882		825	763	686
wiek produkcyjny	3507	3674	3801	3907	3632	3508		3251	2940	2698
wiek poprodukcyjny	630	751	780	944	1170	1248		1353	1462	1514
<b>% ogólnej liczby ludności</b>										
wiek przedprodukcyjny	28,2	25,6	20,6	18,3	15,7	15,6		15,2	14,8	14,0
wiek produkcyjny	60,9	61,8	65,9	65,8	63,8	62,2		59,9	56,9	55,1
wiek poprodukcyjny	10,9	12,6	13,5	15,9	20,5	22,1		24,9	28,3	30,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie prognozy demograficznej GUS dla gmin



Wskazuje się na następujące konsekwencje prognozy dla planowanie rozwoju gminy miejskiej Radziejów:

- Presja na rozwój budownictwa mieszkaniowego prawdopodobnie będzie malała – nie jest niezbędne wyznaczenie dużej liczby terenów rozwojowych dla mieszkalnictwa (na rozwój budownictwa mieszkaniowego wpływ ma nie tylko liczba mieszkańców, ale także ich oczekiwania względem standardu mieszkań, a więc nawet przy prognozowanym spadku liczby mieszkańców będą realizowane nowe budynki mieszkalne; w tym konkretnym przypadku należy jednak zakładać, że skala spadku liczby ludności, zwłaszcza ludzi młodych i w średnim wieku, generujących największe zapotrzebowanie na mieszkania, będzie na tyle duża, że ruch budowlany wyraźnie się zmniejszy).
- Starzenie społeczeństwa sugeruje szczególnie uwzględnienie w planowaniu rozwoju, zagadnienia dostępności usług i przestrzeni dla osób starszych – mowa tu zarówno o tworzeniu przedsięwzięć dedykowanych dla tej grupy (np. kluby seniora, przestrzenie dla spędzania czasu), jak i o rozwiązaniach architektonicznych uwzględniających mniejszą mobilność (podobnych do rozwiązań dla osób niepełnosprawnych ruchowo). Infrastruktura dedykowana dla osób starszych powinna być dostępna w pobliżu miejsc zamieszkania, a więc powinna być stosunkowo częsta w przestrzeni gminy miejskiej Radziejów. W ramach lub w bezpośrednim sąsiedztwie terenów mieszkaniowych należy więc przewidywać przestrzenie dla rozwoju nieuciążliwych usług oraz wykorzystywać tereny zieleni do kształtowania przestrzeni dla rekreacji i aktywności fizycznej.
- Malejąca liczba dzieci i młodzieży nie zmniejsza znaczenia rozwoju usług istotnych dla rozwoju tej grupy – także tego rodzaju działalności powinny być rozwijane w sąsiedztwie miejsc zamieszkania, w ramach terenów wyznaczonych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej.

## B) PROGNOZA ROZWOJU FUNKCJI GMINY

Analiza stanu rozwoju przedsiębiorczości pozarolniczej prowadzi do wniosku, że ogólny stan przedsiębiorczości na terenie gminy miejskiej Radziejów jest stosunkowo korzystny, jednak wskaźniki te są przede wszystkim efektem dobrego rozwoju małych podmiotów, najczęściej prowadzonych przez osoby fizyczne, często jednoosobowych; innym rodzajem podmiotów licznie reprezentowanym w gminie miejskiej Radziejów są jednostki tzw. sfery budżetowej – związane z ulokowaniem w mieście siedziby gminy miejskiej, siedziby gminy wiejskiej i siedziby powiatu. Słabo natomiast rozwinięte są działalności komercyjne o dużym zapotrzebowaniu na przestrzeń, które jednocześnie stanowią duże miejsce pracy (produkcja, magazyny, składy, handel hurtowy, logistyka). Ten wniosek wynika z analizy stanu zagospodarowania przestrzeni gminy miejskiej Radziejów, w tym w szczególności analizy rozmieszczenia terenów wykorzystywanych dla prowadzenia działalności gospodarczych. Obecnie jedynym terenem stanowiącym większą koncentrację terenów o takim charakterze jest rejon ulic Brzeskiej i Rolniczej.

Podkreślić należy, że Radziejów jak każdy ośrodek powiatowy, jest z jednej strony odpowiedzialny za kształtowanie powiatowej gospodarki i powiatowych rynków pracy – a więc stwarzanie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości, która będzie generować dużą liczbę miejsc pracy nie tylko dla mieszkańców gminy miejskiej Radziejów, ale także dla otaczających gmin, z terenu powiatu radziejowskiego; z drugiej jednak strony – jak każdy ośrodek powiatowy, miasto powinno czerpać korzyści społeczno-gospodarcze z pełnienia takiej roli głównego stymulatora rozwoju gospodarczego.

Słaby obecnie stan rozwoju przemysłu w tej części województwa (obszar gmin i małych miast leżących pomiędzy Inowrocławiem, a Włocławkiem) stanowi korzystną przesłankę dla wyznaczenia terenów inwestycyjnych, ponieważ będą one dawały możliwość kapitalizacji potencjału inwestycyjnego. Powiaty aleksandrowski, radziejowski i włocławski (poza gminą Brześć Kujawski) nie posiadają obecnie rozległej oferty inwestycyjnej, stąd gotowość przyjęcia inwestorów przemysłowych, wynikająca z udostępnienia terenów, może być bardzo dużą przewagą konkurencyjną. Gmina miejska Radziejów posiada atut w postaci dostępności drogowej (w sieci dróg krajowych i wojewódzkich), a rolniczy charakter tej części województwa czyni tę lokalizację szczególnie atrakcyjną dla przetwórstwa rolno-spożywczego oraz działalności związanych z zaopatrzeniem i obsługą rolnictwa. W praktyce lokowanie dużych inwestycji jest procesem bardzo złożonym i bardzo często jest poprzedzone przygotowaniem oferty, której dostępność jest czynnikiem decydującym o atrakcyjności danej lokalizacji. Gminy, w których istnieją realne przesłanki pozyskania inwestora powinny więc wyprzedzająco przygotowywać (pod względem planistycznym i infrastrukturalnym) tereny inwestycyjne o dużej skali. Każdorazowo ponosi się tu pewne ryzyko, iż inwestor nie zostanie pozyskany, a dokonany proces planistyczny będzie nieefektywny - jednak jeśli tego typu działania nie zostaną podjęte, szansa rozwoju działalności o dużej skali przestrzennej, gwarantującej utworzenie dużej liczby miejsc pracy, zdecydowanie maleje.

Prognozy rozwoju gospodarczego dla gminy miejskiej Radziejów są więc sprzyjające z kilku powodów – obecnie mała dostępność terenów inwestycyjnych sugeruje wystąpienie ruchu kompensacyjnego w momencie, gdy pojawi się możliwość realizacji zagospodarowania, mała konkurencja w okolicy sprzyja rozwojowi przedsiębiorczości w gminie miejskiej Radziejów, ponadto jako ośrodek powiatowy w sposób naturalny Radziejów będzie miejscem realizacji potrzeb (także w zakresie rynku pracy) dla znacznie większej liczby ludności, niż wynosi liczba mieszkańców gminy miejskiej Radziejów.

Część gminy miejskiej Radziejów cechuje się wysoką przydatnością gleb dla rolnictwa i może być w tym kierunku nadal wykorzystywana, o ile rolnictwo nie stanowi kolizji z innymi funkcjami, zwłaszcza mieszkaniową i rekreacyjną. Ze względu na pozycję miasta w sieci osadniczej, działalności rolnicze nie mogą być traktowane priorytetowo, a jedynie uzupełniająco wobec innych funkcji, a więc w przypadku konkurowania o przestrzeń, powinna być ona w pierwszej kolejności przeznaczana na cele pozarolnicze; jednocześnie działalności rolnicze nie powinny kolidować z innymi funkcjami, zwłaszcza mieszkaniowymi i rekreacyjnymi, a więc za zdecydowanie niepożądaną uważa się hodowlę zwierząt.

Gmina miejska Radziejów posiada pewne walory kulturowe, mogące być podstawą ruchu turystycznego, ale nie prezentuje potencjału wystarczająco dużego dla traktowania tej funkcji jako istotnej funkcji gospodarczej przynoszącej zauważalne zatrudnienie lub dochody. Jednocześnie istnieją warunki dla indywidualnego zaspokajania potrzeb rekreacyjnych w bazie rodzinnych ogrodów działkowych (ogród „Stokrotka” – działki nr 856/4 i 856/3).

### C) PROGNOZA ZRÓŻNICOWAŃ STANU I CHARAKTERU PRZESTRZENI GMINY

Obecnie gmina miejska Radziejów wykazuje podział strukturalny na jednostki różniące się sposobem zagospodarowania i pełnionymi funkcjami.

Struktura przestrzenna wynika z jednej strony z predyspozycji przyrodniczych, a z drugiej jest warunkowana dotychczasowym stanem zagospodarowania – tym bardziej, że w mieście można mówić o pewnym strefowaniu zagospodarowania (znaczne części gminy miejskiej Radziejów cechują się stosunkowo jednorodnym charakterem). W ogólnym ujęciu w mieście wyróżnia się następujące elementy struktury funkcjonalno-przestrzennej:

- Część północną – leżącą na północ od drogi krajowej 62 – cechującą się rolniczym użytkowaniem,
- Część północno-zachodnią – z dominacją funkcji mieszkaniowej realizowanej zarówno w zabudowie jednorodzinnej, jak i wielorodzinnej,
- Część północno-wschodnią – z dominacją funkcji gospodarczych,
- Część centralną północną – obejmującą historyczne stare miasto, o zróżnicowanym charakterze funkcjonalnym, w przewadze funkcji mieszkaniowych i usługowych,
- Część centralną południową – obejmującą zabudowę mieszkaniowo-usługową w bezpośrednim sąsiedztwie starego miasta,
- Część zachodnią – o zróżnicowanym charakterze, z wciąż dużym znaczeniem rolnictwa, ale także obecnością usług (szpital, szkoła) i infrastruktury technicznej,
- Część wschodnią – o przewadze funkcji rekreacyjnych,
- Część południowo-zachodnią – o przewadze funkcji rolniczych,
- Część południowo-środkową – zalesioną i o funkcjach rekreacyjnych,
- Część południowo-wschodnią – o przewadze funkcji rolniczych.

Spośród wymienionych, największą intensywnością zagospodarowania cechują się:

- Część północno-zachodnia,
- Część północno-wschodnia,
- Część centralna północna,
- Część centralna południowa.

Granice pomiędzy jednostkami są w większości stosunkowo czytelne w przestrzeni gminy miejskiej Radziejów.

Ta zasadnicza struktura zostanie utrzymana w przyszłości, tylko dla niektórych jednostek przewiduje się pewne zmiany:

- Część północna – wprowadzenie funkcji przemysłowo-usługowych oraz/lub wielkopowierzchniowego handlu,
- Część północno-zachodnia – nie przewiduje się zmian,
- Część północno-wschodnia – nie przewiduje się zmian,
- Część centralna północna – nie przewiduje się zmian,
- Część centralna południowa – nie przewiduje się zmian,
- Część zachodnia – nie przewiduje się zmian poza wynikającym z już uchwalonego (ale wciąż nie zrealizowanego) mpzp dopuszczającego rozwój zabudowy mieszkaniowej
- Część wschodnia – nie przewiduje się zmian,
- Część południowo-zachodnia – na części wprowadzenie funkcji przemysłowo-usługowych oraz/lub fotowoltaiki,
- Część południowo-środkowa – wzrost lesistości oraz dopuszczenie rozwoju fotowoltaiki na terenach rolniczych,
- Część południowo-wschodnia – dopuszczenie rozwoju fotowoltaiki na terenach rolniczych.

### 3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI PROJEKTU STUDIUM – MOŻLIWE ZMIANY W ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM I FUNKCJACH GMINY WYNIKAJĄCE Z USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM

#### A) KONCEPCJA ROZWOJU I ZAGOSPODAROWANIA GMINY ZAWARTA W STUDIUM

##### ZAŁOŻENIA ROZWOJU GMINY

Następujące założenia rozwoju gminy miejskiej Radziejów leżały u podstaw formułowania struktury funkcjonalno-przestrzennej oraz zasad i kierunków zagospodarowania:

- Prognoza demograficzna wskazuje na spadek liczby mieszkańców – nie zachodzi więc potrzeba wyznaczania na dużą skalę nowych terenów rozwojowych mieszkalnictwa.
- Gmina miejska Radziejów pełni funkcję siedziby powiatu, co nakłada na samorząd gminy miejskiej szczególną odpowiedzialność za rozwój społeczno-gospodarczy nie tylko gminy miejskiej Radziejów ale także na stwarzanie w polityce przestrzennej warunków rozwoju i realizacji zadań typowych dla ośrodka oddziałującego na kilka sąsiednich gmin powiatu (zwłaszcza rozwój funkcji gospodarczych). Jako funkcje wiodące przyjęto: funkcję mieszkaniową, funkcje usługowe związane z pełnieniem roli ośrodka gminnego (dla gminy miejskiej i dla gminy wiejskiej) i powiatowego, pozarolnicze działalności gospodarcze (usługowe i wytwórcze), jako funkcję uzupełniającą przyjęto funkcję rolniczą.
- Gmina miejska Radziejów charakteryzuje się czytelną strukturą funkcjonalno-przestrzenną, w której tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej cechują się stosunkowo dużą koncentracją. Są to walory rozwoju przestrzennego gminy miejskiej Radziejów i w studium nie zamierza się dokonywać w tym zakresie zasadniczych zmian.
- Część gminy miejskiej Radziejów znajduje się w strefach 10-krotnej wysokości siłowni wiatrowych funkcjonujących w mieście i w jego sąsiedztwie – tereny te zamierza się przeznaczyć na dalsze użytkowanie rolnicze lub rozwój przedsiębiorczości, ale nie zakłada się tu lokowania nowej zabudowy mieszkaniowej.
- Obecnie gmina miejska Radziejów pełni także funkcję rolniczą. Zakłada się, że jej rola w rozwoju gminy miejskiej Radziejów będzie sukcesywnie maleć, a priorytet powinny mieć funkcje pozarolnicze, ale jednocześnie zamierza się chronić najlepszej przydatności grunty rolne przed przekształceniami na inne cele.

U podstaw szczegółowych zastosowanych rozwiązań planistycznych (projektowych) leżały następujące założenia:

- Założenie dostosowania zagospodarowania do prognozowanych zmian liczby ludności i charakteru funkcjonalnego gminy miejskiej Radziejów.
- Założenie optymalizacji w zakresie pełnienia zadań własnych samorządu gminy - głównie poprzez zasadę koncentracji zagospodarowania.
- Założenie umiarkowanej skali planowanych zmian zagospodarowania, ale jednocześnie zapewnienie możliwości rozwojowych w perspektywie dekady. Tereny rozwojowe wyznacza się na umiarkowaną skalę, w lokalizacjach, których szeroko rozumiana atrakcyjność zwiększa prawdopodobieństwo powodzenia tych przedsięwzięć.

##### KIERUNKI ZMIAN W STRUKTURZE PRZESTRZENNEJ GMINY

Strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy miejskiej Radziejów do celów polityki przestrzennej i planowania zagospodarowania, określono na podstawie:

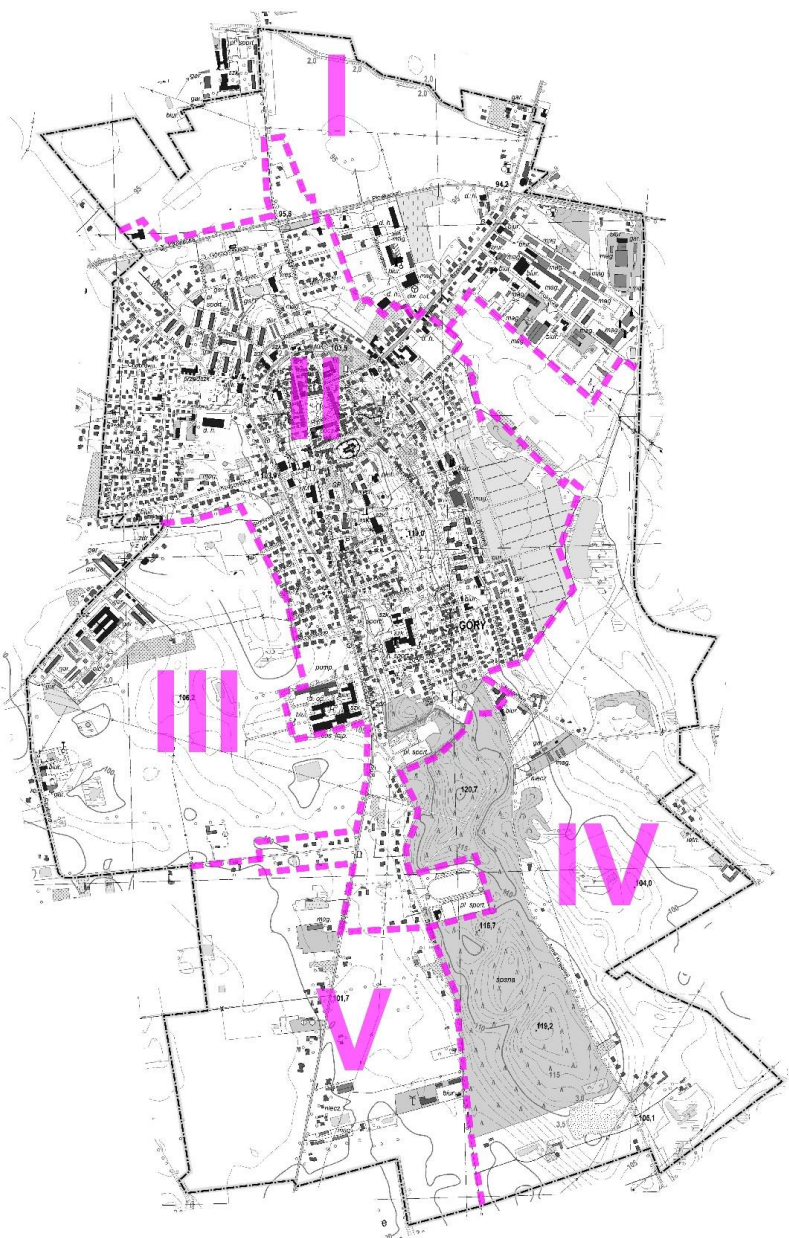
- obecnego charakteru funkcjonalnego poszczególnych części gminy miejskiej Radziejów, zwłaszcza stosunkowo czytelnego rozmieszczenia terenów mieszkaniowo-usługowych, gospodarczych, rolnych, przyrodniczo-rekreacyjnych, które mają w Radziejowie układ stosunkowo zbliżony do strefowego, tylko w niewielkim stopniu mozaikowy,
- cech fizycznogeograficznych przestrzeni – zwłaszcza rozmieszczenia terenów rolnych (przy uwzględnieniu różnicowania ich przydatności – do przekształceń wskazano przede wszystkim tereny o gorszej przydatności), kompleksu leśnego oraz nielicznych (a więc tym bardziej cennych w przestrzeni gminy miejskiej Radziejów) terenów wód, ich otoczenia i terenów podmokłych wykazujących potencjał środowiskowy,
- oceny potencjalnej możliwości obsługi komunikacyjnej różnych funkcji w poszczególnych częściach gminy miejskiej Radziejów,
- przesądzeń dotyczących przeznaczenia terenu wynikających z obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – w praktyce niezagospodarowane tereny przeznaczane na cele zabudowy mieszkaniowej w mpzp, przy prognozie demograficznej zakładającej ubytek mieszkańców, w całości zaspokajają potrzeby gminy miejskiej Radziejów w zakresie terenów rozwojowych dla mieszkalnictwa,
- aspiracji samorządu w zakresie tworzenia terenów inwestycyjnych dla rozwoju gospodarczego o znaczeniu zarówno gminnym jak i ponadgminnym – związanym z pełnieniem przez gminę miejską Radziejów funkcji siedziby powiatu.

W przestrzeni gminy miejskiej Radziejów na potrzeby różnicowania polityki przestrzennej, wyznaczono następujące jednostki polityki przestrzennej:

Oznaczenie jednostki	Założenia zmian w charakterze zagospodarowania w granicach jednostki
I – północna	<p><b>Charakterystyka stanu obecnego</b>  Obecnie jest to jednostka wielofunkcyjna z bardzo dużym udziałem terenów rolnych oraz terenów przemysłowo-usługowych i niewielką liczbą zabudowy mieszkaniowej; w granicach jednostki znajduje się główny punkt zasilania. Znajduje się tu największe skupienie działalności gospodarczych charakteryzujących się zapotrzebowaniem na przestrzeń i zabudowę kubaturową - magazynowo-składową i służącą wytwórczości.</p> <p><b>Założenia rozwoju</b>  Najważniejszym założeniem kształtowania rozwoju jednostki jest stworzenie przestrzeni inwestycyjnych służących rozwojowi przedsiębiorczości o charakterze ponadlokalnym, przy wykorzystaniu bardzo dobrej dostępności komunikacyjnej z drogi krajowej i drogi wojewódzkiej, a także ze względu na możliwość ulokowania podmiotów gospodarczych poza bezpośrednim sąsiedztwem zabudowy mieszkaniowej. Dodatkowo w ramach terenów rozwoju gospodarczego, wyznacza się teren umożliwiający lokalizację wielkopowierzchniowych placówek handlowych.</p> <p><b>Planowane zmiany w zagospodarowaniu</b>  Przekształcenie większości terenów obecnie wykorzystywanych rolniczo, na cele terenów rozwoju gospodarczego (P, P/U, U/P).</p>
II - centralna	<p><b>Charakterystyka stanu obecnego</b>  Obecnie jest to jednostka wielofunkcyjna z przewagą funkcji mieszkaniowych i usługowych, stanowiąca największą koncentrację działalności usługowych (publicznych i komercyjnych – o znaczeniu lokalnym i powiatowym) i zamieszkiwana przez zdecydowaną większość mieszkańców gminy miejskiej Radziejów. Znajduje się tu także jedyny w mieście kompleks ogrodów działkowych. Część staromiejska wykazuje skupienie obiektów chronionych ze względu na znaczenie dla dziedzictwa kulturowego. Jednostka cechuje się bardzo dużą intensywnością zagospodarowania – posiada tylko bardzo niewielkie rezerwy terenowe umożliwiające rozwój nowej zabudowy poprzez uzupełniania i kontynuację istniejącej.</p> <p><b>Założenia rozwoju</b>  Najważniejszym założeniem kształtowania rozwoju jednostki jest porządkowanie zagospodarowania, podnoszenie standardu zabudowy oraz rozwój potencjału usługowego i wzmacnianie przestrzeni publicznych dla zapewnienia wysokiej jakości życia mieszkańców.</p> <p><b>Planowane zmiany w zagospodarowaniu</b>  Nie przewiduje się istotnych zmian w zagospodarowaniu – dopuszcza się realizację zabudowy uzupełniającej obecnie istniejącą, o niewielkiej skali, nie mającej istotnego wpływu na zwiększenie intensywności zagospodarowania (w pierwszej kolejności nowa zabudowa mieszkaniowa powinna być realizowana w granicach mpzp wyznaczonego w jednostce III).</p>
III - środkowoza chodnia	<p><b>Charakterystyka stanu obecnego</b>  Obecnie jest to jednostka wielofunkcyjna z dominacją terenów rolnych. Znajduje się tu szpital oraz ujęcie wody. Jednostka w całości objęta jest ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – umożliwia się tu realizację ponad 300 zabudowań mieszkaniowych jednorodzinnych oraz wyznacza ok. 9 ha terenów rozwoju gospodarczego, wyznacza tereny zieleni oraz układ drogowy.</p> <p><b>Założenia rozwoju</b>  Jednostka stanowi rezerwę terenową dla rozwoju zabudowy mieszkaniowej z towarzyszącymi nieuciążliwymi usługami. Skupiać będzie całość lub dominującą większość ruchu budowlanego realizowanego na terenie gminy miejskiej Radziejów. Jednocześnie zakłada się utrzymanie wszystkich pełnionych tu obecnie funkcji poza rolniczą (usługowa o znaczeniu ponadlokalnym – szpital, infrastrukturalna – zaopatrzenie w wodę, gospodarcza – tereny wyznaczone dla rozwoju przedsiębiorczości oraz tereny zieleni, wykazujące lokalny potencjał środowiskowy).</p> <p><b>Planowane zmiany w zagospodarowaniu</b>  Przewiduje się sukcesywny rozwój zagospodarowania na terenach obecnie rolnych – realizowanego zgodnie z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.</p>
IV - wschodnia	<p><b>Charakterystyka stanu obecnego</b>  Obecnie jest to jednostka wielofunkcyjna z dominacją terenów rolnych, w jej granicach znajduje się także kompleks leśny oraz niezbyt liczna zabudowa zagrodowa lub zabudowa o mieszanych funkcjach mieszkaniowych, produkcji rolnej i usługowych. W granicach jednostki na podstawie mpzp wyznaczono teren realizacji nowego cmentarza. Jednostka pełni ważną rolę dla rekreacji i aktywności fizycznej mieszkańców ze względu na lokalizację lasu (częściowo pełniącego rolę parku miejskiego) oraz urządzonego teren zielony tzw. Błota. W granicach jednostki znajdują się dwa tereny wymagające interwencji dla poprawy ładu przestrzennego – teren byłego wyrobiska oraz rekultywowane składowisko odpadów.</p> <p><b>Założenia rozwoju</b>  Jednostka nie wykazuje predyspozycji dla rozwoju zabudowy mieszkaniowej ze względu na położenie znacznej jej części w strefie oddziaływania elektrowni wiatrowych (strefa 10-krotności wysokości siłowni). Nie stwarza się warunków dla rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej. Na części terenów rolnych umożliwia się alternatywnie realizację energetyki odnawialnej – instalacji fotowoltaicznych.</p> <p><b>Planowane zmiany w zagospodarowaniu</b>  Przewiduje się zachowanie niskiej intensywności zagospodarowania. Zmiana zagospodarowania nastąpi wskutek realizacji (zgodnie z mpzp) nowego cmentarza. Możliwa zmiana zagospodarowania związana z realizacją elektrowni fotowoltaicznych. Wyrobisko poeksploatacyjne wskazuje się do zalesienia.</p>



V- południowo zachodnia	<p><b>Charakterystyka stanu obecnego</b> Obecnie jest to jednostka wielofunkcyjna z dominacją terenów rolnych, w jej granicach znajduje się także niezbyt liczna zabudowa zagrodowa lub zabudowa o mieszanych funkcjach mieszkaniowych, produkcji rolnej i usługowych. W granicach jednostki funkcjonuje niewielka elektrownia wiatrowa.</p> <p><b>Założenia rozwoju</b> Zakłada się wykorzystanie części obecnych terenów rolnych do rozwoju gospodarczego – wyznacza się tereny rozwoju przedsiębiorczości o charakterze ponadlokalnym, przy wykorzystaniu dostępności z drogi wojewódzkiej, a także ze względu na możliwość ulokowania podmiotów gospodarczych poza bezpośrednim sąsiedztwem większych skupisk zabudowy mieszkaniowej. Znaczna część jednostki leży w strefie oddziaływania elektrowni wiatrowych (strefa 10-krotności wysokości siłowni). Nie stwarza się warunków dla rozwoju nowej zabudowy mieszkaniowej. Na terenach rolnych przeznaczanych na cel rozwoju gospodarczego umożliwia się alternatywnie realizację energetyki odnawialnej – instalacji fotowoltaicznych. W południowej części jednostki wyznacza się teren realizacji obwodnicy Radziejowa w przebiegu drogi wojewódzkiej nr 266 (większość obwodnicy znajdzie się na terenie gminy wiejskiej Radziejów)</p> <p><b>Planowane zmiany w zagospodarowaniu</b> Przekształcenie części terenów obecnie wykorzystywanych rolniczo, na cele terenów rozwoju gospodarczego (P, P/U, U/P). Możliwa zmiana zagospodarowania związana z realizacją elektrowni fotowoltaicznych.</p>
-------------------------------	---



*Rys. Struktura funkcjonalno-przestrzenna gminy miejskiej Radziejów do celów polityki przestrzennej i planowania zagospodarowania – jednostki polityki przestrzennej*

## B) POTENCJALNE ZMIANY W ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM GMINY WPROWADZANE PRZEZ STUDIUM

Z punktu widzenia wpływu ustaleń Studium na poszczególne aspekty środowiska przyrodniczego, szczególnie ważne jest odniesienie jego ustaleń do istniejącego zagospodarowania (czyli skala planowanych zmian). Należy zauważyć, że prognoza oddziaływania na środowisko odnosi się przede wszystkim do zmian, które zajdą w zakresie tego oddziaływania wskutek wdrażania ustaleń Studium, a w znacznie mniejszym stopniu odnosi się do skutków „stałych” i już obecnych – które miały miejsce także przed przyjęciem Studium, i/lub które nie ulegną zmianie wskutek uchwalenia Studium i realizacji jego ustaleń. Każde ze Studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy charakteryzuje się pewną grupą ustaleń (celów, zasad, kierunków, uwarunkowań rozwoju), które są adaptowane – są one wynikiem stanu już istniejącego i nie przewidywanego do zmian (uchwalenie studium w żaden sposób nie zmieni tych uwarunkowań) oraz grupą ustaleń, które wyznaczają nową jakość w funkcjonowaniu gminy – są to zagadnienia, które planuje się ustanowić, bądź zmienić i będą one miały wpływ na powstanie nowego zagospodarowania i/lub nowych rodzajów (czy też modyfikacji dotychczas istniejących) oddziaływań na środowisko. Wśród uwarunkowań nie zmienianych w Studium (adaptowanych) na uwagę zasługują przede wszystkim te, które pozostawione w dotychczasowym stanie przyczynią się do pogarszania lub utrzymywania negatywnego stanu w zakresie oddziaływań (problem „zaniechania” – sytuacja, gdy Studium nie wprowadza zmian, które byłyby pożądane dla poprawy stanu środowiska).

Rada Miasta Radziejów w dniu 28 grudnia 2016 r. podjęła uchwałę (nr XVI/139/2016) w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Radziejów. Dotychczas posiadane Studium zostało uchwalone Uchwałą Nr XXIV/156/2009 Rady Miasta Radziejów z dnia 29 września 2009 roku i zostało zmienione uchwałą Nr XXX/244/2014 Rady Miasta Radziejów z dnia 10 września 2014 roku. Zmiana ta miała charakter częściowy, dotyczyła niewielkich terenów w części zachodniej i południowo-wschodniej i można ją określić jako typową korektę ustaleń, w reakcji na bieżące potrzeby wynikające z zarządzania przestrzenią gminy – nie miała żadnego wpływu na strukturę miasta określoną w Studium z roku 2009. Prognoza odnosi się więc do projektu Studium tworzono po prawie dekadzie obowiązywania dotychczasowego Studium. Dotychczasowe Studium tworzone było nie tylko w innych realiach wynikających z ogólnego stanu rozwoju miasta (wówczas stan ten był na pewno wyraźnie niższy, niż obecnie), ale także w innych realiach formalno-prawnych sporządzania Studium (np. ówczesnie nie uwzględniano w tak istotny sposób kwestii realnego zapotrzebowania na tereny rozwojowe wynikające z analizy przesłanek społeczno-gospodarczych, wskutek czego, studia często były przewymiarowane w zakresie wyznaczanych terenów rozwojowych).

W aktualnie sporządzanym Studium adaptuje się następujące uwarunkowania rozwoju (w stosunku do poniższych aspektów Studium nie zakłada zaistnienia zmian dotyczących ich rozmieszczenia, liczby, zasadniczego charakteru funkcjonowania; dopuszcza się jedynie działania zmierzające do poprawy sprawności lub osiągnięcia stanów normatywnych):

- układ drogowy (poza zmianą klasyfikacji dróg – polegającą na wyprowadzeniu przebiegu drogi wojewódzkiej poza ścisłe centrum), w tym także planowany przebieg obwodnicy Radziejowa
- układ infrastruktury elektroenergetycznej – nie planuje się żadnych nowych elementów sieci
- podstawowe elementy zagospodarowania składające się na strukturę miasta – nie przewiduje się żadnych zmian w stosunku do istniejących już obecnie: części staromiejskiej, nowych osiedli (północno-zachodnia część miasta), dzielnicy przemysłowej w części północno-wschodniej, lasu, ogrodów działkowych w części środkowo-wschodniej miasta, najważniejszej infrastruktury społecznej (rozmieszczenie obiektów użyteczności publicznej, w tym szpitala, szkół, itp.), cmentarzy (w tym podtrzymuje się lokalizację cmentarza planowanego)
- adaptuje się ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w części środkowo-zachodniej (wyznaczającego przede wszystkim tereny rozwoju mieszkalnictwa)
- adaptuje się ustalenia z zakresu ochrony konserwatorskiej

Studium podtrzymuje ustalenia wynikające z dokumentów wyższego rzędu - przede wszystkim z planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego.

Aktualnie sporządzane Studium w kilku przypadkach ma charakter „de-inwestycyjny” czyli zmniejsza intensywność planowanego dotąd zagospodarowania lub obniża jego potencjalną kolizyjność (inaczej ujmując – dotąd w niektórych lokalizacjach planowano rozwój zagospodarowania cechującego się większą intensywnością lub potencjalnie silniej oddziałującego na środowisko lub powodującego konflikty, a obecnie wprowadza się ustalenia zakładające mniejszą intensywność zagospodarowania lub likwidujące możliwość zaistnienia tych konfliktów):

- w części północnej (na północ od drogi nr 62) – pierwotnie wyznaczano tereny zabudowy produkcyjno-usługowo-mieszkaniowej – obecnie nie dopuszcza się realizacji zabudowy mieszkaniowej w ramach terenów przewidzianych do rozwoju gospodarczego (likwidacja kolizyjności funkcji wpływającej negatywnie na warunki zamieszkania),
- w części północno-wschodniej w rejonie drogi nr 62 obniża się intensywność zagospodarowania – w miejsce terenów wskazywanych do rozwoju zabudowy techniczno-produkcyjnej oraz mieszkaniowej jednorodzinnej, pozostawia się tereny rolne – funkcja mieszkaniowa jest tu niepożądana ze względu na sąsiedztwo ruchliwej drogi oraz terenów rozwoju gospodarczego,
- w części północno-wschodniej pomiędzy istniejącymi ogrodami działkowymi a istniejącymi terenami rozwoju gospodarczego zrezygnowano w wyznaczanych dotychczas terenów rozwoju gospodarczego oraz mieszkalnictwa – pozostawiono użytkowanie rolnicze. Funkcje te są tu niepożądane ze względu na sąsiedztwo terenów rekreacyjnych (największy w mieście teren rekreacyjny – jedyny kompleks ogrodów działkowych) – powstawałaby kolizja funkcji; tereny rozwoju zabudowy techniczno-produkcyjnej są tu niepożądane nie tylko ze względu na sąsiedztwo terenów mieszkaniowych (dotychczasowe studium wprowadzało tereny rozwoju zabudowy o funkcjach gospodarczych w bezpośrednie sąsiedztwo już istniejącej oraz wyznaczonej nowej zabudowy mieszkaniowej) ale także ze względu na brak dogodnego dojazdu (konieczność wykorzystania dróg lokalnych dla ruchu ciężkiego obsługującego dosyć duże powierzchniowo wyznaczone tereny) – obecnie wprowadzając przeznaczenie rolne – likwiduje się te potencjalne kolizje,
- w części środkowo-wschodniej (rejon ulicy Kujawskiej) oraz w części południowo-wschodniej (rejon ulicy Armii Krajowej) wyznaczano dosyć rozległe trzy tereny realizacji zabudowy mieszkaniowej – obecnie pozostawiono tam zasadniczo użytkowanie rolne, adaptując istniejącą zabudowę, ponieważ prognoza demograficzna wskazuje na brak potrzeby wyznaczania nowych terenów mieszkaniowych (ponadto w części są to tereny leżące w strefie uciążliwości siłowni wiatrowych).

W stosunku do dotąd obowiązującego Studium istotnymi ustaleniami są też ustalenia odnoszące się do obszarów cennych przyrodniczo i kulturowo lub stwarzające możliwość poprawy potencjału środowiskowego:

- Wyznaczenie obszarów cennych środowiskowo w skali lokalnej – ustalenia dotyczące ich ochrony są wprawdzie stosunkowo łagodnie sformułowane, mają raczej charakter deklaracyjny, niż egzekwujący – są adekwatne do niskiej obiektywnej ich wartości, ale zwracają uwagę na potrzebę ich uwzględniania w procesie planowania zagospodarowania. W tekście studium stwierdzono: „Gmina miejska Radziejów znalazła się poza przebiegiem wyznaczonych korytarzy i w dosyć dużej odległości od najbliższych z nich. Nawet w skali lokalnej, dotyczącej powiązań ekologicznych tylko w mieście i jego sąsiedztwie, nie występują typowe korytarze ekologiczne, łączące obiekty/obszary cenne środowiskowo i służące/sprzyjające migracji gatunków. Zarówno gmina miejska Radziejów, jak i jej sąsiedztwo stanowią rejon z jednej strony bardzo ubogo wyposażony w naturalne (wynikające z rzeźby, układu hydrologicznego, charakteru roślinności naturalnej) elementy sprzyjające wykształceniu korytarzy, ale z drugiej – jako rejon bardzo przydatny dla rolnictwa od dawna są obszarem intensywnej gospodarki rolnej, która jest kolizyjna dla lokalnych, niewielkich form przyrodniczych. Na rysunku Studium wskazano obszary, które w skali lokalnej mają znaczenie środowiskowe – jako obszary o lokalnie ponadprzeciętnym potencjale i stwarzające w realiach miasta korzystniejsze siedliska, sprzyjające różnorodności biologicznej. Nie mają one charakteru korytarzy (ciągów) ekologicznych, gdyż nie układają się w sieć. Podkreślić należy, że ich obiektywna wartość środowiskowa jest niewielka – są wyróżniane wyłącznie ze względu na wyższy potencjał od terenów otaczających. Należy także podkreślić, że taki sposób sklasyfikowania w Studium nie powinien stanowić przeszkody dla rozwoju/realizacji w tych lokalizacjach innych rodzajów działalności i funkcji społeczno-gospodarczych (np. rekreacyjnej, rolniczej, a nawet pewnych form działalności gospodarczych lub zabudowy mieszkaniowej) należy jedynie przy realizacji tych działalności położyć nacisk na możliwe zachowanie walorów, podobnie - realizacja nowego zagospodarowania powinna uwzględniać rozwiązania sprzyjające zachowaniu i/lub wzmocnieniu potencjału środowiskowego.”
- Wyróżnienie terenu byłego cmentarza żydowskiego – jak zapisano w tekście Studium „który ze względu na dziedzictwo kulturowe tego miejsca nie powinien być wykorzystywany do organizacji imprez masowych o charakterze rozrywkowym. Sugeruje się zagospodarowanie uwzględniające dziedzictwo kultury żydowskiej, realizację miejsca edukacji regionalnej („ogród pamięci”), zagospodarowanie służące rekreacji o charakterze indywidualnym lub realizowanej w małych grupach.”
- Wyróżnienie terenu byłego składowiska odpadów (po rekultywacji) – jak zapisano w tekście Studium „który wymaga działań adaptacyjnych na rzecz stworzenia przestrzeni dla działalności sportowej, rekreacyjnej, organizacji imprez masowych, itp. Teren ten może zostać wykorzystany dla utworzenia rodzinnego ogrodu działkowego. Alternatywnie może zostać zagospodarowany w kierunku pełnienia funkcji wyłącznie

środowiskowych (bez infrastruktury umożliwiającej penetrację rekreacyjną) – np. przez zalesienie lub zakrzewienie.”

- Wyróżnienie jako typu przeznaczenia terenu - „terenów zieleni o znaczeniu rekreacyjnym oraz środowiskotwórczym - pełniące funkcje ekologiczne i rekreacyjne do adaptacji oraz do rozwoju działalności rekreacyjnych i przestrzeni publicznych”
- Wyróżnienie jako typu przeznaczenia terenu – „terenów zieleni nieurządzonej o znaczeniu środowiskotwórczym”

Najważniejsze potencjalne zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym, do których może dojść w wyniku realizacji ustaleń obecnego Studium – nieuwzględnione w dotychczasowym Studium, to:

- realizacja wielkopowierzchniowych obiektów handlowych – tereny na ten cel wyznaczono w części północnej miasta, w ramach terenów przeznaczonych do rozwoju funkcji gospodarczych,
- realizacja zabudowy o funkcjach gospodarczych na obecnych terenach rolnych w części południowo-zachodniej – jest to obszar słabszych warunków glebowych leżący w sąsiedztwie planowanej obwodnicy miasta w przebiegu drogi wojewódzkiej – udostępnienie tu terenów rozwoju gospodarczego pozwala na odizolowanie ewentualnych uciążliwości od zabudowy mieszkaniowej oraz bardzo dobrą dostępność drogową (ruch z pominięciem osiedli mieszkaniowych i zabudowy staromiejskiej)
- realizacja urządzeń energetyki odnawialnej z zakresu fotowoltaiki – dopuszcza się ją w części południowo-zachodniej, południowej i południowo-wschodniej – częściowo na terenach o przeznaczeniu rolnym (jako alternatywę dla dalszego użytkowania rolniczego) a częściowo na terenach rolnych wskazywanych do przekształceń dla rozwoju funkcji gospodarczych (możliwe będzie tu więc albo kontynuowanie działalności rolniczych albo rozwój funkcji produkcyjno-usługowo-składowych albo realizacji fotowoltaiki)

Reasumując, należy stwierdzić, że z punktu widzenia potencjalnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby mieć miejsce przy realizacji ustaleń dotychczasowego Studium oraz analizowanego projektu Studium, dostrzega się:

- Ustalenia, które nie powodują żadnych zmian w zakresie potencjalnych oddziaływań na środowisko (zdecydowana większość ustaleń),
- Ustalenia wprowadzane obecnie, które powodują, że skala możliwych oddziaływań będzie mniejsza niż przy realizacji dotąd obowiązującego Studium (umiarkowany zakres zmian o takim charakterze),
- Ustalenia wprowadzane obecnie, które potencjalnie powodują powstanie nowych rodzajów oddziaływań (bardzo niewielki zakres zmian o takim charakterze).

Uwzględniając fakt, że Studium nie było aktualizowane przez prawie dekadę, wprowadzany zakres zmian w zakresie terenów rozwojowych jest niewielki i jest całkowicie naturalną odpowiedzią na artykułowanie potrzeb w zakresie wyznaczania różnego rodzaju terenów rozwojowych. Prognozy zmian sytuacji społeczno-gospodarczej wskazują, że miasto nie będzie obszarem bardzo dużej dynamiki rozwojowej, stąd zakres planowanych zmian jest rozsądny i racjonalny. Świadczy o właściwym rozpoznaniu potrzeb i unikaniu megalomanii w przesadnym wyznaczaniu terenów inwestycyjnych, co jest częstym problemem samorządów lokalnych, błędnie przekonanych, że wyznaczanie terenów rozwojowych ponad racjonalną miarę ułatwia zarządzanie przestrzenią.

#### **4. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU (TZW. „OPCJA ZEROWA”)**

Zaniechanie wykonania Studium oraz realizacji zapisanych w nim ustaleń, może się potencjalnie wiązać z wystąpieniem zarówno negatywnych, jak i pozytywnych konsekwencji. Podkreślić należy, że zagadnienie to można rozważać jedynie w kategoriach prawdopodobnego zaistnienia lub nie danego zjawiska, ponieważ każda z gmin ma indywidualny charakter (dotyczy to zwłaszcza niewielkich gmin miejskich, do których zalicza się gmina miejska Radziejów), i tylko pośrednio posiłkować się można przykładami innych gmin, w których dokonywano aktualizacji studium (co katalizowało zmiany w przestrzeni) lub wręcz przeciwnie – przez długi czas unikano takich aktualizacji.

Należy także podkreślić, że Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest dla części oddziaływań opracowaniem o zbyt ogólnym charakterze – na poziomie Studium nie jest możliwe prognozowanie w jaki sposób realizacja ustaleń dokumentu wpłynie na środowisko, ponieważ nawet jeśli studium dosyć precyzyjnie wyznacza zakres przestrzenny realizacji zamierzeń rozwojowych, a nawet wyznacza pewne graniczne parametry ich realizacji, to często charakter i natężenie oddziaływań zależne jest od szczegółowych rozwiązań zastosowanych przy fizycznej realizacji

tych zamierzeń. W tej dziedzinie obserwuje się znaczącą lukę w wiedzy, nie pozwalającą na dokonanie na obecnym etapie procesu planistycznego precyzyjnej prognozy.

Wśród konsekwencji pozytywnej opcji zerowej należy zwrócić uwagę przede wszystkim na – teoretycznie, a także w praktyce najczęściej obserwowane - zachowanie status quo w trzech istotnych płaszczyznach:

- pełnionych funkcji (a więc także związanych z nimi: charakteru przestrzeni gminy), a więc także niewprowadzania nowych funkcji,
- intensywności zagospodarowania,
- wzajemnych relacji (pomiędzy różnymi częściami gminy, ale także różnymi elementami – antropogenicznymi i naturalnymi - przestrzeni).

Za „opcją zerową”, czyli niepodejmowaniem działań, przemawiać może w praktyce jedynie chęć utrzymania status quo w stanie zagospodarowania gminy. Obecnie obowiązujące Studium jest w dużym stopniu zdezaktualizowane – zostało opracowane przed około dekadą, w oparciu o obowiązujące wówczas przepisy prawne i na podstawie wówczas diagnozowanych uwarunkowań.

W okresie obowiązywania Studium zaszły pewne zmiany o charakterze zewnętrznym – np. związane z wieloletnim funkcjonowaniem gminy w samorządowym województwie i samorządowym powiecie. Zagadnienia te w sposób zasadniczy kształtują warunki obsługi ludności, ale także rozwoju przedsiębiorczości, czy funkcjonowania rolnictwa. Wysoki stopień dezaktualizacji Studium nie stanowił jak dotąd przeszkody w rozwoju gminy – w pewnym stopniu wynika to z faktu stosunkowo małej presji inwestycyjnej. W ostatnich latach gmina miejska Radziejów jest obszarem o zmniejszającej się liczbie mieszkańców, a udostępnione dopiero przed dwoma laty wiarygodne dla poziomu gminy prognozy GUS wskazują na dalszy znaczący spadek liczby mieszkańców – jest więc zasadne dostosowanie skali terenów inwestycyjnych do tej prognozy, zwłaszcza w kontekście unikania jej rozpraszania. Ostatni okres to także wzrost zainteresowania wytwarzaniem energii z fotowoltaiki – przy obecności w części miasta słabszych gleb, w sytuacji braku kolizji z innymi funkcjami, zasadne jest stworzenie możliwości rozwoju takiej funkcji. Radziejów jest miastem powiatowym a dotąd pozbawiony był możliwości realizacji handlu wielkopowierzchniowego – wymagającego formalnego określenia w Studium terenów przeznaczonych na ten cel. Stworzenie takiej możliwości jest nie tylko szansą na rozwój miasta ale także aktywizację i poprawę jakości życia w gminach sąsiednich. W przestrzeni miasta zidentyfikowano teren bardzo dobrze predestynowany do rozwoju handlu wielkopowierzchniowego przy unikaniu kolizji z innymi funkcjami.

Brak aktualizacji stanowiłby przeszkodę dla rozwoju tych działalności, dla których nie tylko nie ma żadnych racjonalnych przeciwwskazań, ale wręcz mogą być impulsem rozwojowym. Aktualizacja ustaleń Studium doprowadziła także do ponownego nadania rolnego charakteru niektórym terenom, które przed dekadą przeznaczono na cele inwestycyjne (gospodarcze lub mieszkaniowe) ale okazały się przewymiarowane – nieadekwatnie duże w stosunku do potrzeb. Dokonano w tym zakresie korekt mających na celu przeciwdziałanie rozpraszaniu zainwestowania.

Można więc stwierdzić, że w ostatnich latach na terenie gminy miejskiej Radziejów pojawiły się problemy (dylematy) rozwoju i zagospodarowania, wymagające rozwiązania lub określenia zasad. W żadnym wypadku nie można stwierdzić, że nie podejmowanie działań jest rozwiązaniem korzystniejszym – tylko pozornie zaniechanie prac planistycznych może być odbierane jako przeciwdziałanie tym problemom – w rzeczywistości brak ustaleń i zasad postępowania wobec tych nowych uwarunkowań będzie powodował poszukiwanie rozwiązań zastępczych, poprzez działania doraźne i nieskoordynowane.

Podkreślić należy, że gmina miejska Radziejów nie jest obszarem o dużej presji inwestycyjnej – tak w zakresie mieszkalnictwa, jak i działalności gospodarczych. Tym samym niepodejmowanie działań (zaniechanie opracowania Studium) tylko w niewielkim stopniu skutkowałoby żywiołowymi, niekontrolowanymi procesami urbanizacyjnymi. Jednocześnie jednak zaniechanie opracowania Studium powodowałoby utratę pewnych szans rozwojowych oraz zagrożenie dla racjonalnego gospodarowania przestrzenią (przede wszystkim rozpraszanie zagospodarowania).

Podsumowując, należy stwierdzić że opcja zerowa jest mniej korzystnym rozwiązaniem, niż podjęcie procesu planistycznego. W obydwu przypadkach zajdą oddziaływania na środowisko, aczkolwiek przy opracowaniu Studium powstaje realna szansa na stworzenie założeń skoordynowanej polityki przestrzennej, pozwalającej realizować zaktualizowane cele rozwoju gminy. Należy także podkreślić, że dotychczasowe Studium, jako opracowanie bardzo stare, zwyczajnie straciło walor użyteczności dla samorządu gminnego.

## 5. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Przewidywane znaczące oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszar Natura 2000, zostały przeanalizowane w odniesieniu do celów szczegółowych rozwoju gminy, zapisanych w części tekstowej Studium przy uwzględnieniu szczegółowych ustaleń dotyczących zasad zagospodarowania oraz w odniesieniu do najważniejszych funkcji społeczno-gospodarczych planowanych do rozwoju.

Prognozę wykonano dla następujących aspektów środowiska:

- a) różnorodność biologiczna, w tym świat roślin i zwierząt,
- b) ludzie,
- c) obszary chronione, w tym w sieci Natura 2000,
- d) woda,
- e) powietrze,
- f) powierzchnia ziemi,
- g) krajobraz,
- h) klimat,
- i) zasoby naturalne,
- j) zabytki i dobra kultury,
- k) dobra materialne.

Wyniki analiz dla powyższych zagadnień przedstawiono w układzie tabelarycznym, a także skomentowano. W tabeli użyto następujących oznaczeń:

(+) - realizacja studium w tej dziedzinie spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(-) - realizacja studium w tej dziedzinie spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(0) - realizacja studium w tej dziedzinie nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie

(N) - realizacja studium w tej dziedzinie zmienia charakter możliwych oddziaływań ale nie można ich jednoznacznie sklasyfikować jako pozytywne lub negatywne (ma to miejsce na przykład przy zmianie funkcji danego terenu, gdzie pewne złożone oddziaływania są zastępowane innymi złożonymi oddziaływaniami)

(+/-) - realizacja studium w tej dziedzinie może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(n.d.) - nie dotyczy – w przypadku obszarów Natura 2000 leżących poza terenem gminy nie zajdą oddziaływania

**Tabela. Macierz oddziaływań**

	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
	Obszary Natura 2000	różnorodność biologiczną	ludzi	zwierzęta	rośliny	wodę	powietrze	powierzchnię ziemi	krajobraz	klimat(*)	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
<b>W odniesieniu do jednostek polityki przestrzennej</b>													
Jednostka I	n.d.	N	+	0	0	0/+	0	0	0	0	0	0/+	+
Jednostka II	n.d.	0	+	0	0	0/+	0	0	0	0	0	0/+	+
Jednostka III	n.d.	0	+	0	0	0/+	0	0/-	0	0	0	0/+	+
Jednostka IV	n.d.	0/-	+	0	0	0/+	N	+/-	0/-	0/+	0	0/+	+
Jednostka V	n.d.	0/-	+	0	0	0/+	N	0/-	0/-	0/+	0	0/+	+

(\*) rzeczywiste pozytywne oddziaływanie na warunki klimatyczne może być wyłącznie pośrednie poprzez realizację urządzeń fotowoltaicznych, a więc zmniejszenia emisyjności energetyki

Opracowanie własne

## ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000

Na terenie gminy ani w jej bliskim sąsiedztwie nie znajdują się obszary objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000. Żadne z ustaleń Studium nie będzie powodowało bezpośredniego, ani możliwego do stwierdzenia pośredniego oddziaływania na powyższe obszary.

## ODDZIAŁYWANIE NA POZOSTAŁE OBSZARY CHRONIONE

Gmina nie należy do obszarów szczególnie cennych przyrodniczo. Na jej terenie nie występują formy ochrony przyrody wskazywane w Art.6, ust. 1, pkt. 1 do 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Żadne z ustaleń Studium nie będzie powodowało bezpośredniego, ani możliwego do stwierdzenia pośredniego oddziaływania na powyższe obszary.

Zagadnienia ochrony dziedzictwa kulturowego zostały w ustaleniach Studium potraktowane z należytą starannością – nie zachodzi więc tu ryzyko wystąpienia jakichkolwiek negatywnych skutków. Uwagę zwraca wyróżnienie terenu byłego cmentarza żydowskiego jako obszaru kreowania dziedzictwa kultury - w stopniu większym, niż miało to miejsce dotychczas.

## ODDZIAŁYWANIE NA ZAGADNIENIA: RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, ROŚLINY, ZWIERZĘTA

Wszelkie ingerencje w przestrzeń, zmieniające jej funkcje czy też intensywność użytkowania, powodują zmiany w zakresie bioróżnorodności oraz w świecie roślin i zwierząt. Oddziaływania zależą jednak od rodzaju działalności oraz środowiska, w którym się ona odbywa. Zasadniczo żadne ustalenia Studium nie wskazują, iż na terenie gminy planuje się renaturalizację wybranych fragmentów przestrzeni, czy wybranych ekosystemów – choć wskazuje się dwie lokalizacje, gdzie potencjał środowiskowy może ulec wzmocnieniu:

- Teren wyrobiska poeksploatacyjnego w części południowej – wskazywany do zalesienia
- Teren zrehabilitowanego składowiska odpadów – wskazywany do dalszego zagospodarowania, wariantowo: (I) na rzecz stworzenia przestrzeni dla działalności sportowej, rekreacyjnej, organizacji imprez masowych, itp. (II) dla utworzenia rodzinnego ogrodu działkowego (III) w kierunku pełnienia funkcji wyłącznie środowiskowych (bez infrastruktury umożliwiającej penetrację rekreacyjną) – np. przez zalesienie lub zakrzewienie. Każda z tych form zagospodarowania wzmocni potencjał środowiskowy (poprzez uporządkowanie stanu obecnego), choć każda będzie cechowała się nieco innym charakterem.

W przestrzeni miasta wskazuje się „obszary cenne środowiskowo w skali lokalnej”, dla których nie wprowadza się rygorystycznych ustaleń ochronnych, ale które eksponuje się w celu uwzględnienia ich obecności w planowaniu zagospodarowania. Są to obszary obiektywnie o niewielkiej wartości, ale uwzględniając potencjał środowiska na terenie miasta ich relatywne znaczenie jest znacznie większe. Jak stwierdzono „taki sposób sklasyfikowania w Studium nie powinien stanowić przeszkody dla rozwoju/realizacji w tych lokalizacjach innych rodzajów działalności i funkcji społeczno-gospodarczych (np. rekreacyjnej, rolniczej, a nawet pewnych form działalności gospodarczych lub zabudowy mieszkaniowej) należy jedynie przy realizacji tych działalności położyć nacisk na możliwe zachowanie walorów, podobnie - realizacja nowego zagospodarowania powinna uwzględniać rozwiązania sprzyjające zachowaniu i/lub wzmacnianiu potencjału środowiskowego.” Jest to więc bardzo pozytywne zwrócenie uwagi na walory środowiska, które powinny być w miarę możliwości chronione pomimo braku formalnych podstaw objęcia jakiegokolwiek ochroną.

Wartość środowiskową mają także tereny ogrodów działkowych, tereny zieleni nieurządzonej oraz tereny lasu, który w realiach miasta w części północnej pełni rolę parku miejskiego, stanowiąc zaplecze rekreacyjne (kompensujące brak innych terenów o takim charakterze). W Studium wszystkie te tereny zostały prawidłowo zidentyfikowane w przestrzeni a ustalenia szczegółowe podkreślają konieczność ich ochrony przed bezpośrednimi i pośrednimi działaniami inwestycyjnymi, które mogłyby powodować skutki negatywne.

Część podejmowanych działań w wyniku realizacji ustaleń Studium będzie się wiązać z oddziaływaniem na bioróżnorodność oraz świat zwierząt i roślin. W największym stopniu dotyczy to terenów rozwoju gospodarczego oraz rozwoju fotowoltaiki, które mogą mieć miejsce na terenach dotąd rolnych. Podkreślić jednak należy prognozowaną niewielką skalę zmian (a więc także – generowanych przez nie oddziaływań.) Skala wyznaczania nowej zabudowy jest w przypadku tego projektu Studium mała co wynika z zachowawczego charakteru całego opracowania i racjonalnego podejścia do kreowania zmian przestrzeni w

obliczu prognozowanych zmian społecznych i gospodarczych (ponieważ nie przewiduje się wzrostu liczby mieszkańców – nie wyznacza się nowych terenów mieszkalnictwa – adaptuje się tereny już na ten cel wskazane; w przypadku zabudowy o funkcjach produkcyjno-usługowych: adaptuje się tereny istniejące i część terenów dotąd wyznaczanych na ten cel, wyznacza się nowe tereny, ale jednocześnie część dotąd wskazywanych do zagospodarowania ponownie przeznaczają się na cele rolne). Wyznaczanie całkowicie nowych terenów pod rozwój zagospodarowania będzie się wiązało z degradacją dotąd tu występującej szaty roślinnej oraz zmianie warunków bytowania zwierząt. Zazwyczaj wiąże się to także z pewnym ograniczeniem różnorodności biologicznej (wyparte zostają gatunki źle znoszące sąsiedztwo człowieka, choć bardzo często pojawiają się gatunki dotąd nieobecne na danym obszarze, np. synantropijne). Tereny inwestycyjne (mieszkaniowe oraz pod działalność gospodarczą) zazwyczaj wyznacza się na obszarach dotąd użytkowanych rolniczo, co jest zamianą jednej formy antropogennej na inną formę antropogenną (wyraźną stratą jest tu zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, niekiedy zmniejszenie powierzchni przestrzeni rolniczej wysokiej jakości, często połączone z likwidacją zadrzewień i zakrzewień śródpolnych – jednak w przypadku gminy miejskiej Radziejów tereny rozwojowe wyznacza się na słabszych glebach, przy braku małych oczek i roślinności śródpolnej – te często występujące przy takich zmianach straty w środowisku, w tym przypadku będą miały znacznie mniejsze znaczenie, bo nie występują tu takie walory). Znacznie większe straty ekologiczne zachodzą w przypadku realizacji zabudowy na obszarach nieużytków, względnie terenów odłogowanych – zazwyczaj prezentują one znacznie większe zróżnicowanie biologiczne (wskutek sukcesji wtórnej), które ulega degradacji – w przypadku terenów wskazywanych do rozwoju na terenie miasta Radziejów nie zachodzi tego typu oddziaływanie. Tereny wskazywane pod możliwość przeznaczenia na cele gospodarcze (w tym fotowoltaikę), to tereny rolne, tylko częściowo o umiarkowanej/dobrej przydatności, w większości o umiarkowanej/słabej.

W studium wyznacza się także tereny, w których dopuszcza się realizację urządzeń do produkcji energii elektrycznej na bazie fotowoltaiki. Łącznie dotyczy to maksymalnie około 60 ha, ale ok. 40% tych terenów jest wskazywana alternatywnie do rozwoju funkcji przemysłowo-usługowo-składowych, a więc realny potencjał dla fotowoltaiki może być znacząco mniejszy. Przyjmuje się, że z 1 ha powierzchni instalacji fotowoltaicznej uzyskuje się moc zainstalowaną rzędu 0,5 MW – potencjalnie wyznaczone tereny stwarzają więc możliwość uzyskania znacznej mocy. Zagadnienie oddziaływań instalacji fotowoltaicznych na środowisko nie jest wciąż wyczerpująco poznane, bo ten rodzaj energetyki odnawialnej znajduje się wciąż w fazie rozwojowej. Dostępne są więc ograniczone źródła, a interpretacje co do oddziaływań na środowisko nie są zawsze są jednoznaczne.

Elektrownie fotowoltaiczne są stosunkowo mało kolizyjnym rodzajem energetyki. Na etapie realizacji instalacji niezbędne jest dokonywanie prac ziemnych na bardzo niewielką skalę, bez powodowania zmian ukształtowania terenu (montaż stelaży pod panele) – przy demontażu instalacji są to zmiany całkowicie odwracalne. Zakres prac budowlanych nie różni się więc in minus np. od posadawiania budynku, realizacji boiska, itp.

W przeciwieństwie do energetyki wiatrowej, gdzie siłownia posiada elementy ruchome, produkcja energii odbywa się tu w sposób pasywny. W trakcie działania obiekt jest w praktyce bezobsługowy, nie wymaga zatrudnienia (poza dozorem) – sporadycznie dokonuje się napraw uszkodzonych paneli, wykonuje koszenie nawierzchni trawiastej oraz odśnieżanie paneli. W trakcie działania elektrownia nie generuje hałasu, nie produkuje ścieków ani odpadów, emisja pól elektromagnetycznych jest nie znacząca dla środowiska, elektrownia nie wymaga funkcjonowania transportu – dowozu surowców lub wywozu odpadów. Po demontażu instalacji w przypadku jej likwidacji, możliwe jest przywrócenie stanu pierwotnego. Zazwyczaj wskazuje się na następujące potencjalnie możliwe oddziaływania negatywne:

- zajętość terenu, co jest problemem zwłaszcza jeśli są to grunty przydatne dla rolnictwa lub występują cenne siedliska. W tym konkretnym przypadku tylko około 1/3 terenów wyznaczanych na te cele to gleby o umiarkowanej dobrej przydatności, a żadnych cennych siedlisk się nie stwierdza, są to tereny agrocenozy.
- wprowadzanie barier w postaci ogrodzenia – co może być postrzegane jako utrudnienie w przemieszczaniu się zwierząt (w tym przypadku tereny te będą sąsiadować z lasem, który może generować przemieszczanie się zwierząt – ale ze względu na małą wielkość tego lasu i dużą antropopresję, której podlega, z pewnością nie jest on miejscem bytowania większej zwierzyny)
- wieloaspektowe oddziaływanie na ptaki – związane z: zajętością miejsc rozrodu lub żerowania, oślepieniem przez odbicia światła przez panele (efekt ten ogranicza się stosując antyrefleksyjne pokrycia paneli) oraz oddziaływaniem poprzez ewentualne zderzenia ptaków z instalacjami (aczkolwiek są to instalacje niskie, dobrze widoczne – nie prowokują kolizji w sposób znacząco silniejszy, niż inne



obiekty o podobnej wielkości i kubaturze); w tym konkretnym przypadku tego typu ryzyka są niewielkie – nie są to tereny atrakcyjne dla bytowania ptaków,

- podobnie jak wszystkie instalacje produkujące energię, także elektrownie fotowoltaiczne wyposażone są w transformatory oraz przewody odprowadzające do sieci wyprodukowaną energię – w tym wypadku oddziaływania tej infrastruktury na środowisko nie różnią się od innych rodzajów elektrowni i są zależne w głównej mierze od rodzaju zastosowanej technologii (np. linie podziemne lub nadziemne)

W kontekście oddziaływań na ptaki, znane są przykłady dobrych rozwiązań znacząco ograniczających potencjalne kolizje:

- należy unikać realizacji instalacji w obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub żerowania,
- w rejonie realizacji instalacji należy sadzić niskopienne żywopłoty chroniące przed zderzeniami,
- należy stosować panele antyrefleksyjne,
- zezwalać na swobodną sukcesję roślinności w przestrzeni pomiędzy panelami (łąki semi naturalne) – co stworzy dobre warunki żerowania dla ptaków, ale też ogólnie podniesie różnorodność biologiczną,
- unikać wykorzystywania środków chemicznych dla pielęgnacji przestrzeni pomiędzy panelami – najkorzystniejsze jest wykaszanie traw.

Reasumując należy podkreślić, że etap studium jest zbyt wczesny do rozważań rzeczywistego charakteru oddziaływań – zwłaszcza jeśli wskazuje się potencjalnie rozległe tereny, w których zapewne rzeczywista powierzchnia zajęta na cele fotowoltaiki zapewne może dotyczyć tylko fragmentu. Wszystkie wskazane powyżej oddziaływania mogą wystąpić – ale w zależności od wybranej konkretnej lokalizacji – ich rzeczywisty zakres oddziaływań będzie bardzo zróżnicowany. Bez wątplenia w lokalizacjach wskazanych w studium jako tereny rozwoju tej formy energetyki, możliwe jest znalezienie lokalizacji o akceptowalnej skali oddziaływań. Szczegółowa analiza oddziaływań nastąpi na etapie sporządzania mpzp – a studium wprowadza obowiązek sporządzenie mpzp na te cele. Warto podkreślić, że realizacja zabudowy o powierzchni przekraczającej 1 ha jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – a taka kwalifikacja również nakłada pewne zobowiązania w zakresie nadzoru nad procesem inwestycyjnym. Interes ochrony środowiska na obecnym etapie (studium) nie wydaje się tu więc zagrożony.

Przekształcenia terenów rolnych (wyłączanie ich z produkcji rolnej i przekształcanie na inne cele) nie powodują wyłącznie negatywnych skutków w dziedzinie różnorodności biologicznej. Już dotąd tereny te cechowały się niską bioróżnorodnością, całkowicie sztucznie ukształtowaną w wyniku prowadzenia działalności rolniczej (typowa agrocenoza) – zmiany mogą tu mieć charakter neutralny a nawet pozytywny, gdyż w niektórych przypadkach wiązać się będą ze zwiększeniem bioróżnorodności, aczkolwiek także w tym przypadku nie będzie mowy o renaturalizacji, a jedynie o zmianie jednej formy antropogennej na inną (jedyną przewagą terenów rolnych jest 100% wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej – wraz ze zmianą charakteru zagospodarowania, zwiększa się różnorodność gatunkowa, ale maleje wskaźnik powierzchni aktywnej biologicznie).

W przypadku terenów już obecnie intensywnie lub umiarkowanie zagospodarowanych, dalsza intensyfikacja zagospodarowania oraz prowadzonych działalności (nawet jeśli wiązać się będzie z wprowadzaniem nowych funkcji) nie będzie miała większego wpływu na bioróżnorodność oraz warunki bytowania zwierząt i roślin. Studium wskazuje ten kierunek rozwoju (zagęszczanie w granicach istniejącej zabudowy) jako optymalny. Pewien poziom akceptowalnego dla tych dziedzin oddziaływania został już bowiem przekroczony i obszary takie można uznawać już za zbyt silnie przekształcone antropogenicznie, by dalsze oddziaływania postrzegać w kategorii wyrządzania dalszych szkód – środowisko jest tu już w decydującej mierze ukształtowane w wyniku zmian wprowadzonych przez człowieka (w pewnym stopniu upraszczając - realizacja dodatkowego zagospodarowania w już ukształtowanej miejscowości nie spowoduje zauważalnego wzrostu oddziaływań na bioróżnorodność, podczas gdy realizacja tego zagospodarowania poza zwartą zabudową miejscowością takie oddziaływania na pewno by powodowała - kierunek rozwoju zakładający koncentrację zagospodarowania jest więc bez wątplenia optymalny). Ważnym czynnikiem łagodzącym oddziaływania jest prognozowana mała skala zmian.

Działalności rolnicze, które pozostaną uzupełniającą funkcją, zwłaszcza w południowej części miasta, także niekorzystnie wpływają na bioróżnorodność oraz świat zwierząt i roślin. Pozytywnym aspektem jest wprawdzie bardzo duża powierzchnia biologicznie czynna, ale w zakresie analizowanych aspektów należy podkreślić bardzo wysoki stopień przekształceń. Świat roślin jest wynikiem sztucznie wprowadzanych

gatunków, świat zwierząt ogranicza się do gatunków tolerujących te zmiany, natomiast różnorodność biologiczna jest bardzo silnie zredukowana. Na terenie miasta nie wyznacza się jednak „nowych” terenów rolnych – tereny, które ponownie przeznaczają się na cel rolny, to tereny które wciąż są w takiej formie użytkowane – wcześniej były przeznaczone na rozwój innego rodzaju zagospodarowania, ale wskutek przewymiarowania zapotrzebowania, nigdy nie doszło tam do realizacji planowanego zagospodarowania.

Duże straty środowiskowe powoduje zawsze realizacja sieci dróg dla obsługi komunikacyjnej nowo wyznaczanych terenów rozwojowych - poprzez trasowanie nowych dróg w obszarach dotychczas niezabudowanych, zawsze przerywa się ciągłość przestrzeni, a dzielenie przestrzeni na mniejsze części zawsze osłabia jej odporność na antropopresję. Szczególnie ważne jest bardzo niekorzystne oddziaływanie dróg na świat zwierząt, dla których droga stanowi istotną barierę przestrzenną (realizowane przy okazji inwestycji drogowych przepusty i przejścia dla zwierząt zazwyczaj rekompensują straty tylko w ograniczonym wymiarze). Realizacja „zadań drogowych” przyczynia się do zwiększenia natężenia ruchu, a lokalnie być może także do wzrostu długości oraz powierzchni dróg i gęstości sieci drogowej - parametry te są w oczywistej kolizji z funkcjonowaniem ekosystemów i na nie wpływają niekorzystnie. Jednak w tym konkretnym studium udało się tego uniknąć wyznaczając tereny rozwojowe w sąsiedztwie planowanej obwodnicy – nie zajdzie tu potrzeba wytyczania nowych dróg (studium nie wytycza nowych dróg poza adaptacją już wcześniej planowanej obwodnicy).

W ujęciu terytorialnym, należy zauważyć, iż:

- zauważalnych zmian w stosunku do stanu dotychczasowego, można się spodziewać niemal wyłącznie w części południowej miasta
- mogą one dotyczyć niewielkich powierzchni
- na zdecydowanej większości powierzchni miasta w zakresie zagadnień bioróżnorodności, świata roślin i świata zwierząt nie zajdą żadne negatywne zmiany w porównaniu do stanu obecnego, w części możliwe są zmiany pozytywne.

## ODDZIAŁYWANIE NA ZAGADNIENIA: JAKOŚĆ ŻYCIA, ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO LUDNOŚCI

Realizacja ustaleń Studium już z założenia ukierunkowana jest na poprawę warunków życia ludności, jako podstawowego celu rozwoju gminy. Zasadniczo wszystkie działania ukierunkowane są na poprawę stanu środowiska i ładu przestrzennego, poprawę sytuacji materialnej mieszkańców, ich dostępu do usług, poprawę warunków mieszkaniowych – dotyczą na przykład tworzenia miejsc pracy, wspierania rozwoju wielofunkcyjnego, poprawy standardu usług, zwłaszcza w sferze publicznej, zapewnienie bezpieczeństwa, tworzenia warunków dla rozwoju mieszkalnictwa. Odrębną bardzo obszerną grupą ustaleń są ustalenia służące poprawie jakości stanu środowiska, w tym kształtowania zagospodarowania przestrzeni.

Wśród szczegółowych ustaleń Studium zapisano, iż:

- Rozwój przestrzenny gminy miejskiej Radziejów winien być podporządkowany nadrzędnemu celowi rozwoju, jakim jest zapewnienie wysokiego standardu życia mieszkańców. W odniesieniu do zakresu działalności władz samorządowych dotyczy to przede wszystkim prawidłowej realizacji zadań własnych - a więc głównie dostępności oraz jakości usług sektora publicznego - m.in. administracji, oświaty, zdrowia, opieki społecznej, kultury, sportu, wypoczynku, gospodarki komunalnej, infrastruktury technicznej, itp. ale także racjonalnej gospodarki przestrzennej, ukierunkowanej przede wszystkim na koncentrację zagospodarowania.
- Wszystkie działania związane z rozwojem społeczno-gospodarczym gminy miejskiej Radziejów, w tym związane ze zmianami zagospodarowania, będą podporządkowane priorytetom: (1) zapewnienia wysokiej jakości życia, [...]
- Wszystkie noworealizowane obiekty użyteczności publicznej należy projektować w sposób umożliwiający w przyszłości poszerzenie zakresu funkcji lub zmianę funkcji pierwotnej w kierunku realizacji działalności kulturalnych lub opiekuńczych dla ludności starszej.
- W miarę możliwości finansowych należy utrzymać istniejącą sieć usług publicznych (prowadzonych przez gminę miejską Radziejów) i dążyć do jej wzbogacania – zarówno poprzez rozwój ilościowy (rozwój nowej infrastruktury na terenie gminy miejskiej Radziejów) oraz jakościowy (poszerzanie zakresu działalności prowadzonych instytucji).
- Ze względu na prognozowany szybki wzrost liczby i udziału ludności starszej, wskazuje się konieczność opracowania i bieżącego aktualizowania, gminnego programu realizacji usług

- publicznych, który zapewni właściwą i dostosowaną do specyficznego zapotrzebowania generowanego przez wszystkie grupy wiekowej, obsługę w tym zakresie.
- Infrastrukturę obsługi ludności należy dostosować do prognozowanych zmian struktur ludności (dotyczy to zwłaszcza rozwoju infrastruktury adresowanej do ludności starszej oraz dostosowania architektonicznego wszystkich placówek publicznych).
  - Dopuszcza się, by istniejącej lub nowowyznaczonej zabudowie mieszkaniowej towarzyszyły nieuciążliwe usługi. Jako „nieuciążliwe usługi” należy tu rozumieć przedsięwzięcia niezaliczane do kategorii mogących zawsze znacząco lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Analogicznie należy rozumieć „nieuciążliwe działalności gospodarcze”. Powyższe ograniczenie nie dotyczy realizacji infrastruktury technicznej oraz inwestycji celu publicznego z zakresu łączności, na podstawie przepisów odrębnych oraz nie dotyczą przedsięwzięć z zakresu usług publicznych.
  - na terenie całej gminy miejskiej Radziejów wyklucza się możliwość lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej,
  - w zabudowie MN/U oraz w przypadku terenów P i U położonych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów MN i MN/U wyklucza się możliwość lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (powyższe ograniczenie nie dotyczy realizacji inwestycji dopuszczanych na podstawie przepisów odrębnych),
  - należy preferować działalności gospodarcze tworzące dużą liczbę miejsc pracy,
  - realizacja nowych zakładów produkcyjnych i rzemieślniczych powinna uwzględniać stosowanie rozwiązań technicznych minimalizujących ujemne skutki prowadzonej działalności na środowisko oraz tworzenie naturalnych izolacji terenów działalności gospodarczych od terenów przyległych.
  - Zakłada się kontynuację działalności rolniczych dostosowanych do lokalnych uwarunkowań, przy założeniu że działalność rolnicza nie może kolidować z funkcjami mieszkaniowymi i rekreacyjnymi.

Ze względu na prognozę demograficzną, w Studium nie wyznacza się nowych terenów rozwoju mieszkalnictwa – obowiązujący mpzp wyznacza duże rezerwy w tym zakresie (studium sprzyja koncentracji zagospodarowania – dzięki czemu łatwiej będzie zapewnić prawidłową obsługę mieszkańców w zakresie usług publicznych). Studium tworzy warunki dla rozwoju handlu i usług (w tym dla realizacji wielkopowierzchniowego centrum handlowego – tego typu obiektu wpływającego pozytywnie na jakość życia mieszkańców, dotąd w mieście nie było). Studium wytycza także nowe tereny rozwoju gospodarczego (potencjalne nowe miejsca pracy), ale w takich lokalizacjach, że nie będą one kolidowały z funkcją mieszkaniową i będą dobrze dostępne w komunikacji drogowej (bez potrzeby tranzytu przez tereny zamieszkałe).

Negatywne oddziaływania ustaleń Studium mają przede wszystkim charakter pośredni i z punktu widzenia ludności ich występowanie jest akceptowalne wobec dużego znaczenia oddziaływań pozytywnych (są traktowane jako nieunikniony koszt osiągnięcia korzyści). Negatywne oddziaływania to przede wszystkim następstwa działalności inwestycyjnej w sferze: jakości wód, powietrza, oddziaływania na krajobraz, antropopresji na tereny leśne i rolne, powstawania coraz większych powierzchni zabudowanych. Są to pogarszające warunki życia mieszkańców, nieuniknione konsekwencje procesów rozwoju społeczno-gospodarczego. W przypadku analizowanego projektu studium należy zwrócić uwagę, że dopuszczana skala nowego zagospodarowania (o takim potencjalnie uciążliwym charakterze) jest stosunkowo niewielka.

Oczywiste oddziaływania pozytywne na warunki życia ludności będzie miało funkcjonowanie zagospodarowania służącego rekreacji i wypoczynkowi. W Studium zakazuje się przekształceń istniejących ogrodów, stwarza się możliwość urządzenia nowych, zwraca się uwagę na zagospodarowanie przestrzeni wspólnych, w tym terenów rekreacyjnych, ale także wskazuje możliwości rozwoju zagospodarowania ogólnodostępnego i indywidualnego.

Ogół ustaleń Studium w zakresie kształtowania jakości życia mieszkańców należy ocenić jednoznacznie pozytywnie – zarówno w zakresie przeznaczenia terenów, jak i ustaleń szczegółowych w zakresie prowadzenia różnego rodzaju działalności.

## ODDZIAŁYWANIE NA ZAGADNIENIE: WODA

W przypadku gminy miejskiej, wykazującej wysoki stopień skanalizowania, rozwój nowego zagospodarowania nie musi wiązać się z powstawaniem istotnych negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne.

Na uwagę zasługuje fakt, że w studium adaptuje się wszelkie zbiorniki, ciekły oraz tereny podmokłe.

Studium adaptuje ustalenia wynikające z położenia miasta w aglomeracji kanalizacyjnej. Dla pozostałych terenów Studium nie zaleca tworzenia nowych oczyszczalni przydomowych – za rozwiązanie korzystniejsze środowiskowo uważa się czasowe używanie zbiorników bezodpływowych z dążeniem do docelowego podłączenia do sieci zbiorczej. Uwzględniając warunki wodne i gruntowe – jest to rozwiązanie właściwe.

Generalnie ogół ustaleń w zakresie gospodarki wodno-ściekowej należy uznać w realiach miasta – za właściwe.

Nowo wyznaczone tereny to przede wszystkim tereny przemysłowo-usługowo-składowe oraz umożliwiające realizację fotowoltaiki. Fotowoltaika nie będzie powodować skutków w zakresie jakości wód, natomiast ewentualny rozwój funkcji gospodarczych w zależności od rodzaju rozwijanych działalności, może wpłynąć na zwiększenie zużycia wody, a więc także na zwiększenie produkcji ścieków. Należy jednak zauważyć, że działalności gospodarcze są niezwykle zróżnicowane pod względem zapotrzebowania na wodę, jak również pod względem ilości i charakteru generowanych ścieków. W obydwu aspektach skala rozpiętości może być niezwykle wysoka, stąd wyciąganie jakichkolwiek uogólnionych wniosków jest niewskazane.

Działalności rolnicze mają jednoznacznie negatywny wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych, co jest przede wszystkim wynikiem spływu powierzchniowego oraz infiltracji nawozów, powodującego degradację zasobów wodnych (dlatego przeznaczanie terenów upraw polowych na cele pozarolnicze – może być korzystne dla stanu czystości wód). Potencjalnie duże zagrożenia powodować może także wysokotowarowa gospodarka hodowlana, która uważana jest za funkcję kolizyjną, niewskazywaną do rozwoju na terenie miasta.

Studium przewiduje niewielki wzrost powierzchni leśnych na terenie miasta wskutek zalesień byłego wyrobiska. Realizacja dolesień wpływa jednoznacznie pozytywnie na zasoby wodne. Lasy wykazują znacznie większą zdolność retencji. Zalesienie danego obszaru wyklucza go także z innych form użytkowania, więc chroni przed prowadzeniem działalności potencjalnie oddziałujących na wody.

## ODDZIAŁYWANIE NA ZAGADNIENIE: POWIETRZE

Realizacja ustaleń Studium może mieć w pewnych aspektach wpływ na jakość powietrza. Z całą pewnością należy jednak podkreślić, że zarówno pozytywne, jak i negatywne zmiany nie wpłyną zasadniczą zmianą stanu obecnego - a obecnie gmina zalicza się do obszarów o stosunkowo niskiej emisji.

Poprawa sytuacji może być wynikiem przede wszystkim ogólnego rozwoju społeczno-gospodarczego, którego pośrednim efektem jest stosowanie coraz nowszych, bardziej wydajnych i niskoemisyjnych technologii. Nie będzie to jednak bezpośrednia „zasługa” realizacji ustaleń Studium, bo w tej dziedzinie są one stosunkowo „miękkie” i nie mają charakteru bezwzględnej wykonalności, choć oczywiście podkreślić należy edukacyjny i informacyjny charakter studium w tym zakresie. Negatywne oddziaływania także będą efektem rozwoju społeczno-gospodarczego. Poprawa sytuacji materialnej ludności oraz rozwój gospodarczy bez wątpienia będą skutkowały wzrostem ruchu pojazdów samochodowych - odpowiednio osobowych oraz ciężarowych.

W skali ogólnej na terenie gminy decydujący wpływ na jakość powietrza ma emisja pochodząca z zewnątrz (napływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy) a spośród czynników endogenicznych – emisja z indywidualnych instalacji grzewczych przydomowych oraz z ruchu pojazdów. Ustalenia Studium nie mają wpływu na emisję zewnętrzną, natomiast należy się spodziewać sukcesywnej poprawy w zakresie emisji z domowych systemów grzewczych. Realny jest wzrost liczby samochodów osobowych – nawet jeśli nie będzie przybywać mieszkańców. Zagadnienie to nie wynika jednak z ustaleń Studium, a z prognozy rozwoju społecznego.

Ustalenia Studium sprzyjać będą wzrostowi ruchu pojazdów, bowiem wyznaczają tereny rozwoju działalności generujących bezwzględnie wysoki ruch – czyli tereny rozwoju działalności przemysłowo-usługowo-składowych oraz tereny rozwoju wielkopowierzchniowego handlu. Obydwie funkcje mają charakter ponadlokalny – powodują ruch na terenie miasta pojazdów przyjeżdżających z zewnątrz. Tereny o takim przeznaczeniu są jednak wyznaczone w rejonach dobrze przewietrzanych i w pewnym oddaleniu od skupisk ludności – a więc ich lokalizacje określono prawidłowo.

Pomijając generowanie ruchu pojazdów, rozwój funkcji gospodarczych już poprzez proces technologiczny, w zależności od rodzaju rozwijanych działalności, może wpłynąć na zwiększenie zanieczyszczeń powietrza. Należy jednak zauważyć, że działalności gospodarcze są niezwykle zróżnicowane pod względem emisji zanieczyszczeń powietrza, a dla drobnej przedsiębiorczości realizowanej w małych miastach, częste są przedsięwzięcia związane z niewielką emisją zanieczyszczeń. Częste są pochopne krytyczne opinie w tym zakresie, ale porównanie statystyk z ostatnich lat wskazuje, że wzrost wielkości produkcji bardzo często nie wiąże się ze wzrostem emisji, co częściowo wynika także z postępu technologicznego. Rosnące ceny energii także skłaniają do stosowania technologii ograniczających jej zużycie - a więc czynnik ekonomiczny sprzyja w tym wypadku ochronie środowiska. Skala różnic w oddziaływaniu poszczególnych branż może być jednak duża, choć generalnie można zakładać, że realny jest znacznie bardziej prawdopodobny jest brak wpływu lub niewielki wpływ, niż lokalizacja działalności silnie oddziałujących.

Podkreślić należy coraz częstsze postawy proekologiczne oraz coraz szersze stosowanie technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń. Spodziewać się należy dalszych modernizacji instalacji już istniejących, co największe korzyści przyniesie w miejscowościach o dużej koncentracji emitorów.

W pewnym stopniu wpływ na emisję zanieczyszczeń powietrza może mieć rozwój odnawialnych źródeł energii. W Studium zawarto ustalenie, że w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dla terenów zabudowy mieszkaniowej należy uwzględnić możliwość stosowania indywidualnych urządzeń z zakresu energetyki odnawialnej (zwłaszcza solarnej, fotowoltaicznej i geotermii). Mogą one ograniczyć emisję zanieczyszczeń z indywidualnych systemów przydomowych (oraz w małych firmach), np. poprzez ich wykorzystanie od celów grzewczych lub podgrzewania wody użytkowej. W skali „globalnej” poprawę stanu powietrza mogą przynieść instalacje wprowadzające do systemów energetycznych energię z fotowoltaiki (choć jej skala na terenie gminy nie będzie duża).

#### **ODDZIAŁYWANIE NA ZAGADNIENIA: POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZASOBY NATURALNE**

Powierzchnia ziemi, krajobraz oraz zasoby naturalne należą do aspektów środowiska stosunkowo mało odpornych na zmiany będące skutkiem kreowania rozwoju społeczno-gospodarczego - ewentualne oddziaływania praktycznie zawsze mają charakter negatywny (ponieważ prowadzą do nieodwracalnych przekształceń stanu naturalnego), jednocześnie jednak cechują się małą skalą i zasadniczo najczęściej tylko lokalnym oddziaływaniem. Gmina miejska Radziejów ze względu na w dużej części belesny charakter jest dosyć podatna na przekształcenia krajobrazu - jakiegokolwiek istotne zmiany mogą być łatwo dostrzegalne, przynajmniej z niektórych ekspozycji (na co wpływa też rzeźba terenu miasta).

Studium nie będzie miało żadnego wpływu na zasoby naturalne – w praktyce ze względu na charakter zagospodarowania, na terenie miasta nie ma możliwości eksploatacji surowców, ale też byłoby to całkowicie nieefektywne ekonomicznie.

Zmiany kierunków zagospodarowania wprowadzane w Studium wpłyną na powierzchnię ziemi i krajobraz, ale w bardzo ograniczonym wymiarze. Tylko na niewielkiej powierzchni wyznacza się tereny możliwego rozwoju nowego zagospodarowania, nie będącego prostą kontynuacją i/lub uzupełnieniem zabudowy istniejącej. Dotyczy to głównie południowej części gminy i możliwości realizacji funkcji gospodarczych i/lub fotowoltaiki. Mogą powodować zajętość przestrzeni na powierzchni kilkudziesięciu hektarów – ewentualna zabudowa będzie dostrzegalna tylko w bliskiej okolicy. Nie powstanie zagospodarowanie nietypowe, niespotykane w małych miastach lub na obszarach wiejskich. Oddziaływanie negatywne dotyczyć będzie głównie zajętości przestrzeni, ograniczania powierzchni biologicznie czynnej oraz utraty waloru otwartego krajobrazu.

Ewentualny rozwój funkcji gospodarczych w zależności od rodzaju rozwijanych działalności, może w różny sposób wpłynąć na powierzchnię ziemi, począwszy od zwykłej zajętości terenu (często wysokiej – w zależności od specyfiki i branży), przez drobne niwelacje, po przekształcenia powierzchni o różnej skali i charakterze. Często rozwojowi przedsiębiorczości towarzyszy duża zajętość ogrodzonego terenu, co powoduje powstawanie barier w przestrzeni. Bardzo istotnym zagadnieniem jest wyłączenie z produkcji gruntów rolnych oraz dzielenie i rozdrabnianie rolniczej przestrzeni produkcyjnej (w tym przypadku większość stanowią grunty średnich i/lub słabych klas). Nie tylko w obszarach bezpośredniej realizacji inwestycji, ale właściwie na całym terenie zajmowanym przez podmioty gospodarcze, praktycznie zawsze dochodzi do wyłączenia gleb z produkcji, a bardzo często do ich fizycznej degradacji. Ewentualny rozwój funkcji gospodarczych w zależności od rodzaju rozwijanych działalności, może wpłynąć na krajobraz. Wpływ

ten wiąże się przede wszystkim z rozwojem zabudowy, często wielkokubaturowej o specyficznych walorach estetycznych, i jeżeli zaistnieje, zazwyczaj będzie miał charakter negatywny. Nawet wprowadzanie zabudowy nowoczesnej i atrakcyjnej, stanowi zawsze ingerencję w krajobraz, stosunkowo łatwiej dostrzegalną zwłaszcza na terenach równinnych i w przestrzeniach otwartych – a taki charakter mają tereny w gminie wskazywane na te cele. W przypadku realizacji zabudowy tego typu, każdorazowo poleca się realizację zieleni maskującej, aczkolwiek często możliwość jej efektywnego oddziaływania jest zbyt mała. W przypadku analizowanego projektu Studium ważnym uwarunkowaniem jest fakt, że skala terenów wyznaczanych pod rozwój tego typu działalności jest stosunkowo mała – a więc także ewentualne oddziaływania na krajobraz powinny być niewielkie (nawet jeśli wystąpią – to mała liczba i niezbyt duża powierzchnia terenów wskazywanych do rozwoju gospodarczego powoduje, że będą one obserwowane tylko w nielicznych lokalizacjach i będą dostrzegane lokalnie).

W północnej części miasta wyznacza się teren dla rozwoju wielkopowierzchniowego handlu. Tego typu obiekty dotąd w mieście nie funkcjonowały, ale ich charakter jest dobrze znany i typowy dla miast. Także w tym przypadku oddziaływanie negatywne dotyczyć będzie zajętości przestrzeni, ograniczania powierzchni biologicznie czynnej (to oddziaływanie jest szczególnie ważne jeśli uwzględnimy duże utwardzone powierzchnie typowe dla galerii handlowych i rozległych parkingów) oraz utraty waloru otwartego krajobrazu.

#### ODDZIAŁYWANIE NA ZAGADNIENIE: KLIMAT

Realizacja ustaleń Studium nie wpłynie w sposób zauważalny na warunki klimatyczne w skali gminy, ale może być dostrzegana w danej lokalizacji. Realizacja zagospodarowania o funkcjach gospodarczych wiąże się z utwardzaniem znacznych powierzchni – a więc zmienia obieg wody, powoduje większe nagrzewanie powierzchni. W Studium zachowuje się wszelkie tereny podmokłe, zbiorniki i ciekły – a więc zadbane o czynniki kształtujące lokalny klimat.

Z kolei inwestycje w sektorze energetyki odnawialnej (fotowoltaika) mają zbyt małą skalę by wywołać jakikolwiek zauważalny efekt w zakresie ograniczania efektu cieplarnianego, aczkolwiek przyczynią się do zwiększenia udziału tzw. czystej energii w ogólnym bilansie.

#### ODDZIAŁYWANIE NA ZAGADNIENIE: ZABYTKI I ŚRODOWISKO KULTUROWE

Ogół ustaleń związanych z tym celem ma ewidentnie pozytywny charakter dla sfery dóbr kultury. Realizacja różnego rodzaju działalności nie jest możliwa, jeśli byłyby one sprzeczne z zasadami ochrony dziedzictwa kulturowego (dodatkowym bardzo skutecznym zabezpieczeniem są tu przepisy odrębne w tej dziedzinie). W ustaleniach Studium dużo miejsca poświęcono sformułowaniu tych zasad i jak się wydaje, można uznać, że interes ten jest należycie reprezentowany.

#### ODDZIAŁYWANIE NA ZAGADNIENIE: Dобра MATERIALNE

Realizacja ustaleń Studium będzie miała stosunkowo niewielki bezpośredni wpływ na zagadnienie dóbr materialnych. Pośrednie oddziaływania będą bezsprzecznie w ogólnym bilansie pozytywne - związane będą z dokonywaniem nowych inwestycji oraz większą dbałością o istniejące zainwestowanie (modernizacje, ulepszenia, rozbudowa, poprawa sprawności, itp.). Wzrośnie wartość majątku w sektorze publicznym oraz prywatnym. Tylko w nielicznych, wyjątkowych przypadkach może dojść do sytuacji, że realizacja określonego zagospodarowania może wiązać się z obniżeniem wartości zagospodarowania (nieruchomości) w sąsiedztwie – przykładem mogą być specyficzne działalności gospodarcze. Są o jednak tylko rozważania hipotetyczne i dopiero Studium konkretnego przypadku pozwoli na realną ocenę zmian wartości.

**Tabela. Przewidywany charakter oddziaływań**

Charakter oddziaływania	Wpływ realizacji ustaleń Studium
bezpośrednie / pośrednie	Realizacja ustaleń Studium wiąże się z wystąpieniem bardzo dużej liczby oddziaływań zarówno bezpośrednich, jak i pośrednich. O ile oddziaływania bezpośrednie wydają się łatwiejsze do identyfikacji (są bezpośrednim następstwem podejmowanych działań), to zakres możliwych oddziaływań pośrednich (a więc pojawiających się „przy okazji” oczywistych oddziaływań bezpośrednich) jest bardzo szeroki. Często oddziaływania pośrednie mogą mieć inny charakter niż bezpośrednie (np. pozytywny wobec negatywnych i vice versa). Zidentyfikowano liczne oddziaływania pośrednie. Większość możliwych i spodziewanych oddziaływań została scharakteryzowana powyżej.
wtórne	Realizacja ustaleń Studium wiąże się z wystąpieniem bardzo dużej liczby oddziaływań wtórnych, będących następstwem (nie zawsze spodziewanym i oczywistym, a także nie zawsze mającym taki sam charakter)

	podejmowanych działań. Zdecydowana większość działań wskazywanych w Studium będzie generować oddziaływania wtórne – zostały one opisane powyżej.
skumulowane	Działania skumulowane dotyczyć będą przede wszystkim działań i sfer cechujących się największą złożonością. Wartościując można stwierdzić, że kumulacja oddziaływań może mieć zarówno charakter pozytywny, jak i negatywny (w obydwu przypadkach ma miejsce wzajemne wzmacnianie efektów przez poszczególne czynniki), ale także charakter zbliżony do neutralnego, gdy oddziaływania pozytywne i negatywne równoważą się.
krótkoterminowe / średnioterminowe / długoterminowe	Realizacja ustaleń Studium będzie skutkowała przede wszystkim wystąpieniem oddziaływań długoterminowych. Praktycznie każda zmiana stanu zagospodarowania przestrzennego (bez względu na charakter tej zmiany – punktowa, liniowa, powierzchniowa) powoduje powstanie nowej i trwałej jakości. Oddziaływania krótko lub średnioterminowe mogą się wiązać głównie z okresem realizacji przedsięwzięć, gdy przez określony czas występują dodatkowe oddziaływania – zasadniczo działania takie nie są jednak przedmiotem Studium (choć należy podkreślić, że na terenie gminy możliwe są realizacje przedsięwzięć wiążących się z relatywnie dużą skalą procesu inwestycyjnego – np. realizacja podmiotów gospodarczych, realizacja galerii handlowej). W przypadku (nielicznych) niektórych oddziaływań można także wyodrębnić oddziaływania sezonowe - związane np. z okresem grzewczym (oddziaływania na powietrze), sezonowością prac w rolnictwie, sezonowością funkcji rekreacyjnej.
stałe / chwilowe	Realizacja ustaleń Studium wiąże się przede wszystkim z występowaniem oddziaływań stałych (jako oddziaływanie stałe należy tu rozumieć także oddziaływanie o charakterze powtarzalnym z dużą częstotliwością lub cykliczne związane z porami roku – jak na przykład funkcji rolniczej, czy rekreacyjnej). Oddziaływania chwilowe będą miały miejsce w praktyce tylko podczas realizacji poszczególnych przedsięwzięć (związane np. z pracami ziemnymi, budowlanymi, itp.).
pozytywne / negatywne	W wyniku realizacji ustaleń studium znajdą zarówno oddziaływania pozytywne, jak i negatywne. Ich analizie poświęcono zasadniczą część prognozy.

**Opracowanie własne**

**Tabela. Przewidywane oddziaływania na obszarach, które będą podlegać zmianom wskutek realizacji ustaleń zapisanych w Studium**

Przewidywane znaczące oddziaływania na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:	znaczenie (waga) oddziaływania	czas oddziaływania	charakter oddziaływań
	0 - bez znaczenia 1 - znaczenie zauważalne, ale nieistotne 2 - znaczenie zauważalne, lokalnie (w miejscu zaistnienia lub w sąsiedztwie) istotne 3 - znaczenie istotne – o dużym zasięgu i/lub zasadniczo zmieniające stan istniejący	0 - brak oddziaływania 1- chwilowy, jednostkowy (w momencie zaistnienia) 2 - krótkotrwały (w momencie realizacji przedsięwzięcia) 3 - cykliczne o przewidywanym sezonowym (okresowym) występowaniu 4 - długotrwałe lub stałe	0 - brak oddziaływania 1 - oddziaływanie bezpośrednie 2 - oddziaływanie generuje dodatkowe powiązane z nim oddziaływania pośrednie 3 - oddziaływanie generuje powiązane z nim oddziaływania wtórne 4 - oddziaływanie generuje powiązane z nim oddziaływania skumulowane
	Z – oddziaływanie zbyt złożone, by przedstawić je w sposób syntetyczny ewentualne oznaczenia +/- wskazują na pozytywny lub negatywny charakter N.D. - nie dotyczy		
obszary Natura 2000	N.D.	N.D.	N.D.
różnorodność biologiczną	(-/+)-1 – w stosunku do terenów już zainwestowanych (-)1 – w stosunku do terenów dotąd niezainwestowanych	1 i/lub 2 i/lub 4	1, 2, 3, 4
ludzi	(+)-2 i/lub (+)3	4	1, 2, 3, 4
zwierzęta	0 – w stosunku do terenów już zainwestowanych (-)1 – w stosunku do terenów dotąd niezainwestowanych	0 1, 2, 3, 4	0 1, 2, 3, 4
rośliny	(-/+)-1 – w stosunku do terenów już zainwestowanych (-)1 – w stosunku do terenów dotąd niezainwestowanych	1 i/lub 2 i/lub 4	1, 2, 3, 4
wodę	0 aspekty związane z porządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej (+)3	0 4	0 1,4
powietrze	0 lub (-)1	1,3,4	1,4
powierzchnię ziemi	0 lub (-)1	1	1

krajobraz	0 lub (-)1	4	1
klimat	0	0	0
lokalny mikroklimat	Z	3,4	Z
zasoby naturalne	0	0	0
zabytki	0 lub (+)1	1,4	1
dobry materiał	(+)1	4	1,2,4

*Opracowanie własne*

## 6. USTALENIA KOŃCOWE

### A) ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM WDRAŻANIA USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM

Podczas realizacji ustaleń Studium, należy przestrzegać następujących zasad mających na celu maksymalną ochronę zasobów przyrody, zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem wdrażania ustaleń Studium:

- konieczność racjonalnego wykorzystania zasobów, w tym dążenia do zachowania w stanie niezmienionym maksymalnie dużej części terenów zielonych, w tym zwłaszcza zadrzewień i zakrzewień oraz cieków i zbiorników wodnych w rejonach realizacji inwestycji,
- konieczność ochrony lasów, zakrzewień, terenów rekreacyjnych, łąk przed dzieleniem oraz obniżaniem zwartości,
- konieczność racjonalnego zagospodarowania przestrzeni,
- sugestie stosowania nasadzeń kompensujących w sytuacji, gdy w wyniku realizacji przedsięwzięć dochodzi do zniszczeń wśród drzewostanu, terenów zakrzewień, itp. Nasadzenia kompensujące powinny być stosowane możliwie blisko terenów, gdzie dokonano strat i opierać się na rodzimych gatunkach,
- konieczność stosowania nadzoru konserwatorskiego nad projektami realizowanymi w obszarach objętych strefami ochrony konserwatorskiej,
- konieczność unikania lokalizacji przedsięwzięć w obszarach lokalnie cennych przyrodniczo, nawet jeśli nie są objęte ochroną prawną,
- konieczność dążenia do zachowania walorów krajobrazowych (unikanie wprowadzania dominant i obcych form, maskowanie zabudowy kubaturowej),
- konieczność dążenia do tworzenia przestrzeni wspólnych (publicznych) o różnym przeznaczeniu i różnej skali,
- konieczność dbałości o wysoką jakość architektoniczno-estetyczną zabudowy, w tym elementów wyposażenia przestrzeni publicznych,
- konieczność przestrzegania wskaźników chłonności w obszarach realizacji terenów rekreacyjnych – przeciwdziałanie możliwości nadmiernej antropopresji poprzez zastosowanie technicznych barier wprowadzania zbyt dużego ruchu,
- sugestie dążenia do koncentracji zagospodarowania o funkcjach mieszkaniowych oraz o funkcjach gospodarczych w ramach wydzielonych terenów realizacji tych funkcji – unikanie mieszania funkcji mieszkaniowych i funkcji gospodarczych w ramach tych samych jednostek przestrzennych,
- konieczność unikania lub minimalizowania konfliktów społecznych podczas podejmowania decyzji co do lokalizacji przedsięwzięć,
- sugestie powszechnego wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, zwłaszcza ogniw słonecznych jako uzupełniającego źródła energii, w sytuacjach, gdy nie będzie to wpływało na walory krajobrazu lub dziedzictwa kultury,
- dążenie do wyprzedzającej realizacji infrastruktury technicznej przed funkcjami mieszkaniowymi lub gospodarczymi na obszarach zagospodarowywanych.

### B) ANALIZA MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU

Ustalenia Studium przeanalizowano w celu identyfikacji rozwiązań alternatywnych, które pozwoliłyby osiągnąć zamierzone cele przy mniejszej skali uciążliwości i oddziaływań na różne aspekty środowiska (realizacja zamierzonych celów byłaby wówczas z punktu widzenia oddziaływań na środowisko bardziej efektywna – zostałaaby osiągnięta przy niższych kosztach).

Należy podkreślić, że analiza rozwiązań alternatywnych w przypadku tego typu opracowania jest zadaniem złożonym, co wynika z następujących uwarunkowań:



- zasadnicze uwarunkowania rozwoju, determinujące większość aspektów funkcjonowania gminy, wynikające z charakteru fizyczno-geograficznego gminu, są niezmiennie i nie podlegają kształtowaniu w wyniku planowania rozwoju gminy – tym samym struktura funkcjonalno-przestrzenna gminy ma charakter trwały i ogranicza możliwości istotnego wariantowania kierunków zagospodarowania,
- pewna część zagadnień istotnych dla rozwoju gminy i wpływających na stan jej zagospodarowania oraz oddziaływania środowiskowe, leży poza kompetencjami samorządu gminnego – dotyczy to na przykład sieci infrastrukturalnych, dróg wojewódzkich, itp.,
- niektóre istotne elementy struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy, są ściśle związane z uwarunkowaniami obecnymi tylko w danej lokalizacji - dotyczy to na przykład uwarunkowań kulturowych związanych z historyczną częścią staromiejską,
- istotnym problemem w rozpatrywaniu wpływu na środowisko zadań realizujących cele związane z rozwojem gminy, jest uwzględnienie równowagi pomiędzy akceptowalnymi kosztami środowiskowymi a oczekiwaniami społeczeństwa w zakresie stwarzania warunków do rozwoju społeczno-gospodarczego oraz poprawy jakości życia mieszkańców,
- znaczna część ustaleń Studium stanowi de facto adaptację istniejącego zainwestowania – jak wykazano wcześniej tylko bardzo nieliczne ustalenia stwarzają możliwość powstania na terenie gminy nowej jakości w zagospodarowaniu, generującej nowe rodzaje, charakter i skalę oddziaływań na środowisko,
- gmina formułując plany rozwojowe w zakresie wyznaczania terenów inwestycyjnych zobowiązana jest opierać się na prognozach rozwoju gminy, które określają maksymalną skalę przestrzenną tych terenów. Między innymi to obbligo leżało u podstaw weryfikacji ustaleń dotychczasowego Studium – rezygnacji z wyznaczania nowych terenów mieszkaniowych, natomiast wyznaczenia nowych terenów rozwoju gospodarczego (przemysłowo-usługowo-składowych).

Najważniejsze z punktu widzenia potencjalnego oddziaływania na środowisko, są strefy przeznaczone pod różnego rodzaju funkcje – jest to ważne uwarunkowanie rozwoju, wskazujące, w których częściach gminy będą zachodzić procesy rozwojowe, ale Studium nie przedstawia żadnych przesądzeń dotyczących realności ich realizacji, a tym bardziej szczegółowych rozwiązań – zagadnienia te będą ustalane na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (zgodnie z kierunkami rozwoju zagospodarowania określonymi na rysunku Studium).

Możliwości alternatywne dla poszczególnych rodzajów działalności przedstawiają się następująco:

- tereny rozwojowe na cele budownictwa mieszkaniowego z towarzyszącymi (nieuciążliwymi) usługami – prognoza demograficzna wskazuje, że tereny dostępne na terenie miasta są w pełni wystarczające, stąd odstąpiono od wyznaczania nowych terenów a nawet ograniczono zasięg niektórych terenów dotąd przeznaczanych na ten cel, a wciąż niezagospodarowanych.

W tym kontekście poszukiwanie rozwiązań alternatywnych nie jest wskazane

- tereny rozwojowe na cele rozwoju gospodarczego – dotychczasowe studium wyznaczało tereny o takim charakterze w części północnej (na północ od drogi nr 62). Tę lokalizację zasadniczo podtrzymano, z jednak dwiema zmianami – wykluczono możliwość realizacji tu zabudowy mieszkaniowej (jak dopuszczano dotąd) oraz dopuszczono rozwój na części tych terenów obiektów wielkopowierzchniowego handlu („galerii handlowej”). Tereny te są bardzo dobrze predestynowane do tych celów, ponieważ są najlepiej dostępne w komunikacji drogowej (tym bardziej, że galeria handlowa będzie oddziaływać także na obszar poza miastem) oraz są izolowane od terenów zabudowy mieszkaniowej. Uwzględniając jednak stosunkowo małą powierzchnie tych terenów (zwłaszcza jeśli w części terenów przeznaczonych na cele rozwoju gospodarczego powstałaby galeria handlowa) niezbędne było wskazanie dodatkowych terenów rozwoju gospodarczego. Wybrano tereny leżące w południowej części miasta, w sąsiedztwie i w pobliżu planowanej obwodnicy miasta w przebiegu drogi wojewódzkiej. Są to tereny o relatywnie słabszej przydatności rolniczej, a w przyszłości dobrze dostępne (już obecnie są dostępne za pomocą drogi wojewódzkiej, ale wraz z realizacją obwodnicy ten walor znacznie się wzmocni) i izolowane od skupisk zabudowy. Zrezygnowano z dotąd wyznaczanych terenów rozwojowych w części północno-wschodniej, ponieważ uznano, że były one wyznaczone niewłaściwie (ze względu na brak dostępności drogowej oraz sąsiedztwo terenów, dla których funkcje gospodarcze mogły być kolizyjne). W przypadku lokalizacji terenu handlu wielkopowierzchniowego w praktyce w przestrzeni miasta nie ma alternatywy dla dokonanego wskazania – ponieważ każda inna lokalizacja wymuszałaby intensywny ruch pojazdów (zarówno zaopatrzenia jak i interesantów) przez różne części miasta, w tym mieszkaniową i staromiejską – byłyby to warianty niewskazane, powodujące szereg negatywnych oddziaływań.

W przypadku terenów na cele rozwoju gospodarczego, teoretycznie możliwe było wskazywanie dodatkowych terenów w części wschodniej – byłyby one także dobrze predestynowane, choć słabiej dostępne w sieci dróg.

Z powyższych względów – poszukiwanie rozwiązań alternatywnych można uznać za bezcelowe.

- tereny realizacji fotowoltaiki – ze względu na zajętość terenu racjonalne jest ich lokalizowanie jedynie w rejonach większych powierzchni rolnych. Takie występują w części południowej, południowo-wschodniej i południowo-zachodniej. Wybrano te lokalizacje – ze względu na słabszej jakości gleby, także ze względu na położenie w strefie uciążliwości elektrowni wiatrowych (brak przydatności dla zabudowy mieszkaniowej – ewentualna zajętość terenu na cele fotowoltaiki nie będzie powodować konfliktów społecznych), a także ze względu na fakt, że elektrownie fotowoltaiczne nie wymagają dobrej dostępności drogowej, więc o ile w części południowo-zachodniej (dobrze dostępnej) mogą konkurować o przestrzeń z funkcjami gospodarczymi, to w części południowo-wschodniej mogą stanowić racjonalną alternatywę dla funkcji rolniczej.

Z powyższych względów – poszukiwanie rozwiązań alternatywnych można uznać za bezcelowe.

Analizując wprowadzane przez Studium zmiany zagospodarowania, należy zauważyć, że w zakresie wszystkich rodzajów zagospodarowania, zdecydowano się na wariant stosunkowo ograniczonych zmian – o niedużym zakresie przestrzennym i niewielkiej skali. Jest to więc wybór adekwatny do prognozowanych zmian charakteru gminy.

Dokonany wybór oraz argumentacja wyboru są racjonalne – na etapie koncepcji zagospodarowania gminy zadbano o przeciwdziałanie nadmiernej intensyfikacji rozwoju, a więc wybrano wariant pro-środowiskowy.

W kontekście powyższego, trudno wskazywać rozwiązania alternatywne. Uwarunkowania zewnętrzne oraz/lub bardzo stabilne uwarunkowania wewnętrzne, jednoznacznie wyznaczają ramy rozwoju, ograniczając możliwości mnożenia wariantów.

Podkreślić należy, że Studium jest autorską koncepcją rozwoju przestrzennego gminy – zapewniającą optymalny (z punktu widzenia stanu i uwarunkowań rozwoju) sposób osiągnięcia celów społecznych i gospodarczych przy poszanowaniu zasad (i zakładanej poprawie stanu) ładu przestrzennego i kwestii środowiskowych. Jest to koncepcja spójna i całościowa, której poszczególne elementy łączą się ściśle z innymi, pozwalając osiągnąć efekt synergii, a także w której „nowe” (wprowadzane w Studium) elementy wpisują się w istniejącą przestrzeń i zagospodarowanie. Teoretycznie istnieje możliwość wyboru innych kierunków, celów i założeń przestrzennych. Wówczas jednak ryzykuje się utratę waloru optymalnego – najbardziej racjonalnego z punktu widzenia kreowania rozwoju gminy – wyboru, co podważa sens traktowania Studium jako opracowania wyznaczającego kierunki rozwoju i zagospodarowania gminy. Pewne uwarunkowania są stałe i niezienne, część jest narzucona przez dokumenty nadrzędne.

Dalsze poszukiwanie rozwiązań alternatywnych, byłyby więc de facto kwestionowaniem całej, kompleksowej wizji rozwoju gminy zaprezentowanej w Studium i wymagałoby stworzenia zupełnie nowej koncepcji rozwoju, co w kontekście trafności zaproponowanych ustaleń, byłyby zadaniem trudnym i w dużym stopniu - bezcelowym.

O rozwiązaniach alternatywnych nie można więc mówić w kontekście ogólnej koncepcji zagospodarowania i rozwoju gminy, ale na etapie realizacji szczegółowych ustaleń Studium może się pojawić potrzeba/celowość wariantowania. Jak wykazano wcześniej, część działań przewidzianych w Studium generuje określone rodzaje oddziaływań na środowisko w sposób podobny, niezależnie od szczegółowej ich lokalizacji (oddziaływanie wynika z właściwości danej działalności, a nie z jej konkretnego umiejscowienia). Poszukując optymalnej, ze względów środowiskowych, lokalizacji danego przedsięwzięcia, należy uwzględnić konieczność zachowania jego ekonomicznej i społecznej racjonalności. W przeciwnym przypadku może dojść do sytuacji, iż przedsięwzięcie nie powiedzie się (lub powiedzie się w stopniu ograniczonym), a poniesione zostaną określone koszty środowiskowe (przeczyłoby to zasadzie, iż należy dążyć do maksymalizacji korzyści społecznych i gospodarczych przy zachowaniu constans w zakresie strat w środowisku).

### **C) PROPOZYCJA MONITORINGU SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEGO PRZEPROWADZANIA**

Obligatoryjny monitoring aktualności studium wynika z ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która w art. 32 stwierdza iż „W celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem decyzji zamieszczonych w rejestrach, o których mowa w art. 57 ust. 1-3 i art. 67, oraz wniosków w

sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego". Powyższa ustawa precyzuje także, że ocena taka powinna się odbywać co najmniej raz w czasie kadencji rady gminy (w praktyce tak określoną częstotliwość należy ocenić jako dalece niewystarczającą!).

Ustawa nie precyzuje zakresu monitoringu, a trzeba określić, że potencjalnie jest on bardzo szeroki i obejmuje nie tylko zagadnienia związane stricte z zagospodarowaniem przestrzennym, ale także szereg zjawisk, struktur i procesów bezpośrednio warunkujących możliwości rozwoju gminy. Szczegółowy zakres możliwego monitoringu oraz częstotliwość jego dokonywania, ściśle zależne są od specyfiki danego zagadnienia.

Źródłami danych na potrzeby monitoringu są:

- Urząd Miasta oraz instytucje podległe samorządowi gminy – w zakresie zadań własnych, zmian zagospodarowania, inwestycji realizowanych na terenie gminy,
- Urząd Statystyczny – w zakresie zagadnień społeczno-gospodarczych (zachodzących procesów i struktur mający miejsce w gminie) oraz w zakresie oceny zmian roli i znaczenia gminy na tle powiatu i województwa,
- gestorzy sieci – w zakresie infrastruktury technicznej (zwłaszcza przesyłowej) oraz komunikacyjnej (drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe, linie kolejowe) zlokalizowanej na terenie gminy,
- Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska – jako instytucja prowadząca regularne oceny stanu różnych aspektów środowiska na terenie województwa,
- w zakresie analiz zmian uwarunkowań zewnętrznych – wynikających np. ze zmian stanu zagospodarowania i poziomu rozwoju powiatu i województwa, postuluje się utworzenie w strukturach Urzędu Miasta stosownej komórki organizacyjnej lub nawiązanie trwałej współpracy z instytucją zewnętrzną zapewniającą obiektywną obsługę w tym zakresie.

Monitorowanie zachodzących zmian jest jednym z podstawowych instrumentów kreowania rozwoju danego obszaru. Znajomość aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej (także sytuacji na tle innych jednostek) pozwala na szybsze i trafniejsze podejmowanie decyzji. W przypadku planowania przestrzennego, monitoring ma na celu:

- ocenę stopnia realizacji zakładanych celów rozwoju,
- ocenę stopnia i jakości realizacji zadań własnych,
- ocenę stanu zagospodarowania przestrzennego i jego zmian,
- szybką identyfikację pojawiających się konfliktów lub barier rozwoju oraz przeciwdziałanie im,
- ocenę charakteru zmian uwarunkowań, w których funkcjonuje dana jednostka (zmiana uwarunkowań zewnętrznych bardzo często przewartościowuje mocne i słabe strony, szanse i zagrożenia rozwoju),
- ocenę potrzeby aktualizacji Studium (związaną z pojawieniem się zbyt wielu, lub zbyt złożonych nowych uwarunkowań rozwoju).

Należy zwrócić uwagę na fakt, iż samorząd gminny odpowiada tylko za niewielką część zadań niezbędnych dla powodzenia rozwoju gminy. W przypadku niektórych innych przedsięwzięć działania samorządu mogą mieć charakter katalizatorów - samorząd nie może bezpośrednio realizować zadań, ale może tworzyć sprzyjające warunki dla różnego rodzaju przedsięwzięć. Niektóre uwarunkowania są jednak całkowicie niezależne od działań samorządu.

Oceniając możliwości monitorowania zmian stanu gminy, należy zwrócić uwagę, iż:

- część zadań zapisanych w Studium wiąże się z jednorazowym wykonaniem inwestycji - monitoring tego typu przedsięwzięć jest najłatwiejszy, gdyż miarą sukcesu jest tu ich zrealizowanie;
- szereg działań, które są zapisane w Studium jako ważne dla rozwoju, nie ma charakteru mierzalnego - nie można liczbowo lub wskaźnikowo określić, czy zadanie zostało wykonane;
- w zakresie niektórych rodzajów działań, miarą sukcesu jest poprawa pozycji gminy w danej dziedzinie na tle innych gmin. W ten sposób należy oceniać ogólny poziom rozwoju społeczno-gospodarczego - sytuacją dowodzącą, iż rozwój danego obszaru jest porównywalny z innymi co do tempa i charakteru, jest nie pogarszanie własnej pozycji na tle średnich i na tle innych obszarów, a miarą sukcesu jest ich poprawa;
- wiele zadań ma charakter ciągły - dotyczą one np. zadań własnych w zakresie infrastruktury społecznej i technicznej. W zakresie infrastruktury technicznej pierwszy etap wiąże się z rozbudową sieci i urządzeń do czasu osiągnięcia zakładanego stanu (ten etap jest mierzalny i porównywalny z innymi obszarami), ale kolejny etap to utrzymywanie bieżącej sprawności i odpowiednich standardów funkcjonowania (na tym etapie nie ma możliwości porównań z innymi obszarami, a jedynie istnieje możliwość określenia, na ile sprawna jest gminna infrastruktura).
- wiele zadań nie ma charakteru inwestycyjnego, a jedynie wiążą się z poprawą - usprawnieniem istniejącego stanu.

Monitoring powinien być przeprowadzany poprzez coroczne (jednorazowe w ciągu roku) sporządzenie raportu przedstawiającego zestawienie danych i informacji o aktualnym stanie gminy, stanie realizacji zamierzanych celów rozwoju, stanie zagospodarowania przestrzennego oraz zmianach, które zaszły w tych aspektach w okresie od poprzedniego raportu. Sugeruje się, by wykonywać tego typu opracowanie w drugim kwartale każdego roku, gdyż wówczas dostępne są już dane i informacje za rok ubiegły (dane dotyczące zadań własnych) lub z poprzedzającego go roku (dane publikowane przez Urząd Statystyczny).

Prowadząc monitoring, należy być świadomym, że w zakresie wielu aspektów rozwoju nie istnieją proste miary statystyczne pozwalające na ocenę tempa zachodzących zmian. W zakresie niektórych dziedzin nie jest możliwe określenie optymalnego stanu rozwoju – tym samym nie można określić stopnia zrealizowania tego celu (zaawansowania realizacji). W przypadku części zagadnień ocena jest utrudniona ze względu na sposób zbierania lub publikowania danych przez służby do tego powołane (np. inspekcję ochrony środowiska, urząd statystyczny). W niektórych aspektach charakter zmian można ocenić dopiero w okresie kilku-kilkunastu lat (np. związek poziomu edukacji z sytuacją na rynku pracy).

Proponuje się następujące wskaźniki monitorowania stanu zagospodarowania przestrzennego oraz procesów rozwoju społeczno-gospodarczego na terenie gminy:

a) wskaźniki zmian stanu zagospodarowania przestrzennego

<b>wskaźnik</b>	<b>źródło danych</b>	<b>częstotliwość uzyskiwania wskaźnika</b>
powierzchnia terenów rolnych	Starostwo Powiatowe	corocznie
powierzchnia lasów	Starostwo Powiatowe	corocznie
liczba nowo-oddanych budynków mieszkalnych	Starostwo Powiatowe	corocznie
liczba nowo-oddanych budynków o przeznaczeniu usługowym, produkcyjnym, magazynowo-składowym	Starostwo Powiatowe	corocznie
liczba mpzp uchwalonych w ostatnim roku	Urząd Miasta	corocznie
powierzchnia objęta przez mpzp uchwalone w ostatnim roku - ogółem	Urząd Miasta	corocznie
powierzchnia objęta przez mpzp uchwalone w ostatnim roku - na cele MN	Urząd Miasta	corocznie
powierzchnia objęta przez mpzp uchwalone w ostatnim roku - na cele MN/U	Urząd Miasta	corocznie
powierzchnia objęta przez mpzp uchwalone w ostatnim roku - na cele U	Urząd Miasta	corocznie
powierzchnia objęta przez mpzp uchwalone w ostatnim roku - na cele P	Urząd Miasta	corocznie
powierzchnia objęta przez mpzp uchwalone w ostatnim roku - na cele P/U	Urząd Miasta	corocznie
długość nowych dróg publicznych oddanych do użytku w ostatnim roku	Urząd Miasta	corocznie
długość nowych dróg wewnętrznych (niepublicznych) oddanych do użytku w ostatnim roku	Urząd Miasta	corocznie
liczba nowozrealizowanych obiektów zaliczanych do przestrzeni publicznych	Urząd Miasta	corocznie
liczba zmodernizowanych obiektów zaliczanych do przestrzeni publicznych	Urząd Miasta	corocznie

b) wskaźniki stanu środowiska

<b>wskaźnik</b>	<b>źródło danych</b>	<b>częstotliwość uzyskiwania wskaźnika</b>
liczba rezerwatów przyrody	Urząd Miasta	corocznie
liczba pomników przyrody	Urząd Miasta	corocznie
liczba użytków ekologicznych	Urząd Miasta	corocznie
łączna powierzchnia objęta formami ochrony przyrody	Urząd Miasta	corocznie
udział mieszkańców obsługiwanych przez zbiorcze systemy kanalizacyjne	Urząd Miasta	corocznie
udział działek w ogrodach działkowych obsługiwanych przez zbiorcze systemy kanalizacyjne	Urząd Miasta	corocznie

liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	Urząd Miasta	corocznie
powierzchnia zajęta przez tereny górnicze	Państwowy Instytut Geologiczny	corocznie
liczba terenów górniczych	Państwowy Instytut Geologiczny	corocznie

#### c) wskaźniki tła rozwoju społeczno-gospodarczego

wskaźnik	źródło danych	częstotliwość uzyskiwania wskaźnika
liczba ludności miasta	Główny Urząd Statystyczny	corocznie
saldo migracji w ostatnim roku	Główny Urząd Statystyczny	corocznie
przyrost naturalny w ostatnim roku	Główny Urząd Statystyczny	corocznie
liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych	Główny Urząd Statystyczny	corocznie
liczba osób bezrobotnych	Główny Urząd Statystyczny	corocznie
% dróg gminnych utwardzonych	Główny Urząd Statystyczny	corocznie
% ludności zamieszkującej w rodzinach objętych świadczeniami pomocy społecznej	Główny Urząd Statystyczny	corocznie

#### D) INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Skutki realizacji ustaleń „Studium” nie będą więc mieć znaczenia transgranicznego w rozumieniu art. 58 ustawy Prawo ochrony Środowiska.

## Załącznik 1. Ogólna charakterystyka gminy

### 1. PODSTAWOWE INFORMACJE O GMINIE

Gmina miejska Radziejów położona jest w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego. Stanowi jedną z 17 gmin miejskich województwa, jest też siedzibą jednego z 19 powiatów ziemskich województwa kujawsko-pomorskiego, a także jest siedzibą (na terenie miasta znajdują się urzędy administracji) gminy wiejskiej Radziejów, która w całości otacza miasta (gmina miejska Radziejów graniczy wyłącznie z gminą wiejską Radziejów).

Radziejów należy do grupy niewielkich miast – zarówno pod względem liczby mieszkańców (5,6 tys. z tendencją malejącą w ostatnich latach), jak i zajmowanej powierzchni (569 ha). W województwie kujawsko-pomorskim pod względem liczby mieszkańców (2017 r.) lokuje się na 89. pozycji wśród ogółem 144 gmin województwa i na 32. pozycji wśród 52 miast województwa. Radziejów jest najmniejszym miastem powiatowym w województwie oraz czwartym najmniejszym miastem będącym siedzibą powiatu w kraju (najmniejszym w północnej i zachodniej części kraju). Prognoza demograficzna wskazuje, że kolejnych latach nie należy spodziewać się wzrostu potencjału demograficznego gminy miejskiej Radziejów (na rok 2030 prognozuje się liczbę ludności na poziomie 4,9 tys.), poza tym podobnie jak w innych miastach, ujawniać się będzie na coraz większą skalę kwestia starzenia społeczeństwa (wzrost udziału grupy 60+ z obecnych 25% do 34%).

Na ogólną powierzchnię 569 ha składają się: użytki rolne - zajmujące 329 ha (a więc prawie 58% powierzchni gminy miejskiej Radziejów), grunty zabudowane i zurbanizowane – zajmujące 183 ha (czyli ponad 32% powierzchni gminy miejskiej Radziejów), grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione zajmujące 43 ha (a więc 7,6%) oraz pozostałe tereny i nieużytki (ponad 2%).

Cechą obserwowaną w Radziejowie, ale typową dla wielu małych miast, jest znaczący udział użytków rolnych w granicach administracyjnych miasta. W przypadku Radziejowa są to przede wszystkim grunty orne, niewielki jest udział łąk, a tym bardziej pozostałych form rolniczego użytkowania gruntów. Specyfiką Radziejowa na tle innych miast jest bardzo niewielki udział lasów. Pomimo tych wyróżników, struktura użytkowania gruntów w mieście nie stanowi ani szczególnie

sprzyjającego ani też ograniczającego rozwój uwarunkowania.

Powiat radziejowski, którego gmina miejska Radziejów jest siedzibą, należy do mniejszych pod względem liczby ludności, zajmowanej powierzchni oraz do grupy powiatów o niezbyt dużym potencjale gospodarczym. Cechuje się przede wszystkim rolniczym charakterem. Wykazuje trwale gorsze od przeciętnej wojewódzkiej wskaźniki bezrobocia.

Pod względem fizyczno-geograficznym, gmina miejska Radziejów leży w strefie wysoczyznowej. Ta część województwa, w której leży Radziejów, to obszar dobrej lub bardzo dobrej przydatności dla rolnictwa (ograniczonej jedynie czynnikami klimatycznymi – deficytem wody w okresie wegetacyjnym), co skutkuje prawie całkowitym wylesieniem terenu. Rejon w sąsiedztwie Radziejowa cechuje się generalnie równinną lub lekko-falistą rzeźbą, ale cechą miasta jest obecność wyniesienia, mającego duży wpływ na kształtowanie zabudowy na przestrzeni dziejów i prawdopodobnie wpłynęło na ułożenie osadnictwa właśnie w tej lokalizacji. Miasto w przeszłości pełniło ważne funkcje administracyjne i polityczne oraz stanowiło lokalny ośrodek gospodarczy – funkcje te mają przełożenia na obecną strukturę starej części miasta o uporządkowanym układzie ulic i zabudowy.

Odległość z miasta do głównych ośrodków miejskich województwa wynosi: do Bydgoszczy – ok. 75 km, do Torunia – ok. 60 km, do Włocławka – ok. 40 km, do Inowrocławia – ok. 35 km. Znaczna odległość od dużych miast powoduje, że Radziejów leży poza strefą urbanizacji podmiejskiej. Gmina miejska Radziejów pełni zróżnicowane funkcje społeczno-gospodarcze. Są to przede wszystkim: funkcja administracyjna i usługowa związana z pełnieniem roli siedziby powiatu oraz siedziby gminy miejskiej i siedziby sąsiedniej gminy wiejskiej, funkcja usługowa (usługi komercyjne) i funkcje gospodarcze typowe dla ośrodka miejskiego w terenach wiejskich o charakterze rolniczym (obsługa zaplecza), funkcja lokalnego węzła komunikacji drogowej. Jako ośrodek usługowy znaczenia ponadlokalnego gmina miejska Radziejów pełni ważne funkcje w zakresie szkolnictwa średniego, lecznictwa szpitalnego, bezpieczeństwa publicznego, kultury, sportu i rekreacji – w zakresie każdej z tych działalności ich odbiorcami jest nawet około 40 tys. mieszkańców całego powiatu.

W ogólnym ujęciu w gminie miejskiej Radziejów wyróżnia się następujące elementy struktury funkcjonalno-przestrzennej:

- Część północną – leżącą na północ od drogi krajowej 62 – cechującą się rolniczym użytkowaniem,
- Część północno-zachodnią – z dominacją funkcji mieszkaniowej realizowanej zarówno w zabudowie jednorodzinnej, jak i wielorodzinnej,
- Część północno-wschodnią – z dominacją funkcji gospodarczych,
- Część centralną – obejmującą historyczne stare miasto, o zróżnicowanym charakterze funkcjonalnym, w przewadze funkcji mieszkaniowych i usługowych oraz zabudowę mieszkaniowo-usługową w bezpośrednim sąsiedztwie starego miasta,
- Część zachodnią – o zróżnicowanym charakterze, z wciąż dużym znaczeniem rolnictwa, ale także obecnością usług (szpital, szkoła średnia) i infrastruktury technicznej,
- Część wschodnią – o przewadze funkcji rekreacyjnych,
- Część południowo-zachodnią – o przewadze funkcji rolniczych,
- Część południowo-środkową – zalesioną i o funkcjach rekreacyjnych,
- Część południowo-wschodnią – o przewadze funkcji rolniczych.

Granice pomiędzy jednostkami są w większości stosunkowo czytelne w przestrzeni gminy miejskiej Radziejów. Powyższa struktura ma charakter ogólny, ale jednostki funkcjonalno-przestrzenne są na tyle jednoznacznie ukształtowane i na tyle charakterystyczne, że stanowią punkt wyjścia do identyfikacji jednostek planistycznych.

## 2. PODSTAWOWE WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO

### UŻYTKOWANIE GRUNTÓW

Na ogólną powierzchnię 569 ha składają się: użytki rolne - zajmujące 329 ha (a więc prawie 58% powierzchni gminy miejskiej Radziejów), grunty zabudowane i zurbanizowane – zajmujące 183 ha (czyli ponad 32% powierzchni gminy miejskiej Radziejów), grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione zajmujące 43 ha (a więc 7,6%) oraz pozostałe tereny i nieużytki (ponad 2%).

Cechą obserwowaną w Radziejowie, ale typową dla wielu małych miast, jest znaczący udział użytków rolnych w granicach administracyjnych miasta. W przypadku Radziejowa są to przede wszystkim grunty orne, niewielki jest udział łąk, a tym bardziej pozostałych form rolniczego użytkowania gruntów – ta struktura jest zależna najczęściej od cech przyrodniczych, zwłaszcza obecności wód i wilgotnych terenów obniżonych, powszechnie użytkowanych jako łąki i pastwiska – a tych form w mieście jest relatywnie bardzo mało. Wyróżnikiem Radziejowa na tle innych miast jest natomiast na pewno bardzo niewielki udział lasów – zazwyczaj lasy stanowią co najmniej kilkanaście procent ogólnej powierzchni. W stosunku

do większości miast dosyć duży jest natomiast udział terenów zurbanizowanych – wynika on z faktu małej powierzchni miasta (w przeciwieństwie do większości miast, granice administracyjne zostały tu wyznaczone racjonalnie w stosunku do rozmieszczenia i wielkości zagospodarowania miasta).

Struktura użytkowania gruntów w mieście nie stanowi więc ani szczególnie sprzyjającego ani też ograniczającego rozwój uwarunkowania. Jest w dużym stopniu zależna od warunków przyrodniczych mających miejsce nie tylko w mieście, ale szerzej – w całym rejonie miasta. W przypadku miast trudno mówić o typowych lub optymalnych wartościach, które świadczyłyby o korzystnych lub niekorzystnych warunkach rozwoju – można jedynie w sposób porównawczy odnosić się do innych przypadków lub uśrednionych wartości dla całej grupy miast województwa.

**Tabela. Szczegółowa struktura użytkowania gruntów**

Rodzaj użytkowania	miasto Radziejów	województwo kujawsko-pomorskie	miasto województwa kujawsko-pomorskiego	powiat radziejowski	miasto Radziejów	województwo kujawsko-pomorskie	miasto województwa kujawsko-pomorskiego	powiat radziejowski
powierzchnia ogółem	569	1797134	82892	60720	100,0	100,0	100,0	100,0
powierzchnia łądowa	566	1749046	76971	59545	99,5	97,3	92,9	98,1
użytki rolne razem	329	1171551	27702	52976	57,8	65,2	33,4	87,2
użytki rolne - grunty orne	288	993370	21068	48208	50,6	55,3	25,4	79,4
użytki rolne - sady	2	13257	537	682	0,4	0,7	0,6	1,1
użytki rolne - łąki trwałe	25	84228	3034	1411	4,4	4,7	3,7	2,3
użytki rolne - pastwiska trwałe	4	47501	2006	1130	0,7	2,6	2,4	1,9
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	8	23178	777	1226	1,4	1,3	0,9	2,0
użytki rolne - grunty pod stawami	0	2010	25	7	0,0	0,1	0,0	0,0
użytki rolne - grunty pod rowami	2	8007	255	312	0,4	0,4	0,3	0,5
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	43	438794	15729	3096	7,6	24,4	19,0	5,1
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	40	428491	14556	3020	7,0	23,8	17,6	5,0
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	3	10303	1173	76	0,5	0,6	1,4	0,1
grunty pod wodami razem	3	48088	5921	1175	0,5	2,7	7,1	1,9
grunty pod wodami morskimi wewnętrznymi	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	1	43162	5597	844	0,2	2,4	6,8	1,4
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	2	4926	324	331	0,4	0,3	0,4	0,5
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	183	86955	30111	1840	32,2	4,8	36,3	3,0
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	75	17775	8771	213	13,2	1,0	10,6	0,4
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	6	6273	4468	60	1,1	0,3	5,4	0,1
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	48	7011	4603	187	8,4	0,4	5,6	0,3
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	4	2625	1990	37	0,7	0,1	2,4	0,1
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	10	3327	2051	40	1,8	0,2	2,5	0,1
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - drogi	40	42612	6335	1172	7,0	2,4	7,6	1,9
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - koleje	0	6156	1424	128	0,0	0,3	1,7	0,2
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - inne	0	702	428	2	0,0	0,0	0,5	0,0
grunty zabudowane i zurbanizowane - użytki kopalne	0	474	41	1	0,0	0,0	0,0	0,0
użytki ekologiczne	0	5022	4	4	0,0	0,3	0,0	0,0
nieużytki	11	41995	1574	1618	1,9	2,3	1,9	2,7
tereny różne	0	4729	1851	11	0,0	0,3	2,2	0,0

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

## STRUKTURA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNA GMINY

W generalnym ujęciu podstawowymi czynnikami kształtującym strukturę obszarów są rozległe formy przyrodnicze i wyznaczające z nich charakter użytkowania (zagospodarowania) terenu. Układ przyrodniczy modyfikowany jest przez korytaraże infrastrukturalne (w tym komunikacyjne) – które, w zależności od charakteru, mogą stanowić bariery w przestrzeni lub osie rozwoju. Elementami struktury są więc jednostki sąsiadujące ze sobą, ale odróżniające się pod względem stanu rozwoju i predyspozycji dalszego rozwoju.

Na terenie gminy miejskiej Radziejów struktura przestrzenna wynika z jednej strony z predyspozycji przyrodniczych, a z drugiej jest warunkowana dotychczasowym stanem zagospodarowania – tym bardziej, że w mieście można mówić o pewnym strefowaniu zagospodarowania (znaczne części gminy miejskiej Radziejów cechują się stosunkowo jednorodnym charakterem). W ogólnym ujęciu w mieście wyróżnia się następujące elementy struktury funkcjonalno-przestrzennej:

- Część północną – leżącą na północ od drogi krajowej 62 – cechującą się rolniczym użytkowaniem,
- Część północno-zachodnią – z dominacją funkcji mieszkaniowej realizowanej zarówno w zabudowie jednorodzinnej, jak i wielorodzinnej,
- Część północno-wschodnią – z dominacją funkcji gospodarczych,
- Część centralną północną – obejmującą historyczne stare miasto, o zróżnicowanym charakterze funkcjonalnym, w przewadze funkcji mieszkaniowych i usługowych,

- Część centralną południową – obejmującą zabudowę mieszkaniowo-usługową w bezpośrednim sąsiedztwie starego miasta,
- Część zachodnią – o zróżnicowanym charakterze, z wciąż dużym znaczeniem rolnictwa, ale także obecnością usług (szpital, szkoła) i infrastruktury technicznej,
- Część wschodnią – o przewadze funkcji rekreacyjnych,
- Część południowo-zachodnią – o przewadze funkcji rolniczych,
- Część południowo-środkową – zalesioną i o funkcjach rekreacyjnych,
- Część południowo-wschodnią – o przewadze funkcji rolniczych.

Spośród wymienionych, największą intensywnością zagospodarowania cechują się:

- Część północno-zachodnia,
- Część północno-wschodnia,
- Część centralna północna,
- Część centralna południowa.

Granice pomiędzy jednostkami są w większości stosunkowo czytelne w przestrzeni gminy miejskiej Radziejów. Zaprezentowana powyżej struktura ma charakter ogólny. Przedstawione powyżej jednostki nie mogą być traktowane bezpośrednio jako jednostki polityki przestrzennej, ale są na tyle jednoznacznie ukształtowane i na tyle charakterystyczne, że będą stanowić punkt wyjścia do identyfikacji takich jednostek – istotnych dla planowania rozwoju gminy miejskiej Radziejów w dalszej (kierunkowej) części Studium.

## OGRANICZENIA I MOŻLIWOŚCI ROZWOJU OSADNICTWA. PREDYSPOZYCJE DLA ROZWOJU WIELOFUNKCYJNEGO

Przeprowadzona analiza stanu i uwarunkowań środowiska pozwala na określenie predyspozycji dla rozwoju poszczególnych funkcji i rodzajów działalności.

### Osadnictwo (mieszkalnictwo)

Gmina miejska Radziejów jako ośrodek powiatowy oraz siedziba gminy miejskiej i gminy wiejskiej, wykazuje ponadprzeciętnie dobrą dostępność usług – jest więc szczególnie predestynowana do koncentracji mieszkalnictwa, tym bardziej, że przy zwartym charakterze zagospodarowania, zdecydowana większość mieszkańców zamieszkuje tereny, z których usługi są łatwo dostępne, nawet w komunikacji pieszej lub rowerowej.

Możliwości rozwoju mieszkalnictwa są tym bardziej sprzyjające, że brak istotnych dla tej funkcji przeszkód natury środowiskowej. W przestrzeni gminy miejskiej Radziejów występują pewne rejony, w których lokalizacja zabudowy mieszkaniowej jest:

- znacząco utrudniona ze względów środowiskowych (podmokłe obniżenia – których jest obiektywnie bardzo niewiele),
- niewskazana ze względów środowiskowych (ze względu na dobrą przydatność rolniczą gleb lub pełnienie lokalnych funkcji środowiskowych),
- utrudniona ze względów formalnych (strefy bliskości elektrowni wiatrowych),

ale większość przestrzeni gminy miejskiej Radziejów nie wykazuje ograniczeń środowiskowych i potencjalnie możliwe jest swobodne kształtowanie kierunków rozwoju mieszkalnictwa w różnych lokalizacjach (rozwój mieszkalnictwa w różnych częściach miasta jest niewskazany z powodów pozaprzrodniczych, zwłaszcza ze względu na niekorzystną prognozę demograficzną, ale względy przyrodnicze nie stanowią barier lub istotnych utrudnień).

Za obszar szczególnie wskazywany dla rozwoju mieszkalnictwa należy uznać środkowo-zachodnią część gminy miejskiej Radziejów, dla której przed kilku laty trafnie zidentyfikowano dużą przydatność dla zabudowy mieszkaniowej i objęto m.p.z.p. wyznaczającym znaczne rezerwy na ten cel.

### Rolnictwo

Pomimo, iż Radziejów jest gminą miejską o niewielkiej powierzchni, to zwarta zabudowa i mała lesistość powoduje obecność w jego granicach znacznych terenów wykorzystywanych rolniczo, z których znaczna część charakteryzuje się co najmniej umiarkowaną (lub dobrą) przydatnością dla upraw poławych.

Podkreślić należy, że z założenia, w granicach miast, szczególnie preferowane powinny funkcje pozarolnicze, a rolnictwo powinno pełnić rolę wyłącznie działalności uzupełniającej a nie wiodącej. Tym bardziej zasada ta dotyczy miast, które ze względu na ulokowanie w hierarchii sieci osadniczej pełnią funkcje ponadlokalne, a więc odpowiadają za stymulowanie rozwoju społeczno-gospodarczego także sąsiednich terenów.



Dlatego też z jednej strony należy ocenić, że gmina miejska Radziejów wykazuje dobre predyspozycje przyrodnicze dla rozwoju upraw polowych, ale ze względów pozaprzrodniczych, niektóre tereny dotąd rolne (nawet cechujące się dobrą przydatnością gleb) mogą być przeznaczane na cele pozarolnicze i nie powinno to być postrzegane jako ograniczanie rozwoju rolnictwa, a jako wspieranie rozwoju funkcji miastotwórczych.

Za absolutnie kolizyjną wobec funkcji mieszkaniowej, uważa się natomiast hodowlę – ten kierunek produkcji rolnej nie powinien być wspierany.

### **Turystyka i rekreacja**

Gmina miejska Radziejów nie wykazuje wybitnych walorów przyrodniczych i kulturowych dla rozwoju turystyki. Posiada natomiast wystarczająco atrakcyjne i w wystarczającej liczbie/powierzchni zasoby dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców w zakresie rekreacji. Może być ona realizowana przede wszystkim na bazie kompleksu ogrodów działkowych oraz kompleksu leśnego, który – pomimo, iż częściowo stanowi lasy gospodarcze – powinien być postrzegany także jako obszar służący aktywności fizycznej mieszkańców oraz jako obszar cenny środowiskowo (ze względu na bardzo mały potencjał lasów w bliższym i nieco dalszym sąsiedztwie).

### **Przedsiębiorczość**

Podobnie jak w przypadku mieszkalnictwa, także dla rozwoju funkcji gospodarczych (przedsiębiorczości pozarolniczej) gmina miejska Radziejów posiada znaczące tereny, nie wykazujące przeszkód środowiskowych (przydatność dla zabudowy ocenia się tu podobnie), które mogą być potencjalnie na ten cel przeznaczone. Najważniejsze ograniczenia dla rozwoju funkcji gospodarczych – identyfikowane w niektórych lokalizacjach, to wielkość, kształt i zwartość terenów (niektóre działalności wymagają dostępności dużych, zwartych powierzchni), obecność dobrej jakości gleb oraz sąsiedztwo terenów mieszkaniowych, dla których działalności gospodarcze mogą być kolizyjne ze względu na generowane oddziaływania.

### **Analizy środowiskowe - Przesłanki wynikające z ograniczeń przyrodniczych rozwoju zagospodarowania**

Jak wykazano w poprzednim rozdziale, pomimo iż lokalnie czynniki środowiskowe mogą stanowić ograniczenia dla rozwoju zagospodarowania (lokalnie – nawet bariery faktycznie lub praktycznie uniemożliwiające realizację niektórych rodzajów zagospodarowania), to znaczna część gminy miejskiej Radziejów jest tego typu przeszkód pozbawiona.

Względy środowiskowe nie powinny być więc postrzegane jako czynnik ograniczający rozwój zagospodarowania na większą skalę.

### **Położenie na tle jednostek fizyczno-geograficznych**

Pod względem fizyczno-geograficznym, gmina miejska Radziejów leży w podprovincji Pojezierzy Południowobałtyckich, makroregionie Pojezierza Wielkopolskiego, na pograniczu mezoregionów – Równiny Inowrocławskiej (część skrajnie północna) i Pojezierza Kujawskiego (zdecydowana większość gminy miejskiej Radziejów).

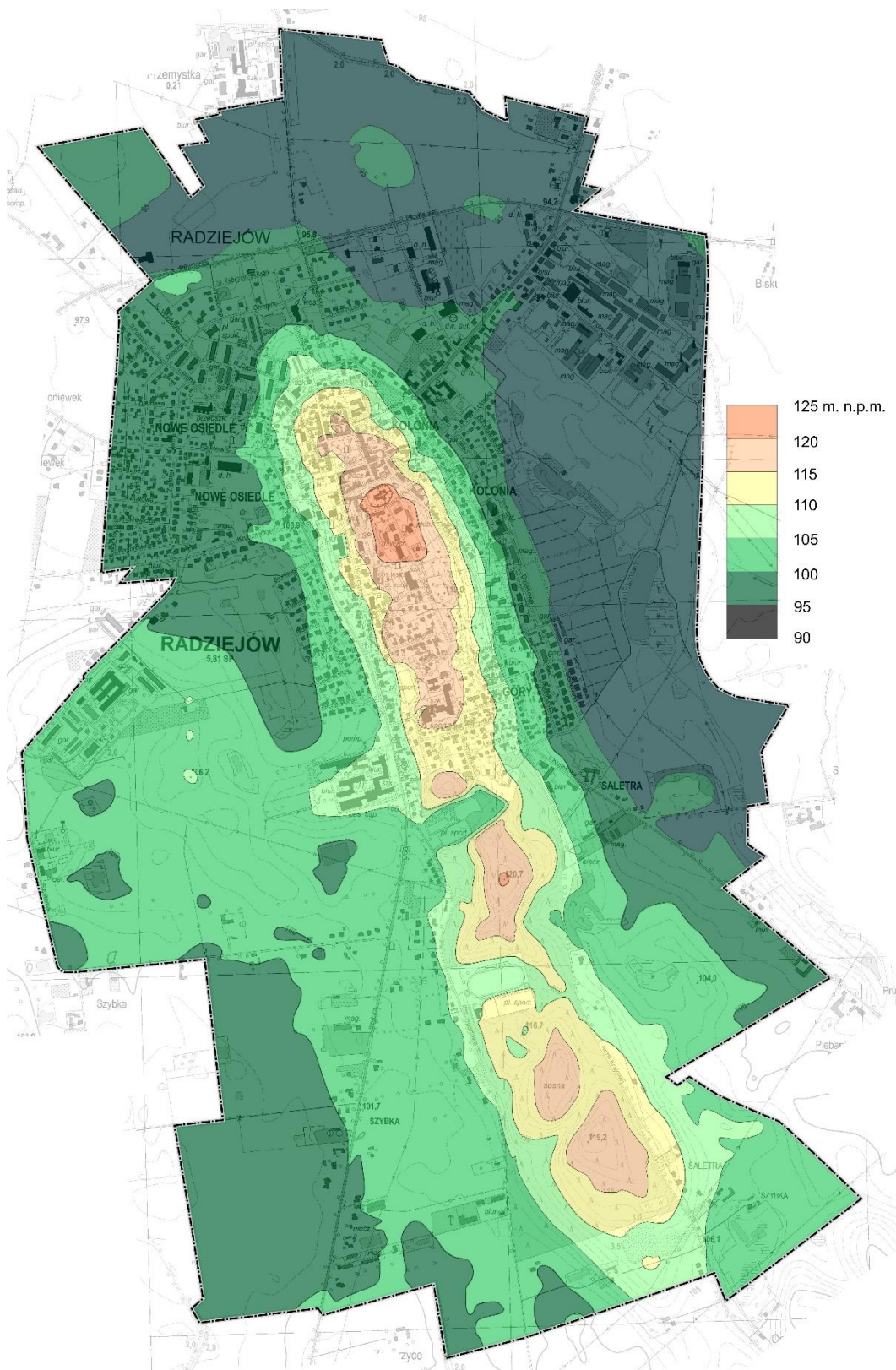
### **Geologia i ukształtowanie terenu**

Utwory powierzchniowe są wynikiem działalności akumulacyjnej i erozyjnej lądolodu fazy poznańskiej i pomorskiej. W rejonie Radziejowa, większość powierzchni pokrywają gliny zwałowe moreny dennej. W podłożu równiny morenowej dominują gliny (zwłaszcza lekkie) oraz piaski gliniaste i słabo gliniaste. Podłoże to stwarza bardzo dobre warunki dla wykształcenia urodzajnych i zasobnych w składniki odżywcze gleb, zwłaszcza czarnych ziem (zwanymi kujawskimi), które w większości zaliczane są do 1 lub 2 kompleksu rolniczej przydatności gleb, czyniąc ten rejon częścią dużego obszaru Kujaw - o najlepszych w województwie warunkach glebowych.

Cechą równiny morenowej jest występowanie różnego rodzaju i różnej genezy form wklęsłych i wypukłych. Formy wklęsłe to (poza rozległymi rynkami, które nie występują w bezpośredniej bliskości miasta) głównie niewielkie zagłębienia, wypełniane przez torfy lub namuły – są to najczęściej dolinki wytopiskowe. Wyniesienia pochodzące albo z depozycji utworów sprzed czoła lądolodu albo depozycji utworów fluwioglacjalnych, są budowane przez gliny, piaski, żwiry i głązy lodowcowe.

Cechą charakterystyczną gminy miejskiej Radziejów jest położenie na rozległym pagórze kemowym, rozciągającym się w osi północ-południe na długości prawie 3 km (choć w części południowej jest już silnie wypłaszczony) i szerokości kilkuset metrów. Pagór jest zbudowany z utworów piaszczystych – mułków, piasków i żwirów. W części północnej wykształciła się na nim zabudowa starszej części Radziejowa, w części południowej (łagodnie opadającej) porośnięty jest lasem. Na

wschód od pagóra kemowego znajdowało się dosyć rozległe obniżenie – zajęte pierwotnie przez jezioro. Jego pozostałością jest równina zajmowana w części brzeżnej przez mułki, piaski i kredę jeziorną, a w części centralnej przez namuły. Znacznie mniejsze dwie równiny wytopiskowe (obecnie już niemal niedostrzegalne w terenie) występowały też na zachód od kemu (w rejonie ulicy Tuwima i na zachód od ulicy Szybkiej – na południe od zabudowań Zespołu Szkół Mechanicznych). Rzeźba pozostałej części gminy miejskiej Radziejów jest równinna lub lekko-falista i wiąże się z moreną denną. Nieco na zachód od miasta znajdują się też niewielkie pagóry moreny czołowej (obszar miasta leży w równoleżnikowej strefie akumulacji o charakterze moreny czołowej), zwiększające wrażenie falistości rzeźby.



Rysunek. Mapa hipsometryczna gminy miejskiej Radziejów

Równiny wytopiskowe mogą cechować się mniejszą przydatnością dla zabudowy ze względu na podwyższony poziom wód gruntowych oraz mniejszą nośność gruntów.

Wysokości bezwzględne na terenie gminy miejskiej Radziejów kształtują się następująco:

- dla równiny morenowej typowa rzędna to około 95 m npm – na takiej wysokości leżą: północno-zachodnia (na północ od ulicy Kruszwickiej), północna (w rejonie drogi krajowej) oraz północno-wschodnia (rejon ulic Przemysłowej i Rolniczej) części gminy miejskiej Radziejów,
- maksymalne wyniesienie pagóra kemowego w centrum gminy miejskiej Radziejów przekracza 120 m npm,
- część zachodnia leży na wysokości około 100 m npm, przy czym w rejonie szpitala jest to nawet około 105 m npm,
- część najniższej położona – obniżenie na wschód od ogrodów działkowych w części wschodniej, leży na wysokości ok. 92 m npm,
- część południowa – związana z kemem, leży na wysokości 105-110 m npm.

Pagór kremowy jest szczególnie wyrazisty w części północnej, gdzie wynosi się nawet na ponad 20 m w stosunku do tamtejszej rzeźby. Notuje się tu dość duże różnice względne, a więc znaczące nachylenia terenu (nie stanowiły one jednak przeszkody w realizacji zabudowy – cała ta część jest w praktyce zabudowana). Utrzymuje wysokość ok. 120 m npm aż do stadionu, po czym zaczyna łagodnie opadać, by w rejonie południowej granicy gminy miejskiej Radziejów już tylko nieznacznie odróżniać się od terenów sąsiednich (ostatecznie płynnie przechodzi w równinę morenową).

Największe różnice wysokości mają miejsce w części zachodniej kemu, nieco na południe od istniejącej zabudowy, gdzie od ulicy Sportowej w kem wciną się dolinka (być może pozostałość po eksploatacji piasku). Zbocza są tu porośnięte lasem. Państwowy Instytut Geologiczny nie wskazuje na terenie gminy miejskiej Radziejów żadnego obszaru, który byłby predysponowany do występowania ruchów masowych.

## Klimat

Według klasyfikacji regionów klimatycznych Polski przeprowadzonej przez W. Okołowicza, gmina miejska Radziejów leży w centralnej części klimatycznego „subregionu kujawskiego”. Dla obszaru tego identyfikuje się następujące, podstawowe wyznaczniki klimatu: duża liczba dni pochmurnych, bardzo mały opad - najniższy w kraju (stanowiący przeszkodę dla w pełni efektywnego wykorzystania potencjału rolniczego). Szczegółowe parametry charakteryzujące klimat, są następujące:

- opady atmosferyczne wynoszą 500-550 mm, z czego ponad połowa (ok. 300-350 mm) przypada na półrocze letnie,
- średnie temperatury roczne wynoszą ok. 8°C przy czym w lipcu przekraczają 18,5°C a w styczniu wynoszą ok. -3°C,
- okres wegetacyjny trwa 210-215 dni,
- termiczne lato trwa przeciętnie ok. 90-100 dni,
- termiczna zima trwa przeciętnie ok. 85 dni,
- średnia liczba dni mroźnych wynosi ok. 35-40, natomiast bardzo mroźnych (gdy temperatura maksymalna nie przekracza -10°C wynosi 2-3),
- średnia liczba dni gorących wynosi 35, a dni upalnych (z temperaturą ponad 30°C) 5 do 6,
- liczba dni pogodnych wynosi 35-40,
- liczba dni chmurnych wynosi 120-130,
- pokrywa śnieżna występuje w okresie trwającym ok. 70 dni,
- przeciętne roczne usłonecznienie wynosi 1500-1600 godzin,
- notuje się zdecydowaną przewagę wiatrów zachodnich, w następnej kolejności południowo-zachodnich i północno-zachodnich.

Pewne lokalne modyfikacje klimatu mogą być powodowane zróżnicowaniem rzeźby terenu, a przede wszystkim występowaniem obniżeń terenu o wyższej wilgotności (przede wszystkim znacznie częstsze byłyby w takich warunkach mgły). Taki charakter może mieć część środkowo-wschodnia miasta. Miasto jest zbyt małe by powodować typowe efekty miejskiej wyspy ciepła – ale w części centralnej i północnej, gdzie zainwestowanie miejskie ma najsilniejszy charakter, mogą występować pewne jej symptomy, przede wszystkim nieco wyższa temperatura.

## Gleby i przydatność rolnicza gruntów

gminy miejskiej Radziejów charakteryzuje się zróżnicowaną pokrywą glebową, związaną ściśle z typem podłoża, a pośrednio z morfologią obszaru. Otoczone jest glebami o bardzo wysokiej produktywności, które jednak położone są już poza granicami gminy miejskiej Radziejów – w jej granicach ich kontynuacja miała miejsce w części środkowo-północnej (Nowe Osiedle), która jest w całości zagospodarowana i nie będzie już wykorzystywana do celów produkcji rolnej.

Pod względem genetycznym w mieście dominują czarne ziemie właściwe, występujące na większości terenu gminy miejskiej Radziejów poza piaszczystym pagórem w części centralnej, zbudowanym z gleb rdzawych i bielcowych. W klasyfikacji kompleksów rolniczej przydatności gleb, większość czarnych ziem jest zaliczana do kompleksu 2 – pszennego dobrego, a tylko niewielkie powierzchnie w części południowo-zachodniej do kompleksów 8 i 9 (odpowiednio: zbożowo-pastewny mocny i zbożowo-pastewny słaby). Bardzo niewielkie fragmenty w części północnej są nawet zaliczane do kompleksu 1 (pszennego bardzo dobrego). Gleby na utworach piaszczystych w części centralnej zaliczane są do kompleksu 7 – żytnio-łubinowego.

W ujęci klas bonitacyjnych w granicach gminy miejskiej Radziejów najwyższą przydatnością gruntów cechuje się rejon pomiędzy ulicami Sportową i Szybką oraz na zachód od ulicy Szybkiej. Występują tu grunty zaliczane do klas II, IIIa i IIIb. Bardzo dobre warunki wykazuje też część północna – pomiędzy drogą krajową a granicami gminy miejskiej Radziejów. Dostatecznie duże powierzchnie zajmują tu grunty klas bonitacyjnych II, IIIa i IIIb ale ma tu miejsce mozaika gruntów i w sąsiedztwie klas relatywnie wysokich występuje też klasa IV. Podobny charakter (choć z większym udziałem klas IV-tych) ma część środkowo-zachodnia – przy ulicy Szpitalnej. Tu najlepsze gleby występują bezpośrednio na północ od szpitala i na południe – tuż przy granicy gminy miejskiej Radziejów. Są to niewielkie powierzchnie gruntów klas II i IIIa.

Wyraźnie mniej korzystne warunki glebowe dla prowadzenia gospodarki rolnej mają miejsce w części wschodniej – występują tu wprawdzie także tereny zajęte przez klasy III-ie, ale przy mozaice gruntów stosunkowo duże powierzchnie zajmują grunty klas IV-tych, a nawet praktycznie niespotykane w części zachodniej i północnej, grunty klas V i VI.

Gleby na terenie gminy miejskiej Radziejów są w niewielkim stopniu narażone na procesy erozyjne. Czynnikiem chroniącym przed erozją wodną jest generalnie równinna rzeźba terenu w tych jej częściach, które są wykorzystywane rolniczo – choć jednocześnie sprzyja ona erozji wietrznej (eolicznej).

Podkreślić należy, że znaczna część powierzchni gminy miejskiej Radziejów w ogóle nie podlega klasyfikacji glebowej, bo zajęta jest przez zagospodarowanie o charakterze pozarolniczym, typowe dla zwartej struktury przestrzeni miasta, w części południowej są to także tereny leśne i rekreacyjne. Cechą charakterystyczną małych miast w Polsce jest znaczący udział terenów rolnych, bowiem granice miast najczęściej są wyznaczone bez wyraźnego związku z faktyczną koncentracją funkcji typowych dla miast. W przypadku Radziejowa, tereny typowo rolnicze stanowią relatywnie niedużą część powierzchni gminy miejskiej Radziejów (co świadczy o racjonalnym wytyczeniu granic miasta). Należy pamiętać, że pomimo niewielkiej powierzchni i małej liczby mieszkańców, Radziejów jest miastem powiatowym, a więc w hierarchii sieci osadniczej pełni istotne zadania związane ze stymulowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego kilku gmin powiatu. Dlatego też obecne tereny rolne powinny być traktowane przede wszystkim jako rezerwa dla rozwoju gminy miejskiej Radziejów w przyszłości, w tym jako rezerwa dla rozwoju funkcji egzogenicznych, a nie jako tereny produkcji rolniczej, w których funkcja ta dominuje i powinna być chroniona.

## Lasy

Gmina miejska Radziejów leży w części województwa cechującej się wyjątkowo niskim poziomem lesistości. O ile przeciętny udział lasów w powierzchni ogółem województwa wynosi prawie 24%, to w powiecie radziejowskim jest to zaledwie 5%, a w mieście Radziejów – 7%. Lasy w mieście zajmują niewielką powierzchnię. Tworzą jeden zwarty kompleks rozciągający się w części południowej – tworząc wielobok o długości około 1,3 a szerokości około 0,3 km (jest to strefa południowego zbocza wzgórza kemowego). Łącznie zajmują powierzchnię 40 ha, a dodatkowo grunty zadrzewione i zakrzewione w mieście zajmują około 3 ha.

W strukturze gatunkowej zdecydowanie przeważa sosna (ponad 80% ogółu powierzchni) – są to drzewostany w południowej części ok. 70-85-letnie (skrajnie południowa – nawet ponad 100-letnie), a w części północnej około 60-letnie (najmłodsze mają ponad 50 lat). W składzie gatunkowym zaznacza się dodatkowo dąb (w części południowo-zachodniej – część drzewostanu ma 20 lat, a część – prawie 80 lat), jesion i jawor (od strony ul. Sportowej – w obydwu przypadkach to drzewostan około 45 letni). W części południowej w głębi kompleksu leśnego (niewidoczny z ulic okalających teren leśny) znajduje się też stanowisko świerka – ponad 70-letniego). Bardzo małe są powierzchnie zajęte przez klon.

Kompleks leśny w mieście nie wykazuje obiektywnie szczególnej wartości pod względem stanu gatunkowego, czy wieku drzewostanu, nie tworzy też siedlisk dla cennych gatunków zwierząt. Jego główna wartość wynika z faktu, że w pozabawionej lasów okolicy (najbliższy kompleks o porównywalnej powierzchni leży w odległości ponad 7 km) stanowi zwarty kompleks, mający wpływ na kształtowanie mikroklimatu w mieście i mający znaczenie rekreacyjne dla mieszkańców. Właśnie z tego powodu powinien być chroniony przed degradacją, a jakiegokolwiek zmiany przeznaczenia powinny być poprzedzone szczególnie wnikliwą analizą i silnie umotywowane względami ekologicznymi, społecznymi lub ekonomicznymi.

Lasy na terenie gminy miejskiej Radziejów w zdecydowanej większości stanowią własność publiczną (tylko 1 ha stanowi własność prywatną).

Pod względem administracyjnym lasy w mieście należą do Nadleśnictwa Włocławek, w strukturze Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

## Surowce mineralne

Wg „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2017 r.” na terenie gminy miejskiej Radziejów znajdowały się dwa złoża kopalin:

- Złoże piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej – o nazwie „Opatowice-Radziejów”. Jest to złoże, którego eksploatacji zaniechano (oznaczenie „Z”). Zasoby geologiczne bilansowe wynoszą 1327,00 tys. m<sup>3</sup>. Nie wskazuje się obecności zasobów przemysłowych. Nie wskazuje się wydobycia w roku 2017.
- Złoże węgla brunatnego „Radziejów”. Jest to złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie (oznaczenie „P”). Zasoby geologiczne bilansowe określa się na 43042 tys. ton i są to w całości zasoby kategorii D (oznacza to taki etap badania złoża, który określanany jest jako poszukiwania wstępne, w jego wyniku określa się złoża i zasoby prognostyczne oraz perspektywiczne; ocena jest tu wykonywana na podstawie ogólnej znajomości budowy geologicznej i analogii, możliwy błąd oszacowania zasobów może wynosić ponad 40%) . Nie wskazuje się obecności zasobów przemysłowych. Nie wskazuje się wydobycia w roku 2017.

Wg bazy (geoportalu) MIDAS (prowadzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny):

- Złoże piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej (złoże piasków silikatowych) – o nazwie „Opatowice-Radziejów” ma kod PC2775. Powierzchnia złoża wynosi 34,29 ha. Złoże ma formę pokładową, zidentyfikowano 1 pokład o miąższości od 2,6 do 14,7 m. Grubość nakładu wynosi od 0 do 2,7 m. Eksploatacji złoża zaniechano, eksploatowano je metodą odkrywkową, systemem ścianowym. Jest to złoże suche, rekultywacji dokonano w kierunku leśnym.
- Złoże węgla brunatnego „Radziejów” ma kod WB15371. Powierzchnia złoża wynosi 2 710,63 ha (ma tu jednak miejsce niekonsekwencja w danych Państwowego Instytutu Geologicznego – złoże Radziejów jest podzielone na 3 części, zajmujące wg danych PiG powierzchnie odpowiednio: 85,9 ha, 509 ha i 43 ha – a więc znacznie mniej od podawanej łącznej; na terenie gminy miejskiej Radziejów znajduje się część pierwszego z wymienionych złóż – w granicach gminy miejskiej Radziejów zajmuje ona powierzchnię około 72,5 ha). Złoże ma formę pokładową, zidentyfikowano 1 pokład o miąższości od 4,0 do 11,8 m (średnia 7 m). Grubość nakładu wynosi od 32,8 do 59,0 m (średnia ponad 49 m).

Obszerne informacje (przytoczone poniżej) na temat obydwu złóż zawiera opracowanie pt. „Objaśnienia do Mapy Geosrodowiskowej Polski 1:50 000. Arkusz Radziejów (440)” (Warszawa, 2007 rok).

Prace rozpoznawcze złoża „Opatowice-Radziejów” prowadzono w 3 polach: „A”, „B” i „C”. Pole „B” okazało się negatywne dla występowania piasków kwarcowych, w związku z czym złoże udokumentowano w polach „A” i „C”. Pierwsze z pól położone jest w rejonie miejscowości Opatowice, natomiast drugie w granicach administracyjnych gminy miejskiej Radziejów. Powierzchnia złoża wynosi 34,3 ha, w tym pola „A” – 19,8 ha oraz pola „C” – 14,5 ha. Miąższość złoża waha się od 2,6 do 14,7 m, śr. 9,5 m i w obydwu polach osiąga podobną wartość (pole „A”: 2,6–14,4 m, śr. 9,8 m; pole „C”: 3,0–14,7 m, śr. 9,1 m). Nadkład stanowi warstwa gleby i zailonego piasku o grubości od 0,0 do 2,7 m, śr. 0,5 m (w polu „A” zmienia się ona od 0,0 do 2,7 m, śr. 0,4 m, natomiast w polu „C” wynosi 0,5–1,6, śr. 0,6 m). Seria złożowa jest niezawodniona, natomiast parametry jakościowe kopaliny (uśrednione dla całego obszaru złoża) przedstawiają się następująco: zawartość ziarn o średnicy do 2 mm (punkt piaskowy) waha się od 82,9 do 100,0% (średnio 98,4%), zawartość pyłów mineralnych – od 1,0 do 38,0% (średnio 5,7%), zawartość SiO<sub>2</sub> – od 80,1 do 93,5% (średnio 89,9%), zawartość Na<sub>2</sub>O + K<sub>2</sub>O – od 1,12 do 1,91% (średnio 1,40%). Kopalinę udokumentowano z przeznaczeniem do produkcji cegły wapienno-piaskowej, która charakteryzuje się średnią nasiąkliwością 11,0% oraz średnią wytrzymałością na zgniatanie 15,7 MPa. Pole C w Opatowicach było eksploatowane na przełomie lat 70/80-tych aż do połowy lat 80-tych, po czym eksploatacja została zaniechana. Po zatwierdzeniu zasobów złoża w 1970 roku rozpoczęto budowę zakładu silikatowego, której jednak nie ukończono - złoże eksploatowane było przez Rejon Dróg Publicznych w Radziejowie oraz przez miejscową ludność, a kopalinę wykorzystywano do celów budowlanych i drogowych (niezgodnie z przeznaczeniem określonym w dokumentacji). Rekultywację przeprowadzono w kierunku leśnym.

Z punktu widzenia ochrony złóż, złoże piasków kwarcowych „Opatowice-Radziejów” zaliczone zostało do powszechnych, licznie występujących na terenie całego kraju (klasa 4). Ze względu na ochronę środowiska złoże uznano za konfliktowe, z uwagi na ochronę gleb wysokich klas bonitacyjnych (pole A) oraz lasów (pole C na terenie gminy miejskiej Radziejów).

Na terenie gminy miejskiej Radziejów znajduje się także północna część złoża węgla brunatnego o nazwie „Radziejów”. Jest to złoże składające się z dwóch części (wg przytoczonego opracowania – dane MIDAS wskazują na trzy części) –

wspomniana północna (o pow. niespełna 86 ha) jest znacznie mniejsza od południowej (509 ha) – rozciągającej się na południowy-wschód od Radziejowa. Przytaczane powyżej opracowanie „Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000. Arkusz Radziejów (440)” odnosi się wyłącznie do części południowej: „Obszar prognostyczny nr II występowania węgla brunatnego położony jest na południowy-wschód od Radziejowa. Grubość nadkładu waha się tutaj od 40 do 60 m (średnio 50,3 m), przy miąższości serii złożowej – 4,3–10,2 m (średnio 6,1 m). Obszar zajmuje powierzchnię 275 ha, natomiast ilość zasobów oszacowana w kat. D1 wynosi około 20 mln ton (Kozydra, 1989). Przeprowadzone badania parametrów węgla wskazują, iż jest to surowiec średniej jakości”.

Wg opracowania „Uwarunkowania wydobywania węgla brunatnego i produkcji energii elektrycznej w Polsce i Europie” (dr hab. inż., prof. AGH Zbigniew Kasztelewicz, 2008) w roku 2006, autorzy: Jacek R. Kasiński, Sławomir Mazurek i Marcin Piwocki w monografii pt. „Waloryzacja i ranking złóż węgla brunatnego w Polsce” dokonali charakterystyki i oceny polskich złóż węgla brunatnego. Przebadano ponad 150 złóż, ale tabelaryczną klasyfikację przeprowadzoną za pomocą 2 metod, objęto 41 złóż. Złoże „Radziejów”, które pod względem zasobów bilansowych lokowało się w tej grupie na 25 pozycji, zostało sklasyfikowane w zależności od metody na pozycjach 38 oraz 33-35, a więc jego potencjalną przydatność oceniono jako niską.

Na terenie gminy miejskiej Radziejów nie wyznaczono terenów górniczych i obszarów górniczych.

## Wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie gminy miejskiej Radziejów bardzo słabo rozwinęła się sieć hydrologiczna. Radziejów leży w bezpośrednim sąsiedztwie działu wodnego I-rzędu, oddzielającego dorzecza Wisły i Odry (dział biegnie na wschód od miasta – minimalna odległość od granic miasta wynosi tu poniżej 300 m), a strefy w sąsiedztwie działów zazwyczaj są pozbawione rozbudowanych systemów hydrologicznych. Przez teren gminy miejskiej Radziejów przebiega tylko jeden ciek uwzględniany pod indywidualną nazwą w szczegółowej mapie hydrologicznej Polski – jest to Dopływ z Bronikowa, który biegnie w pobliżu północnej granicy gminy miejskiej Radziejów. Zlewnia tego cieku obejmuje też większość powierzchni gminy miejskiej Radziejów (część środkową i północną, w więc większość terenów intensywnego zagospodarowania). Pozostała część gminy miejskiej Radziejów leży w bezodpływowej zlewni rozciągającej się na południe od gminy miejskiej Radziejów, a minimalna część zachodnia wchodzi w skład zlewni cieku o nazwie Dopływ z Kol. Czołowo (sam ciek rozpoczyna swój bieg na zachód od Radziejowa, w jego granice wchodzi jedynie fragment jego zlewni). Zarówno Dopływ z Bronikowa, jak i Dopływ z Kolonii Czołowo uchodzą do Jeziora Gopło, a więc ewentualne zanieczyszczenia generowane na terenie gminy miejskiej Radziejów i wprowadzane do tych cieków, będą miały wpływ na czystość Gopła, a dalej systemu Noteci.

Należy pamiętać, że w warunkach litologicznych i przy rzeźbie terenu jakie spotyka się na terenie gminy miejskiej Radziejów, na pewno znaczna część wód opadowych i roztopowych będzie infiltrowała do gruntu, a nie podlegała spływowi powierzchniowemu do wspomnianych odbiorników lub też będzie spływać do bezodpływowych zbiorników. Największy znajduje się we wschodniej części gminy miejskiej Radziejów, na wschód od ogrodów działkowych – pomimo, iż formalnie leży w zlewni dopływu z Bronikowa, w rzeczywistości nie jest do niego odwadniany. Podobne, lokalne znaczenie, mogą mieć niewielkie zbiorniki w pobliżu Zespołu Szkół Mechanicznych, w rejonie ulicy Tuwima i zagospodarowany staw na osiedlu przy ulicy Chopina.

Poza wspomnianymi powyżej, gminy miejskiej Radziejów pozbawione jest zbiorników wodnych. Największy, przy ogrodach działkowych, o lokalnej nazwie Błota, zajmuje powierzchnię geodezyjną 1,6 ha.

Warunki występowania pierwszego poziomu wód gruntowych są zróżnicowane. Zazwyczaj w podobnych uwarunkowaniach na wysoczyznach zwierciadło nie tworzy ciągłego poziomu i występuje na ogół na głębokości poniżej 1 m ppt. a często poniżej 4,5 m ppt. W zależności od lokalnych warunków mogą występować wody „wierzchówkowe” (w przewarstwieniach piaszczysto-żwirowych). W zagłębieniach bezodpływowych wahania tego poziomu bywają znaczne i zależą np. od wielkości opadów, roztopów, itp. – występują często na głębokości do 2 m ppt. Wody te są podatne na zanieczyszczenia i w pewnych okolicznościach mogą stanowić problem w gospodarce rolnej ze względu na zbyt duże zawilgocenie gleby.

<sup>1</sup>Wody podziemne występujące na obszarze gminy miejskiej Radziejów związane są z trzema piętrami wodonośnymi: czwartorzędowym, trzeciorzędowym, kredowym. W obrębie piętra czwartorzędowego wyróżnić można trzy poziomy. Pierwszy związany jest z piaskami fluwiogłacjalnymi, zalegającymi pod warstwą glin zwałowych zlodowacenia północno-polskiego. Lustro wody występuje na głębokości od 1 do 12 m.p.p.t. a jego przebieg kształtowany jest warunkami geologicznymi oraz rzeźbą terenu. Jest to poziom mało wydajny i okresowo zanikający. Drugi poziom wodonośny występuje

<sup>1</sup> Akapit opracowany na podstawie „Opracowania ekofizjograficznego na potrzeby projektu Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Radziejów w rejonie ulic Szpitalna, Kruszwicka, Objezdna, Kościuszki, Szybka”

na głębokości 10-25 m.p.t i związany jest z utworami piaszczystymi, zalegającymi pod gliną zwałową zlodowacenia środkowopolskiego. Jest on stosunkowo zasobny, a wydajność źródeł czerpiących z niego wodę waha się w granicach od 3 do 120 m<sup>3</sup>. Trzeci poziom piętra czwartorzędowego występuje na głębokości poniżej 25 m. Wodonoścem są tutaj piaski interglacjału mazowieckiego zalegające na łażach pliocenu. Wody najczęściej są pod ciśnieniem i charakteryzują się zmienną wydajnością. Wody trzeciorzędowe związane są z piaskami miocenijskimi. Ich zwierciadło charakteryzuje się dużą dynamiką i występuje na głębokości 30-150 m. Wydajność określana jest jako średnia. Wodonośny poziom miocenijski łączy się często z poziomem oligocenijskim oraz wodami kredowymi. Piętro kredowe wyznaczają wody szczelinowe występujące w wapieniach. Ich poziom stwierdza się średnio na głębokości 90 - 130 m. Charakteryzują się dużą zasobnością lecz zróżnicowaną wydajnością. Najpowszechniej występującym typem wód na obszarze gminy miejskiej Radziejów są wody gruntowe. Są one charakterystyczne przede wszystkim dla obszaru moreny dennej, gdzie zalegają płytko pod powierzchnią terenu bo na głębokości 1-3 m p.p.t. Mają charakter wód wierzchówkowych, występujących w płytkich piaskach podścielonych gliną lub w stropowej części spiaszczonych glin. Są one mało zasobne i całkowicie zależne od opadów atmosferycznych. Najpłycej wody gruntowe występują w zagłębieniach morenowych o charakterze wytopiskowym. Zwierciadło ich jest swobodne i zalega na głębokości 0-1m. W okresach wilgotnych ujawnia się na powierzchni podtapiając teren. Przykłady takie można obserwować na obszarze pomiędzy zwartą zabudową miasta a szpitalem powiatowym (teren objęty uchwałą o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu) oraz na terenach rolnych w części wschodniej. W Radziejowie woda czerpana jest z poziomu trzeciorzędowego (ujęcie MPGK) oraz górnokredowego. Wody kredowe są wodami wysokiej jakości. Są to jednak wody trudno odnawialne. Na terenie gminy miejskiej Radziejów znajdują się dwa ujęcia wody; przy ul. Brzeskiej i ul. Szpitalnej. Dla istniejących studni głębinowych nie zostały wyznaczone strefy ochrony pośredniej, ponieważ brak konfliktów zagrażających czystości wód w sąsiedztwie tych studni. Ponadto studnie te czerpią wody podziemne z dobrze izolowanych poziomów wodonośnych. Nieodległe sąsiedztwo kopalni odkrywkowej węgla brunatnego w Tomisławicach powoduje, że gmina miejska Radziejów znajduje się w potencjalnym zasięgu oddziaływania jej leja depresyjnego. W ujęciach pobierających wodę z warstw neogeńskich i kredowych może czasowo opadać poziom wód.

Północna część gminy miejskiej Radziejów leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, klasyfikowanego jako Obszar Wysokiej Ochrony i oznaczonego nr 144 - o nazwie „Dolina kopalna Wielkopolska”. Jest to najrozleglejszy zbiornik wód podziemnych w Polsce o powierzchni około 4 tys. km kw. Miąższość warstwy izolującej (słabo przepuszczalnej), wynosi od 10 do 50 m, a więc zbiornik cechuje się średnią wrażliwością na zanieczyszczenia (wód podziemnych zbiornika do tej pory nie zanieczyszczono). Miąższość utworów wodonośnych wynosi od kilku do 60 m, najczęściej 10–25 m. Przeważają w nim wody bardzo nieznacznie zanieczyszczone lub zanieczyszczone, lecz łatwe do uzdatniania. Podatność zbiornika na antropopresję ocenia się jako bardzo małą.

### Korytarze ekologiczne

W latach 2004-2005 Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk w Białowieży zrealizował na zlecenie Ministerstwa Środowiska projekt pod nazwą „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce”. Efektem finalnym opracowania była delimitacja korytarzy ekologicznych na terenie całego kraju. W polskim prawie pojęcie korytarza ekologicznego definiuje ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, wg której korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów. Definicja ta oddaje w pełni funkcjonalny sens wyznaczania korytarzy ekologicznych jako systemu łączących się siedlisk służących bytowaniu i przemieszczaniu się gatunków. Dla korytarzy ekologicznych w polskim prawodawstwie nie ustala się szczególnych zasad ochrony (narzuconych prawnie obostrzeń dla zagospodarowania), ale znaczna część korytarzy biegnie przez tereny prawnie chronione, a więc są różnymi formami ochrony objęte.

Teren województwa kujawsko-pomorskiego znalazł się w zasięgu:

- Korytarza Północnego (KPn) łączącego Puszczę Augustowską na północnym wschodzie Polski (granica z Litwą) z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym na północnym zachodzie (granica z Niemcami),
- Korytarza Północno-Centralnego (KPnC) łączącego Puszczę Białowieską na wschodzie (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym Ujście Warty na zachodzie (granica z Niemcami).

Gmina miejska Radziejów znalazła się poza przebiegiem wyznaczonych korytarzy i w dość dużej odległości od najbliższych z nich.

Nawet w skali lokalnej, dotyczącej powiązań ekologicznych tylko w mieście i jego sąsiedztwie, nie występują typowe korytarze ekologiczne, łączące obiekty/obszary cenne środowiskowo i służące/sprzyjające migracji gatunków. Zarówno gmina miejska Radziejów, jak i jej sąsiedztwo stanowią rejon z jednej strony bardzo ubogo wyposażony w naturalne

(wynikające z rzeźby, układu hydrologicznego, charakteru roślinności naturalnej) elementy sprzyjające wykształceniu korytarzy, ale z drugiej – jako rejon bardzo przydatny dla rolnictwa od dawna są obszarem intensywnej gospodarki rolnej, która jest kolizyjna dla lokalnych, niewielkich form przyrodniczych. Na rysunku Studium wskazano obszary, które w skali lokalnej mają znaczenie środowiskowe – jako obszary o lokalnie ponadprzeciętnym potencjale i stwarzające w realiach miasta korzystniejsze siedliska, sprzyjające różnorodności biologicznej. Nie mają one charakteru korytarzy (ciągów) ekologicznych, gdyż nie układają się w sieć. Podkreślić należy, że ich obiektywna wartość środowiskowa jest niewielka – są wyróżniane wyłącznie ze względu na wyższy potencjał od terenów otaczających. Należy także podkreślić, że taki sposób sklasyfikowania w Studium nie powinien stanowić przeszkody dla rozwoju/realizacji w tych lokalizacjach innych rodzajów działalności i funkcji społeczno-gospodarczych (np. rekreacyjnej, rolniczej, a nawet pewnych form działalności gospodarczych lub zabudowy mieszkaniowej) należy jedynie przy realizacji tych działalności położyć nacisk na możliwe zachowanie walorów, podobnie - realizacja nowego zagospodarowania powinna uwzględniać rozwiązania sprzyjające zachowaniu i/lub wzmocnieniu potencjału środowiskowego.

## Ochrona przyrody

Gmina nie należy do obszarów szczególnie cennych przyrodniczo. Na jej terenie nie występują formy ochrony przyrody wskazywane w Art.6, ust. 1, pkt. 1 do 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Żadna część miasta nie została włączona w sieć Natura 2000.

## 3. POWIĄZANIA GMINY Z SYSTEMEM PRZYRODNICZYM

Gmina miejska Radziejów sąsiaduje z gminą wiejską Radziejów, która w całości otacza miasto (gmina miejska Radziejów graniczy wyłącznie z gminą wiejską Radziejów). Miasto jest więc częścią systemu przyrodniczego środkowych Kujaw, a praktycznie wszystkie elementy środowiska przyrodniczego miasta stanowią fragmenty większych jednostek, mających swoje kontynuacje w sąsiednich obszarach. W przypadku niektórych zagadnień, zwłaszcza stosunków wodnych oraz zanieczyszczeń powietrza, podkreślić należy fakt zachodzenia wzajemnych interakcji – zmiany dokonane poza granicami gminy będą skutkowały zmianami na terenie gminy miejskiej Radziejów.

Analizując „osadzenie” gminy w systemie przyrodniczym należy zwrócić uwagę zwłaszcza na następujące aspekty, w zakresie których poza granicami miasta ma miejsce ciągłość niemal tożsamyh uwarunkowań:

- a) rzeźba terenu
- b) pokrywa glebowa i jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej
- c) warunki hydrologiczne (przynależność do zlewni cząstkowych; przez teren gminy miejskiej Radziejów przebiega tylko jeden ciek uwzględniany pod indywidualną nazwą w szczegółowej mapie hydrologicznej Polski – jest to Dopływ z Bronikowa, który biegnie w pobliżu północnej granicy gminy miejskiej Radziejów i wchodzi na teren gminy wiejskiej)
- d) zasięg występowania złoża węgla brunatnego
- e) zasięg występowania głównego zbiornika wód podziemnych
- f) zasięg zagospodarowania (w kilku obszarach przygranicznych już poza granicami miasta, występuje zagospodarowanie będące kontynuacją zagospodarowania miejskiego)
- g) stan środowiska w tym współzależność w zakresie funkcjonowania infrastruktury technicznej wpływającej na stan środowiska (np. zasięg aglomeracji kanalizacyjnej).

## 4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Analiza stanu i zagrożeń środowiska na terenie pojedynczej gminy, tym bardziej tak niewielkiej powierzchniowo gminy miejskiej, jest zadaniem utrudnionym ze względu na małą dostępność danych i informacji, co z kolei wynika z faktu, że gmina jest jednostką zbyt małą dla rzetelnego badania stanu środowiska. Należy także podkreślić fakt, że szereg danych dotyczących wielkości emisji zanieczyszczeń jest publikowanych w ujęciu powiatowym, co jest niemiarodajne jeśli uwzględni się zróżnicowania wewnętrzne powiatów, nawet w przypadku powiatu tak niewielkiego jak powiat radziejowski. Na tle innych powiatów, słabo uprzemysłowiony powiat radziejowski cechuje się niskimi poziomami emisji – emisje SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO oraz pyłu są wg danych WIOŚ niskie lub bardzo niskie. Głównie z tego powodu na terenie powiatu działalność WIOŚ w zakresie prowadzenia pomiarów różnych aspektów oddziaływań na środowisko jest znacznie mniejsza, niż w rejonach silnie zagrożonych.

Podkreślić należy, że na terenie Radziejowa nie działają podmioty kwalifikowane jako zakłady o zwiększonym i dużym



ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Dostępne dane pozwalają zaliczyć gminę miejską Radziejów do obszarów o stosunkowo typowym charakterze generowanych oddziaływań na środowisko oraz potencjalnych jego zagrożeń, w którym nie notuje się szczególnych zagrożeń, a wiele z zagrożeń w ogóle nie jest tu reprezentowanych. Brak konkretnych danych, ale dostępne przesłanki pozwalają przyjąć, że jakość życia w Radziejowie wynikająca ze stanu środowiska na pewno nie jest niższa, niż w większości miast podobnej klasy, a w zakresie niektórych aspektów może być wyższa.

Wśród najważniejszych problemów ekologicznych gminy miejskiej Radziejów oraz podstawowych uwarunkowań wpływających na stan i zagrożenia środowiska, wskazuje się:

- **Niską emisję z indywidualnych systemów grzewczych.** Znaczna część gospodarstw domowych korzysta z tradycyjnych źródeł energii i ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym i drewnem. Instalacje domowe są często stare i mało wydajne, a presja materialna skłania do wykorzystywania różnych paliw, w tym także o niezbyt wysokiej jakości. Ta uciążliwość charakteryzuje się wahaniami sezonowymi i szczególnie duże znaczenie ma w sezonie grzewczym przy niekorzystnych stanach pogody, gdy słabe przewietrzanie skutkuje utrzymywaniem się zanieczyszczeń.
- **Ruch drogowy.** Przez teren Radziejowa biegną drogi krajowe i wojewódzkie, na których odbywa się dość intensywny transport, w tym także tranzyt materiałów, które mogą stanowić zagrożenie dla środowiska. Raport o stanie środowiska WIOŚ za rok 2016 zaliczał drogę nr 62 do głównych tras przewozów materiałów niebezpiecznych (do takiej kategorii zaliczono także linię kolejową nr 131 biegnącą kilka kilometrów na zachód od Radziejowa). Ruch pojazdów samochodowych wiąże się z emisją hałasu, zanieczyszczeń powietrza, generowaniem wibracji oraz stwarzaniem zagrożeń dla bezpieczeństwa mieszkańców.
- **Rolniczy charakter.** Na istotnej części terytorium gminy miejskiej Radziejów notuje się sprzyjające warunki rozwoju rolnictwa i jest prowadzona działalność rolnicza (uprawy polowe). Wiąże się to ze stosowaniem mechanizacji, chemizacją, dążeniem do maksymalnie intensywnego wykorzystania terenu. Ze względu na scharakteryzowane wcześniej specyficzne warunki związane z ukształtowaniem powierzchni terenu oraz stosunkami wodnymi (zarówno w aspekcie wód powierzchniowych, jak i gruntowych) istnieje podwyższone ryzyko zanieczyszczenia wód wskutek działalności rolniczych. W przypadku intensywnej gospodarki ważnym zagadnieniem jest także komasacja gruntów, która najczęściej wiąże się z ograniczaniem bioróżnorodności, poprzez likwidację naturalnych granic, typowych dla krajobrazu rolniczego o bardziej rozdrobnionej strukturze (zadrzewienia, zakrzewienia, oczka wodne, cieki, itp.).
- **Energetyka wiatrowa.** W sąsiedztwie Radziejowa na dużą skalę rozwinęła się energetyka wiatrowa – w gminie wiejskiej Radziejów funkcjonuje kilkadziesiąt siłowni, najczęściej zaliczających się do obiektów dużych, o wysokości maksymalnej (maszt plus łopata wirnika) sięgającej 140 m. Powoduje to bardzo silne negatywne oddziaływanie na krajobraz – siłownie te są bardzo dobrze dostrzegalne z większości terenu gminy miejskiej Radziejów.

Podsumowując, należy stwierdzić, że na terenie gminy miejskiej Radziejów identyfikuje się następujące – istniejące i potencjalne zagrożenia środowiska:

- związane z osadnictwem - o umiarkowanym natężeniu, ale prognozowanym spadku wraz z modernizacją systemów grzewczych,
- związane z rolnictwem - o umiarkowanym natężeniu,
- związane z funkcją komunikacyjną - w rejonie przebiegu głównych linii komunikacyjnych o dużym natężeniu, w pozostałej części gminy miejskiej Radziejów – o niewielkim natężeniu.

W kontekście potencjalnych lub rzeczywistych istotnych problemów ekologicznych, wskazać należy zwłaszcza:

- zagrożenie niską emisją z mało wydajnych urządzeń grzewczych zainstalowanych w domostwach (zwłaszcza instalacje wykorzystujące węgiel kamienny) – problem może być zauważalny przy niesprzyjających uwarunkowaniach klimatycznych (zwłaszcza w okresie jesiennym),
- zagrożenia związane z ruchem drogowym,
- ryzyko zanieczyszczenia wód otwartych - rzek oraz jezior,
- ryzyko zanieczyszczenia wód gruntowych – dotyczy to głównie terenów obniżeni,
- zagrożenia związane z prowadzeniem gospodarki rolnej (różne aspekty oddziaływań rolnictwa) - związane z uprawami polowymi (pojawia się tu zagrożenie zwiększonej erozji w obszarach o znacznym nachyleniu terenu, jak też zanieczyszczeń nawozami wód wskutek spływu powierzchniowego) oraz hodowlą, zwłaszcza w dużych gospodarstwach (w zakresie hodowli - małe ryzyko na terenie gminy miejskiej Radziejów, ale większe zagrożenie w sąsiedniej gminie wiejskiej),
- zagrożenia związane z prowadzeniem pozostałych działalności gospodarczych,
- niską jakość zdegradowanego przez siłownie wiatrowe krajobrazu,
- ryzyko skażenia środowiska w związku z katastrofą komunikacyjną na biegnących przez teren Radziejowa drogach.