

**BURMISTRZ MIASTA KOWAL**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
PROJEKTU ZMIANY  
STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
MIASTA KOWAL**

Opracowanie:

mgr Sławomir Flanz

Toruń – marzec 2009 r.

## SPIS TREŚCI

I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA .....	3
II. CEL, ZAKRES I METODY OPRACOWANIA .....	4
III. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH, POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM .....	7
IV. OCENA ZAGROŻEŃ I STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	21
V. PROBLEMY ORAZ CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	32
VI. OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOŻLIWOŚCI I SPOSOBY ICH OGRANICZANIA, ZAPOBIEGANIA LUB KOMPENSACJI ORAZ MOŻLIWE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE .....	34
VII. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.....	45
VIII. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU ZMIANY STUDIUM NA ŚRODOWISKO .....	45
IX. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	46

załącznik graficzny w skali 1: 5 000

## I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego opracowano na podstawie art. 46 pkt. 1 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. Nr 199, poz. 1227). Projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz jego zmiany wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1 w/w ustawy prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

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

Zakres i stopień szczegółowości prognozy uzgodniono z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Bydgoszczy (pismo z dnia 12.01.2009 r.) oraz z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (pismo z dnia 9.03.2009 r.).

Procedurę opracowania rozpoczęła uchwała Nr IX/39/07 Rady Miasta Kowala z dnia 16 lipca 2007 r. w sprawie przystąpienia do opracowania zmian w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kowala.

Podstawę prawną dla proponowanych w prognozie działań ochronnych, rozwiązań i wskazań stanowi więc Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227) oraz poniższe ustawy szczegółowe i przepisy wykonawcze zawarte w stosownych rozporządzeniach:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2008 r. Dz. U. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami)

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (tekst jednolity z 2007 r. Dz. U. Nr 39, poz. 251),
- Ustawa z dnia z dnia 4 lutego 1994 roku - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity – Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984).

Niniejsza prognoza jest elementem przeprowadzenia **strategicznej oceny oddziaływania na środowisko** projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

## **II.CEL, ZAKRES I METODY OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest określenie i ocena przewidywanych skutków wpływu na środowisko, które mogą wyniknąć z wprowadzenia nowych funkcji i nowego

przeznaczenia części terenów w mieście Kowal, głównie pod budownictwo mieszkaniowe z usługami, a także przedstawienie rozwiązań alternatywnych eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ planowanego zainwestowania na środowisko.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- 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.

Podstawę prawną dla proponowanych w Prognozie działań ochronnych, rozwiązań i wskazań stanowi art. 51 ust. 2 pkt. 3 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. Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony

obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru — rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie 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.

Integralną częścią opracowania jest załącznik graficzny sporządzony na mapie projektu zmiany studium w skali 1 : 5 000.

Prognozę sporządzono w oparciu o metody polegające na analizie planowanego programu nowego zainwestowania, w tym zabudowy, układu komunikacyjnego, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, w stosunku do obecnie obowiązującego studium oraz w odniesieniu do obecnego stanu środowiska obszaru miasta i jego otoczenia. Wykorzystano w szczególności metodę krzyżowej analizy wpływów wzajemnych oddziaływań pozwalającej na dynamiczne pokazanie potencjalnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska w wyznaczonych w projekcie studium na terenie miasta strefach polityki przestrzennej.

Uwzględniono stan i zagrożenia środowiska w zakresie poszczególnych elementów środowiska oraz projekcję tego stanu przy zachowaniu dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu na podstawie wykonanego wyprzedzająco na potrzeby zmiany studium Opracowania ekofizjograficznego. Dokonano analizy dotychczasowych zagrożeń środowiska i zmian stanu środowiska na obszarze opracowania i w jego otoczeniu w ostatnich kilku latach. Uwzględniono położenie obszaru opracowania względem obiektów i terenów podlegających ochronie, w szczególności na mocy ustawy o ochronie przyrody i ustawy o ochronie zabytków.

Ocena zawiera identyfikację przewidywanych typowych zmian i przekształceń na terenie dotychczas w części zabudowanym i w części niezabudowanym, stanowiącymi tereny użytków rolnych.

Uwzględniono specyfikę terenu objętego projektem zmiany studium, w tym jego funkcję, wymogi ochrony przyrody i ochrony zabytków, a także położenie przy drodze krajowej nr 1 i w pobliżu miasta Włocławka oraz projektowanej autostrady A-1. Wzięto pod uwagę fakt, że ponad połowa gruntów miasta to użytki rolne oraz fakt, iż miasto położone jest w niedalekim sąsiedztwie parku krajobrazowego, rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000.

Szczególnie pomocne były następujące materiały :

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kowala, przyjęte Uchwałą Rady Miejskiej w Kowalu Nr XII/85/2000 z dnia 28 września 2000 r.,
- Ocena stanu aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kowala i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, opracowana w 2007 r.,
- Program ochrony środowiska miasta Kowal na lata 2004-2011, Burmistrz Miasta Kowala, Kowal 2004,
- Plan gospodarki odpadami miasta Kowal na lata 2004-2011, Burmistrz Miasta Kowala, Kowal 2004,
- Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kowal, KPBPPiR we Włocławku, lipiec 2008r.,
- Literatura zawarta w „Opracowaniu ekofizjograficznym...”.

### **III. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH, POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM**

Celem opracowania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kowal jest:

- ustalenie istniejących uwarunkowań w zakresie zagospodarowania gminy, warunków życia mieszkańców, możliwości rozwoju gminy itp ;
- określenie kierunków i zasad zagospodarowania przestrzennego gminy oraz określenie polityki przestrzennej gminy w aspekcie zmian zaistniałych w okresie od uchwalenia obowiązującego Studium do czasu przystąpienia do jego zmiany;
- wyznaczenie obszarów, które będą objęte opracowaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- promocja rozwoju miasta;

Analiza uwarunkowań i propozycja kierunków zagospodarowania przestrzennego określone w projekcie zmiany Studium pozostają w ścisłych relacjach przestrzennych, organizacyjnych i formalno-prawnych z wieloma już obowiązującymi dokumentami.

Jako najważniejsze z nich należy wymienić:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko - Pomorskiego przyjęty przez Sejmik Województwa w dniu 26 czerwca 2003 r. uchwałą nr XI/135/2003,
- Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2007-2020, przyjęta przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego w dniu 12 grudnia 2005 r. uchwałą nr XLI/586/05,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kowala przyjęte Uchwałą Rady Miejskiej w Kowalu Nr XII/85/2000 z dnia 28 września 2000 r. – aktualnie obowiązujące,
- Ocena stanu aktualności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kowal i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego opracowana w 2007 r.,
- Strategia rozwoju Miasta Kowala i Gminy Kowal 2002 – 2020,
- Program ochrony środowiska Miasta Kowal na lata 2004 – 2011,
- Plan gospodarki odpadami Miasta Kowal na lata 2004 – 2011,
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia Miasta Kowal w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, 2005 r.,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dotycząca lokalizacji drogi krajowej dla budowy obwodnicy miasta Kowal w ciągu drogi krajowej nr 1.

Ponadto projekt zmiany Studium uwzględnia ustalenia zawarte w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego:

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego pomiędzy ulicami: Dobiegniewską, Kołłątają, Dobrzyńską, Polną a oczyszczalnią ścieków, obszaru położonego pomiędzy ul. Polną, Kazimierza Wielkiego i cmentarzem oraz obszaru nowego ciągu pieszo – jezdnego pomiędzy kościołem p.w. Św. Urszuli a ul. Konopnickiej, uchwalony Uchwałą Rady Miejskiej w Kowalu Nr XXV/153/2002 z dnia 25 kwietnia 2002 r. opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2002 r. Nr 75 poz. 1543, częściowo zmieniony planem wymienionym poniżej;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Kowala w zakresie obszaru położonego pomiędzy ulicami Dobiegniewską i Polną oraz projektowanymi ulicami o symbolach 1KIL 2KL i 3KL, stanowiący w części zmianę planu wymienionego powyżej, uchwalony Uchwałą Rady Miejskiej w Kowalu Nr



VI/23/2007 z dnia 11.04.2007 opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 25 czerwca 2007 r..

Analiza istniejących uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego miasta i przyjęte cele zagospodarowania przestrzennego, stanowią podstawę do wskazania kierunków zmian w strukturze przestrzennej miasta i wyodrębnienia obszarów – stref polityki przestrzennej. Zasadą podziału terenu miasta w projekcie studium na strefy było wskazanie terenów:

- spójnych pod względem istniejącego zagospodarowania oraz możliwości dalszego ich rozwoju;
- przeznaczonych pod różne funkcje według lokalnego zapotrzebowania;
- predysponowanych do zróżnicowanych form zagospodarowania;

Wyodrębnione 8 stref umożliwi rozwój miasta w sposób harmonijny, eliminujący kolizje funkcjonalno-przestrzenne, zabezpieczający bieżące potrzeby mieszkańców, jak i przygotowany na wprowadzanie nowych, strategicznych dla miasta funkcji.

#### Strefa I – śródmiejska

Strefa obejmuje teren historycznego układu urbanistycznego miasta, poszerzony o przylegający od strony wschodniej teren istniejących usług administracyjnych i usług oświaty oraz projektowany od strony północnej teren usług centrotwórczych, komercyjnych, handlu, targowiska i parku miejskiego. Strefa historycznego układu urbanistycznego i ochrony archeologicznej miasta jest wyznaczona ulicami: Kołłątaja, Piłsudskiego i Kościuszki.

Tereny w strefie są w większości zainwestowane. Dominują funkcje mieszkaniowe jedno- i wielorodzinne oraz usługowe. Strukturę zabudowy w obrębie śródmieścia stanowią pierzeje zwartej zabudowy jedno-, dwu- i trzykondygnacyjnej o charakterze małomiasteczkowym. Pośród zabudowy rozlokowane są niewielkie place o charakterze skwerów oraz niewielki park miejski. W części przylegającej do ul. Dobiegniewskiej umiejscowione są zakłady produkcyjne. Pozostałe tereny w strefie zajęte są przez zabudowę mieszkaniową jednorodziną.

Przeznaczenie terenów:

- utrzymuje się istniejące zagospodarowanie strefy o funkcjach mieszkaniowych jedno- i wielorodzinnych, usługowych o charakterze centrotwórczym, produkcyjnych (w tym składy, magazyny i in.) oraz parki i skwery. Główne zmiany powinny być ukierunkowane na podniesienie standardu warunków życia mieszkańców i podwyższenie jakości ładu przestrzennego, przede wszystkim poprzez

wyeksponowanie zachowanych walorów kulturowych historycznego śródmieścia i rozbudowę systemu zieleni miejskiej;

- w odniesieniu do strefy przewiduje się wprowadzenie jako uzupełniającej - zabudowy mieszkaniowej z dopuszczeniem usług nieuciążliwych;
- dopuszcza się dotychczasową lokalizację funkcji produkcyjnych, składów i magazynów, pod warunkiem ograniczenia ewentualnych uciążliwości oddziaływania na środowisko do granic władania. Dopuszcza się przekształcenie terenów o funkcjach produkcyjnych na cele mieszkaniowe jedno- lub wielorodzinne lub usługowe nieuciążliwe dla środowiska;
- dopuszcza się lokalizację nowych usług na terenach mieszkaniowych;
- dopuszcza się nowe lokalizacje budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego;
- nie dopuszcza się nowych funkcji produkcyjnych, składów, magazynów itp. w strefie.

#### Strefa II – usługowo – mieszkaniowa zainwestowana

Strefa obejmuje obszar na północ od strefy śródmiejskiej, w obrębie którego zlokalizowany jest cmentarz, tereny usług oraz tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Część strefy jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego z terenem przeznaczonym na powiększenie cmentarza oraz z terenami określonymi w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego jako mieszkaniowo - usługowe, parkingowe i lokalizacji usług rzemiosła - baz składowych, zakładów produkcji nieuciążliwej i innej działalności gospodarczej.

Przeznaczenie terenów:

- utrzymuje się istniejące zagospodarowanie strefy o funkcjach mieszkaniowych i usługowych nieuciążliwych dla środowiska, parkingowych oraz usług rzemiosła - baz składowych, zakładów produkcji nieuciążliwej i innej działalności gospodarczej oraz cmentarza parafialnego. Główne zmiany powinny być ukierunkowane na podniesienie standardu warunków życia mieszkańców i podwyższenie jakości ładu przestrzennego. Utrzymanie właściwego stanu ładu przestrzennego w strefie wiąże się m.in. z prawidłowym utrzymaniem historycznego cmentarza (ochroną i konserwacją zabytkowej kaplicy, nagrobków, ogrodzenia i drzewostanu);
- w odniesieniu do strefy przewiduje się wprowadzenie jako uzupełniającej - zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, z dopuszczeniem usług nieuciążliwych.

### Strefa III – mieszkaniowo – usługowa zainwestowana

Strefa obejmuje obszar miasta bezpośrednio przyległy do południowej granicy strefy śródmiejskiej skupiający przede wszystkim budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne oraz nieliczne usługi.

Przeznaczenie terenów:

- utrzymuje się dotychczasowe funkcje w strefie - mieszkaniowe i usługowe. Główne zmiany powinny być ukierunkowane na podniesienie standardu warunków życia mieszkańców i podwyższenie jakości ładu przestrzennego.

### Strefa IV – mieszkaniowo – usługowa projektowana

Strefa obejmuje tereny we wschodniej części miasta, ze zlokalizowaną tu zabudową mieszkaniową jednorodziną z usługami nieuciążliwymi dla środowiska, nieliczną zabudową zagrodową oraz sadami i użytkami rolnymi. W części południowo – wschodniej strefy znajduje się miejska oczyszczalnia ścieków, a w jej sąsiedztwie teren dawnego cmentarza żydowskiego. Dla terenów mieszkaniowo – usługowych oraz dla terenu oczyszczalni ścieków i terenu pomiędzy oczyszczalnią i ulicą Bł. Dominika Jędrzejewskiego obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Przeznaczenie terenów:

- utrzymuje się istniejące funkcje terenu z dotychczasowym przeznaczeniem gruntów na cele mieszkaniowe jednorodzinne i usługi nieuciążliwe dla środowiska. Główne zmiany powinny być ukierunkowane na podniesienie standardu warunków życia mieszkańców i podwyższenie jakości ładu przestrzennego;
- z uwagi na ochronę skarpy wysoczyzny morenowej, atrakcyjne powiązania widokowe z krajobrazem przyległych łąk, pól i pobliskich lasów Gostynińsko – Włocławskich oraz lokalizację w sąsiedztwie terenów o projektowanych funkcjach parkowych, w obrębie strefy przewiduje się wprowadzenie przede wszystkim funkcji mieszkaniowych o charakterze rezydencjonalnym na dużych działkach budowlanych;
- utrzymuje się zlokalizowaną w strefie oczyszczalnię ścieków;
- zlokalizowany w sąsiedztwie oczyszczalni teren dawnego cmentarza żydowskiego przeznaczony na cele parku miejskiego o ekstensywnych formach wypoczynku;
- pomiędzy projektowanym parkiem, oczyszczalnią ścieków i ulicą Dobiegniewską wprowadza się funkcje obsługi komunikacji z przeznaczeniem na parking do obsługi zlokalizowanego po drugiej stronie ulicy Dobiegniewskiej zespołu obiektów sportowych.

### Strefa V – mieszkaniowo – usługowa projektowana

Strefa obejmuje obszar opasujący centralną część miasta od strony południowej i zachodniej oraz częściowo wschodniej. Zagospodarowanie strefy stanowią: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna skupiona przede wszystkim wzdłuż ulic, nieliczna zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i zagrodowa oraz nieliczne usługi i zakłady produkcyjne. Wnętrza poszczególnych kwartałów wyznaczonych ulicami zajmują użytki rolne i uprawy ogrodnicze. Na północ od zespołu kościoła parafialnego na niewielkim terenie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego z funkcją terenu: publiczna komunikacja piesza jako główny ciąg konduktów pogrzebowych z kościoła parafialnego do ul. Konopnickiej i dalej do cmentarza parafialnego.

Przeznaczenie terenów:

- utrzymuje się istniejące w strefie funkcje mieszkaniowe oraz usługowe i produkcyjne nieuciążliwe dla środowiska.
- w odniesieniu do strefy przewiduje się wprowadzenie jako uzupełniającej - zabudowy mieszkaniowej jedno- lub wielorodzinnej, z dopuszczeniem usług nieuciążliwych.
- zakłada się jednocześnie rozbudowę w strefie istniejącej sieci dróg w zakresie wynikającym z aktualnych potrzeb, jak również w odniesieniu do usprawnienia ruchu tranzytowego i stworzenia alternatywy dla przejazdu przez miasto drogami wojewódzkimi. Przewiduje się budowę drogi o parametrach wymaganych dla dróg wojewódzkich, wytyczonej w południowej części miasta, łączącej drogę wojewódzką nr 265 z Gostynina z drogą krajową nr 1 i za jej pośrednictwem z drogami wojewódzkimi nr 265 do Brześcia Kujawskiego i nr 269 do Chodcza. Projektowana droga będzie jednocześnie stanowiła granicę południową strefy V.
- dopuszcza się dotychczasową lokalizację funkcji produkcyjnych, składów i magazynów, pod warunkiem ograniczenia ewentualnych uciążliwości oddziaływania na środowisko do granic władania. Nie dopuszcza się nowych funkcji produkcyjnych, składów, magazynów itp. w strefie.

### Strefa VI – sportowo – rekreacyjna

Strefa obejmuje wschodni obszar miasta z terenem stadionu miejskiego, projektowanych boisk sportowych i istniejących ogrodów działkowych.

Przeznaczenie terenów:

- utrzymuje się dotychczasowe funkcje sportowo – rekreacyjne terenu.
- tereny przylegające do stadionu i ogrodów działkowych przeznacza się na cele sportowo – rekreacyjne.

-teren zlokalizowany pomiędzy ogrodami działkowymi i ulicą Dobiegniewską przeznacza się na cele usług nieuciążliwych dla środowiska.

-wzdłuż wschodniej granicy strefy przewiduje się budowę drogi gminnej.

#### Strefa VII – aktywizacji gospodarczej z ograniczoną funkcją mieszkaniową

Strefa obejmuje północną część miasta, wykorzystywaną dotychczas prawie w całości na cele produkcji rolnej. Jedynie przy północnej granicy strefy zlokalizowane są dwa obiekty o charakterze usługowym (motel i baza usług transportowych – pogotowie techniczne) oraz przy ulicy Dobrzyńskiej przy wschodniej granicy miasta zlokalizowane są działki przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Droga krajowa nr 1 (północna część nowej obwodnicy) oraz ulica Kazimierza Wielkiego dzielą strefę na trzy części. Część zachodnia strefy przecięta jest otwartym ciekiem wodnym. Strefa posiada dogodne połączenia z istniejącą siecią komunikacyjną dróg, przede wszystkim z drogą krajową nr 1 i drogą wojewódzką nr 265 do Brześcia Kujawskiego.

W odniesieniu do części terenów rolnych w strefie złożono wnioski o wprowadzenie funkcji mieszkaniowo – usługowych.

Przeznaczenie terenów:

-przyjmuje się zmianę kierunków zagospodarowania w strefie z wyłączeniem gruntów z użytkowania rolniczego i z wprowadzeniem zainwestowania produkcyjno – usługowego. W części północno – wschodniej strefy na wyznaczonych działkach wzdłuż ulicy Dobrzyńskiej przewiduje się zabudowę mieszkaniową jednorodzinną. Na pozostałym terenie dopuszcza się wprowadzanie nowych funkcji mieszkaniowych wyłącznie jako powiązanych z prowadzoną w obszarze strefy działalnością gospodarczą. Warunkiem prawidłowego zagospodarowania w strefie jest zapewnienie właściwej ochrony środowiska i zdrowia ludzi. Przeznaczenie w mieście obszernych terenów na cele produkcyjne lub usługowe, stanowi ofertę lokalizacyjną dla inwestorów strategicznych i służy wzmocnieniu Kowala jako ośrodka zatrudnienia.

#### Strefa VIII – aktywizacji gospodarczej z ograniczoną funkcją mieszkaniową

Strefa obejmuje południową część miasta, wykorzystywaną dotychczas prawie w całości na cele produkcji rolnej. Strefa podzielona jest drogą krajową nr 1 (nową obwodnicą) na trzy części. Część strefy zlokalizowana na wschód od obwodnicy posiada połączenia z istniejącą siecią komunikacyjną dróg w mieście, przede wszystkim z ulicą Wojska Polskiego (drogą wojewódzką nr 269 do Chodcza) i za jej pośrednictwem z drogą krajową nr 1. Dwa obszary usytuowane na zachód od drogi krajowej (obwodnicy) stanowią tereny rolne, przy czym większy z nich nie posiada żadnych powiązań z istniejącą siecią komunikacyjną.

#### Przeznaczenie terenów:

- przyjmuje się zmianę kierunków zagospodarowania w strefie z wyłączeniem gruntów z użytkowania rolniczego i z wprowadzeniem zainwestowania produkcyjno – usługowego. Warunkiem prawidłowego zagospodarowania w strefie jest zapewnienie warunków ochrony środowiska i zdrowia ludzi. Przeznaczenie w mieście obszernych terenów na cele produkcyjne lub usługowe, stanowi ofertę lokalizacyjną dla inwestorów strategicznych i służy wzmocnieniu Kowala jako ośrodka zatrudnienia.
- część zachodnią strefy oddzieloną od pozostałego obszaru miasta drogą krajową nr 1 (nową obwodnicą), nie posiadającą bezpośrednich powiązań z siecią drogową w mieście przeznaczają się na cele aktywizacji gospodarczej lub mieszkaniowo – usługowe. Z uwagi na lokalizację tych terenów w peryferyjnej części miasta, poza drogą krajową nr 1, ostateczne przeznaczenie tych terenów powinno być rozstrzygnięte na etapie przystąpienia do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów przyległych gminy wiejskiej Kowal,
- na pozostałym terenie dopuszcza się wprowadzanie nowych funkcji mieszkaniowych wyłącznie jako powiązanych z prowadzoną w obszarze strefy działalnością gospodarczą.

Przyjęte kierunki zmian w strukturze przestrzennej miasta i wyodrębnione na tej podstawie obszary stref funkcjonalnych, determinują zmiany w dotychczasowym zagospodarowaniu oraz użytkowaniu terenów w mieście. W związku z tym szczegółowe kierunki i wskaźniki zagospodarowania i użytkowania terenów ustalono indywidualnie dla poszczególnych stref w mieście.

Przedstawione w treści projektu zmiany Studium ustalenia stanowią wytyczne do zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Jako szczególnie istotne dla niniejszej prognozy należy wymienić:

#### Strefa I – śródmiejska

- w obszarze historycznego układu urbanistycznego należy utrzymać istniejące rozplanowanie z zachowaniem historycznych kwartałów zabudowy, podziałów geodezyjnych, przebiegu i szerokości ulic, placów, linii zabudowy, historycznych podziałów, historycznych dominant przestrzennych;
- należy opracować szczegółowe kryteria wprowadzania nowej zabudowy w strefie oraz dopuszczalnej lub wskazanej przebudowy zabudowy istniejącej. Należy dążyć do

przywrócenia harmonijnej sylwety miasta, z uwzględnieniem przekształceń w obrębie negatywnie oddziałującej w krajobrazie współczesnej zabudowy "blokowej", produkcyjnej, gospodarczej, przede wszystkim zlokalizowanej w miejscach szczególnie eksponowanych;

- dopuszczalna wysokość zabudowy wolnostojącej – 2 kondygnacje + użytkowe poddasze;
- projektowane podziały geodezyjne w zakresie wielkości działek muszą umożliwiać zabezpieczenie minimum 20% powierzchni biologicznie czynnej przeznaczonej pod zieleń. Wskaźnik ten nie obowiązuje w obszarze śródmieścia w terenach o zwartej zabudowie pierzejowej;
- dopuszcza się lokalizację w strefie nowych usług nieuciążliwych dla środowiska;
- obowiązuje zakaz lokalizowania w strefie nowych zakładów produkcyjnych, składów, magazynów itp.
- wszystkie istniejące w strefie niewielkie obszary użytków rolnych przeznacza się pod zabudowę mieszkaniowo – usługową lub usługi nieuciążliwe dla środowiska;
- tereny rolne w strefie nie są zmeliorowane.

#### Strefa II – usługowo-mieszkaniowa zainwestowana

- utrzymuje się istniejące rozplanowanie w zakresie wytyczonych ulic i podziałów geodezyjnych oraz związanych z nimi funkcji mieszkaniowych, usługowych, cmentarza i komunikacji;
- projektowane podziały geodezyjne w zakresie wielkości działek muszą umożliwiać zabezpieczenie minimum 20% powierzchni biologicznie czynnej przeznaczonej pod zieleń;
- wysokość nowej zabudowy nie powinna przekraczać 2 kondygnacji z ewentualnym dopuszczeniem użytkowego poddasza;
- obowiązuje zakaz lokalizowania w strefie nowych zakładów produkcyjnych, baz magazynów itp.
- zaleca się stopniowe eliminowanie tradycyjnych systemów ogrzewania i zastępowanie ich paliwami ekologicznie czystymi a dla nowych inwestycji obowiązek stosowania wyłącznie paliw ekologicznie czystych;
- nakazują się przyłączenie do sieci kanalizacyjnej wszystkich obiektów w strefie;
- zaopatrzenie w ciepło ze zbiorczych i indywidualnych źródeł ciepła, w oparciu o proekologiczne systemy grzewcze o niskim stopniu emisji zanieczyszczeń.

- istniejące w strefie tereny użytków rolnych przeznacza się na cele nierolnicze - pod zabudowę mieszkaniowo - usługową lub usługi;

#### Strefa III – mieszkaniowo-usługowa zainwestowana

- utrzymuje się istniejące rozplanowanie w zakresie wytyczonych ulic i podziałów geodezyjnych oraz związanych z nimi funkcji mieszkaniowych i usługowych;
- dopuszcza się wprowadzanie nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej nieuciążliwej dla środowiska;
- ewentualne projektowane podziały geodezyjne w zakresie wielkości działek muszą umożliwiać zabezpieczenie minimum 40% powierzchni biologicznie czynnej przeznaczonej pod zieleń;
- wysokość nowej zabudowy nie powinna przekraczać 2 kondygnacji z ewentualnym dopuszczeniem użytkowego poddasza;
- obowiązuje zakaz lokalizowania w strefie nowych zakładów produkcyjnych, składów magazynów itp.
- stopniowe eliminowanie tradycyjnych systemów ogrzewania i zastępowanie ich paliwami ekologicznie czystymi a dla nowych inwestycji obowiązek stosowania wyłącznie paliw ekologicznie czystych;
- przyłączenie do sieci kanalizacyjnej wszystkich obiektów w strefie;
- należy dążyć do przebudowy drogi wojewódzkiej nr 265 z ograniczeniem ruchu w obrębie ul. Piłsudskiego;

#### Strefa IV – mieszkaniowo-usługowa projektowana

- utrzymuje się istniejące rozplanowanie w zakresie wytyczonych ulic i podziałów geodezyjnych oraz związanych z nimi funkcji mieszkaniowych i usługowych;
- przyjmuje się wprowadzanie nowej zabudowy mieszkaniowej jako podstawowego przeznaczenia terenu i usługowej nieuciążliwej dla środowiska – jako dopuszczalne przeznaczenie terenu;
- tereny rolne włączone w obszar strefy przeznaczone pod funkcje mieszkaniowo – usługowe, wymagają rozwiązań projektowych w zakresie podziałów geodezyjnych, obsługi komunikacyjnej i uzbrojenia terenu;
- projektowane podziały geodezyjne w zakresie wielkości działek muszą umożliwiać zabezpieczenie minimum 70% powierzchni biologicznie czynnej przeznaczonej pod zieleń;
- w obrębie skarpy wysoczyzny morenowej wielkość działek budowlanych nie może być mniejsza niż 2000 m<sup>2</sup>;



- wysokość nowej zabudowy nie powinna przekraczać 2 kondygnacji z założeniem, że kondygnacją jest również użytkowe poddasze;
- szerokości projektowanych ulic muszą uwzględniać zastosowanie zieleni ulicznej.
- dopuszcza się lokalizację w strefie nowych usług nieuciążliwych dla środowiska;
- obowiązuje zakaz lokalizowania w strefie zakładów produkcyjnych, składów, magazynów itp.
- stopniowe eliminowanie tradycyjnych systemów ogrzewania i zastępowanie ich paliwami ekologicznie czystymi a dla nowych inwestycji obowiązek stosowania wyłącznie paliw ekologicznie czystych;
- przyłączenie do sieci kanalizacyjnej wszystkich obiektów w strefie.
- w strefie nie występują grunty rolne zmeliorowane.

#### Strefa V – mieszkaniowo- usługowa projektowana

- utrzymuje się istniejące rozplanowanie w zakresie wytyczonych ulic i podziałów geodezyjnych oraz związanych z nimi funkcji mieszkaniowych i usługowych;
- tereny rolne w strefie przeznaczone pod funkcje mieszkaniowo – usługowe, wymagają rozwiązań projektowych w zakresie podziałów geodezyjnych, obsługi komunikacyjnej i uzbrojenia terenu;
- przyjmuje się wprowadzanie nowej zabudowy mieszkaniowej jako podstawowego przeznaczenia terenu i usługowej nieuciążliwej dla środowiska – jako dopuszczalne przeznaczenie terenu;
- projektowane podziały geodezyjne w zakresie wielkości działek muszą umożliwiać zabezpieczenie minimum 40% powierzchni biologicznie czynnej przeznaczonej pod zieleń;
- wielkość działek budowlanych nie może być mniejsza niż 800 m<sup>2</sup>;
- wysokość nowej zabudowy nie powinna przekraczać 2 kondygnacji z ewentualnym dopuszczeniem użytkowego poddasza;
- szerokości projektowanych ulic obsługujących więcej niż 10 nieruchomości powinny uwzględniać zastosowanie zieleni ulicznej.
- obowiązuje zakaz lokalizowania w strefie nowych zakładów produkcyjnych, składów, magazynów itp.
- stopniowe eliminowanie tradycyjnych systemów ogrzewania i zastępowanie ich paliwami ekologicznie czystymi a dla nowych inwestycji obowiązek stosowania wyłącznie paliw ekologicznie czystych;
- przyłączenie do sieci kanalizacyjnej wszystkich obiektów w strefie;

- postuluje się aby zabudowę mieszkaniową lokalizować w odległości nie mniejszej niż 100 m od drogi krajowej nr 1, z zastosowaniem zwartego pasa zieleni izolacyjnej zróżnicowanej pod względem wysokości;
- lokalizację nowej zabudowy należy projektować w odniesieniu do dróg obciążonych ruchem tranzytowym przede wszystkim drogi wojewódzkiej nr 265 - w odległości umożliwiającej zastosowanie zieleni izolacyjnej.
- zaopatrzenie w ciepło ze zbiorczych i indywidualnych źródeł ciepła, w oparciu o proekologiczne systemy grzewcze o niskim stopniu emisji zanieczyszczeń.

#### Strefa VI – sportowo – rekreacyjna

- utrzymuje się istniejące rozplanowanie w zakresie podziałów geodezyjnych związanych z terenem stadionu i pozostałymi terenami sportowymi i ogrodami działkowymi;
- dopuszcza się budowę nowych obiektów sportowych i rekreacyjnych, z dopuszczeniem obiektów kubaturowych o wysokości maksymalnej 2 kondygnacji;
- na terenie dawnego cmentarza żydowskiego przewiduje się lokalizację parku miejskiego o ekstensywnych formach wypoczynku. W rozplanowaniu projektowanego parku należy uwzględnić upamiętnienie pierwotnej funkcji terenu;
- teren w sąsiedztwie oczyszczalni ścieków i projektowanego parku przeznacza się pod budowę parkingu do obsługi terenów sportowo – rekreacyjnych;
- przyłączenie do sieci kanalizacyjnej wszystkich obiektów w strefie;
- zaopatrzenie w ciepło ze zbiorczych i indywidualnych źródeł ciepła, w oparciu o proekologiczne systemy grzewcze o niskim stopniu emisji zanieczyszczeń.

#### Strefa VII – aktywizacji gospodarczej z ograniczoną funkcją mieszkaniową

- tereny w strefie przeznacza się pod funkcje aktywizacji gospodarczej (zakłady produkcyjne, rzemiosło, usługi, bazy, składy itp.);
- dopuszcza się utrzymanie istniejących w strefie terenów o funkcjach mieszkaniowych, zagrodowych i usługowych;
- utrzymuje się istniejące rozplanowanie w zakresie podziałów geodezyjnych związanych z komunikacją;
- dopuszcza się funkcje mieszkaniowe w północno-wschodniej części strefy w obrębie wydzielonych działek wzdłuż ulicy Dobrzyńskiej.
- na pozostałym obszarze dopuszcza się nowe funkcje mieszkaniowe wyłącznie bezpośrednio związane z działalnością gospodarczą prowadzoną w strefie;

- tereny rolne w strefie przeznaczone pod funkcje aktywizacji gospodarczej, wymagają rozwiązań projektowych w zakresie podziałów geodezyjnych, obsługi komunikacyjnej i uzbrojenia terenu;
- projektowane podziały geodezyjne w zakresie wielkości działek muszą umożliwiać zabezpieczenie minimum 20% powierzchni biologicznie czynnej przeznaczonej pod zielen;
- wysokość nowej zabudowy nie powinna przekraczać 2 kondygnacji. Dopuszcza się większe wysokości zabudowy wyłącznie wtedy, gdy wynika to z uzasadnionych potrzeb technologicznych lokalizowanych zakładów produkcyjnych (usługowych i in.);
- lokalizacja funkcji aktywizacji gospodarczej w strefie musi uwzględniać zielen izolacyjną na terenach przylegających do zabudowy mieszkaniowej. Zalecana minimalna szerokość pasa terenu rezerwowanego pod zielen izolacyjną – 10 m;
- szerokości projektowanych ulic muszą uwzględniać zastosowanie zieleni ulicznej.
- maksymalna ochrona skarpy wysoczyzny kujawskiej przez zakaz zmieniania w jej obrębie ukształtowania powierzchni, ograniczenie zabudowy oraz budowy sieci i urządzeń infrastruktury;
- stopniowe eliminowanie tradycyjnych systemów ogrzewania i zastępowanie ich paliwami ekologicznie czystymi a dla nowych inwestycji obowiązek stosowania wyłącznie paliw ekologicznie czystych;
- przyłączenie do sieci kanalizacyjnej wszystkich obiektów w strefie.
- zaopatrzenie w ciepło ze zbiorczych i indywidualnych źródeł ciepła, w oparciu o proekologiczne systemy grzewcze o niskim stopniu emisji zanieczyszczeń.

#### Strefa VIII – aktywizacji gospodarczej z ograniczoną funkcją mieszkaniową

- tereny w strefie przeznacza się pod funkcje aktywizacji gospodarczej (zakłady produkcyjne, rzemiosło, usługi, bazy, składy itp.);
- dopuszcza się utrzymanie istniejących w strefie terenów o funkcjach mieszkaniowych i usługowych;
- utrzymuje się istniejące rozplanowanie w zakresie podziałów geodezyjnych związanych z komunikacją;
- dopuszcza się nowe funkcje mieszkaniowe wyłącznie bezpośrednio związane z działalnością gospodarczą prowadzoną w strefie.

- tereny rolne w strefie przeznaczone pod funkcje aktywizacji gospodarczej, wymagają rozwiązań projektowych w zakresie podziałów geodezyjnych, obsługi komunikacyjnej i uzbrojenia terenu;
- projektowane podziały geodezyjne w zakresie wielkości działek muszą umożliwiać zabezpieczenie minimum 20% powierzchni biologicznie czynnej przeznaczonej pod zielen;
- wysokość nowej zabudowy nie powinna przekraczać 2 kondygnacji. Dopuszcza się większe wysokości zabudowy wyłącznie wtedy, gdy wynika to z uzasadnionych potrzeb technologicznych lokalizowanych zakładów produkcyjnych (usługowych);
- lokalizacja funkcji aktywizacji gospodarczej w strefie musi uwzględniać zielen izolacyjną na terenach przylegających do zabudowy mieszkaniowej. Zalecana minimalna szerokość pasa terenu rezerwowanego pod zielen izolacyjną – 10 m;
- szerokości projektowanych ulic muszą uwzględniać zastosowanie zieleni ulicznej.
- zagospodarowanie terenów w południowo-zachodniej części strefy, oddzielonych od pozostałej części miasta drogą krajową nr 1, bez możliwości bezpośrednich powiązań komunikacyjnych z pozostałą częścią miasta, należy dostosować do warunków zabudowy i zagospodarowania terenu, jakie będą określone w mpzp. dla terenów przyległych gminy wiejskiej Kowal;
- stopniowe eliminowanie tradycyjnych systemów ogrzewania i zastępowanie ich paliwami ekologicznie czystymi, a dla nowych inwestycji obowiązek stosowania wyłącznie paliw ekologicznie czystych;
- przyłączenie do sieci kanalizacyjnej wszystkich obiektów w strefie;
- postuluje się aby ewentualną zabudowę mieszkaniową lokalizować w odległości nie mniejszej niż 100 m od drogi krajowej nr 1.;
- zaopatrzenie w ciepło ze zbiorczych i indywidualnych źródeł ciepła, w oparciu o proekologiczne systemy grzewcze o niskim stopniu emisji zanieczyszczeń.
- przewiduje się budowę nowej ulicy klasy G lub Z na granicy stref V i VIII jako nowe połączenie drogi wojewódzkiej nr 265 z drogą krajową nr 1 i drogą wojewódzką nr 269 przy założeniu, że część tej drogi zostanie zrealizowana na terenie gminy wiejskiej Kowal;
- istniejące w strefie tereny użytków rolnych przeznacza się na cele nierolnicze - pod funkcje aktywizacji gospodarczej,
- tereny w południowo – zachodniej części strefy, oddzielone drogą krajową nr 1 przeznacza się na cele aktywizacji gospodarczej lub mieszkaniowo – usługowej w

dostosowaniu do zmiany funkcji terenu na przyległych gruntach gminy wiejskiej Kowal.

Powyższe ustalenia zapisane w projekcie zmiany Studium korespondują z wnioskami i wytycznymi wynikającymi z opracowanej wcześniej dokumentacji ekofizjograficznej.

#### **IV. OCENA ZAGROŻEŃ I STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM**

Kowal jest niewielkim miastem położonym w centralnej części Polski, w południowo-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie włocławskim, przy skrzyżowaniu międzynarodowej trasy (E-75 - droga Nr 1) Gdańsk-Łódź-Cieszyn z drogą krajową Inowrocław-Gostynin-Warszawa. Droga Nr 1 łączy miasto z Toruniem (siedzibą Sejmiku Samorządowego Województwa Kujawsko-Pomorskiego) a także poprzez włączenie się w Toruniu drogi krajowej nr 10, z Bydgoszczą – ośrodkiem administracyjno-gospodarczym województwa. Otoczenie miasta stanowi gmina wiejska Kowal. Istotnym sąsiedztwem dla miasta jest usytuowany opodal Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy. Spośród większych miast najbliżej Kowala położony jest Włocławek (15 km).

Dotychczasowa zabudowa miasta Kowal znajduje się głównie na obszarze wysoczyzny morenowej płaskiej opadającej w kierunku północnym i północno-wschodnim. Wysokości bezwzględne i spadki terenu zróżnicowane są w sposób następujący:

- część pradolinna obejmująca niewielkie fragmenty, te wysunięte najbardziej na północ położona jest na wysokości od około 73,7 do 80 m n.p.m. i posiada niewielkie spadki rzędu 1-2%;
- przylegająca od południa skarpa Wysoczyzny Kujawskiej znajduje się na wysokości od około 80 do 90 m n.p.m.; występują tu największe w granicach miasta spadki - powyżej 5%;
- wysoczyzna zajmująca przeważającą część miasta leży na wysokości 90 –100,4 m n.p.m., występują spadki rzędu 1-5%.

W obrębie krawędzi wysoczyzny występują miejsca, które stanowią interesujące punkty widokowe.

Na terenie całego miasta Kowala powierzchniowe warstwy ziemi budują utwory czwartorzędowe plejstocenu i holocenu związane z akumulacyjną działalnością lodowca, a w szczególności zlodowacenia północnopolskiego.

Holocen został wykształcony jako deluwia przystokowe czyli piaski i mułki oraz namuły. Osady holocenijskie największym zasięgiem występują w dnie podłużnego obniżenia we wschodniej części miasta.

W granicach miasta leży część udokumentowanego przez Przedsiębiorstwo Dokumentacyjne Przemysłu Betonów w Bydgoszczy złoża surowca ilastego ceramiki budowlanej „Kowal I”. Zasoby zostały zatwierdzone - w kategorii C1 wg stanu na dzień 03.07.1986 r. określono ich ilość: bilansową na 1 925 tys. m<sup>3</sup>, pozabilansową na 3 511 tys. m<sup>3</sup>. Nie jest przewidywane do eksploatacji.

Na terenie Kowala występują wszystkie wody wiekowo związane z czwartorzędem i trzeciorzędem, przy czym użytkowym jest poziom trzeciorzędowy. Wody podziemne stanowią więc podstawowe źródło zaopatrzenia gospodarki komunalnej.

Czwartorzędowe wody w Kowalu to najczęściej wody zawieszane. Zasobność tych wód jest ograniczona i bardzo zróżnicowana. Wody występują więc na różnych głębokościach (od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów). Podstawowym źródłem zasilania tych wód są opady atmosferyczne.

Wody w utworach trzeciorzędowych występują w piaskach mioceńskich. Zwierciadło wody ma dużą dynamikę, wznosi się często po nawierceniu prawie do powierzchni terenu. Studnie znajdujące się w granicach miasta ujmuje wody trzeciorzędowe. Są to wody występujące pod ciśnieniem. Wydajności poszczególnych studni są różne i wahają się w bardzo szerokim zakresie od 8m<sup>3</sup>/h do 63,2 m<sup>3</sup>/h. W trzech studniach stanowiących ujęcie dla miasta woda występuje na głębokości od 32-60 m<sup>3</sup>/h.

Ponadto północna (pradolina) część miasta Kowal położona jest w zasięgu czwartorzędowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) „Pradolina Środkowej Wisły” o nr 220 wraz z Obszarem Najwyższej Ochrony (ONO) - jednego z najbardziej zasobnych zbiorników w Polsce.

Głównymi, potencjalnymi przyczynami zanieczyszczeń wód podziemnych, w przypadku gdy nie są one izolowane i posiadają połączenia z wodami powierzchniowymi są m.in.: ścieki wprowadzane bez oczyszczania, zanieczyszczenia ropopochodne z terenów stacji paliw, ścieki deszczowe zanieczyszczenia obszarowe z rolnictwa.

Wysoczyzna morenowa, zbudowana z piasków i glin zwałowych, stanowi obszar występowania gleb o wysokiej i bardzo wysokiej przydatności rolniczej. Jedynie w północnej części miasta występują gleby mało przydatne dla rolnictwa.

Na przeważającej powierzchni obszaru miasta Kowala występują gleby bielicoziemne i czarne ziemie.

Gleby bielicoziemne przeważają w zachodniej i północnej części obszaru miasta. Skalę macierzystą stanowią piaski gliniaste mocne i gliny piaszczyste. Pod względem przydatności rolniczej należą głównie do kompleksu rolniczej przydatności gleb 2. pszenego dobrego i 4. żytniego bardzo dobrego. Pod względem klas bonitacyjnych są to głównie gleby II i III klasy. Poziom próchniczny ma znaczną miąższość.

Czarne ziemie i czarne ziemie zdegradowane przeważają we wschodniej i południowej części miasta. Skalę macierzystą stanowi najczęściej glina zwałowa. Pod względem przydatności rolniczej gleby te należą także głównie do kompleksu rolniczej przydatności gleb 2. pszenego dobrego i 4. żytniego bardzo dobrego. Pod względem klas bonitacyjnych są to głównie gleby II i III klasy. Poziom próchniczny ma znaczną miąższość. Są to gleby dość ciężkie w uprawie. Mają małą przepuszczalność. Odnaczają się raczej niekorzystnymi warunkami wodno-powietrznymi.

Enklawy wśród wymienionych gleb stanowią gleby brunatne utworzone z piasków gliniastych. Są średnio urodzajne. Należą do kompleksu 5. żytniego dobrego, a w części północnej miasta do 6. żytniego słabego i 8. zbożowo-pastewnego mocnego. Ponadto enklawy zajmują trwałe użytki zielone, średnie w części południowej oraz słabe w części północnej.

Przydatność gleb dla rolnictwa odzwierciedlają ich klasy bonitacyjne. Podstawą zaliczania gleb do danej klasy bonitacyjnej są przede wszystkim właściwości gleb i warunki przyrodnicze terenu, decydujące o ich urodzajności. Za gleby bardzo dobre i dobre uznane zostały gleby klas od I do III, których najwyższe udziały w powierzchni użytków rolnych występują w szczególności w pasie terenu wzdłuż zachodniej obwodnicy miasta w ciągu drogi krajowej nr 1. Tereny te najbardziej atrakcyjne dla zabudowy nie będą już wymagały uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze. Należy zwrócić uwagę, że wyłączenie z produkcji rolniczej terenów położonych w sąsiedztwie drogi o bardzo dużym natężeniu ruchu, o znacznych ilościach emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, będzie korzystne z punktu widzenia ograniczenia emisji zanieczyszczeń do roślin uprawnych.

Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla miasta Kowala wynosi 67 pkt. i jest zbliżony do średniej dla kraju. Użytki rolne zajmują aż 75,6% powierzchni miasta. Z tego ponad 60% powierzchni miasta to gleby należące do urodzajnych gleb kompleksów: pszenego dobrego i żytniego bardzo dobrego.

Gleby występujące na obszarze miasta narażone są na procesy degradacji fizycznej (erozja, rozplýwanie gleby), chemicznej (wymywanie składników, zakwaszenie, zanieczyszczenie metalami ciężkimi) oraz biologicznej (spadek zawartości substancji

organicznej). Najważniejszymi źródłami przekształcenia i degradacji powierzchni ziemi i jednocześnie zasobów glebowych są: rolnictwo, budownictwo, eksploatacja kopalni, transport samochodowy, gospodarka odpadami, erozja gleby oraz deficyt wody (susza).

Erozja wodna i wietrzna gleb uwarunkowana jest m.in. poprzez nadmierną eksploatację terenów uprawowych, niewłaściwą gospodarkę rolną, wycinanie lasów, nadmierny wypas i niewłaściwą gospodarkę wodną.

Obszary najbardziej narażone na erozję wodną gleb to północno-wschodnia części miasta położona w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej z uwagi na dość znaczne spadki terenu. Na pozostałej płaskiej części miasta z uwagi na małe zróżnicowanie hipsometryczne zagrożenie erozją wodą gleb praktycznie nie występuje.

Erozja wietrzna występuje na odsłoniętej, przesuszonej i niezabudowanej powierzchni gleby. Największe arealy takich gleb występują w części południowej i zachodniej miasta.

Poważnym zagrożeniem dla gleb jest ich zanieczyszczenie, którego głównymi źródłami są: przemysł, energetyka, komunikacja i rolnictwo. Zanieczyszczenie gleb występuje lokalnie, wokół lub wzdłuż źródeł emisji.

Na terenach zurbanizowanych występuje roślinność charakterystyczna dla tego typu terenów. Naturalna roślinność jest zastępowana przez gatunki ruderalne i segetalne. Tego typu roślinność występuje też w otoczeniu tras komunikacyjnych. Krajobraz terenów zabudowanych urozmaicają tereny zielone (parki, zieleńce, skwery) oraz szpalery zieleni przydrożnej. Na terenach rolnych występują lokalnie zadrzewienia kępowe tzw. remizy. Na terenie miasta Kowal brak jest zwartego kompleksu leśnego czy łąkowo-bagiennego. Największy obszar nieużytków to północno-wschodnia część miasta. Roślinność terenu miasta Kowal stanowią drzewa sztucznie nasadzone (park, zadrzewienia wokół cmentarza), zadrzewienia śródpolne, sady oraz łąki i pastwiska, nasadzenia wysokiej zieleni wzdłuż dróg, roślinność wokół rowów melioracyjnych i obniżen terenu o określonym, nadmiernym uwilgotnieniu.

Przedstawicielami dendroflory na terenie miasta Kowal są: kasztanowiec, robinia biała (akacja), brzoza brodawkowata, klon, jawor, lipa szerokolistna, topola czarna, topola włoska – piramida, klon jesionolistny, jesion wyniosły, jarząb pospolity, wierzba krucha i czeremcha pospolita.

Tereny o nadmiernym zawilgoceniu, głównie wzdłuż rowów i w części północno-zachodniej zajmuje olsza szara i olsza, trzcina pospolita i pałka wodna.

Z najbardziej intensywnymi formami antropopresji związana jest roślinność synantropijna, która obejmuje zbiorowiska segetalne i ruderalne. Roślinność segetalna tj.



zbiorowiska chwastów w uprawach polowych wiąże się z istnieniem i funkcjonowaniem agrocenozy. Różne uprawy oraz typy i rodzaje gleb decydują o charakterze zbiorowisk roślinnych. Ich skład florystyczny dodatkowo determinowany jest intensywnością lub brakiem nawożenia oraz stosowaniem środków chemicznych. Zbiorowiska tego typu typowe dla gleb bardzo żyznych tworzy wyka czteronasienna, mak polny i kąkol polny.

Zbiorowiska roślin ruderalnych zajmują nieużytki, otoczenie zabudowań, pobocza szlaków komunikacyjnych i inne silnie przekształcone siedliska. Najczęściej są to tzw. zbiorowiska dywanowe typowe dla miejsc silnie wydeptanych lub wygniatanych. Do roślinności typowej dla tych siedlisk należy zaliczyć: babkę zwyczajną, żywicę trwałą, rdest ptasi i pokrzywę żegawkę.

W części północnej, zachodniej i południowej miasta, wzdłuż drogi o znaczeniu krajowym Nr 1, charakterystyczne są nasadzenia drzew przydrożnych reprezentowanych przez: topolę, jesion wyniosły i lipę drobnolistną. Te szpalerowo ułożone zbiorowiska roślinne są przykładem, wzorem prawidłowo ukształtowanych zadrzewień przydrożnych. Aleje kasztanowca wzdłuż ulic Zamkowej i Dobiegniewskiej proponowane są do objęcia ochroną w formie pomników przyrody. Podobną formą ochrony indywidualnej należy objąć drzewa stanowiące otoczenie cmentarza miejskiego. Należy podkreślić, że w obrębie granic administracyjnych miasta Kowal są to jedynie elementy dendrologiczne o cechach kwalifikujących je do ochrony.

Zwierzęta w Kowalu reprezentują głównie gatunki związane z siedliskami ludzkimi i parkami. Łąki i pola są miejscem łęgu czajki, skowronka polnego, pliszki żółtej i makolągwy. Gatunki synantropijne to głównie bocian biały, jaskółki, wróbel, mazurek, kopciuszek, rudzik, wrona siwa. Ogrody warzywne, obrzeża sadów, zakrzewienia i zadrzewienia związane z siedzibami ludzkimi zasiedlają: zaganiacz, makolągwa, wrona siwa, sroka, szpak, synogarlica, grzywacz. Wieżę kościoła św. Urszuli w Kowalu upodobały sobie nietoperze.

Na obszarze miasta Kowal lasy nie występują. Pozbawione powierzchni leśnych są także tereny położone na południe i zachód od miasta.

Miasto Kowal leży w obszarze dorzecza rzeki Wisły, która przepływa na północ od granic miasta w odległości 12-13 km. Teren ten należy do zlewni IV rzędu rzeki Rakutówki. Obszar miasta został zakwalifikowany do obszarów o zrównoważonym bilansie wodnym. Rzeka Rakutówka przepływa w odległości około 3 km od miasta przez teren leśny.

Przed wiekami od południa, północy i wschodu otaczały miasto rozległe mokradła. Obecnie w granicach administracyjnych miasta nie ma żadnych cieków ani zbiorników wód stojących pochodzenia naturalnego. W części wschodniej, zachodniej oraz północnej w

bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej Nr 1, u wylotu rowu odwadniającego znajdują się obszary podmokłe, okresowo wypełnione wodą.

Pośród typów wód podziemnych najpowszechniejszymi na terenie miasta są:

- wody gruntowe, które występują najpłycej i oddzielone są od powierzchni ziemi przepuszczalną strefą ponad zwierciadłem wody (strefa areacji). Ich zasilanie odbywa się przez infiltrujące wody opadowe,
- wody wgłębne znajdujące się w obszarze warstw wodonośnych pokrytych utworami słabo przepuszczalnymi. Związek z powierzchnią jest ograniczony, co zmniejsza ich zasilanie, ale zwiększa odporność na zanieczyszczenia powierzchniowe,
- wody głębinowe są wodami izolowanymi od powierzchni zlewni większymi kompleksami utworów nieprzepuszczalnych. Są to na ogół wody reliktowe, nieodnawialne, silnie mineralizowane.

Na terenie miasta występują wszystkie wyżej wymienione wody wiekowe związane z czwartorzędem i trzeciorzędem, przy czym w użytkowaniu jest poziom trzeciorzędowy. Najlepiej rozpoznane są wody gruntowe i wgłębne.

Podstawowym źródłem zasilania wód związanych z trzeciorzędem są opady atmosferyczne, z których prawie 20% infiltruje w głąb powodując ich ciągłą wymianę. Wody czwartorzędowe to najczęściej wody zawieszane. Zasobność ich jest ograniczona i bardzo zróżnicowana. Woda o głębokości 8 m – 18,2 m, ustalona głębokość to 12 m.

Poziom wód czwartorzędowych związany jest z piaszczystymi i piaszczysto-żwirowymi osadami rozdzielającymi różnowiekowe poziomy gliny zwałowej. W związku z tym wody te występują na różnych głębokościach (od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów). Zwierciadło jest zwykle napięte i po nawierceniu wznosi się o kilka do kilkanaście metrów. Wody te są twarde lub średnio-twarde i charakteryzują się dużą zawartością żelaza i manganu.

Zagrożenia związane z powodzią na terenie miasta Kowala nie występują.

Gospodarka ściekowa w mieście oparta jest na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków typu OSA 3/300 o przepustowości 360 m<sup>3</sup>/dobę, zlokalizowanej przy ul. Dobiegniewskiej.

Na użytkowanie miejskiej oczyszczalni ścieków użytkownik posiada pozwolenie wodno - prawne na odprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych do rowu melioracyjnego i dalej do rzeki Rakutówki (ważne do 31.12.2015r.).

Sieć kanalizacyjna układana jest równolegle z siecią wodociągową, o czym świadczy jej długość, która wynosiła na koniec 2006 r. 16,50 km, a ilość podłączeń kanalizacyjnych do

budynków 580 sztuk. Obecny stopień skanalizowania miasta wynosi około 90 %. Wskaźnik procentowy długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi 0,75%, tzn., że na każdy 1000 m sieci wodociągowej, przypada 750 m sieci kanalizacyjnej.

Około 50% zanieczyszczeń dopływających do wód stanowią źródła obszarowe, powstające głównie w wyniku rolniczego użytkowania gruntów, spływów z ciągów komunikacyjnych i terenów zainwestowanych.

Dla miasta Kowala wyznaczony został obszar aglomeracji kanalizacyjnej o RLM 3536, zatwierdzony Rozporządzeniem Wojewody Nr 42/2006 z dnia 04 kwietnia w sprawie wyznaczenia aglomeracji Kowal (Dz. Urz. Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 13 lipca 2006r. Nr 49 poz. 825). Aglomeracja oparta jest o oczyszczalnię ścieków zlokalizowaną w Kowalu obsługującą miasto Kowal.

Jakość powietrza atmosferycznego na terenie miasta bezpośrednio uzależniona jest od wielkości emisji zanieczyszczeń. Miasto Kowal charakteryzuje się niskim stopniem uprzemysłowienia stąd jakość powietrza atmosferycznego uzależniona jest głównie od emisji zanieczyszczeń energetycznych pochodzących ze źródeł indywidualnego i zbiorowego zaopatrzenia mieszkańców w ciepło, zakładów przemysłowych, usługowych i rzemieślniczych oraz od zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego (uwarunkowanego ilością przemieszczających się pojazdów, ich stanem technicznym oraz systemem organizacji ruchu pojazdów w mieście).

Ocena jakości powietrza atmosferycznego w mieście Kowal prowadzona jest na podstawie wyników monitoringu uzyskanych za pomocą metod pasywnych przeprowadzonych w najmniej korzystnym okresie badawczym roku – sezonie grzewczym oraz stacji pomiarowych imisji zanieczyszczeń na terenie strefy (powiat wrocławskiego). Badania pasywne prowadzone w latach 2000 i 2001 i wskazywały na dobrą jakość powietrza atmosferycznego na terenie miasta. Stężenia dwutlenku siarki w latach 2000 - 2001 osiągały odpowiednio 20% - 31% dopuszczalnego poziomu  $SO_2$  w powietrzu, a stężenia dwutlenku azotu w analogicznym okresie 55% - 50%. Ponieważ na terenie miasta nie przybyło znaczących emitorów zanieczyszczeń, (głównie zakładów przemysłowych) emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego w kolejnych latach nie uległa istotnym zmianom, co powoduje zachowanie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na terenie miasta w latach kolejnych łącznie z rokiem 2006. Odzwierciedleniem dobrego stanu jakości powietrza jest położenie miasta Kowal na terenie strefy (powiat wrocławski) o klasie A.

Badania w obszarze strefy (powiatu) prowadzone są w sposób ciągły w roku kalendarzowym i poddawane rocznej ocenie jakości powietrza za dany rok. W latach 2003 –

2006 strefa-powiat włocławski, a tym samym miasto Kowal - według klasyfikacji ogólnej dokonywanej ze względu na ochronę zdrowia, znajduje się w klasie A (w klasie najlepszej).

Na terenie miasta źródłem ciepła są przede wszystkim małe kotłownie lokalne, których właścicielami są przedsiębiorstwa prywatne i instytucje państwowe, spółdzielnie i osoby prywatne. Urządzenia te emitują do atmosfery  $SO^2$ ,  $NO^2$ , CO i pyły.

Wielkość emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw stałych z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej ulega wahaniom zależnie od zmienności warunków atmosferycznych w okresie sezonu grzewczego. Istotne znaczenie mają także działania termomodernizacyjne (wprowadzanie nawyków oszczędzania energii cieplnej poprzez docieplenia ścian, poprawianie sprawności urządzeń ciepłych w źródłach ciepłych oraz stosowanie lepszych gatunków paliw itp.).

Miasto nie posiada na swoim terenie sieci gazowych. Obecnie w mieście rozwinięta jest gospodarka gazem bezprzewodowym z butli gazowych.

Na obszarze miasta Kowala występują również zagrożenia naturalne - katastrofalne sytuacje związane z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Z bardzo małą ilością opadów wiąże się np. zagrożenie dotkliwą suszą. Teren ten to obszar o sumie opadów najniższych w kraju – poniżej 500 mm rocznie. Niedobór opadów jest szczególnie dotkliwy w okresie wegetacyjnym.

Przeprowadzony w 2005 r. generalny pomiar ruchu wykazał, że średni dobowy ruch (SDR) pojazdów na drodze krajowej nr 1 należy do najwyższych w województwie kujawsko-pomorskim. Na całym odcinku długości trasy w województwie natężenie ruchu jest wyższe niż 10 tys. pojazdów na dobę. W mieście Kowal według pomiarów z 2005 r. natężenie to wyniosło na odcinku Włocławek – Kowal 13697 pojazdów, a na odcinku Kowal – Lubień Kujawski 12401 pojazdów. W stosunku do roku 2000 szacuje się, że wskaźnik SDR wzrósł o 18%.

Według pomiarów z 2003 r. zanotowano przekroczenia równoważnego poziomu dźwięku w porze dziennej. Na ul. Kościuszki na skrzyżowaniu z ul. Piłsudskiego o 17 dB, a przy Zespole Szkół Rolniczych o 14,5 dB.

Ponadto w 2004 roku w ramach pomiaru hałasu drogowego drogi wojewódzkiej nr 265 przebiegającej w granicach województwa kujawsko-pomorskiego, jeden z punktów pomiarowych znajduje się na terenie miasta Kowal (ul. Piłsudskiego). Zanotowano Średni poziom hałasu  $L_{Aeq}$  67,5 dB.

W 2007 r., przed uruchomieniem obwodnicy miasta w ciągu drogi krajowej nr 1 przeprowadzono pomiary poziomu dźwięku na pięciu stanowiskach pomiarowych. Na wszystkich stanowiskach wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku w granicach 7,3 – 16,4 dB przy natężeniu ruchu pojazdów 180 – 835 pojazdów na godzinę (w tym od 26% do 37% udziału pojazdów ciężkich).

Przebieg głównych tras drogowych przez centralną część miasta, a zwłaszcza w rejonie zabudowy mieszkaniowej powoduje znaczne uciążliwości dla mieszkańców. W mieście Kowal dotyczy to zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej i zagrodowej zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 1 i drogi wojewódzkiej nr 265.

W 2007 roku klimat akustyczny w rejonie dawnego przebiegu przez teren miasta drogi krajowej nr 1 ze uległ zadecydowanej poprawie względu na wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta na jego obrzeże. Działanie to możliwe było po wybudowaniu obwodnicy miasta. Jakość obecnie występującego klimatu akustycznego centrum miasta oraz skalę jego poprawy można będzie ocenić dopiero po wykonaniu serii badań poziomu dźwięku wzdłuż ulic centralnej części miasta.

Obszar miasta Kowal znajduje się na skraju doliny Wisły, ważnego dla funkcjonowania środowiska elementu sieci systemu ekologicznego o znaczeniu krajowym i europejskim, w tym koncepcji sieci ekologicznej ECONET – POLSKA. Według ustawy o ochronie przyrody, korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Charakteryzują się one dużą różnorodnością gatunkową, krajobrazową i siedliskową. Są one także ważnymi ostojami dla gatunków rodzimych i wędrownych, a zwłaszcza dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Korytarz ekologiczny obejmuje m.in. Kotlinę Płocką i stanowi on łącznik pomiędzy obszarami węzłowymi w środkowej i zachodniej części Polski. Jednocześnie korytarz ten stanowi najważniejszy łącznik ekologiczny pomiędzy Europą Wschodnią i Zachodnią.

Na terenie miasta Kowal i w jego otoczeniu nie występują rezerwaty przyrody. Najbliżej położony są rezerwaty: „Wójtowski Grąd” (około 4 km na północ) oraz „Jezioro Rakutowskie” (około 5 km na wschód).

W odległości około 2 km na północ i wschód od miasta znajduje się Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy. Utworzony został w 1979 roku i obejmuje część Pojezierza Gostynińskiego. Powierzchnia G-WPK w województwie kujawsko-pomorskim wynosi 22200 ha. Otulina otaczająca Park zajmuje powierzchnię 3900 ha. O atrakcyjności tego terenu decydują wyjątkowe walory krajobrazowe i wysokiej wartości walory przyrodnicze. Na terenie Parku występuje bogactwo form morfologicznych w tym rynny subglacjalne, ozy,

poziomy terasowe oraz jeden z największych w Polsce kompleks wydm śródlądowych. Siedziba dyrekcji Parku znajduje w Kowalu. Jednak ustalenia projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kowal nie mają związków z ochroną walorów Parku.

Na terenie i w sąsiedztwie miasta Kowal nie znajdują się żadne ustanowione obszary chronionego krajobrazu.

Na północny-wschód od miasta znajduje się obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Błota Rakutowskie (kod obszaru PLB040001), obejmujący obszar 3.006,2 ha położony na terenie gmin wiejskich: Baruchowo (1127,2 ha) i Kowal (1879,1 ha). Rozwój urbanistyczny miasta Kowala nie ma związku z ochroną tego obszaru, w tym z oddziaływaniem na chronione gatunki ptaków.

Obecny układ urbanistyczny Kowala w części staromiejskiej zachowuje główne elementy dawnego rozplanowania dostosowane do specyficznych warunków topograficznych, takie jak: historyczna sieć ulic powiązana z głównym placem miejskim - rynkiem, główna oś kompozycyjna łącząca rynek i zespół kościoła parafialnego, oraz wymienione historyczne dominanty przestrzenne. Zachowana drobno gabarytowa zabudowa miejska, w znacznym stopniu przekształcona, stanowi historyczne świadectwo w zakresie rozmieszczenia, kubatury, wzajemnych powiązań urbanistycznych, w nikłym stopniu natomiast w zakresie dawnego detalu architektonicznego, czy też technologii budowy.

Krajobraz kulturowy miasta Kowala tworzą: zabudowa miejska historyczna i współczesna, powiązana siecią dróg lokalnych i ponadlokalnych, z niewielkimi masywami drzewostanu cmentarza i parku oraz otaczające zespół zabudowy pola uprawne. Głównymi dominantami wysokościowymi są: kościół parafialny p.w. Św. Urszuli, wieża straży pożarnej przy ul. Zamkowej oraz młyn gospodarczy przy ul. Piłsudskiego 23. Zwartą zabudowę miejską tworzą przede wszystkim budynki jedno-, dwu- i trzykondygnacyjne o funkcji mieszkalnej lub mieszkaniowo – usługowej, w większości współczesne, z rozproszonymi budynkami o wartości historycznej. Pewnym dysonansem przestrzennym są budynki mieszkalne wielorodzinne (bloki) przy ul. Piłsudskiego / Zielonej i Kościuszki. Główne obszary ekspozycji miasta obejmują tereny otaczające miasto od strony północnej i północno – wschodniej oraz od strony zachodniej wzdłuż nowo wybudowanej obwodnicy.

Na terenie miasta występują obiekty objęte ochroną poprzez wpis do rejestru zabytków:

-kościół parafialny rzymskokatolicki murowany p.w. św. Urszuli – nr rej. 17/A z dnia 20.03.1981 r.

-młyn mechaniczny murowany obecnie elektryczny z 1915-1917 r. przy ul. Piłsudskiego 23 – nr rej. 420/A z dnia 18.12.1998 r.

-spichlerz drewniany z 1882 r. przy ul. Piłsudskiego 28 – nr rej. 186/A z dnia 17.06.1985r.

Ponadto na terenie miasta w gminnej ewidencji dóbr kultury znajduje się 86 obiektów oraz zidentyfikowano 20 zabytków archeologicznych.

Szczegółową charakterystykę stanu i funkcjonowania środowiska przedmiotowego obszaru oraz jego otoczenia przedstawiono w opracowaniu ekofizjograficznym, w którym zapisano szereg uwag, zaleceń i wniosków, a w tym m.in.:

- Obszar miasta odznacza się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, w związku z czym planowane zagospodarowanie obszaru powinno odbywać się w sposób racjonalny z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju i przestrzegania ładu przestrzennego.
- W północnej części obszaru miasta położonej w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej należy ograniczyć zabudowę i zachować unikalną w skali miasta formę krajobrazową.
- Podstawowym ograniczeniem rozwoju przestrzennego miasta Kowala jest występowanie gleb o wysokiej przydatności rolniczej. Z tego względu lokalizacja zabudowy na tych terenach wymaga uzyskania stosownej zgody.
- Niezbędne jest aby istniejącą i planowaną zabudowę przyłączyć do sieci kanalizacji sanitarnej, co gwarantuje eliminację zanieczyszczenia wód podziemnych.
- Wody deszczowe z powierzchni utwardzonych dróg i innych terenów publicznych należy ujmować do kanalizacji deszczowej i po podczyszczeniu odprowadzać do gruntu.
- Należy utworzyć zwarty pas zieleni o funkcji izolacyjno-ochronnej wzdłuż obwodnicy miasta w ciągu drogi krajowej nr 1.
- Należy zachować drożność istniejących systemów melioracyjnych na terenach użytków rolnych przeznaczanych pod zabudowę.
- Niezbędna jest maksymalna ochrona istniejącej zieleni. W szczególności należy ograniczyć do minimum wycinkę drzew na terenach przeznaczanych pod zabudowę.

- Przy przeznaczaniu pod zabudowę terenów dotychczas nie zainwestowanych, w tym użytkowanych rolniczo należy przewidzieć możliwie wysoki wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej.
- Należy urządzić punkty widokowe na teren Kotliny Płockiej.
- Należy nie przewidywać eksploatacji złoża surowców ilastych a teren częściowo przeznaczyć pod zabudowę i zielen publiczną.
- W miejscu dawnego cmentarza żydowskiego należy urządzić teren zieleni publicznej.
- Należy sukcesywnie zastępować tradycyjne systemy grzewcze (węglowe) przyjaznymi środowisku (gaz, olej, biomasa, energia słoneczna),
- Ochrona stanowisk archeologicznych nie posiadających ekspozycji terenowej polega na ich dostępności na cele inwestycyjne pod warunkiem albo uprzedniego przeprowadzenia badań archeologicznych lub prowadzenia wszelkich prac ziemnych pod nadzorem archeologicznym.
- Przy realizacji zabudowy oraz nowych ciągów komunikacyjnych należy ograniczyć prowadzenie prac ziemnych naruszających w sposób trwały rzeźbę terenu.
- Należy ograniczyć wprowadzanie dodatkowych funkcji uciążliwych dla środowiska.

## **V. PROBLEMY ORAZ CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM**

Obszar objęty opracowaniem charakteryzuje się ogólnie przeciętnymi walorami przyrodniczymi i średnimi walorami kulturowymi. W szczególności najcenniejszymi zasobami przyrodniczymi miasta są: wysokiej jakości gleby oraz atrakcyjna widokowo krawędź wysoczyzny morenowej. Pod względem zabytków Kowal nie wyróżnia się czymś szczególnym spośród innych podobnych mu niewielkich miasteczek regionu.

Jednak mimo to, realizacja projektu zmiany Studium powinna odbywać się z zapewnieniem, że nie zostaną w sposób istotny pogorszone walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe terenu opracowania i jego otoczenia.

Obecnie tereny zabudowane stanowią niewielką część powierzchni miasta. Projekt zmiany Studium zakłada, że tereny zabudowane zastąpią obecne tereny użytków rolnych i stanowić będą około 90% jego powierzchni. Proces zabudowy tych terenów będzie z pewnością trwał wiele lat i można przypuszczać, że nigdy nie zostanie zrealizowany w



pełnym zakresie określonym w projekcie zmiany Studium.

Podstawowym problemem ochrony środowiska istotnym z punktu widzenia realizacji projektu zmiany Studium jest zapewnienie jak najmniejszego negatywnego oddziaływania istniejących i planowanych terenów zurbanizowanych na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi, wody i powietrze. Bardzo ważne jest zapewnienie obsługi całego terenu miasta przewidzianego do urbanizacji w podstawowe media infrastruktury technicznej tj. dostarczanie wody, odprowadzanie ścieków, unieszkodliwianie odpadów, zaopatrzenie w ciepło, obsługa komunikacyjna.

Niewątpliwie realizacja projektu zmiany Studium spowoduje wzrost ilości zużycia wody, wzrost produkcji ścieków i odpadów, wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zarówno energetycznych i komunikacyjnych.

W mieście Kowal obecny stan zapewnia praktycznie wszystkie w/w wymogi. Jednak w kontekście projektu analizowanego dokumentu niezbędne będzie zwiększenie wydajności komunalnych ujęć wody, zwiększenie mocy przerobowych istniejącej oczyszczalni ścieków o przepustowości 360 m<sup>3</sup>/dobę oraz zapewnienie unieszkodliwiania wytwarzanych odpadów.

Celem ochrony środowiska w kontekście projektu zmiany Studium będzie więc zarówno niedopuszczenie do pogorszenia się stanu środowiska na terenie miasta i zapewnienie ład przestrzennego, jak również poprawa warunków życia mieszkańców.

Warto zauważyć, że podstawowym problemem ekologicznym do niedawna były uciążliwości związane z ruchem tranzytowym na drodze krajowej A-1 prowadzącej przez centrum miasta Kowala. Budowa zachodniej obwodnicy miasta w dużej części zlikwidowała ten problem, jednak do dziś odczuwalnym problemem są uciążliwości powodowane przez pojazdy poruszające się po wąskich drogach wojewódzkich i powiatowych.

Obecnie analiza projektu zmiany Studium upoważnia do stwierdzenia, że w przyszłości tym problemem będzie utrata zasobów glebowych o wysokiej przydatności rolniczej, zmniejszenie powierzchni aktywnej przyrodniczo oraz wzrost emisji ścieków i zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Z uwagi na położenie obszaru miasta poza systemem obszarów chronionych realizacja projektu ocenianego dokumentu nie spowoduje żadnych negatywnych oddziaływań na obszary chronione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie pozostaje w sprzeczności z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnymi z punktu widzenia projektu dokumentu, w szczególności nie wywoła zmiany wpływu na obszary Natura 2000.

Ze względu na fakt, iż przedmiotowy teren objęty analizą znajduje się w znacznych odległościach od obszarów Natura 2000 tj. około 2 km od obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 „Błota Rakutowskie” i projektowanego specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 „Błota Klócieńskie” nie występuje potrzeba wprowadzenia monitoringu wpływu wprowadzonych funkcji na te obszary.

W sumie należy ocenić, że omawiany projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kowala spowoduje średnio istotne zagrożenie środowiska. Wprowadzenie w projekcie dokumentu licznych ustaleń proekologicznych może przyczynić się do jego zmniejszenia. Także poczynione w ostatnich latach liczne działania samorządu miejskiego w zakresie infrastruktury służącej ochronie środowiska zminimalizują negatywne oddziaływanie przestrzennego i społeczno-gospodarczego rozwoju miasta Kowala będącymi efektem realizacji projektu zmiany Studium.

## **VI. OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOŻLIWOŚCI I SPOSOBY ICH OGRANICZANIA, ZAPOBIEGANIA LUB KOMPENSACJI ORAZ MOŻLIWE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE**

Zmiany funkcjonalne i przestrzenne na terenie miasta Kowala, które powstaną w wyniku realizacji projektu zmiany Studium spowodują trwałe przekształcenie obecnej struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta. Ustalenia projektu dokumentu przewidują co prawda zachowanie i utrwalenia obszaru i funkcji strefy śródmiejskiej, lecz przeznaczone pod zabudowę zostaną przeznaczone potężne tereny dotychczas użytkowane rolniczo.

Podstawą określenia potencjalnych zagrożeń i konfliktów, jakie może spowodować realizacja projektu zmiany Studium na terenie miasta, w którym znaczna część stanowią obecnie tereny niezabudowane – użytkowane rolniczo, w kontekście analizy bogatego programu planowanych nowych funkcji, była wnikliwa analiza i ocena projektowanego dokumentu zmiany Studium poparta oceną dokonaną podczas wizji terenowej oraz analiza wniosków wynikających z opracowania ekofizjograficznego dla przedmiotowego terenu.

Zgodnie z przepisami 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. Nr 199, poz. 1227) przedmiotem oceny były następujące elementy środowiska: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda,

powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

W ocenie zastosowano trzy stopnie zagrożenia, jakie mogą wyrzucić proponowane zmiany przeznaczenia terenów na poszczególne komponenty środowiska: mało znaczący (1), średnio znaczący (2) i znaczący (3). W wyniku realizacji projektu zmiany Studium może też nastąpić poprawa warunków środowiska (+) lub w wyniku braku oddziaływania warunki pozostają bez zmian (0).

Pod pojęciem zagrożenie mało znaczące rozumieć należy typowe zmiany i przekształcenia danego komponentu środowiska o niewielkich walorach, a także jakie spowoduje realizacja ustaleń zmiany Studium w terenie już zainwestowanym lub przewidzianym do zainwestowania w obowiązującym dokumencie.

Jako zagrożenie średnio znaczące związane jest z przekształceniem poszczególnych komponentów o średnich walorach, jakie spowoduje realizacja ustaleń zmiany Studium w terenie niezainwestowanym lub zainwestowanym w niewielkim stopniu. Zmiany te wiązać się będą z budową obiektów kubaturowych i infrastruktury, bądź z funkcjonowaniem inwestycji mogących w odczuwalny sposób negatywnie wpływać na środowisko i życie ludzi.

Zagrożenie znaczące wiązać się będzie z radykalnymi zmianami i przekształceniami poszczególnych komponentów środowiska o dużych walorach, a związanych z budową obiektów i infrastruktury, bądź z funkcjonowaniem inwestycji mogących w znaczący sposób negatywnie wpływać na środowisko.

Poprawa warunków środowiska wiązać się będzie z sytuacjami, gdzie wprowadzone ustalenia sprzyjają bądź poprawiają dotychczasowe uwarunkowania i zapewniają ochronę jego walorów.

Warunki pozostają bez zmian w sytuacjach, gdy ustalenia projektu zmiany Studium nie mają wpływu na elementy środowiska lub gdy są zgodne z dotychczasowymi zasadami i sposobami zagospodarowaniem terenu.

Szczegółową ocenę terenów, w ujęciu poszczególnych komponentów środowiska z uwzględnieniem opisanych kryteriów, zawiera poniższa tabela.

Strefy polityki przestrzennej	Elementy środowiska											
	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I śródmiejska	1	+	1	1	1	1	1	+	1	0	+	0
II usługowo-mieszkaniowa zainwestowana	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0
III mieszkaniowo-usługowa zainwestowana	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
IV mieszkaniowo-usługowa projektowana	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	0	0
V mieszkaniowo-usługowa projektowana	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	0	0
VI sportowo-rekreacyjna	1	+	1	1	+	1	1	+	+	1	0	1
VII aktywizacji gospodarczej z ograniczoną funkcją mieszkaniową	2	1	2	2	2	2	3	2	2	3	0	0
VIII aktywizacji gospodarczej z ograniczoną funkcją mieszkaniową	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	0	0

Analizując zanotowane w tabeli wyniki przeprowadzonej oceny wpływu realizacji projektu zmiany Studium na poszczególne komponenty środowiska należy stwierdzić, że planowane zmiany funkcji i zagospodarowania terenu na całym obszarze objętym opracowaniem spowodują w różnym stopniu ingerencję w środowisko przyrodnicze.

Z przeprowadzonej oceny wynika, że planowane zmiany będą mieć negatywny wpływ, w różnym zakresie, na większość elementów środowiska. Analiza ocen poszczególnych elementów środowiska pozwala stwierdzić, że w większości będą to zmiany mało znaczące i średnio znaczące. W odniesieniu do zabytków i dóbr materialnych w większości stref polityki przestrzennej stan pozostanie bez zmian. Stan kilku elementów środowiska w strefie I śródmiejskiej i VI sportowo-rekreacyjnej poprawi się. Odnotowano przewidywane znaczące oddziaływanie na powierzchnię ziemi (w strefie VII) i zasoby naturalne (w strefach VII i VIII).

W odniesieniu do **różnorodności biologicznej** projekt zmiany Studium wprowadzi negatywne zmiany mało i średnio znaczące. Będą one negatywne, pośrednie, skumulowane i trwałe. Istotne zubożenie różnorodności biologicznej nastąpi w strefach dotychczas bardzo słabo zurbanizowanych tj. IV mieszkaniowo-usługowej i V mieszkaniowo-usługowej oraz strefach dotychczas w przeważającej części użytkowanych rolniczo, gdzie przewiduje się bogaty program nowego zainwestowania (VII i VIII). Te negatywne zmiany dotyczyć będą łącznie terenu o powierzchni ponad 300 ha – terenów dotychczas stanowiących powierzchnię aktywną przyrodniczo. Mimo, iż obszar miasta nie jest szczególnie cennym terenem pod względem przyrodniczym to przeznaczenie pod zabudowę terenu dotychczas niezabudowanego, w przeważającej części użytkowanego rolniczo – stanowiącego agrocenozy, spowoduje zubożenie ekosystemów na znacznej powierzchni i istotne zmniejszenie powierzchni aktywnej przyrodniczo.

Ważne jest, że projektanci zapewniłi we wszystkich strefach minimalne wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej, które wynoszą od 20% w strefie I - śródmiejskiej i II - usługowo-mieszkaniowej oraz VII i VII - aktywizacji gospodarczej do aż 70% w strefie IV – mieszkaniowo-usługowej projektowanej.

W szczególności w tej ostatniej strefie zachowano różnorodność biologiczną w strefie krawędziowej wysoczyzny kujawskiej.

Wskazane w projekcie zmiany Studium ustalenia proekologiczne do których należą m.in. racjonalny dobór funkcji terenów, wskaźniki minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, minimalne powierzchnie nowych działek, zasady rozwoju systemów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz rozwój infrastruktury służącej ochronie środowiska w znaczący sposób zminimalizują negatywne efekty zmniejszenia się różnorodności biologicznej w wyniku przeznaczenia pod zabudowę znacznego areału terenów dotychczas niezabudowanych, stanowiących w przeważającej części użytki rolne.

Planowane zmiany przeznaczenia terenów zapisane w projekcie zmiany Studium spowodują na większości obszaru miasta mało znaczące negatywne oddziaływania na **ludzi**. W strefie VI - sportowo-rekreacyjnej nastąpi wręcz poprawa stanu. Projekt Studium porządkuje istniejące zagospodarowanie w strefie I - śródmiejskiej, pozwalając na podniesienie poziomu życia mieszkańców, dzięki ukształtowaniu wzajemnie komplementarnych funkcji mieszkaniowych i usługowych o charakterze centrotwórczym. Projekt Studium wyznacza nowe tereny pod zabudowę mieszkaniową, które zabezpieczają

potrzeby miasta Kowala w tym zakresie zarówno dla obecnych jego mieszkańców, jak i dla potencjalnych nowych mieszkańców. Niewielka odległość od Włocławka i bardzo dobre powiązania komunikacyjne to z pewnością atuty, które pozwolą na rozwój funkcji mieszkaniowej i usługowej na nowych terenach, głównie w strefie IV i V (funkcja mieszkaniowa) oraz VII i VIII (aktywizacja gospodarcza z ograniczoną funkcją mieszkaniową). Projekt Studium bardzo trafnie wyznacza nowe tereny inwestycyjne z wykorzystaniem niedawno oddanej do użytku zachodniej obwodnicy miasta w ciągu drogi krajowej nr 1. Aby nie generować konfliktów społecznych w otoczeniu nowej drogi przewiduje głównie funkcje usługowe, produkcyjne i komercyjne, a funkcję mieszkaniową lokuje na terenach oddalonych od głównych traków komunikacyjnych. Zakazano lokalizacji funkcji mieszkaniowej w odległości mniejszej niż 100 m od drogi krajowej nr 1. Studium zabezpiecza potrzeby ludności w dostęp do infrastruktury technicznej, zabezpiecza obsługę komunikacyjną oraz dostęp do różnego rodzaju usług.

Realizacja projektu zmiany Studium spowoduje negatywne oddziaływanie na **zwierzęta**. Zmiany funkcji terenu spowodują utrudnienie dla bytowania gatunków fauny. Zmiany te będą miały charakter lokalny, będą negatywne, skumulowane, bezpośrednie i długoterminowe. W szczególności największe niekorzystne zmiany nastąpią na terenach dotychczas niezabudowanych, na których przewiduje się bogaty program zabudowy. Przede wszystkim będzie to strefa VII i strefa VIII dotychczas użytkowane rolniczo, na których planuje się rozwój funkcji produkcyjnych i usługowych z wyłączeniem dotychczasowej funkcji rolniczej. Zmiany te pogorszą warunki bytowania fauny. Zwierzęta, których środowiskiem bytowania i źródłem pożywienia były tereny pól uprawnych, będą zmuszone do przemieszczenia się na nowe tereny, głównie na północ i południe od miasta. Pojawią się nowe gatunki fauny charakterystyczne dla terenów zurbanizowanych.

Oddziaływanie na ornitofaunę generalnie nie będzie znaczące ze względu na oddalenie od ostoi ptasich i wyznaczonych obszarów specjalnych obszarów ochrony ptaków Natura 2000. Obszar miasta ze względu na dotychczasowe użytkowanie rolnicze, ubogie zasoby wód powierzchniowych, praktycznie brak lasów, ubogie zadrzewienia nie jest wyróżniającym się terenem bytowania i przelotów ptaków. Projekt Studium nie spowoduje pogorszenia warunków bytowania fauny dla ochrony której został ustanowiony specjalny obszar Natura 2000 „Błota Rakutowskie” (kod obszaru PLB040001) znajdujący się na północny-wschód od miasta. Z terenów dotychczas użytkowanych rolniczo zniknie zwierzyna łowna, która zasili okoliczne tereny.

Negatywne oddziaływania na **rośliny** wynikać będą ze zmiany przeznaczenia terenów rolniczych będących aktywnymi przyrodniczo na tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej. Zmiany te będą miały charakter lokalny, będą negatywne, skumulowane, bezpośrednie i długoterminowe.

Projektanci określili co prawda wskaźniki minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, które będą wynosić od 20% w strefie I - śródmiejskiej i II - usługowo-mieszkaniowej oraz VII i VII - aktywizacji gospodarczej do 70% w strefie IV – mieszkaniowo-usługowej projektowanej. Praktycznie tylko w tej ostatniej strefie pozostaną korzystne warunki dla zachowania części dotychczas występującej tu flory. Na pozostałych obszarach przeważać będzie roślinność charakterystyczna dla terenów zurbanizowanych.

Projekt zmiany Studium nakazuje ochronę i kształtowanie istniejącej zieleni. Ze względu na brak lasów nakazuje ochronę istniejących terenów zieleni urządzonej – parków i skwerów oraz zaleca tworzenie nowych. Proponuje utworzenie terenu zieleni publicznej z centrum miasta oraz zagospodarowania jako teren zieleni dawnego cmentarza żydowskiego (jednostka IV).

W szczególności projekt dokumentu zapewnia ochronę skarpy wysoczyznowej (jednostki II, IV i VII) jako najcenniejszego przyrodniczo i krajobrazowo terenu w mieście. Dopuszczono tu jedynie zabudowę o charakterze ekstensywnym, co gwarantuje wysokie wskaźniki zachowania powierzchni aktywnej przyrodniczo.

Warto zwrócić uwagę, że projekt dokumentu nakazuje tworzenie wzdłuż drogi nr 1 na całym odcinku zwartych pasów zieleni o funkcji izolacyjnej na całym odcinku drogi. Pas ten zminimalizuje negatywne oddziaływania na tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej, wzbogaci krajobraz oraz poprawi warunki klimatyczne i akustyczne. Sugerować należy by we wprowadzonej zieleni występowały gatunki zimozielone. Zieleń pełnić będzie wtedy nie tylko funkcję estetyczną i krajobrazową, ale ograniczać też będzie rozprzestrzenianie się hałasu komunikacyjnego i spalin emitowanych z otaczających ulic.

Projekt zmiany Studium może w pewnym stopniu spowodować negatywne oddziaływania na **wodę**. Zmiany te będą miały charakter lokalny, będą bezpośrednie, skumulowane i stałe. Przeznaczenie pod zabudowę terenów dotychczas niezabudowanych, użytkowanych rolniczo, spowoduje przekształcenia stosunków wodnych. W wyniku realizacji wykopów pod fundamenty oraz sieci i urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacyjnej nastąpią zmiany stosunków wodnych. Z pewnością nastąpi obniżenie poziomu wód

gruntowych. Istnieje możliwość naruszenia istniejącego systemu drenarskiego, co może spowodować utrudnione warunki odprowadzania nadmiaru wód, a tym samym potencjalną możliwość lokalnych podtopień.

Zwiększenie powierzchni terenów utwardzonych spowoduje ograniczenie możliwości infiltracji wód opadowych i przyspieszony skoncentrowany odpływ wód deszczowych, zwłaszcza w czasie ulewnych opadów atmosferycznych. Należy zaznaczyć, że projektanci nakazali odprowadzania wód deszczowych do sieci kanalizacji deszczowej. Jednak można mieć wątpliwości czy ze względu na znaczne koszty taka sieć powstanie na wszystkich terenach przeznaczonych pod zabudowę.

Projekt zmiany Studium za wyjątkiem strefy VIII nie dopuszcza gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych w urządzeniach tymczasowych typu zbiorniki wybieralne. Dla całego obszaru miasta nakazano docelowe odprowadzanie wszystkich ścieków do sieci kanalizacyjnej i ich skierowanie do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków. Jest to rozwiązanie optymalne w tym zakresie. Realizacja całego bogatego programu zabudowy przewidzianego w projekcie dokumentu będzie wymagała z pewnością modernizacji i rozbudowy istniejącej oczyszczalni.

Warto zaznaczyć, że przeznaczenie na cele sportowo-rekreacyjne całego obszaru strefy VI z jednoczesną likwidacją ogrodów działkowych spowoduje poprawę lokalnych warunków wodnych. Terenów ogrodów nie posiadający kanalizacji jest jednym ze źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Dalsze utrzymanie tej strefy jako terenu zieleni, z bardzo wysokim wskaźnikiem powierzchni biologicznie czynnej, gwarantuje nie pogorszenie warunków retencjonowania wód.

Realizacja projektu zmiany Studium nowych inwestycji spowoduje negatywne oddziaływanie na **powietrze**. Będą to zmiany negatywne, bezpośrednie, skumulowane i trwałe. W wyniku wprowadzenia nowego układu komunikacyjnego oraz zmiany funkcji terenów i przeznaczenia pod zabudowę terenów dotychczas użytkowanych rolniczo wzrośnie natężenie ruchu drogowego. Dotyczy to zarówno ruchu na drodze krajowej nr 1 – zachodniej obwodnicy miasta, ruchu na drodze wojewódzkiej oraz ruchu lokalnego. Związany z tym jest wzrost natężenia emisji hałasu i spalin. Zanieczyszczenia komunikacyjne oprócz zanieczyszczeń energetycznych decydować będą o jakości powietrza atmosferycznego na terenie miasta.

Projekt dokumentu zakłada lokalizację zabudowy mieszkaniowej w odległości nie mniejszej niż 100 m od drogi krajowej nr 1. W ten sposób mieszkańcy nie będą narażeni na



szkodliwe emisje zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego i hałas przez pojazdy poruszające się drogą. Podobnie, w celu wyeliminowania zagrożeń dla mieszkańców otoczenia drogi wojewódzkiej nr 265 (ul. Tylickiego i ul. Piłsudskiego) w kierunku Gostynina, planuje się zmianę przebiegu tej drogi i wyprowadzenie ruchu z terenów zabudowanych (strefy I i III). Budowa południowej obwodnicy miasta pozwoli na wyprowadzenie ruchu kołowego na tereny niekonfliktowe – na granicy stref V i VIII.

Projekt zmiany Studium zakłada ogrzewanie budynków wielorodzinnych z miejskiej sieci ciepłowniczej, likwidację indywidualnego ogrzewania piecami węglowymi w dzielnicy śródmiejskiej oraz sukcesywną przebudowę urządzeń grzewczych w celu zastosowania paliw o niskim stopniu emisji zanieczyszczeń. Działania te mają na celu poprawę stanu powietrza w mieście i poprawę jakości życia mieszkańców.

Planowane zmiany przeznaczenia terenu wywołają zmiany i przekształcenia **powierzchni ziemi**. Zmiany te będą negatywne, lokalne, bezpośrednie i stałe. Nastąpią one przede wszystkim w strefach dotychczas niezabudowanych – w strefach VII i VIII oraz w strefach częściowo zabudowanych IV i V. Projekt dokumentu zawiera zapisy minimalizujące przewidywane negatywne oddziaływania. W szczególności zapewniono maksymalną ochronę skarpy wysoczyzny kujawskiej przez zakaz zmieniania w jej obrębie ukształtowania powierzchni, ograniczenie zabudowy oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Dopuszczono tu jedynie ekstensywne formy zabudowy. Warto zwrócić uwagę, że grunty niezabudowane na terenie miasta są mało podatne na procesy erozyjne. Przeznaczenie ich pod zabudowę nie spowoduje nasilenia procesów erozyjnych pod warunkiem wprowadzania różnorodnych form zieleni. Obszary najbardziej narażone na erozję wodną gleb to północno-wschodnia część miasta położona w strefie krawędziowej wysoczyzny morenowej z uwagi na dość znaczne spadki terenu. Na pozostałej płaskiej części miasta z uwagi na małe zróżnicowanie hipsometryczne, zagrożenie erozją wodną gleb praktycznie nie występuje.

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu planowanych inwestycji na powierzchnię ziemi postuluje się wprowadzenie nakazu rekultywacji terenów zdegradowanych w trakcie realizacji inwestycji.

Przekształcenia powierzchni ziemi będą następowały także w wyniku realizacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, które należy projektować jako podziemne. W celu ograniczenia wpływu tych urządzeń na środowisko, w tym szczególnie na powierzchnię ziemi, należy ograniczyć możliwość ich projektowania do linii rozgraniczających istniejących i projektowanych dróg.

Większa niż obecnie powierzchnia terenu zostanie utwardzona, a tym samym trwale przekształcona. Zmniejszony zostanie generalnie dla całego terenu odsetek powierzchni biologicznie czynnej. W strefach: I - śródmiejskiej, II - usługowo-mieszkaniowej oraz VII i VIII - aktywizacji gospodarczej przewidziano tylko co najmniej 20% powierzchni jako biologicznie czynną.

Planowane nowe inwestycje budowlane na znacznej powierzchni wprowadzą zmiany **krajobrazu** obszaru miasta. Projekt zmiany Studium wprowadza ścisłe ustalenia odnośnie struktury przestrzennej obszarów. W strefach już częściowo zabudowanych utrzymuje istniejące rozplanowanie wytyczonych ulic i podziałów geodezyjnych. Jednocześnie określono minimalne wielkości nowych działek, gabaryty nowych budynków, ilość kondygnacji, szerokości nowych ulic, tereny zieleni. Największe zmiany nastąpią w strefach VII i VIII czyli dotychczas niezabudowanych, stanowiących w przeważającej części użytki rolne. Zmieni się tu zasadniczo fizjonomia krajobrazu. Na tereny stanowiące dotychczas powierzchnie aktywne przyrodniczo zostaną wprowadzone różnego rodzaju formy zabudowy, powstaną nowe układy komunikacyjne oraz zostaną wykonane sieci i urządzenia infrastruktury technicznej. Warto zwrócić uwagę, że szczególnej ochronie poddano strefę I - śródmiejską, w której utrzymuje się istniejące zagospodarowanie o funkcjach mieszkaniowych jedno- i wielorodzinnych, usługowych o charakterze centrotwórczym, produkcyjnych (w tym składy, magazyny i in.) oraz parki i skwery. Główne zmiany będą ukierunkowane na podniesienie standardu warunków życia mieszkańców i podwyższenie jakości ładu przestrzennego, przede wszystkim poprzez wyeksponowanie zachowanych walorów kulturowych historycznego śródmieścia i rozbudowę systemu zieleni miejskiej. W świetle takich zapisów nastąpi niewątpliwie poprawa stanu w stosunku do obecnego.

Generalnie na obszarze miasta dopuszczono zabudowę o wysokości nieprzekraczającej 2 kondygnacji + użytkowe poddasze. Wyższe budynki dopuszczono wyjątkowo w strefie VIII, jeśli wynika to z charakteru planowanej działalności.

Warto zwrócić uwagę, że wprowadzenie funkcji sportowo-rekreacyjnej na całym obszarze strefy VI z likwidacją substandardowej zabudowy ogrodów działkowych spowoduje poprawę walorów krajobrazowych także tej części miasta.

Reasumując należy stwierdzić, że wprowadzone ustalenia w sposób istotny zminimalizują wszelkie negatywne zmiany krajobrazu miasta.

Skala nowych funkcji i wielkości obszarów pozwalają stwierdzić, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium wprowadzi negatywne oddziaływanie na **klimat**. Bogaty program nowej zabudowy spowoduje emisję do atmosfery pewnych ilości zanieczyszczeń energetycznych i komunikacyjnych. Zabudowany zostanie rozległy teren o łącznej powierzchni około 470 ha. Zmiany te nie będą odczuwalne w kontekście stosunków klimatycznych zarówno w skali lokalnej, jak i ponadlokalnej. Nasiloną emisją niską przy przeważającym systemie ogrzewania węglowym, podczas bezwietrznej aury może spowodować nawet zjawiska smogowe. Przeznaczenie całego obszaru strefy VI na cele sportowo-rekreacyjne z jednoczesną likwidacją ogrodów działkowych i związanych z tym wszelkimi uciążliwościami, przyniesie poprawę warunków klimatycznych w tej części miasta.

Ze względu na planowane przeznaczenie pod zabudowę terenów o wysokiej przydatności rolniczej nastąpi ubytek wysokoprodukcyjnych gleb na powierzchni około 300 ha. Zasoby glebowe będą praktycznie jedynym **zasobem naturalnym** na który nastąpi negatywne znaczące oddziaływanie. Skala negatywnych oddziaływań będzie na tyle znaczna, że zmiany te określono jako znaczące. Należy zaznaczyć, że wprowadzono szereg ustaleń minimalizujących negatywne oddziaływanie. Przy przeznaczaniu pod zabudowę terenów dotychczas użytkowanych rolniczo należy zdjąć warstwę próchniczną i wykorzystać ją na cele rolnicze lub ogrodnicze. Należy także zapewnić wysoki wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej. Postuluje się aby wskaźnik ten był maksymalnie wysoki. Projekt dokumentu zakłada maksymalną ochronę i kształtowanie tej zieleni, co szczegółowo opisano powyżej przy analizie oddziaływania na rośliny.

Należy podkreślić, że projekt zmiany Studium nie zakłada eksploatacji złoża surowców ilastych, które znajdują się na terenie już częściowo zabudowanym. Ze względu na małe znaczenie gospodarcze złoża oraz istniejącą już zabudowę, niewydobyta część złoża zostanie bezpowrotnie niewykorzystana.

Poza tym na terenie opracowania nie występują inne zasoby naturalne na które mogą oddziaływać ustalenia analizowanego dokumentu.

Projekt zmiany Studium wprowadza zestaw ustaleń chroniących **zabytki** i walory kulturowe miasta. Często są one bardzo rygorystyczne. Ich prawidłowa realizacja z pewnością złagodzi negatywne skutki planowanego bogatego programu nowej zabudowy. Na całym obszarze miasta zapewniono ochronę wszystkich obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków. Ochronie konserwatorskiej podlega wyodrębniony obszar historycznego

układu urbanistycznego miasta i strefy ochrony archeologicznej. Ochronie konserwatorskiej podlegają pozostałe zabytki: zabytki archeologiczne i zabytki nieruchome ujęte w ewidencji zabytków. Prace budowlane podejmowane w obszarze strefy ochrony archeologicznej i wykazanych w studium stanowisk archeologicznych, mogą być prowadzone wyłącznie w oparciu o warunki określone przez wojewódzkiego konserwatora zabytków. Niezależnie od miejsca prowadzonych prac ziemnych w przypadku znalezienia przedmiotu, w stosunku do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać prace, zabezpieczyć miejsce i znaleziony przedmiot oraz powiadomić wojewódzkiego konserwatora zabytków lub Burmistrza Miasta Kowal;

Analiza oddziaływania na **dobra materialne** została przeprowadzona w stosunku do już istniejących obiektów użyteczności publicznej i obiektów mieszkalnych. Liczne wprowadzone działania i ustalenia zabezpieczające i prewencyjne pozwolą na pełną ochronę dóbr materialnych stanowiących obiekty zabytkowe. Zachowana zostanie ich wartość historyczna, kulturowa i społeczna. Modernizacja układu komunikacyjnego miasta spowoduje powstrzymanie dalszej degradacji substancji mieszkaniowej położonej przy ulicach o największym natężeniu ruchu tj. ul. Piłsudskiego, ul. Kościuszki i ul. Tylickiego. Uchwalenie projektu zmiany Studium z pewnością spowoduje wzrost wartości gruntów dotychczas użytkowanych rolniczo, planowanych do przeznaczenia pod zabudowę.

Przeprowadzona analiza możliwych **rozwiązań alternatywnych** w stosunku do rozwiązań przedstawionych w projekcie zmiany Studium pozwala na stwierdzenie, że planowana skala przekształceń terenu: nowej zabudowy, rozbudowy istniejących obiektów i kształtowania układu komunikacyjnego oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej jest bardzo duża i z pewnością przewyższa przewidywane potrzeby w tym zakresie na najbliższe kilkanaście lat. Z drugiej jednak strony niekorzystne jest dalsze użytkowanie rolnicze terenów sąsiadujących z drogą krajową nr 1. Należy zwrócić uwagę, że zapisy zawarte w projekcie zmiany Studium nie obligują właścicieli terenów do zmian sposobu przeznaczenia gruntów. Głównie w stosunku do gruntów położonych peryferyjnie na obszarze miasta można przewidywać, że ich dotychczasowe użytkowanie będzie nie zmienione przez dziesięciolecia.

Istotnym atutem rozwiązań przestrzennych i funkcjonalnych przyjętych w projekcie dokumentu jest przejrzyste strefowanie tj. wyraźne oddzieleni strefy śródmiejskiej i sportowo-rekreacyjnej od stref o funkcji mieszkaniowej i od stref aktywizacji gospodarczej.

Dlatego można stwierdzić, że projekt zmiany Studium zawiera ustalenia optymalne w kontekście potrzeb społecznych, potrzeb aktywizacji gospodarczej i ochrony środowiska.

Znacznie większy negatywny wpływ na środowisko miałby miejsce w przypadku przeznaczenia pod zabudowę mieszkaniową terenów położonych w sąsiedztwie drogi krajowej nr 1.

Pozostawienie obszaru w **dotychczasowym użytkowaniu**, w tym dalsze użytkowanie rolnicze przeważającej części miasta mogłoby prowadzić do chaosu przestrzennego i bezładnego „wymieszania” różnych funkcji.

Należy zaznaczyć, że najlepszym z punktu widzenia ochrony środowiska rozwiązaniem byłoby zaniechanie nowej zabudowy na najmniej atrakcyjnych terenach, w tym położonych peryferyjnie i ich zalesienie czyli zachowanie jako powierzchnię biologicznie czynną dodatkowo uzyskując efekt zwiększenia retencji wód i powstrzymanie procesów erozyjnych.

Biorąc jednak pod uwagę atrakcyjne położenie terenu i potrzeby mieszkańców miasta przyjęte rozwiązania należy ocenić jako prawidłowe i zaakceptować.

## **VII. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY STUDIUM**

Ze względu na planowane zmiany przeznaczenia terenów, wśród których znajduje się zarówno teren zainwestowanej strefy staromiejskiej, częściowo zabudowane tereny miejskie oraz dotychczas niezabudowane tereny użytkowane rolniczo analizę skutków realizacji projektu dokumentu można ograniczyć do przeprowadzenia raz na 4 lata rzetelnej analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym miasta ze szczególnym uwzględnieniem ewentualnych konfliktów funkcjonalno-przestrzennych, konfliktów społecznych i środowiskowych. W razie ich zdiagnozowania organ wykonawczy gminy powinien niezwłocznie podjąć niezbędne działania naprawcze.

## **VIII. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU ZMIANY STUDIUM NA ŚRODOWISKO**

Z uwagi na geograficzne położenie analizowanego terenu miasta Kowala (w południowo-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego – nie ma charakteru

przygranicznego) nie występuje konieczność przeprowadzenia postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## **IX. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Celem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie i ocena przewidywanych skutków wpływu na środowisko, które mogą wyniknąć z wprowadzenia zmiany funkcji oraz nowych ustaleń w zakresie zagospodarowania obszaru miasta Kowal, a także przedstawienie rozwiązań alternatywnych eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ planowanego zainwestowania na środowisko.

Analiza istniejących uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego miasta i przyjęte cele zagospodarowania przestrzennego, stanowią podstawę do wskazania kierunków zmian w strukturze przestrzennej miasta i wyodrębnienia obszarów – stref polityki przestrzennej. Zasadą podziału terenu miasta w projekcie studium na strefy było wskazanie terenów:

- spójnych pod względem istniejącego zagospodarowania oraz możliwości dalszego ich rozwoju;
- przeznaczonych pod różne funkcje według lokalnego zapotrzebowania;
- predisponowanych do zróżnicowanych form zagospodarowania;

Wyodrębnione 8 stref umożliwi rozwój miasta w sposób harmonijny, eliminujący kolizje funkcjonalno-przestrzenne, zabezpieczający bieżące potrzeby mieszkańców, jak i przygotowany na wprowadzanie nowych, strategicznych dla miasta funkcji.

Projekt dokumentu zawiera odmienne ustalenia dla strefy śródmiejskiej obejmującej teren historycznego układu urbanistycznego miasta, inne dla terenów już istniejącej zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej, inne dla niezabudowanych dotychczas terenów użytkowanych rolniczo.

Projekt zmiany Studium zawiera szereg ustaleń proekologicznych chroniących walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe miasta przed potencjalnymi negatywnymi skutkami wynikającymi z bogatego programu nowego zainwestowania.

W strefie śródmiejskiej zostaną podjęte działania zmierzające do ochrony historycznego układu urbanistycznego, ochrony obiektów zabytkowych i poprawy jakości życia mieszkańców. Przewiduje się generalnie poprawę stanu.

W strefach II i III już częściowo zainwestowanych utrzymuje się istniejące funkcje mieszkaniowe i usługowe z uzupełnieniem zabudowy. Przewidywane negatywne

oddziaływania będą mało znaczące.

W strefach IV i V projektowanej zabudowy mieszkaniowo-usługowej nowe inwestycje budowlane i infrastrukturalne spowodują mało i średnio znaczące przekształcenia powierzchni ziemi, zmniejszenie różnorodności biologicznej, wzrost produkcji ścieków i odpadów oraz pogorszenie warunków akustycznych i jakości powietrza, pogorszenie walorów krajobrazowych i ubytek zasobów glebowych.

W strefie VI sportowo-rekreacyjnej przewiduje się stworzenie terenu atrakcyjnego dla mieszkańców miasta jako miejsce sportu, rekreacji i wypoczynki z jednoczesną likwidacją uciążliwych ogrodów działkowych.

W strefach VII i VIII projektowanej aktywizacji gospodarczej z ograniczeniem zabudowy mieszkaniowej przewiduje się głównie średnio znaczące negatywne oddziaływania w stosunku do większości elementów środowiska wynikające z bogatego programu nowego zainwestowania na terenach dotychczas niezabudowanych stanowiących północne i południowe obrzeża miasta. Ubytek zasobów glebowych o wysokiej przydatności rolniczej na znacznej powierzchni stanowić będzie najistotniejsze negatywne oddziaływanie.

Realizacja zamierzeń przewidzianych w projekcie zmiany Studium spowoduje pewne nieuniknione i najczęściej trwałe przekształcenia środowiska takie jak:

- zmniejszenie powierzchni aktywnej przyrodniczo o powierzchnię terenów zabudowanych i utwardzonych,
- przyspieszony odpływ powierzchniowy wód opadowych,
- ubytek znacznego arealu wysokoprodukcyjnych gleb,
- trwałe przekształcenia powierzchni ziemi,
- zmianę warunków topoklimatycznych,
- przekształcenie krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych obiektów kubaturowych,
- wzrost produkcji odpadów, ścieków bytowych oraz wód opadowych.

Skala tych przekształceń będzie jednak różna, a najbardziej trwała będzie zmiana związana z ubytkiem zasobów glebowych na terenach stref VII i VIII oraz zmiany fizjonomii krajobrazu poprzez wprowadzenie zabudowy na tereny dotychczas niezainwestowane. W dużej mierze w projekcie dokumentu zminimalizowano negatywne oddziaływania.

Przy atrakcyjnym programie zagospodarowania terenu i zachowaniu wymogów ładu przestrzennego nastąpi dynamiczny rozwój niewielkiego dziś miasteczka jako atrakcyjnego miejsca do zamieszkania, wyposażonego w niezbędne usługi z zachowaniem wymogów ochrony środowiska.

W celu minimalizacji negatywnych skutków związanych z planowanym rozwojem funkcjonalno-przestrzennym miasta wskazane jest :

- maksymalnie ograniczyć place budowy dla ochrony naturalnego ukształtowania terenu, pokrywy glebowej i roślinności,
- ograniczyć powierzchnie utwardzone do niezbędnego minimum,
- na wszelkie wolne od zabudowy tereny wprowadzenie różnorodnych form zieleni,
- zabezpieczyć odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej.



## **ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY**