

Nazwa opracowania:

**ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO GMINY RADZYMIN**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE**

Zleceniodawca: **Gmina Radzymin**

Autor: **mgr inż. Małgorzata Olejniczak**

Łódź, sierpień 2022 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI

- **Część tekstowa**
  - Opis
  
- **Część graficzna**
  - Rysunek prognozy oddziaływania na środowisko                      1: 20 000

## SPIS TREŚCI

<b>SPIS ZAWARTOŚCI.....</b>	<b>2</b>
<b>I. INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>4</b>
1. Przedmiot i cel opracowania .....	4
2. Określenie zasięgu terenu objętego prognozą .....	4
3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy .....	6
4. Podstawy prawne i materiały wyjściowe.....	6
5. Powiązania z innymi dokumentami.....	8
<b>II. STAN ISTNIEJĄCY – analiza i ocena.....</b>	<b>9</b>
1. Charakterystyka istniejącego stanu środowiska i zagospodarowania .....	9
2. Charakterystyka sąsiedztwa .....	26
3. Istniejące problemy ochrony środowiska.....	27
4. Potencjalne zmiany środowiska przy braku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium .....	31
<b>III. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE – analiza i ocena .....</b>	<b>32</b>
1. Cele ochrony środowiska.....	32
2. Opis projektowanego zagospodarowania .....	33
3. Ocena wpływu projektowanego zagospodarowania na środowisko.....	37
4. Ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko.....	40
5. Możliwości ograniczenia negatywnego oddziaływania ustaleń projektu zmiany Studium na środowisko .....	41
6. Rozwiązania alternatywne do projektu zmiany Studium .....	42
7. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.....	42
8. Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość ich przeprowadzania.....	42
9. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....	43
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	43

## **I. INFORMACJE OGÓLNE**

### **1. Przedmiot i cel opracowania**

**(art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. a ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Radzymin.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, głównym celem niniejszego opracowania – prognozy – jest zaprezentowanie społeczeństwu i organom opiniującym ww. projekt, zagrożeń dla środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi, jakie mogą wynikać z realizacji ustaleń zmiany studium.

Celem prognozy jest wstępne ustalenie zakresu uciążliwości dla środowiska, jakie mogą wystąpić pod wpływem ustaleń zmiany studium oraz wskazanie metod ich zmniejszenia lub wykluczenia.

Niniejszą prognozę opracowano w oparciu o wymogi:

- ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.),
- ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 503).

W celu łatwiejszego odniesienia do ww. przepisów w tytułach rozdziałów przywołano stosowne artykuły, ustępy i punkty.

Prognoza zawiera część opisową – tekst i część graficzną.

### **2. Określenie zasięgu terenu objętego prognozą**

**(art. 51 ust. 2 pkt 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Opracowanie zmiany Studium ma charakter cząstkowy – odnosi się wyłącznie do zapisów i terenów wskazanych w uchwale inicjującej Nr 587/XLII/2022 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 21 lutego 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzymin tj.:

- dostosowania ustalonych zasad rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii do obowiązujących przepisów prawa,
- zmiany przeznaczenia wybranych 21 terenów:
  - teren nr 1 – w większości niezainwestowany, położony w obrębach 01-03, 01-04 w mieście Radzymin oraz w obrębach Mokre, Zawady w gminie Radzymin w rejonie Al. Kaczyńskiego,
  - teren nr 2 – niezainwestowany, położony w obrębie 01-09 w mieście Radzymin oraz w obrębie Łąki w gminie Radzymin w rejonie torów kolejowych;

- teren nr 3 – częściowo zainwestowany, położony w mieście Radzymin, w obrębach 01-02, 01-08 w rejonie ulic Weteranów i Wróblewskiego,
- teren nr 4 – niezainwestowany (obejmujący swym zasięgiem teren nr 1 w Zmianie nr 1), położony w mieście Radzymin, w obrębie 02-01, w rejonie ulicy Nowej,
- teren nr 5 – niezainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Nowe Załubice, w rejonie północnej granicy gminy,
- teren nr 6 – częściowo zainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Emilianów w rejonie ulicy Zawadzkiej,
- tereny nr 7 i 8 – niezainwestowane, położone w gminie Radzymin, w obrębie Emilianów, w rejonie ulicy Wyszyńskiego,
- teren nr 9 – częściowo zainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Emilianów, w rejonie ulicy Wesołej i torów kolejowych,
- teren nr 10 – częściowo zainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Stary Dybów, w rejonie ulicy Wyszyńskiego i torów kolejowych,
- teren nr 11 – niezainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Wiktorów, w rejonie ulic Kraszewskiej i Radosnej,
- teren nr 12 – w większości niezainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Wiktorów, w rejonie ulicy Gajowej,
- teren nr 13 – w większości niezainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Rżyska przy granicy z obrębem Wiktorów,
- teren nr 14 – niezainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Ciemne, w rejonie ulicy Azaliowej,
- teren nr 15 – częściowo zainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Słupno, w rejonie Al. Jana Pawła II i ulicy Ceglanej,
- teren nr 16 – niezainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Słupno, w rejonie Al. Jana Pawła II i ulicy Przejściowej,
- teren nr 17 – niezainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Słupno, w rejonie Al. Jana Pawła II i ulicy Pólko,
- teren nr 18 – niezainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Nowy Janków, w rejonie węzła „Wołomin” trasy ekspresowej S8,
- teren nr 19 – niezainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Nadma, w rejonie ulic Mostowej i Kozłówek,
- teren nr 20 – częściowo zainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Nadma, w rejonie ulic Jaworówki i Starej,

- teren nr 21 – niezainwestowany, położony w gminie Radzymin, w obrębie Nadma, w rejonie ulicy Tulipanowej,

Obszary objęte opracowaniem w dużej części obejmują niewielkie tereny o powierzchniach nieprzekraczających 10 ha, które są rozsiane w różnych częściach gminy. Trzy z terenów obejmują dość znaczący obszar o powierzchni powyżej 80 ha (tereny nr 1, 3, 13). Zmiana przeznaczenia obejmuje łącznie obszar o powierzchni ok. 530 ha, który stanowi ok. 4% całej powierzchni gminy Radzymin.

W związku z dużym rozdrobieniem wprowadzanych zmian oraz ich stosunkowo niewielką powierzchnią, analiza i ocena stanu istniejącego została dokonana w odniesieniu do całego obszaru gminy Radzymin.

Szczegółowe granice obszaru objętego opracowaniem wyznaczone są na rysunku prognozy wykonanym w skali 1:20 000.

### **3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy**

**(art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. b ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, raporty oddziaływania na środowisko, opracowania planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeprowadzono inwentaryzację stanu zagospodarowania przestrzennego.

Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na porównaniu funkcjonowania obszaru objętego opracowaniem (w sensie ekologicznym) w chwili obecnej, z funkcjonowaniem przewidywanym, jako skutek realizacji ustaleń zmiany Studium.

### **4. Podstawy prawne i materiały wyjściowe**

**(art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. a ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Podstawą prawną niniejszego planu stanowi uchwała Nr 587/XLII/2022 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 21 lutego 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Radzymin.

Niniejszą prognozę opracowano w oparciu o wymogi:

- ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.),
- ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 503).

dodatkowo wspierając się wymogami obowiązujących ustaw z zakresu m.in. prawa budowlanego i inżynierii, samorządu gminnego, ochrony środowiska i ochrony przyrody, powierzchni ziemi i geologii, odpadów, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza atmosferycznego i obowiązujących norm hałasu.

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano również niżej wymienione opracowania planistyczne, ogólnogeograficzne, wykazy, bazy danych, wytyczne, projekty budowlane, mapy i geoportale:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego zatwierdzony uchwałą Nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r.,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzymin zatwierdzone Uchwałą Nr 157/X/2019 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 18 czerwca 2019 r., zmienione Uchwałą Nr 427/XXX/2021 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 29 marca 2021 r.,
- Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona na potrzeby obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzymin zatwierdzonego Uchwałą Nr 157/X/2019 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 18 czerwca 2019 r. oraz jego zmiany zatwierdzonej Uchwałą Nr 427/XXX/2021 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 29 marca 2021 r.,
- Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzymin zatwierdzonego Uchwałą Nr 157/X/2019 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 18 czerwca 2019 r.,
- Prognozy oddziaływania na środowisko przyrodnicze sporządzone dla potrzeb obowiązujących miejscowych planów,
- Strategie, opracowania programowe, koncepcyjne sporządzone dla gminy Radzymin,
- Mapa zasadnicza,
- Inwentaryzacja i waloryzacja obszarów przyrodniczo cennych na terenie powiatu wołomińskiego, grudzień 2006 r.,
- Strategia rozwoju gminy Radzymin na lata 2015-2024,
- Program ochrony środowiska na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2023, dla gminy Radzymin, Radzymin 2016 r.,
- Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2015 roku, WIOŚ, Warszawa 2016 r.,
- Kondracki J., 1998, Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- Szponar A., 2003, Fizjografia urbanistyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- Szafer W., Zarzycki K., 1977, Szata roślinna Polski, PWN,
- Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2015 r.,
- Dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego – [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl),

- Inwentaryzacja zagospodarowania obszaru objętego projektem planu,
- Zdjęcia lotnicze, satelitarne – [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl),
- System Informacji Przestrzennej Urzędu Miasta i Gminy Radzymin – [www.radzymin.e-mapa.net](http://www.radzymin.e-mapa.net),
- Wnioski instytucji i osób fizycznych,
- Wytyczne Zleceniodawcy.

## **5. Powiązania z innymi dokumentami**

**(art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. a ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Niniejsze opracowanie jest ściśle powiązane z następującymi dokumentami:

- Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego zatwierdzonym uchwałą Nr 22/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2018 r.,
- Obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzymin zatwierdzonym Uchwałą Nr 157/X/2019 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 18 czerwca 2019 r., zmienionym Uchwałą Nr 427/XXX/2021 z dnia 29 marca 2021 r.,
- Opracowaniem ekofizjograficznym sporządzonym na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzymin;

Wszelkie ustalenia zawarte w badanej zmianie Studium, a w związku z tym również skutki realizacji zawartych w niej ustaleń (przeanalizowane w niniejszej prognozie), są skorelowane z zapisami zawartymi w ww. dokumentach.



## II. STAN ISTNIEJĄCY – analiza i ocena

### 1. Charakterystyka istniejącego stanu środowiska i zagospodarowania

(art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. a, b ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)

#### Położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie

Gmina miejsko-wiejska Radzymin położona jest w północno-wschodniej części województwa mazowieckiego, w powiecie wołomińskim, w odległości 24 km (w linii prostej) od granic Warszawy i 10 km od Wołomina. Przez gminę przebiega międzynarodowa droga E67 (krajowa S8) Praga-Warszawa-Helsinki tzw. "Via Baltica".

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną J. Kondrackiego Gmina Radzymin należy do dwóch mezoregionów: Równiny Wołomińskiej i Kotliny Warszawskiej, położonych w obrębie makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej. Część południowo – wschodnia Gminy leży w obrębie Równiny Wołomińskiej, a część północno - zachodnia w Kotlinie Warszawskiej.

Największą powierzchnię w Gminie zajmują użytki rolne (56,5%). W krajobrazie Gminy dominują krajobrazy ekstensywnego rolnictwa. Są to rozległe doliny łąkowe i tereny upraw rolnych, przemieszane z kompleksami leśnymi. Obszary zabudowane i zurbanizowane stanowią 17,4% Gminy. Wśród obszarów zamieszkałych można wyróżnić zabudowę rozproszoną i skoncentrowaną. Dominującą formą zabudowy jest budownictwo jednorodzinne. Zabudowa ta ma charakter rozproszony i skupia się w mieście Radzymin i innych lokalizacjach. Główną koncentracją miejsc pracy, zamieszkania i usług jest miasto Radzymin. Większymi miejscowościami są jeszcze Słupno i Nadma (oba powyżej 10% ludności Gminy).

#### Rzeźba i ukształtowanie terenu

Teren Gminy jest generalnie płaski i wznosi się lekko w kierunku południowo – wschodnim. Dominująca część Gminy leży w północno-zachodniej części Równiny Wołomińskiej, część północna położona jest w Dolinie Dolnego Bugu, a część północno-zachodnia w Kotlinie Warszawskiej. Mazoregiony różnią się od siebie nie tyle charakterem rzeźby terenu, co genezą i wiekiem powstania. Najstarsza jest Równina Wołomińska, którą tworzy silnie zdenudowana wysoczyzna polodowcowa i taras rzeczno-zastoiskowy. Fragmenty wysoczyzny, wznoszące się na wysokość powyżej 94 m n.p.m. występują jedynie w rejonie Emilianowa i Rżysk. Ukształtowane zostały jako równiny peryglacjalne 13 (pedymenty) u schyłku zlodowacenia środkowopolskiego i w czasie ostatniego zlodowacenia. Powierzchnia ich jest płaska i lekko wznosi się w kierunku południowym i wschodnim.

U stóp wysoczyzny rozciąga się tzw. taras radzymiński wznoszący się na wysokość 86-94 m n.p.m. Zajmuje on większą część powierzchni Gminy. Uformował się w okresie maksymalnego zasięgu zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego), kiedy lądolód skandynawski zatarasował odpływ wód Wi-

stły i Bugu pod Płockiem, a wody przepływały na zachód pradoliną warszawsko-berlińską. Spowolnienie, a nawet okresowe zatamowanie przepływu spowodowało gromadzenie się osadów rzecznych i zastoiskowych w szerokim obniżeniu dolinnym. Osady te budują płaski taras radzyński. W schyłkowym okresie ostatniego zlodowacenia powierzchnia tarasu została silnie przekształcona eolicznie przez wiatry zachodnie. Stąd na tarasie liczne wydmy paraboliczne i wałowe oraz pola piasków przewianych.

Głównym czynnikiem wpływającym na układ geomorfologiczny na obszarze północno – zachodniej części Gminy była akumulacja rzeczna. Z chwilą odblokowania przez lądolód przepływu wód Wisły i Bugu na zachód pradoliną toruńsko-eberswaldzką wzmagają się procesy erozyjne. Rozcięty zostaje taras radzyński i obie rzeki budują kolejny niższy taras zwany nadzalewowym. Powierzchnia tarasu na terenie Gminy wznosi się na wysokość 80,5 – 83 m n.p.m.

W obrębie tarasu nadzalewowego wyróżniają się obniżenia o charakterze starorzeczy, obniżeń podskarpowych lub niecek deflacyjnych oraz wyniosłości – kępy.

Różnice wysokości pomiędzy wklęsłymi i wypukłymi formami tarasu nadzalewowego nie przekraczają 2 – 3 m. Znacznie większe deniwelacje występują w obrębie form eolicznych pokrywających zarówno taras nadzalewowy jak i taras radzyński. Wydmy o wysokości do 15 m i pola piasków eolicznych maskują niewielką krawędź pomiędzy obu tarasami.

Najmłodszą formą erozyjno-akumulacyjną na omawianym terenie są holocenijskie tarasy zalewowe Bugu, Rządzy i Czarnej. Powierzchnia ich wznosi się o 1 – 3 m ponad poziom rzek. W obrębie tarasu 14 zalewowego Bugu można wyróżnić obniżenia, przeważnie starorzecza w postaci odciętych meandrów oraz wyniosłości – kępy. Na tarasach zalewowych nie ma wydm.

#### Warunki geologiczne

Pod względem budowy geologicznej Gmina Radzymin znajduje się we wschodniej części warszawskiego odcinka (niecka mazowiecka) synklinorium brzeźnego – dużej jednostki tektonicznej leżącej na skraju platformy warszawskiej. Niecka mazowiecka zbudowana jest ze słabo sfałdowanych utworów mezozoiku, których strop znajduje się na głębokości około 300 m. Wyżej leżą osady trzeciorzędu, a na nich 50 – 80 metrowa seria utworów czwartorzędowych.

Wśród osadów czwartorzędowych w zachodniej i północnej części Gminy dominują osady rzeczne (piaski). Ku wschodowi i południu rośnie udział utworów glacialnych (glin zwałowych) z przewarstwieniami piasków wodnolodowcowych i rzecznych.

W strefie przypowierzchniowej występują osady zlodowacenia środkowopolskiego, północnopolskiego i holocenu. Osady glacialne zlodowacenia środkowopolskiego praktycznie nie występują. Znajdują się one jedynie pod piaskami peryglacialnymi i eolicznymi na wschodnich i południowo-wschodnich krańcach Gminy w obrębie zdenudowanej wysoczyzny polodowcowej.

Taras radzyński tworzą osady zlodowacenia północnopolskiego, głównie ły, mułki i piaski zastoiskowe oraz rzeczno-zastoiskowe o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. W podmokłych obniżeniach występują torfy holocenijskie.

Taras nadzalewowy zbudowany jest z piasków miejscami ze żwirem serii rzecznej. Najmłodszymi utworami na terenie Gminy są holocenijskie piaski i namuły tarasów zalewowych oraz torfy. Piaski rzeczne mają miąższość do 10 m (przeważnie poniżej 5 m) i są pokryte nieciągłą warstwą mady wykształconych jako gliny pylaste lub namuły. Miąższość ich sporadycznie sięga 3 m. Torfy występują w starorzeczach i obniżeniach (nieckach deflacyjnych) na tarasach holocenijskich i plejstocenijskich, przy czym szacunkowa ich miąższość sięga około 2,5 m. Łączna miąższość namułów i torfów w starorzeczach tarasu zalewowego może dochodzić do 4 m.

#### Surowce mineralne

Na obszarze gminy Radzymin występują przede wszystkim złoża surowców mineralnych wykorzystywane do produkcji ceramiki budowlanej. Są to głównie ility i muły zastoiskowe (warwowe) tzw. zastoiska warszawskiego. Zostały one dość szczegółowo rozpoznane i są przedmiotem wieloletniej intensywnej eksploatacji.

Surowce ilaste ceramiki budowlanej praktycznie występują w całej południowej i środkowej części gminy oraz wąskim pasem ciągnącym się na północ od Radzymina po wieś Łosie. Iły warwowe zalegają pod niewielkim nakładem bezpośrednio pod glebą, a najczęściej pod piaskami rzecznyymi i eolicznymi o miąższości 0,7 – 2,0 m.

W serii złożowej zaznaczają się 2 poziomy ilaste: dolny i górny. Poziom górny stanowią ility mułkowate, charakteryzujące się większą zawartością frakcji pyłowej i piaszczystej. Występują tu dość znaczne ziarna marglu, szkodliwego dla ceramiki budowlanej. Średnia miąższość górnego poziomu wynosi ponad 2 m. Poziom dolny natomiast – o średniej miąższości ponad 5 m – zbudowany jest z iłów warwowych z wyraźnym rozwarstwieniem. Ze względu na swoje właściwości chemiczno-fizyczne ility te znalazły szerokie zastosowanie do produkcji różnorodnych wyrobów ceramiki czerwonej – głównie cegły pełnej, cegły dziurawki i kratkówki. Trzeba jednocześnie podkreślić, że z uwagi na ich powszechne występowanie, nie wyznaczono obszarów prognostycznych, a na terenie gminy znajduje się kilkanaście złóż o udokumentowanych zasobach. Na bazie tego surowca działają liczne cegielnie prywatne.

W północnej części gminy eksploatowane jest kruszywo naturalne drobne.

Działanie zakładu górniczego i sposób wydobywania złoża wymaga ustanowienia obszaru i terenu górniczego. Definicje obszaru i terenu górniczego zawiera ustawa Prawo geologiczne i górnicze. Obszar górniczy jest to przestrzeń, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji, podziemnego składowania odpadów oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji. Teren górniczy to przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego.

Żaden z terenów i obszarów górniczych występujących na terenie gminy nie jest zlokalizowany w obszarze objętym zmianą studium.

## Gleby

Gleby występujące na terenie Gminy Radzymin w przewadze wytworzyły się z piasków, glin zwałowych oraz piasków gliniastych. Przeważają w związku z tym gleby typu bielcowego i pseudobielcowego, gleby brunatne oraz podrzędnie czarne ziemie zdegradowane. Jedynie w obniżeniach terenu, w dolinach rzek i cieków wodnych występują gleby torfowe, mułowe i glejowe oraz mady brunatne i właściwe.

W dolinach rzecznych i w okolicy Łąk Radzymińskich występują gleby organiczno-mineralne, mułowe, murszowe i torfowe.

Występują tu następujące kompleksy przydatności gleb: kompleks 2 pszenno-dobry 200 ha (3,6%), kompleks 4 żytni bardzo dobry 178 ha (3,2%), kompleks 5 żytni dobry 337 ha (6,1%), kompleks 6 żytni słaby 1880 ha (34,3%), kompleks 7 żytni bardzo słaby 1673 ha (30,5%), kompleks 8 zbożowo-pastewny mocny 119 ha (2,2%), kompleks 9 zbożowo-pastewny słaby 1102 ha (20,1%), kompleks 2z użytki średnie 1236 ha (43,6%), kompleks 3z użytki słabe i bardzo słabe 1598 ha (54,4%).

Obszary występowania gleb o dużych wartościach użytkowych nie tworzą większych powierzchni i występują śladowo na odizolowanych obszarach, głównie w rejonie miasta Radzymin oraz wsi Słupno, Cegielnia i Sieraków. Są to głównie gleby brunatne wyługowane i kwaśne oraz miejscami bielcowe i pseudobielcowe, wytworzone z glin lekkich i średnich zalegających na łąkach. Charakteryzują się właściwymi stosunkami wodnymi. Gleby o średnich wartościach użytkowych obejmują niewielki areał gruntów ornych w rejonie miasta Radzymina oraz wsi Słupno, Mokre i Nadma, gdzie reprezentowane są przez czarne ziemie zdegradowane (lokalnie właściwe), wykształcone z piasków gliniastych mocnych zalegających na glinie średniej i ciężkiej, oraz z glin średnich i lekkich podścielanych gliną ciężką lub łuźną. Gleby te są okresowo zbyt mokre. Gleby o słabych wartościach użytkowych występują w dużych i zwartych kompleksach przestrzennych na całym obszarze Gminy. Są to gleby bielcowe i pseudobielcowe oraz brunatne wyługowane i kwaśne (lokalnie murszowomineralne), wytworzone głównie z piasków słabogliniastych podścielonych średniogłęboko piaskiem luźnym. Gleby te są słabostrukturalne, przewiewne, przepuszczalne i okresowo zbyt suche. Gleby najsłabsze obejmują dość znaczne przestrzennie obszary Gminy. Prawie z reguły są to gleby brunatne wyługowane i kwaśne wytworzone z piasków luźnych. Gleby te są silnie przewiane, słabostrukturalne i przepuszczalne oraz suche.

Na terenie Gminy Radzymin ani powiatu wołomińskiego nie ma punktu pomiarowego monitoringu chemizmu gleb. Najbliższy punkt znajduje się w Długiej Szlacheckiej w Gminie Halinów, powiat miński. W 2010 r. prowadzono serie badań i w pobranej tam próbce gleby oznaczono: właściwości podstawowe, skład jonowy kompleksu sorpcyjnego gleby i całkowitą zawartość składników mineralnych. Uzyskane wyniki pozwoliły zakwalifikować pobraną próbkę, jako glebę o naturalnej zawartości metali ciężkich. Próbkę pobranej gleby VI klasy bonitacyjnej miała odczyn pH 5,9 i zawartość próchnicy 1,69%. Gleba charakteryzowała się niską zawartością elementów Cd, Cu, Ni, Pb i Zn. Zawartość wielocyklicznych węglowodorów aromatycznych i siarki siarczanowej klasyfikuje ją do gleb nie zanieczyszczonych.

Na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego wykonane zostały w 2006 roku badania gleb na terenie powiatu wołomińskiego. Wynika z nich, że spośród przebadanych próbek gleb w 12 przypadkach występują gleby słabo zanieczyszczone metalami ciężkimi, a w pozostałych pobranych próbkach (rozłożonych na terenie całego obszaru powiatu) stwierdzono naturalną zawartość metali ciężkich w glebach - są to gleby niezanieczyszczone.

#### Wody powierzchniowe

Teren Gminy Radzymin znajduje się w obrębie Zlewni Narwi, która jest zlewnią II rzędu. Zlewnią wód powierzchniowych przepływających przez obszar Gminy jest Zalew Zegrzyński. Część północna i północno-wschodnia Gminy odwadniana jest do Zalewu za pośrednictwem rzeki Bug i rzeki Rządzy. Nadmiar wód powierzchniowych z centralnych i południowych obszarów Gminy odprowadzany jest poza jej granice kanałem Beniaminówką i rzeką Czarną w kierunku zachodnim do kanału Żerańskiego, który również prowadzi wody do Zalewu Zegrzyńskiego.

Sieć hydrograficzna Gminy jest dobrze rozwinięta. Tworzą ją rzeki wraz z licznymi dopływami oraz naturalnymi i sztucznymi oczkami wodnymi, zagłębieniami bezodpływowymi, terenami podmokłymi (torfowiska, bagna). Ciekami wodnymi mają małe przepływy, poziom wody ulega w nich często silnemu obniżeniu, niektóre odcinki rzek wysychają w okresach suszy. Z tego względu własne zasoby wodne Gminy, tj. tworzące się w zlewniach rzek, nie są duże. Duże ilości wody prowadzi jedynie Bug, będący graniczną rzeką Gminy Radzymin.

Zasadniczym elementem hydrograficznym Gminy jest ujściowy odcinek Bugu i Narwi, będący częściowo północną i zachodnią granicą Gminy. W wyniku utworzenia w 1963 roku zapory wodnej na Narwi w Dębem (teren powiatu legionowskiego) powstał zbiornik wodny zwany Zalewem Zegrzyńskim lub Jezioro Zegrzyńskim. Stanowi on na niewielkim odcinku zachodnią granicę powiatu, a jego obecność wpływa na reżim hydrologiczny wód powierzchniowych całego rejonu.

Sieć hydrograficzną Gminy Radzymin tworzą następujące ciekami: Bug, Rządza, Czarna, kanał Beniaminówka, starorzecze rzeki Bug, mające swoje ujście do Zalewu Zegrzyńskiego.

Na terenie Gminy Radzymin znajdują się zbiorniki wodne (Glinianki) - pozostałość po wybranych surowcach ilastych dla potrzeb cegielni, zgrupowane przeważnie w południowej i północnej części Gminy. Oprócz wymienionych cieków, na powierzchni Gminy występują obszary podmokłe, drenowane siecią rowów melioracyjnych oraz torfowiska.

#### *Jednolite części wód powierzchniowych*

Zgodnie z przyjętą przez Unię Europejską Ramową Dyrektywą Wodną, wody powierzchniowe zostały podzielone na jednolite części wód (JCWP), tj. na jednostki, dla których są prowadzone analizy presji antropogenicznych i opracowywane programy wodno-środowiskowe.

Zestawienie rzecznych jednostek planistycznych gospodarowania wodami – jednolitych części wód powierzchniowych zawarto w poniższej tabeli.

kod JCWP	Nazwa	Opis	Typ	Status	Aktualny stan lub potencjał	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	
							Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW200017 2671869	Czarna	zlewnia JCWP rzecznej na obszarze dorzecza Wisły	Potok nizinny piaszczysty	naturalna	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW200023 2671889	Beniaminówka (Kanał Beniaminowski)	zlewnia JCWP rzecznej na obszarze dorzecza Wisły	Potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych	naturalna	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW200017 2671692	Dopływ z Rasztowa	zlewnia JCWP rzecznej na obszarze dorzecza Wisły	Potok nizinny piaszczysty	naturalna	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW200017 2671989	Dopływ spod Karolewa z dopływami	zlewnia JCWP rzecznej na obszarze dorzecza Wisły	Potok nizinny piaszczysty	naturalna	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW200017 2671694	Dopływ z Woli Rasztońskiej	zlewnia JCWP rzecznej na obszarze dorzecza Wisły	Potok nizinny piaszczysty	naturalna	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW200017 2671696	Dopływ z Guzowatki	zlewnia JCWP rzecznej na obszarze dorzecza Wisły	Potok nizinny piaszczysty	naturalna	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW200017 2671698	Dopływ z Kołakowa	zlewnia JCWP rzecznej na obszarze dorzecza Wisły	Potok nizinny piaszczysty	naturalna	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW200019 2671699	Rządza od Cienkiej do ujścia	zlewnia JCWP rzecznej na obszarze dorzecza Wisły	Potok nizinny piaszczysty	naturalna	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW200002 671999	Zalew Ze-grzyński	zlewnia JCWP rzecznej na obszarze	Zbiornik zaporowy	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	Dobry; możliwość migracji organizmów wodnych	dobry

		dorzecza Wisły					na odcinku cieku istot- nego	
--	--	-------------------	--	--	--	--	------------------------------------	--

Wymienione jednolite części wód powierzchniowych znajdują się w wykazie obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód ustalone zostały w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy są narzędziem polityki wodnej w Polsce a ich opracowanie wynika z ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej. Stanowią podstawę podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego. Cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, według rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

#### Wody podziemne

Pod względem hydrogeologicznym gmina Radzymin należy do makroregionu Wschodni Niż Polski. Obejmuje on swym zasięgiem północno-wschodnią Polskę, po dolinę Wisły i Żuławy na zachodzie i dolne odcinki Wieprza i Pilicy na południu. Makroregion ten dzieli się na kilka regionów; teren omawianej gminy należy do regionu Północnomazowieckiego. Obejmuje on północną część niecki mazowieckiej, zamkniętą od południa i zachodu dolinami Bugu, dolnej Narwi i Wisły, stanowiącymi system drenażowy wszystkich pięter wodonośnych wód zwykłych. Gmina Radzymin położona jest w brzeżnej części synklinorium warszawskiego, jednostki geologicznej charakteryzującej się udokumentowanymi zasobami energii wód geotermalnych. Wstępna analiza, oparta na podstawie regionalnej oceny podstawowych parametrów geologicznych i hydrogeotermalnych warunkujących możliwości różnorodnego wykorzystania ciepłych wód podziemnych na Niżu Polskim, z uwzględnieniem lokalizacji Radzymina, wskazuje na istnienie potencjału geotermalnego w rejonie gminy.

W regionie tym można wydzielić trzy piętra wodonośne:

- Piętro wodonośne górnej kredy, tworzące niekiedy wspólny kompleks wodonośny z gejami i piaskami paleocenu, jest stosunkowo słabo rozpoznane. Głębokość jego występowania wzrasta od kilkudziesięciu metrów w dolinie Wisły do ponad 200 m na północnym skraju tej jednostki. Przewodność wodna systemu kredowego jest na ogół niewielka (200 - 300 m<sup>2</sup>/d). W wielu miejscach, szczególnie w centralnej części regionu, utwory kredowe nie zawierają wód zwykłych, lecz są to wody

o podwyższonej mineralizacji. W warstwie tej znajdują się także zasoby wód termalnych, które po lepszym udokumentowaniu będą prawdopodobnie nadawały się do wykorzystania gospodarczego.

- Piętro wodonośne dawn. trzeciorzędu tworzy dwa poziomy wodonośne: mioceniński i oligoceniński, oddzielone od piętra czwartorzędowego miąższem bardzo słabo przepuszczalnych iłó w i mułków pliocenu. Poziom mioceniński tworzą piaski drobnoziarniste i pylaste z przewarstwieniami mułków i węgla brunatnego o miąższości 20 - 30 m. Powierzchnia piezometryczna tego poziomu leży na rzędnej 150 - 160 m n.p.m. Wody zawarte w tych osadach charakteryzują się stopniem mineralizacji rzędu 0,4 - 0,5 g/l oraz żółtobrunatnym zabarwieniem. Studnie ujmujące ten poziom mają wydajność w granicach 30 - 60 m<sup>3</sup>/h, jednakże ze względu trudną do likwidacji barwę wody są rzadko użytkowane. Poziom oligoceniński tworzą piaski drobnoziarniste glaukonitowe. Jest on często izolowany od wyżej zalegającego poziomu miocenińskiego serią iłó w i mułków. Wody tego poziomu charakteryzują się mineralizacją rzędu 0,3 - 0,5 g/l oraz dobrą i słabą jakością. Wydajność studzien jest bardzo zróżnicowana od 30 do 100 m<sup>3</sup>/h, wskaźnik przewodności waha się zaś od 50-100m<sup>7</sup>d
- Piętro wodonośne czwartorzędu występuje na całym omawianym obszarze w strukturach wodonośnych śródmorenowych i podmorenowych. Piętro to odgrywa zasadniczą rolę w gospodarce wodnej z uwagi na dostępność wód tego piętra, dużą pojemność zbiorników wód podziemnych i dobrą odnawialność zasobów. W obrębie tego piętra wyróżnia się 2 -3, rzadziej 4 poziomy wodonośne. Najgłębszy poziom zawarty jest w piaskach i żwirach rzecznych peryglacjału i interglacjału kromerskiego oraz osadach wodnolodowcowych przykrytych glinami i mułkami zlodowacenia południowopolskiego. Poziom ten ma ograniczony zasięg i występuje w głównych rynnach i wcięciach erozyjnych - kopalnych dolinach. Wyżej występuje i dominuje 40 - 80 m grubości kompleks piaszczysto - żwirowy, wiekowo przypisany interglacjałowi mazowieckiemu i zlodowaceniowi środkowopolskiemu. Kompleks ten może stanowić jeden poziom, bądź lokalnie przewarstwiony glinami lub mułkami tworzy 2-3 mniejsze poziomy. W ostatnim przypadku wody poszczególnych poziomów są najczęściej w związku hydraulicznym, a najwyższy z nich - przypowierzchniowy jest związany hydraulicznie z wodami Narwi, Bugu i innych mniejszych cieków. Pierwszy poziom wodonośny w znacznej swojej części jest odsłonięty, nieizolowany od powierzchni utworami słabo przepuszczalnymi. Zwierciadło wody w zależności od morfologii i wyniesienia powierzchni terenu występuje na różnych głębokościach, w dolinach Bugu i Narwi płytko do 1,0 m ppt., na pozostałych obszarach od 2,0 do 8,0 m ppt. Osady budujące czwartorzędowe poziomy wodonośne charakteryzują się dobrymi parametrami hydrogeologicznym, wydatek studni w zależności od konstrukcji otworu może przekraczać 200 m<sup>3</sup>/h.



Zbiornik GZWP nr 222 dolina środkowej Wisły (warszawa-Puławy) jak wyżej wspomniano obejmuje swym zasięgiem teren całej gminy. Zbiornik będący obszarem wysokiej ochrony, ma 2085 km<sup>2</sup> powierzchni całkowitej, szacunkowe jego zasoby dyspozycyjne wynoszą 1000 tys. m<sup>3</sup>/d, a moduł zasobów dyspozycyjnych 5,55 l/skm, średnia głębokość ujęcia 60 m.

Ponadto gmina położona jest w granicach nieudokumentowanych głównych zbiorników wód podziemnych Nr 215 Subniecka warszawska i Nr 2151 Subniecka warszawska (część centralna).

Gmina Radzymin należy do obszarów zasobnych w wody podziemne. Obok strefowości stężeń w poziomie obserwuje się także strefowość w pionie. Wody w górnej partii wodonośna mają stężenie azotu amonowego wyższe niż w częściach głębszych. Fakty te świadczą o migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Zagrożenie jakości wód zależy z jednej strony od presji antropogenicznej, której nasilenie wiąże się z rodzajem zagospodarowania terenu i jego rozwojem, z drugiej zaś strony od możliwości przenikania zanieczyszczeń do wód podziemnych. Znaczna część gminy Radzymin leży w obszarze o słabym stopniu zurbanizowania, ale poziom wodonośny nie jest tu izolowany warstwą nieprzepuszczalną od powierzchni terenu. W przypadku intensywnego zagospodarowania tego terenu należy podjąć zdecydowane działania prowadzące do ochrony użytkowego poziomu wód gruntowych.

Z uwagi na utrudnioną infiltrację wgłębną (iły) i odpływ powierzchniowy (równina) okresowe wahania górnego poziomu wód gruntowych są duże. Na podstawie pomiarów studni IMiGW w Radzyminie stwierdzono, że wynoszą one średniorocznie 1,5 - 2 m, a ekstremalnie przekraczają 2,5 m. Głębokość naj płytszego poziomu wodonośnego uzależniona jest od rzeźby terenu i głębokości stropu iłów i waha się od 0 do ponad 4 m.

Dolny poziom wodonośny tarasu radzyńskiego i zdenudowanej wysoczyzny występuje poniżej ilastej serii zastoiskowej. Zwierciadło wody podziemnej jest napięte i stabilizuje się na poziomie zbliżonym do zwierciadła górnego poziomu, co świadczy, że wody obu poziomów pozostają w kontakcie hydraulicznym. Dolny poziom wodonośny jest głównym źródłem wody dla celów komunalnych i przemysłowych na terenie gminy. W rejonie Radzymina górny poziom wodonośny charakteryzuje się pogorszoną jakością ze względu na zrzuty zanieczyszczeń do gruntu.

Badany obszar zlokalizowany jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych o kodzie PLGW200054, które należą do regionu wodnego Środkowej Wisły. Stan ilościowy i chemiczny tych wód oceniony jest jako dobry. Wody te nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Zgodnie z ustawą Prawo Wodne, dla wód podziemnych ustalono następujące cele środowiskowe:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje

wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).

#### Warunki klimatyczne

Gmina Radzymin znajduje się w północno-wschodniej części województwa warszawskiego w pasie nizin środkowopolskich, w strefie oddziaływania dużych rzek i dolin rzecznych Bugu i Narwi (Zalewu Zegrzyńskiego).

Warunki makroklimatyczne środkowej i wschodniej części pasa nizin, według regionalizacji klimatycznej Polski W. Okołowicza (1973 - 1978), cechują region zwany mazowiecko-podlaskim. Charakteryzują go znaczne wpływy cech kontynentalnych klimatu, wczesne lato i trwała pokrywa śnieżna na wschodzie. Województwo warszawskie znajduje się w zachodniej części regionu, gdzie temperatura powietrza w styczniu wynosi  $-3^{\circ}\text{C}$ , w lipcu powyżej  $18^{\circ}\text{C}$ , lato trwa 90 - 100 dni, zima 80 - 100 dni, suma roczna opadu waha się od 450 do 600 mm.

Klimat badanego obszaru zależy przede wszystkim od intensywności procesów klimatotwórczych w powiązaniu z warunkami miejscowymi: wysokością n.p.m., orografią szatą roślinną, warunkami glebowymi i wodnymi. Podstawą do opracowania klimatu gminy Radzymin były wyniki obserwacji z punktów pomiarowych sieci meteorologicznej, znajdujących się najbliżej obszaru badań oraz będących dla niego reprezentatywnymi. Są to: posterunek w Legionowie, zlokalizowany na wydmy w terenie otwartym, i posterunek w Wieliszewie, zlokalizowany w pobliżu Zalewu Zegrzyńskiego w otoczeniu łąk i starorzecza. W opracowaniu oparto się na wynikach obserwacji z okresu piętnastolecia 1951 - 1956 dla Legionowa, oraz niepełnej (9-10 letniej) serii z Wieliszewa. Charakterystyki termiczne klimatu opierają się na wynikach pomiarów obu posterunków. Charakterystyka wilgotności, zachmurzenia oraz warunków anemologicznych nie uwzględnia niekompletnych wyników z Wieliszewa.

Obszar gminy charakteryzuje się przeciętnymi warunkami solarnymi. Średnie roczne promieniowanie całkowite wynosi około  $240 \text{ cal/cm}^2/\text{dzień}$ . Jest nieco wyższe od wyraźnie osłabionego przez zanieczyszczenia miejskie i przemysłowe promieniowania na obszarze Warszawy. Wartości najwyższe, przekraczające  $245 \text{ cal/cm}^2/\text{dzień}$ , występują w południowo-wschodniej części województwa. Usłonecznienie rzeczywiste sięga przeciętnie 4,4 godziny w ciągu dnia. Najwięcej godzin ze słońcem jest w czerwcu - 7,9 godz., zimą czas usłonecznienia skraca się do 1,3 godz. w styczniu.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około  $7,7^{\circ}\text{C}$  na obszarach równinnych i wydmy, i około  $7,6^{\circ}\text{C}$  w dolinach i na obrzeżu Zalewu. Taki rozkład temperatury powietrza jest uwarunkowany występowaniem niższych temperatur w ciągu lata w pobliżu dużego zbiornika wodnego w stosunku do piaszczystych wyniesień. Temperatura w lipcu waha się odpowiednio od  $18,3^{\circ}\text{C}$  do  $18,7^{\circ}\text{C}$ . Prawdopodobnie ta przejawia się także w rozkładzie średnich temperatur maksymalnych, niższych w pobliżu Narwi i Bugu w okresie lata. Temperatura maksymalna w lipcu wynosi odpowiednio  $22,8^{\circ}\text{C}$  na północy gminy i  $23,9^{\circ}\text{C}$  na piaszczystych równinach. Ocieplający wpływ zbiornika w zimie powoduje, że temperatura najzimniejszego miesiąca jest wyższa na północy gminy, gdzie wynosi około  $-3,3^{\circ}\text{C}$ . Na pozostałym

obszarze spada do  $-3,7^{\circ}\text{C}$ . Obszary podmokłe, duże powierzchnie łąkowe, rozległe starorzecza cechują znaczniejsze spadki temperatury w nocy (głównie w okresie wegetacyjnym) w stosunku do szczytów wyniesień. Ma to odbicie w wartościach średniej temperatury minimalnej, która w Wieliszewie wynosi  $3,2^{\circ}\text{C}$ , zaś w Legionowie  $3,5^{\circ}\text{C}$ .

W chłodnym półroczu występuje na obszarze gminy około 22 dni bardzo mroźnych (z temperaturą min.  $-10,0^{\circ}\text{C}$ ) oraz 47 dni mroźnych (z temperaturą maks.  $0^{\circ}\text{C}$ ). Dni przymrozkowe (z temperaturą min.  $0^{\circ}\text{C}$ ) pojawiają się około 16 października, nieco wcześniej niż w Warszawie i zachodniej części województwa. Ostatni przymrozek notuje się około 30 kwietnia. W ciągu roku jest około 119 dni z przymrozkami. Okres bez przymrozków trwa, podobnie jak w całym województwie, około 170 dni. Jedynie na terenie Warszawy wzrasta jego długość do 185 dni. Okres wegetacyjny w rejonie Legionowa i Zalewu Żegrzyńskiego jest najkrótszy w województwie. Rozpoczyna się około 4 kwietnia, kończy około 2 października. Okres, w którym średnia dobowa temperatura powietrza jest równa lub wyższa od  $5^{\circ}\text{C}$  trwa około 213 dni. W półroczu ciepłym notuje się na tym obszarze 34 - 37 dni gorących (z temperaturą maks.  $25^{\circ}\text{C}$ ), mniejszą ilość w pobliżu Zalewu.

Zróżnicowanie warunków wilgotnościowych uzależnione jest głównie od pory roku. Najsilniej zaznacza się w okresie lata. Zmiany roczne wilgotności powietrza są uwarunkowane rocznym przebiegiem temperatury. Maksimum prężności pary wodnej i niedosytu wilgotności występuje w lipcu, kiedy charakterystyki te osiągają wartości odpowiednio  $15,5\text{ hPa}$  i  $7,0\text{ hPa}$ . Przebieg roczny wilgotności względnej jest odwrotnie proporcjonalny do przebiegu temperatury. W listopadzie i grudniu wilgotność powietrza przekracza 88%, a w maju i czerwcu spada do około 70%. Średnie roczna wilgotność względna sięga 78%.

Przeciętne roczne zachmurzenie wynosi 66% pokrycia nieba. Największe wiąże się z okresem jesienno-zimowym; w listopadzie osiąga 81%. Najmniejsze występuje w lipcu - około 51%. Na porę zimową przypada największa częstość występowania układów niżowych i pogody chmurnej i mglistej. Pogody niżowe i frontalne sprzyjają wzrostowi liczby dni pochmurnych, głównie z zachmurzeniem typu warstwowego. W przebiegu rocznym liczba dni pochmurnych zmienia się od około 5,9 we wrześniu do 19 w grudniu. W ciągu roku jest ich około 138. Obszar gminy cechuje się małą liczbą dni pogodnych, około 28 w roku. Najbardziej pogodnymi miesiącami są wrzesień i marzec, kiedy występuje przeciętnie 4,1 - 4,7 dni ze średnim zachmurzeniem poniżej 20%. Północno-wschodnia część województwa wyróżnia się najmniejszą liczbą dni pochmurnych, szczególnie w stosunku do południowo-zachodnich rejonów oraz Warszawy.

W okresie meteorologicznej jesieni najczęściej obserwuje się dni z mgłą, zwłaszcza we wrześniu, październiku i listopadzie. W chłodnej porze roku dominują mgły adwekcyjne, związane z bliskością zbiornika wodnego, i frontalne. W okresie lata i wczesnej jesieni przeważają mgły radiacyjne. Średnia liczba dni w roku z widzialnością poziomą poniżej 1 km sięga 34.

Kotlina Warszawska należy do obszaru deficytu wody opadowej. Roczna suma opadów sięga tu poniżej 500 mm, w okolicach Legionowa nawet poniżej 450 mm. Tu też obserwuje się najmniejszą ilość dni z opadem - około 140. Wschodnia część Kotliny otrzymuje powyżej 550 mm opadu, a Równina Wołomińska ponad 550 mm. Okresem najobfitszych opadów jest lato, na które przypada około 38% sumy rocznej. W chłodnej połowie roku przez około 45 dni pada śnieg. Pokrywa śnieżna pojawia się dosyć wcześnie w rejonie Zalewu, między 30 października a 5 grudnia. Również tam wcześniej zanika. Ostatnia pokrywa śnieżna występuje przed 26 marca; na południu gminy utrzymuje się do 31 marca. Na terenie gminy pokrywa śnieżna zalega przez około 70 dni.

Warunki anemologiczne są kształtowane przez ponadlokalne kierunki napływu mas powietrza. W gminie Radzymin najczęściej są notowane wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Frekwencja wiatrów z tych kierunków wynosi odpowiednio 19,7% i 16,0%. Rzadko występują wiatry południowe, z częstością około 7,8% w roku. Wiatry z dominujących kierunków charakteryzują się także największymi prędkościami. Średnia prędkość wiatru z tych kierunków przekracza 4,0 m/sek. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi około 3,2 m/sek. Liczba cisz sięga 8% obserwacji kierunków wiatru. W Wieliszewie, nad Zalewem Zegrzyńskim, stwierdzono największą w województwie liczbę przypadków wystąpienia ciszy atmosferycznej - 232.

Zróżnicowanie elementów klimatu na obszarze gminy, determinowane miejscowymi warunkami geograficznymi, częściowo wykazały materiały obserwacyjne z przytoczonych posterunków meteorologicznych. Różnorodność powierzchni czynnej powoduje wyraźniejsze zróżnicowanie topoklimatów:

- Topoklimat niezalesionych równin niższego i wyższego tarasu nadzalewowego. Obszary te, generalnie płaskie, cechują się przeciętnymi wartościami promieniowania bezpośredniego. Mają stosunkowo korzystne warunki termiczne. Występuje tu, na terenach wydmy, tendencja do przegrzewania powierzchni czynnej w czasie pogód słonecznych, w ciepłej porze roku, sprzyjająca rozwojowi lokalnej konwekcji. Są to obszary „ciepłe” w ciągu dnia, co jest związane w dużej mierze z właściwościami fizycznymi podłoża. Przeważające grunty piaszczyste, porowate, suche, cechuje mała pojemność cieplna i złe przewodnictwo cieplne. Powoduje to wspomniany efekt silnego nagrzewania podłoża w dzień, lecz równie szybkie wychładzanie w nocy. W okresie bezchmurnych nocy tereny te są predestynowane do powstania przymrozków radiacyjnych. Występują dość duże dobowe wahania temperatury powietrza. Warunki wilgotnościowe są przeciętne; wilgotność względną powietrza cechują dość znaczne wahania dobowe, spowodowane jej silnym związkiem z temperaturą i jej dobowym przebiegiem. Warunki anemologiczne, kształtujące w znacznej mierze klimat odczuwalny, są korzystne. Teren ten jest dość dobrze nawietrzany w ciągu dnia. W nocy panują przeciętne warunki rozwoju turbulencji, mającej istotny wpływ na wymianę ciepła między atmosferą a podłożem. Znaczna część gminy, w tym także tarasu nadzalewowego, jest wykorzystywana jako użytki zielone. Obszary porośnięte zwartą roślinnością trawiastą, o podwyższonym poziomie wód gruntowych, są nieco chłodniejsze w dzień ze względu na zwiększoną powierzchnię parowania.

- Topoklimat tarasu zalewowego Narwi i Bugu, dużych obniżeń i podmoklin niższego tarasu nadzalewowego. Obszary te cechują się gorszymi warunkami solarnymi. Tereny o wysokim poziomie wód gruntowych, miejscami podmokłe, w znacznej części porośnięte roślinnością łąkową i zwałtymi zaroślami, stanowią dużą powierzchnię parującą w dzień. Przy dobrym nawietrzaniu doliny i obniżeń (o przebiegu W-E) stwarza to niekorzystne warunki termiczne. Obszary te są „chłodniejsze”, w okresie wegetacyjnym występują większe minima temperatury. Natomiast w czasie słabej cyrkulacji powietrza, czy w okresach bezwietrznych, występują w połączeniu ze znaczną wilgotnością powietrza stany parności. Grozi to stanami przegrzania organizmu, co jest przejawem dyskomfortu klimatu odczuwalnego. Ze względu na małą wymianę turbulencyjną ciepła, w czasie pogodnych nocy tereny te są najbardziej narażone na wystąpienie przymrozków lokalnych typu radiacyjno-adwekcyjnego. Tworzą się zastoiska zimnego powietrza. Wilgotność powietrza jest znaczna. Nocne spadki temperatury i towarzyszący im wzrost wilgotności sprzyjają częstemu powstawaniu mgieł radiacyjnych. W zaciśniętych obniżeniach terenu najczęściej i najobficiej pojawia się rosa. Formy dolinne zwiększają zwykle kontrasty termiczne, ale bliskość dużej powierzchni wody (także niezamarzającej w zimie) może je łagodzić w strefie przybrzeżnej.
- Topoklimat obszarów zalesionych równin niższego i wyższego tarasu nadzalewowego. Lasy pokrywają 22% obszaru gminy i 32% obszaru miasta Radzimina. Kształtują warunki klimatyczne i regulują bilans wodny znacznej części terenu. Zwarta powierzchnia leśna powoduje łagodzenie dobowych i rocznych ekstremów temperatury powietrza, głównie przez obniżenie temperatur maksymalnych. Pod okapem drzewostanu w ciągu całego roku temperatura powietrza jest niższa niż w terenie otwartym, wilgotność powietrza na ogół wyższa, zwłaszcza w drzewostanie iglastym. Spada prędkość wiatru. Wzmoczona konwekcja nad powierzchnią czynna lasu wpływa na wzrost opadów atmosferycznych. Pokrywa śnieżna w lesie utrzymuje się dłużej niż w terenie otwartym. Zanika groźba szybkich roztopów wiosennych. Poziomy zasięg oddziaływania lasu jest ograniczony, wynosi około 8 do 15 wysokości drzew. W mniejszym stopniu oddziałują uprawy, młodniki i młode drągowiny. Największą wartość bioklimatyczną jak również najszerzy zasięg oddziaływania, cechują dojrzałe drzewostany sosnowe i dębowe oraz stare drągowiny na suchych siedliskach. Wyróżnia je wyrównany dobowy rytm wskaźników klimatu odczuwalnego, z większym udziałem stanów komfortu. W drzewostanach młodych, o znacznej zwartości, duże obciążenie dla organizmów stanowią stany przegrzania w upalne i bezwietrzne dni. Dojrzałe drzewostany cechuje także zmiana składu chemicznego powietrza - wzbogacenie o naturalne związki bakteriobójcze, wydzielane do atmosfery w okresie wegetacji. Szczególnie wyróżniają się korzystnie drzewostany sosnowe, które, w przeciwieństwie do fitoncydów tonizujących drzew liściastych, wydzielają duże ilości aktywnych fizjologicznie związków terpenowych pobudzających przemianę materii. Lotność fitoncydów powoduje, że są one łatwo wynoszone. W czasie najsilniej rozwiniętej konwekcji ich stężenia w po-

wietrze znacznie maleją. Mało korzystne oddziaływanie bioklimatyczne cechuje zespoły lasów wilgotnych, zadrzewień łągowych, zarośli wierzbowych oraz niektórych nasadzeń liściastych (np. robinii).

- Topoklimat miasta Radzimina Obszar miasta, ze względu na pewien stopień zurbanizowania i uprzemysłowienia, wyróżnia się odrębnymi cechami klimatu lokalnego w stosunku do terenów pozamiejskich. Szczególny wpływ ma różnorodność miejskiej powierzchni czynnej i ciepło wyzwalane sztucznie do atmosfery przy procesach spalania. Teren o zróżnicowanej konfiguracji i różnie nagrzewającej się powierzchni czynnej (zabudowa, nawierzchnie ulic, zieleńce) wpływa niekorzystnie na rozwój turbulencji w nocy, a zatem na zmniejszenie nocnych spadków temperatury powietrza. Cechuje się więc wyższymi temperaturami minimalnymi, mniejszą liczbą dni przymrozkowych niż teren otwarty. Z badań i literatury wynika, że temperatura powietrza, szczególnie w okresie grzewczym, ale też poza nim, jest wyższa niż na terenach otwartych. W ciągu dnia większa jest nad miastem konwekcja, częściej tworzą się chmury i opady. Wzmoczone parowanie i wyższa temperatura (także spływy wody opadowej po sztucznych powierzchniach) powodują jednak obniżenie wilgotności powietrza. Zabudowa w istotny sposób modyfikuje kierunek i prędkość wiatru.

#### Zmiany klimatu i zjawiska ekstremalne

Wieloletnie obserwacje i badania potwierdzają znaczne zmiany klimatu. Zauważa się m.in. tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych, zwiększenie liczby dni upalnych, zmiany struktury opadów (wzrost liczby dni z opadem dobowym o dużym natężeniu), wzrost liczby dni słonecznych, dużą zmienność temperatury oraz trend do jej wzrostu, który od połowy XIX w. z roku na rok jest coraz bardziej wyraźny. Skutkiem powyższego są ekstremalne zjawiska pogodowe, które w Polsce występują coraz częściej – burze, powodzie, susze i fale upałów. Na analizowanym terenie, jak i na terenie gminy Radzimin, wielokrotnie występowały gwałtowne wichury, nawałnice i oberwania chmury, powodujące lokalne podtopienia, niszczące infrastrukturę techniczną oraz mienie.

Na terenie gminy Radzimin największe jest prawdopodobieństwo wystąpienia huraganów. Możliwe jest wystąpienie suszy i upałów oraz intensywnych opadów śniegu, natomiast do rzadkich zjawisk zalicza się bardzo silne mrozy. Największe niebezpieczeństwo niosą ze sobą intensywne opady śniegu i huragany. Mniejsze zagrożenie występuje w przypadku suszy i silnych mrozów.

Ponadto na obszarze gminy Radzimin występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, wskazane na mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego:

- Q10% - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat,
- Q1% - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat,

W granicach gminy występują również obszary zagrożenia powodzią Q0,2%, na których prawdopodobieństwo powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują ograniczenia zainwestowaniu zgodnie z przepisami odrębnymi.

#### Konsekwencje zmian klimatu

Zmiany klimatu mają i będą miały duży (bezpośredni i pośredni) wpływ na gospodarkę gminną i społeczeństwo poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne składniki ekosystemów, takie jak: woda, gleba, powietrze i różnorodność biologiczna.

W sektorze rolnictwa przewidywane zmiany klimatu wpłyną na zbiory, gospodarkę hodowlaną i lokalizację produkcji. Rosnące prawdopodobieństwo wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz ich dotkliwość spowoduje znaczny wzrost ryzyka nieudanych zbiorów. Zmiany klimatu wpłyną również na glebę powodując zmniejszenie zawartości materii organicznej, będącej głównym czynnikiem zapewniającym jej żyzność. W sektorze energetycznym zmiany klimatu będą wywierać bezpośredni wpływ zarówno na dostawy energii, jak i popyt na nią. Coraz częstsze rekordowe temperatury latem i związana z nimi potrzeba chłodzenia oraz ekstremalne zjawiska pogodowe będą w szczególności wywierać wpływ na dystrybucję energii elektrycznej. Zmieniające się warunki pogodowe będą wywierać znaczny wpływ na zdrowie ludzi. Wraz ze wzrostem częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych może nastąpić wzrost liczby zachorowań związanych z warunkami pogodowymi, np. z powodu upałów. Zmiany klimatu mogą także wpływać na zdrowie roślin poprzez, np. stwarzanie sprzyjających warunków dla nowych lub migrujących organizmów szkodliwych, spowodują znaczne zmiany w zakresie jakości i dostępności zasobów wodnych.

#### Flora

Dominującym typem siedliskowym lasu na obszarze gminy Radzymin (drzewostany 40 - 50 letnie) są siedliska borowe, które w zależności od warunków wodnych przyjmują postać suchych borów, borów świeżych i wilgotnych lub borów bagiennych. Jak wspomniano wyżej, dominującym gatunkiem drzewa w lasach jest sosna pospolita.

Inne wyżej wspomniane gatunki występują tylko jako pojedyncze domieszki i nie odgrywają poważniejszej roli w budowie drzewostanów leśnych. Jedyne świerk pospolity tworzy grupy i kępy, mające pewne znaczenie przy zróżnicowaniu fitosocjologicznym zbiorowisk leśnych.

Wśród krzewów dominujące gatunki to kruszyna, jarzębina i jałowiec, mniej liczne gatunki to dereń i śliwa tarnina.

Roślinność runa leśnego jest bardzo bogata w gatunki. Z gatunków chronionych i rzadkich można w lasach gminy spotkać lilię złotogłów, żubrówkę, miodownika melisowatego, dziurawiec skąpolistny. Liczne są też gatunki mchów. Należy dodać, że w obrębie dużych dolin rzecznych (Bug) występują zarośla łożowe, wierzbowo - olchowo - brzożowe w kompleksie z szuwarem turzycowym oraz zbiorowiska wikliny nadrzecznej z udziałem pnączy i wysokich bylin znoszących zalew. Oba te zbiorowiska

mają dużą wartość przyrodniczą i krajobrazową i wraz z całym ekosystemem dolinnym powinny być chronione.

W lasach licznie reprezentowana jest fauna m. in. łosie, dziki, jelenie, sarny, lisy, zające, kuny, myszy, norniki. Na terenie gminy spotyka się wiele gatunków ptaków (w tym chronionych): kuropatwa, kaczki, czapla siwa, myszołów, jastrząb, sowy, dudek, zimorodek, bocian biały, bażanty, żuraw, dzięcioły itd. Zbiorowiska leśne stanowią roślinność potencjalną Polski. W wyniku działalności człowieka ich pierwotna powierzchnia została znacznie ograniczona i wynosi średnio 28%.

Lesistość gminy Radzymin wynosi 23,9%, jest więc mniejsza od lesistości kraju. Największe kompleksy leśne znajdują się na jej obszarze w południowo-wschodniej, południowo-zachodniej i zachodniej części. Dominują bory świeże i bory suche. Lokalnie występują bory mieszane oraz bory bagienne, łągi i olsy.

Lasy łąkowe porastające w przeszłości obszary tarasu zalewowego zostały prawie całkowicie wycięte i występują dziś tylko lokalnie w postaci drobnych fragmentów.

Mniej od łągów przekształcone i bardziej naturalne w składzie florystycznym są występujące lokalnie w obrębie tarasu zalewowego zbiorowiska zaroślowe, tzw. łązy. W postaci bliskiej stanu naturalnego zachowały się olsy oraz bory bagienne. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest ich mała dostępność dla człowieka oraz zerowa przydatność obszarów ich występowania (siedliska hydrogeniczne) dla celów rolnictwa, osadnictwa czy turystyki.

Zespołom tym towarzyszy naturalna roślinność szuwarowo-bagienna z rzędu Phragmitetalia.

Siedliska boru mieszanego świeżego oraz grądu są w zdecydowanej większości trwale wylesione i wykorzystywane do celów rolniczych. Pozostałe fragmenty lasów mają przekształcony skład florystyczny i strukturę drzewostanu w stosunku do naturalnych. Często są to sztuczne plantacje sosny.

Zagrożeniem dla tych siedlisk jest nadmierna ich eksploatacja dla celów turystyki i rekreacji. Szczególnie zagrożony jest pod tym względem bór suchy.

### Fauna

W latach dziewięćdziesiątych na terenie Gminy Radzymin prowadzono obserwacje faunistyczne, ze szczególnym uwzględnieniem awifauny. Stwierdzono występowanie licznych, w tym chronionych lub zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt. Na podstawie obserwacji ornitologicznych, prowadzonych w 1992 r. w dolinie rzeki Rządzy, stwierdzono występowanie (na odcinku od Dybowa do ujścia do Zalewu Zegrzyńskiego w granicach Gminy Radzymin) 83 gatunków ptaków związanych ekologicznie z dolinami rzecznyymi. Zdecydowana większość z nich to gatunki łąkowe (tzn. gnieźdzące się) w dolinie Rządzy. Grupa ekologiczna ptaków wodno-błotnych była reprezentowana przez 18 gatunków. Na uwagę zasługują obserwowane nad rzeką rzadkie w skali regionu i kraju gatunki wodno-błotne: łąbiedź niemy, kokoszka wodna, rybitwa zwyczajna, rybitwa czarna, szlamnik rycyk, brodziec samotny, zimorodek. Możliwe jest również zalatywanie nad przyujściowy odcinek Rządzy gatunków o dużym teryto-



rium żerowiskowym, obserwowanych na odcinku górnym (poza granicami województwa warszawskiego): bociana czarnego, jastrzębia, myszołowa, trzmielojada i kobuza. Wokół przyujściowego odcinka Rządzy stwierdzono również występowanie kilku gatunków ssaków, jak piżmak, kuna leśna, sarna. Na wyspach na Bugu w rejonie starorzecza, w łągach wierzbwotopolowych gniazduje między innymi bączek, dzięcioł zielony, dzięciołek, kropiatka. Na terenach zalewowych starorzecza Bugu w Popielarzach stwierdzono gniazdowanie czapli siwej, wodnika, rybitwy czarnej, cyranki. Teren Bagna Pólko w Nadmie jest siedliskiem traszki zwyczajnej, ropuchy zielonej i kumaków nizinnych, oraz licznych gatunków ptaków. W pobliżu Zolskiego Bagna w Słupnie obserwowano żerowanie bociana czarnego, brodziec samotnego oraz gniazdowanie pary żurawi. W trakcie inwentaryzacji gniazd bociana białego na terenie Gminy w 2004 r. stwierdzono 28 par tych ptaków.

#### Struktura ekologiczna gminy

Delimitacja terenów gminy przeprowadzona w celu określenia ich przydatności ekologicznej pozwoliła na wyodrębnienie następujących kategorii obszarów:

- przyrodnicze obszary węzłowe - najmniej przekształcone w wyniku antropopresji tereny o cennych walorach florystyczno-faunistycznych i dużej bioróżnorodności. Obejmują kompleks lasów oraz strefę brzegową Bugu i rzeki Rządzy
- tereny zabudowy siedliskowej, na których zachowana jest aktywność biologiczna,
- tereny komunikacyjne (drogi o nawierzchni utwardzonej), z których aktywność biologiczna została praktycznie wyeliminowana. Tereny te stanowią barierę ekologiczną.

Charakterystyczna dla tych struktur jest duża otwartość na antropopresję powodującą pogorszenie stanu sanitarnego gleb, wód i powietrza.

Charakterystyczna dla tych struktur jest duża otwartość na antropopresję powodującą pogorszenie stanu sanitarnego gleb, wód i powietrza.

Gmina Radzymin odznacza się dość wysokimi walorami przyrodniczo- krajobrazowymi, do których należy zaliczyć urozmaiconą rzeźbę terenu, bogatą florę i faunę, które zadecydowały o objęciu prawie całego obszaru prawną ochroną przyrody w formie krajobrazu chronionego. Cenne obszary w dolinie Bugu objęte zostały ochroną prawną w formie obszarów Natura 2000 (poza obszarem gminy). Najcenniejsze przyrodniczo są zwarte kompleksy leśne w zachodniej części gminy. Można tu spotkać większość spośród rodzimych gatunków drzew i krzewów. Lasy te są również ostoją dla wielu gatunków zwierząt. Atrakcją krajobrazową i przyrodniczą są także starorzecza Bugu.

#### Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Radzymin występuje duże zróżnicowanie cech środowiska przyrodniczego, którego walory zostały uznane i potwierdzone wprowadzeniem szczególnych form ochrony o znaczeniu ponadlokalnym.

Spośród form ochrony przyrody ożywionej i nieożywionej, wymienionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, na terenie Gminy Radzymin znajdują się Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz drzewa zakwalifikowane jako pomniki przyrody.

#### *Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu*

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Obszar utworzono w dniu 29 sierpnia 1997 rozporządzeniem wojewody warszawskiego, później nowelizowanym oraz zmienionym. Całkowita powierzchnia WOCHK wynosi 148409,1 ha.

Na podstawie Rozporządzenia nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 powierzchnia Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie Gminy Radzymin wynosi obecnie 6816 ha (52,65% powierzchni Gminy) i obejmuje swoim zasięgiem północne, zachodnie i południowe tereny Gminy. Rozporządzenie zostało zmienione rozporządzeniem Nr 56 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, następnie Uchwałą Nr 34/13 Sejmiku Województwa mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu.

#### *Pomniki przyrody*

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

W obrębie Gminy Radzymin obecnie znajdują się 24 pomniki przyrody. Dominującym gatunkiem wśród pomników przyrody jest dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, wiąz górski i sosna zwyczajna. Ponadto w Studium wskazano także około 300 drzew posiadających wymiary pomnikowe, ale nie objętych ochroną prawną.

## **2. Charakterystyka sąsiedztwa**

**(art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. b ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm)**

Sąsiedztwo obszaru gminy Radzymin, dla której dokonywana jest zmiana Studium, stanowią:

- od strony północnej – grunty gminy Serock, obejmujące rzekę Bug, lasy, łąki i pastwiska oraz tereny zainwestowane;
- od strony wschodniej – grunty gminy Dąbrówka, Klembów i Wołomin, obejmujące rzekę Rządę, lasy, łąki i pastwiska, grunty orne oraz tereny zabudowy wiejskiej;

- od strony południowej – grunty gminy Kobyłka i Marki, obejmujące głównie tereny zainwestowane w ramach istniejących jednostek osadniczych oraz lasy;
- od strony zachodniej – grunty gminy Nieporęt, obejmujące lasy, zadrzewienia, łąki i pastwiska oraz istniejące siedliska.

### **3. Istniejące problemy ochrony środowiska**

**(art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

W związku z tym że zmiana studium jest zmianą fragmentaryczną, która obejmuje tereny rozsiane w obszarze całej gminy, istniejące problemy ochrony środowiska można odnieść do całej gminy.

#### Gleby

Jeżeli chodzi o gleby, to ich największym zagrożeniem jest nadmierne zakwaszenie oraz mała zasobność w składniki pokarmowe. Zakwaszenie gleb powoduje, że stają się one podatne na zanieczyszczenia, natomiast zubożenie zawartości składników pokarmowych w glebach prowadzi do ich degradacji. Mikroorganizmy glebowe oraz rośliny posiadają określoną tolerancję w zakresie odczynu gleby. Przy odczynie wykraczającym poza zakres tolerowanych przez nie wartości spada ich aktywność biologiczna, a w krańcowych wypadkach następuje całkowity zanik aktywności. Kwaśny odczyn gleby zwiększa rozpuszczalność składników mineralnych, co prowadzi do ich wymywania, a w rezultacie do zubożenia gleby. W miejsce składników mineralnych do roztworów glebowych przechodzą toksyczne związki żelaza, glinu i manganu. Zakwaszeniu gleb sprzyjają skutki działań antropogenicznych takie jak gazowe zanieczyszczenia oraz nawozy mineralne, w szczególności azotowe. Zanieczyszczenie gleb występuje również w pobliżu tras komunikacyjnych (trasa S8) oraz linii kolejowych (linia nr 10). Następuje tu kumulacja w glebie toksycznych związków chemicznych pochodzących ze źródeł liniowych.

#### Powietrze atmosferyczne

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

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

Źródła komunalno-bytowe, w głównej mierze odpowiedzialne są za podwyższone stężenia zanieczyszczeń, szczególnie pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu i dwutlenku siarki, w sezonie zimowym. Stosowanie w lokalnych kotłowniach i domowych piecach grzewczych niskosprawnych urządzeń i instalacji kotłowych, ich zły stan techniczny i nieprawidłowa eksploatacja oraz spalanie złej jakości paliw (zasiarczonych, zapozielonych i niskokalorycznych węgla, mułów węglowych, a także wszelkich odpadów z gospodarstw domowych), są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Duża ilość źródeł wprowadzają-

cych zanieczyszczenia z kominów o niewielkiej wysokości sprawia, że zjawisko to jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej.

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

Na terenie Gminy Radzymin występują trzy rodzaje źródeł emisji substancji do powietrza:

- punktowe (np. kominy kotłowni),
- liniowe (np. drogi),
- powierzchniowe (tzw. rozproszone, np. paleniska domowe, niewielkie zakłady przemysłowe).

Największy wpływ na poziom poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym ma emisja powierzchniowa ze źródeł bytowo-komunalnych. Mniejszy udział ma emisja liniowa ze źródeł komunikacyjnych, a marginalna - ze źródeł przemysłowych. Dodatkowym źródłem zanieczyszczenia powietrza pyłem jest emisja wtórna - np. unos pyłu z powierzchni terenu, dróg, dachów, pól uprawnych itd.

Jednym z największych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie Gminy jest tzw. niska emisja, czyli emisja pochodząca ze źródeł o wysokości nie przekraczającej kilku - kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to występuje przede wszystkim na terenach zwartej zabudowy, gdzie nie ma możliwości przewietrzania.

Stężenia zanieczyszczeń powietrza charakteryzuje zmienność sezonowa, związana z warunkami klimatycznymi. Na podwyższenie stężeń większości zanieczyszczeń wpływają niska temperatura, znikome opady atmosferyczne oraz słaby wiatr. Zużycie paliw jest maksymalne w czasie jesiennym i zimowym, stąd też zdecydowanie większe jest zasiarczenie atmosfery w tym okresie. Zmienność sezonową wykazuje dwutlenek siarki, pył zawieszony i tlenki azotu. Wartości stężeń w miesiącach zimnych są wyższe niż w miesiącach ciepłych.

Na terenie Gminy Radzymin nie istnieje sieć ciepłownicza dostarczająca ciepło sieciowe do odbiorców. W związku z tym ogrzewanie budynków usytuowanych na terenie Gminy odbywa się za pomocą indywidualnych kotłowni spalających najczęściej węgiel (miał, koks, ekogroszek) i gaz ziemny, w mniejszym stopniu olej opałowy, energia elektryczna i drewno. Głównym paliwem, wykorzystywanym do ogrzewania budynków jednorodzinnych na terenie Gminy, jest węgiel podbitumiczny.

#### Wody powierzchniowe i podziemne

Problemem ochrony środowiska jest niewątpliwie także zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych. Do najważniejszych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych należą:

- spływy powierzchniowe z terenów rolnych, związane głównie ze stosowaniem nawozów mineralnych i środków ochrony roślin w gospodarce rolnej,
- ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzenie po oczyszczeniu lub bez oczyszczenia do wód powierzchniowych (powodują wzrost stężenia azotu azotynowego, fosforanów i fosforu ogólnego, a także pogorszenie stanu sanitarnego wód),
- wylewanie ścieków w miejscach niedozwolonych,
- niesprawnie działające systemy urządzeń melioracyjnych,
- nieuregulowane spływy wód deszczowych z terenów utwardzonych i zabudowanych (np.: dróg, placów),
- przesiąki z nieszczelnych szamb z gospodarstw.

Generalnie wody podziemne i powierzchniowe tworzą zintegrowany system. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych będzie wpływało na jakość wód podziemnych. W związku z tym zagrożenia dla wód podziemnych będą podobne jak dla wód powierzchniowych. Należy jednak mieć na uwadze, że zanieczyszczenia te mogą się dostawać do zbiorników wód podziemnych również z obiektów położonych na sąsiednich, nieco oddalonych terenach.

Ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych mogą mieć charakter punktowy i obszarowy:

- obiekty przemysłowe i usługowe emitujące do gruntu, wód i powietrza substancje zagrażające środowisku,
- miejsca składowania, przechowywania, dystrybucji oraz transportu substancji i odpadów (np. szamba, doły chłonne),
- zanieczyszczenia wielkoobszarowe, związane są głównie ze stosowaniem nawozów mineralnych i środków ochrony roślin w gospodarce rolnej (chemizacja rolnictwa, stosowanie pestycydów), ze ściekami deszczowymi spływającymi z powierzchni utwardzonych i zabudowanych (np.: dróg, placów) oraz spływającymi z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych,
- obejścia gospodarskie posiadające obory, chlewy, kurniki, gnojówki, szamba i śmietniki. Powszechnym sposobem pozbywania się ścieków na terenach zabudowy zwłaszcza zagrodowej jest odprowadzenie ich na własne pola, jako nawóz organiczny. W ten sposób do wód podziemnych wprowadzane są podwyższone ilości amoniaku, chlorków sodu, potasu, azotanów i azotynów,
- prowadzenie robót polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych mogą potencjalnie zmieniać stosunki wodne.

#### Klimat akustyczny

Na terenie Gminy Radzymin klimat akustyczny jest kształtowany przez m.in. hałas komunikacyjny (drogowy i kolejowy), hałas przemysłowy oraz komunalny. Na niektórych obszarach miasta ich wpływy nakładają się na siebie, tworząc kumulację.

### *Hałas drogowy*

Zagrożenie hałasem drogowym, zwłaszcza ulicznym, stanowi około 80% wszystkich zagrożeń akustycznych w środowisku. Największymi emitorami hałasu drogowego są droga krajowa klasy ekspresowej S8, drogi wojewódzkie nr 635 relacji Radzymin – Wołomin oraz nr 631 relacji Wołomin – Nowy Dwór Mazowiecki. W mniejszym stopniu uciążliwości związane są z drogami powiatowymi i gminnymi.

W największym stopniu narażeni na hałas komunikacyjny są mieszkańcy miasta Radzymin, gdzie zbiega się większość dróg prowadzących przez Gminę i następuje koncentracja większości usług dla ludności. Na stopień uciążliwości tras komunikacyjnych wpływ mają takie czynniki jak: natężenie ruchu, struktura pojazdów, prędkość ich poruszania się oraz rodzaj i stan techniczny nawierzchni. Poziom dźwięku poruszających się pojazdów jest wysoki i wynosi (w zależności od źródeł) 68 – 95 decybeli (dB).

### *Hałas kolejowy*

Przez teren Gminy z zachodu na wschód przebiega jednotorowa zelektryfikowana linia kolejowa nr 10 relacji Legionowo – Tuszcz, obsługująca ruch towarowy oraz niewielki pasażerski ruch podmiejski, z przystankiem w Radzyminie. Brak jest danych na temat uciążliwości tej linii. Obowiązek stworzenia map akustycznych wokół linii kolejowych ciąży na zarządzających liniami kolejowymi, po których przejeżdża 60 tys. pociągów rocznie. W Gminie Radzymin brak jest takich odcinków.

### *Hałas przemysłowy*

Oprócz hałasu komunikacyjnego wpływ na stan środowiska akustycznego może również wywierać hałas przemysłowy. Na terenie Gminy mieszczą się zakłady oraz warsztaty, których funkcjonowanie może pogorszyć jakość środowiska akustycznego na terenach przyległych. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela (lub innego podmiotu posiadającego do nich tytuł prawny). Na mocy tej ustawy, działalność zakładów nie może powodować przekroczenia standardów emisyjnych, jeśli zostały ustalone, ani też powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny, a w przypadku utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, poza tym obszarem.

Dopuszczalny poziom dźwięku na terenach o określonym przeznaczeniu i charakterze zagospodarowania jest normowany przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity z 2014 r. poz. 112). W Rozporządzeniu tym, każdemu rodzajowi terenu przypisano wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu dla różnych czasów uśredniania w ciągu dnia i w nocy. Rozporządzenie nie określa wartości dopuszczalnej maksymalnego krótkotrwałego poziomu dźwięku.

### Promieniowanie elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Źródłem promieniowania niejonizującego mogą być: elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, łączność radiowa, radiotelefony i telefonia komórkowa, stacje radiolokacji i radionawigacji.

W obszarze objętym Studium głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są przesyłowe elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia. Przez obszar objęty zmianą Studium przebiegają również sieci dystrybucyjne – napowietrzne linie średniego i niskiego napięcia. Wzdłuż napowietrznych linii elektroenergetycznych niezbędne jest utrzymanie stref technicznych, ograniczających zagospodarowanie. W obrębie stref technicznych wznoszenie budynków, obiektów, urządzeń, a także zadrzewienie terenu jest regulowane przepisami szczególnymi.

#### **4. Potencjalne zmiany środowiska przy braku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium**

**(art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. a ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Brak realizacji zmiany studium nie spowoduje powstrzymania antropopresji. Zagospodarowanie odbywać się będzie na podstawie obowiązującego Studium zatwierdzonego uchwałą nr 157/X/2019 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 18 czerwca 2019 r., zmienionego uchwałą Nr 427/XXX/2021 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 29 marca 2021 r. oraz obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zmiany realizowane w niniejszej zmianie studium mają charakter cząstkowy, rezygnacja z ich realizacji nie będzie miała znaczącego wpływu na sposób zagospodarowania gminy Radzymin, natomiast uniemożliwi lub w znaczący sposób ograniczy możliwość realizacji planowanych w gminie inwestycji.

### III. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE – analiza i ocena

#### 1. Cele ochrony środowiska

(art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. d ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku...– tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)

Zarówno obowiązujące studium jak i procedowana zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzymin, określając kierunki polityki przestrzennej uwzględnia treści dokumentów międzynarodowych, krajowych, wojewódzkich i powiatowych, które mają lub mogą mieć zastosowanie do obszaru gminy. W szczególności uwzględnia dokumenty w zakresie ochrony środowiska. Do polityk krajowych systematycznie zostają wprowadzane programowe dokumenty Unii Europejskiej, a koncepcja trwałego i zrównoważonego rozwoju zagościła już na trwałe w niemal każdej strategii rozwoju poszczególnych gmin.

#### Realizacja celów ochrony środowiska szczebla międzynarodowego

Cele ujęte w ww. opracowaniach spełniają wymogi będące wynikiem zobowiązań międzynarodowych Polski w dziedzinie ochrony środowiska wynikających z członkostwa w Unii Europejskiej – w tym przede wszystkim trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zasad ochrony środowiska do polityk krajowych ujętych w opracowaniach ramowych, takich jak np. Agenda 21, Strategia Lizbońska czy Strategia Zrównoważonego Rozwoju UE oraz szeregu konwencji międzynarodowych i dyrektyw Unii Europejskiej, które są sukcesywnie wdrażane do polskiego prawodawstwa w zakresie ochrony środowiska. Dokumentem strategicznym wskazującym na główne wyzwania i najważniejsze priorytety polityki ekologicznej RP w najbliższych 4 latach i z perspektywą 4-letnią jest Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016. Główne cele to m.in.:

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych;
- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska;
- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska poprzez podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody;
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

#### Realizacja celów ochrony środowiska szczebla krajowego

W zakresie gospodarki przestrzennej zasadniczym dokumentem na szczeblu krajowym jest „Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030”, która wśród podstawowych celów wymienia kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski. Pożądanymi cechami polskiej przestrzeni będzie: konkurencyjność i innowacyjność, spójność wewnętrzna, bogactwo i różnorodność biologiczna, bezpieczeństwo oraz ład przestrzenny. Polityka przestrzennego zagospodarowania kraju powinna sprostać zaspokojeniu:



- bieżących potrzeb rozwojowych społeczeństwa w drodze najmniejszych konfliktów ekologicznych i społecznych,
- możliwości dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego w oparciu o zachowane w dobrym stanie zasoby naturalne, kulturowe i lokalne walory środowiska,
- racjonalnego powiązania rozwoju społeczno-gospodarczego z ochroną zasobów wodnych i ich dostępnością,
- bezpieczeństwa poprzez podjęcie działań na rzecz ograniczenia ryzyka powodziowego oraz zagrożenia skutkami suszy,
- ciągłości i możliwości rozwoju na wielu obszarach Polski przez skuteczną ochronę złóż kopalin (w tym wód leczniczych, termalnych i solanek) przed nieracjonalną i nielegalną eksploatacją.

Cele określone w ww. dokumentach mają swoje odzwierciedlenie w dokumentach wojewódzkich.

Strategiczne cele polityki przestrzennej opisane w projekcie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzymin wykazują wysoki stopień korelacji z określonymi wyżej celami ochrony środowiska.

## **2. Opis projektowanego zagospodarowania**

**(art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. a ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Niniejsza zmiana Studium została zainicjowana uchwałą Nr 587/XLII/2022 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 21 lutego 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Radzymin. Czynnikiem, który zadecydował o potrzebie dokonania punktowej weryfikacji obecnego dokumentu, jest optymalizacja warunków dla dalszego rozwoju gminy Radzymin. Proponowany zakres zmian obejmuje uszczegółowienie i uściślenie wybranych ustaleń zawartych w obecnym dokumencie i ma na celu dostosowanie jego ustaleń do aktualnych realiów zaistniałych w okresie jego obowiązywania oraz zmienionych przepisów. Powyższe dotyczy:

- zmiany przeznaczenia wybranych terenów dla zabezpieczenia korzystniejszych warunków dla realizacji zamierzeń inwestycyjnych związanych m.in. z działalnością prywatnych podmiotów,
- zmiany przeznaczenia wybranych terenów dla uporządkowania istniejącego zagospodarowania, w tym związanych z mieniem komunalnym (teren oczyszczalni ścieków),
- ochrony gruntów leśnych, poprzez weryfikację zasięgu wybranych terenów budowlanych i lasów w nawiązaniu do stanu faktycznego oraz formalnego uzyskiwania zgód na użytkowanie terenów na cele nieleśne w procedurze sporządzania miejscowych planów,
- dostosowania ustalonych zasad rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii do obowiązujących przepisów prawa.

Niniejsza zmiana studium wiązała się ze zmianą sposobu zagospodarowania terenów, wyznaczonych w obowiązującym studium, głównie w zakresie korekty przeznaczenia dla terenów oznaczonych numerami od 1 do 21, które zostały opisane w poniższej tabeli:

Lp.	lokalizacja terenu	przeznaczenie terenu wg Studium wraz ze Zmianą nr 1	przeznaczenie terenu wg Zmiany nr 2	powierzchnia terenu [ha]
1	teren położony w obrębach 01-03, 01-04 w mieście Radzymin oraz w obrębach Mokre, Zawady w gminie Radzymin w rejonie Al. Kaczyńskiego	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	39,8
		obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	5,9
		obszary rolnicze (R)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	1,2
		obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	obszary rolnicze (R)	3,6
		obszary rolnicze (R)	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	1,9
2	położony w obrębie 01-09 w mieście Radzymin oraz w obrębie Łąki w gminie Radzymin w rejonie torów kolejowych	obszary rolnicze (R)	obszary farm fotowoltaicznych (EF)	25,3
3	położony w mieście Radzymin, w obrębach 01-02, 01-08 w rejonie ulic Weteranów i Wróblewskiego	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	lasy (ZL)	14,1
		obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	lasy (ZL)	5,5

		obszary usług sportu i rekreacji (US)	lasy (ZL)	12,8
		obszary aktywności gospodarczej (P.U)	obszary infrastruktury technicznej (IT)	3,2
		obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	3,0
		obszary rolnicze (R)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	2,4
		lasy (ZL)	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN)	0,8
4	położony w mieście Radzymin, w obrębie 02-01, w rejonie ulicy Nowej,	obszary rolnicze (R)	lasy (ZL)	11,4
		obszary infrastruktury technicznej (IT)	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN)	2,1
		obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN)	2,8
5	położony w gminie Radzymin, w obrębie Nowe Załubice, w rejonie północnej granicy gminy	obszary rolnicze (R)	obszary powierzchniowej eksploatacji złóż (PE)	27,8
6	położony w gminie Radzymin, w obrębie Emilianów w rejonie ulicy Zawadzkiej,	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	19,0
7	położony w gminie Radzymin, w obrębie Emilianów, w rejonie ulicy Wyszyńskiego,	lasy (ZL)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	0,4
8	położony w gminie Radzymin, w obrębie Emilianów,	lasy (ZL)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	0,3

	w rejonie ulicy Wyszyńskiego,			
<b>9</b>	położony w gminie Radzymin, w obrębie Emilianów, w rejonie ulicy Wesolej i torów kolejowych,	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN)	15,0
		obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN)	28,2
<b>10</b>	położony w gminie Radzymin, w obrębie Stary Dybów, w rejonie ulicy Wyszyńskiego i torów kolejowych	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	1,7
<b>11</b>	położony w gminie Radzymin, w obrębie Wiktorów, w rejonie ulic Kraszewskiej i Radosnej,	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	8,3
<b>12</b>	położony w gminie Radzymin, w obrębie Wiktorów, w rejonie ulicy Gajowej,	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	9,0
<b>13</b>	położony w gminie Radzymin, w obrębie Rżyska przy granicy z obrębem Wiktorów,	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	40,9
		obszary rolnicze (R)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	46,1
<b>14</b>	położony w gminie Radzymin, w obrębie Ciemne, w rejonie ulicy Azaliowej,	obszary zabudowy usługowej (U)	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN)	4,2
<b>15</b>	położony w gminie Radzymin, w obrębie Słupno, w rejonie Al. Jana Pawła II i ulicy Ceglanej,	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	2,7
<b>16</b>	położony w gminie Radzymin, w obrębie Słupno, w rejonie Al. Jana Pawła II i ulicy Przejściowej,	obszary usług sportu i rekreacji (US)	obszary zabudowy usługowej (U)	1,8

17	położony w gminie Radzymin, w obrębie Słupno, w rejonie Al. Jana Pawła II i ulicy Pólko,	las (ZL)	obszary zabudowy usługowej (U)	0,5
18	położony w gminie Radzymin, w obrębie Nowy Janików, w rejonie węzła „Wołomin” trasy ekspresowej S8,	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej (MN.U)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	15,3
		obszary rolnicze (R)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	0,6
19	położony w gminie Radzymin, w obrębie Nadma, w rejonie ulic Mostowej i Kozłówek,	obszary rolnicze (R)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	17,8
		las (ZL)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	0,6
20	położony w gminie Radzymin, w obrębie Nadma, w rejonie ulic Jaworówki i Starej,	obszary rolnicze (R)	obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN)	28,1
21	położony w gminie Radzymin, w obrębie Nadma, w rejonie ulicy Tulipanowej,	obszary powierzchniowej eksploatacji złóż (PE)	obszary aktywności gospodarczej (P.U)	2,4

### 3. Ocena wpływu projektowanego zagospodarowania na środowisko

(art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. e ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)

Projektowane zagospodarowanie w ramach punktowej weryfikacji obowiązującego studium w niewielkim stopniu, w stosunku do obowiązującego dokumentu, ma wpływ na stan środowiska przyrodniczego. Korekty przeznaczenia dotyczą 21 terenów, które w większości obejmują niewielką powierzchnię. W ramach kilku terenów zmiana przeznaczenia polega m.in. na zamianie terenów budowlanych na tereny leśne, co jest zgodne z istniejącym sposobem zagospodarowania. Dla większości terenów zmienia się jedynie funkcję terenów już zainwestowanych lub obecnie przeznaczonych pod zabudowę – zmiany te nie powodują istotnych zmian w stosunku do obowiązującego dokumentu. Jedynie w przypadku 7 terenów (lub ich niewielkich fragmentów) zmiana ma na celu wprowadzenie nowych terenów inwestycyjnych kosztem terenów czynnych przyrodniczo (tereny 1, 2, 3, 5, 13, 19, 20) – co może wpłynąć na bioróżnorodność.

Projektowane zagospodarowanie będzie się wiązało z następującymi zjawiskami:

- wprowadzeniem gazów lub pyłów do powietrza – ustalenia projektu zmiany studium przewidują powiększenie powierzchni terenów budowlanych, które w części ogrzewane będą za pomocą indywidualnych systemów grzewczych. Jest to równoznaczne z pojawieniem się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych lub zwiększenia emisji z istniejących kotłowni, w przypadku podłączenia nowych budynków do sieci ciepłowniczej. W trosce o jakość atmosfery, ustalenia projektu Studium zakładają pozyskiwanie ciepła ze źródeł o niskim stopniu emisji lub urządzeń do niskiemisyjnych technologii spalania, a także energii odnawialnej. Przyszłe zagospodarowanie oznaczać będzie również wzrost ilości terenów zabudowanych, co przełoży się na wyższe niż obecnie natężenie ruchu samochodowego – zwłaszcza pojazdów ciężkich obsługujących nowe tereny aktywności gospodarczej;
- wytwarzaniem odpadów – na skutek zwiększania powierzchni terenów budowlanych, nastąpi zwiększenie ilości wytwarzania odpadów. Ich charakter będzie uzależniony od rodzaju prowadzonej działalności – należy podkreślić, że mogą to być także odpady przemysłowe, potencjalnie niebezpieczne dla środowiska;
- wykorzystywaniem zasobów środowiska – projektowane zagospodarowanie będzie wiązało się z ustaleniem terenów eksploatacji powierzchniowej złóż, co może w przyszłości wiązać się z wykorzystywaniem zasobów środowiska w zakresie wydobywania surowców. W projekcie zmiany Studium wyznacza się również nowy obszar przeznaczony dla realizacji elektrowni fotowoltaicznych, co wiąże się z wykorzystywaniem energii słonecznej;
- zanieczyszczeniem gleby lub ziemi – projektowane zagospodarowanie może wpływać na zanieczyszczenie gleby – zależy to od rodzaju prowadzonej działalności;
- przekształceniem naturalnego ukształtowania terenu – w związku z wykopami pod fundamenty nastąpi naruszenie wierzchniej warstwy gleby. Lokalizacja zabudowy na obszarze objętym opracowaniem wpłynie zatem na naturalne ukształtowanie terenu. Wpływ na przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu może mieć również możliwość realizacji działalności związanej z eksploatacją powierzchniową złóż;
- emitowaniem hałasu – za emisję hałasu odpowiedzialny będzie ruch pojazdów odbywający się istniejącymi i projektowanymi drogami, a także ewentualne procesy technologiczne w nowo wyznaczonych terenach produkcyjnych bądź eksploatacji powierzchniowej złóż. Przewiduje się, że nastąpi wzrost ruchu samochodowego w obrębie dróg doprowadzających ruch w kierunku terenów zainwestowanych, co może przekładać się na uciążliwości odczuwalne na terenach chronionych przed hałasem;
- emitowaniem pól elektromagnetycznych – nie zmienia się w stosunku do obecnie obowiązującego dokumentu;

- ryzykiem wystąpienia poważnych awarii – nie przewiduje się realizacji inwestycji grożących wystąpieniem poważnych awarii przemysłowych.

Wpływ ustaleń projektu zmiany Studium na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego:

- powietrze: oddziaływanie na powietrze atmosferyczne zarówno w trakcie eksploatacji bądź likwidacji inwestycji, będzie głównie wiązało się z emisją do powietrza produktów spalania paliw płynnych oraz emisjami zorganizowanymi z zapleczy technicznych. Emisje pyłowe mogą się również wiązać z użytkowaniem terenu wskazanego do eksploatacji powierzchniowej złóż. Udział emisji pyłowych jest dość niewielki, co znacznie ogranicza możliwości pośredniego oddziaływania na gleby i ludzi;
- powierzchnia ziemi i gleby: realizacja ustaleń zmiany studium wpłynie na stan powierzchni ziemi i gleby – wyrównywanie terenów związane z pracami budowlanymi, wykopy fundamentowe pod nowymi budynkami i ciągami komunikacyjnymi, proces unieczynnienia gleb – są procesami nieodłącznie związanymi z uruchamianiem nowych inwestycji. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby może mieć również działalność związana z eksploatacją powierzchniową złóż;
- kopaliny: w obszarach objętych zmianą Studium jedynie w ramach terenu zlokalizowanego w obrębie Nowe Załubice ustala się tereny eksploatacji powierzchniowej, dla których w przyszłości będzie możliwa działalność związana z wydobywaniem surowców. W obszarze tym jednakże nie wskazuje się udokumentowanych złóż surowców;
- wody powierzchniowe i JCWP: realizacja ustaleń zmiany studium nieznacznie wpłynie na stan wód powierzchniowych – wprowadzenie terenów budowlanych kosztem terenów otwartych zwiększy spływ wód opadowych i roztopowych do miejscowych cieków, rowów, co może mieć przełożenie na stosunki wodne terenów sąsiednich i gospodarkę wodną gminy..

Ocena możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla zidentyfikowanych części wód powierzchniowych: biorąc pod uwagę charakterystykę JCWP, w granicach których znajduje się teren objęty opracowaniem (tj. typ, status, oceny stanu i ryzyka, a także derogacje) i ustalenia zawarte w projekcie, należy stwierdzić, że nie nastąpi poprawa ani pogorszenie JCWP, a w rezultacie cele środowiskowe ujęte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” nie zmienią się;

- wody podziemne i JCWPd: wpływ projektowanego zagospodarowania na wody podziemne powinien być nieznaczny. Planowane ujęcie wody i stacja uzdatniania nie będą miały negatywnego wpływu na ich stan.

Ocena możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla zidentyfikowanych części wód podziemnych: biorąc pod uwagę charakterystykę JCWPd (tj. właściwości fizyczne i chemiczne, oceny ryzyka ilościowego

oraz chemicznego, a także derogacje) i ustalenia zawarte w projekcie należy stwierdzić, że nie nastąpi pogorszenie JCWPd, a w rezultacie cele środowiskowe ujęte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” nie będą zagrożone;

- klimat: zakres przestrzenny zmian charakteru klimatu miejscowego obejmować będzie planowane tereny zabudowy. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie można wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza. Będą to jednak zjawiska o charakterze lokalnym;
- zwierzęta i rośliny, bioróżnorodność: planowane zmiany użytkowania terenów polegać będą na przekształceniu części przestrzeni rolniczej w zurbanizowaną. Pociągnie to za sobą nieodwracalne zmiany w strukturze gatunkowej roślin. W miejsce agrocenozy pojawią się obszary zabudowane, a wraz z nimi tereny zieleni urządzonej. Przestrzeń zurbanizowana nie będzie tworzyć dogodnych warunków dla pojawiania się dziko żyjących gatunków roślin i zwierząt. Wobec utworzenia sieci szlaków komunikacyjnych, pojawienia się w przestrzeni obiektów kubaturowych oraz otaczania poszczególnych terenów ogrodzeniami, możliwość swobodnego przemieszczania się zwierząt (za wyjątkiem nietoperzy i ptaków) będzie ograniczona. Należy zaznaczyć jednak że dotyczy to terenów o powierzchni ułamkowej w stosunku do całej gminy;
- ekosystemy i krajobraz: wpływ na kształtowanie się krajobrazu i środowisko przyrodnicze może mieć realizacja farmy fotowoltaicznej, która powstanie w terenach które obecnie są rolnicze, a także ewentualne przekształcenia środowiska w obszarze wskazanym do realizacji inwestycji związanych z eksploatacją powierzchniową złóż;
- zabytki i dobra materialne – ustalenia zmiany studium nie dotyczą zabytków oraz innych obiektów chronionych – nie mają na nie wpływu;
- zdrowie ludzi – dopuszczone w projekcie zmiany Studium funkcje terenów w dużej mierze wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób znacząco negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców.

#### **4. Ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko**

**(art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. e ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Dla potrzeb niniejszej prognozy przeanalizowano możliwe oddziaływania realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na środowisko w podziale na oddziaływania:

- bezpośrednie – zniszczenie pokrywy glebowo-roślinnej w wyniku zabudowania powierzchni ziemi – obiekty budowlane, nawierzchnie utwardzone,
- pośrednie – zajęcie pod zabudowę terenów czynnych biologicznie i otwartych, co może prowadzić do nieznacznego obniżenia różnorodności biologicznej poszczególnych fragmentów gminy,



- wtórne – w wyniku sukcesywnego zagospodarowania terenów oraz ich funkcjonowania, niektóre gatunki zwierząt mogą, np. zmienić swoje żerowiska i miejsca bytowania, szukając ich z dala od nowych zabudowań,
- skumulowane – nie przewiduje się,
- długoterminowe – po potencjalnym zrealizowaniu docelowego zagospodarowania przekształceniu ulegną obecnie otwarte tereny rolne: grunty rolne i tereny trawiaste (łąki i pastwiska). Walory krajobrazowe obszaru mogą ulec obniżeniu – tereny otwarte zmieniają się w zainwestowane pod zabudowę mieszkaniową, produkcyjną, farmę fotowoltaiczną lub działalność związaną z wydobywaniem.
- stałe – hałas związany z obsługą komunikacyjną projektowanych obszarów budowlanych oraz funkcjonowaniem zakładów produkcyjnych bądź wydobywczych,
- chwilowe – krótkoterminowe – hałas i zanieczyszczenia pyłowo-gazowe powietrza powodowane pracą sprzętu budowlanego występujące w fazie prac budowlanych.

## **5. Możliwości ograniczenia negatywnego oddziaływania ustaleń projektu zmiany Studium na środowisko**

**(art. 51 ust. 2 pkt 3 lit. a ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

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

- konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności w zakresie klimatu akustycznego;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- odprowadzanie z terenów uszczelnionych (np. powierzchni dróg) podczyszczonych wód opadowych i roztopowych do kanalizacji;
- ograniczenie zasięgu uciążliwości do granic działki inwestora,
- stosowanie do ogrzewania proekologicznych, niskoemisyjnych mediów grzewczych;
- należy dążyć do zachowania oraz możliwie jak największej liczby drzew i krzewów.

Do rozwiązań służących ochronie środowiska, które zawiera opisywany projekt zmiany studium należą m.in.:

- obowiązek utworzenia powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych,
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych z budynków,
- zachowanie terenów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

## **6. Rozwiązania alternatywne do projektu zmiany Studium**

**(art. 51 ust. 2 pkt 3 lit. b ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Zaproponowane w zmianie Studium rozwiązania w zakresie przeznaczenia terenów, sposobu ich zagospodarowania oraz zasad obsługi komunikacyjnej są wynikiem polityki przestrzennej władz gminy oraz planowanych zamierzeń inwestycyjnych. Zmiany przeznaczenia terenów mają charakter cząstkowy, a ich udział w powierzchni całkowitej gminy jest niewielki.

Jako jedno z rozwiązań alternatywnych można zaproponować rezygnację z realizacji zmiany studium we wskazanym zakresie. Nie doszłoby wówczas do opisanych w prognozie możliwych do wystąpienia przekształceń środowiska przyrodniczego. Jednakże pozostawienie terenów objętych projektem w niezmienionym stanie (tj. bez wprowadzania ustaleń projektu) jest całkowicie sprzeczne z zamierzeniami inwestycyjnymi i interesem ekonomicznym gminy oraz oczekiwaniami i potrzebami inwestorów.

## **7. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania**

**(art. 52 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Niniejsze opracowanie zawiera w niezbędnym zakresie informacje wynikające z:

- prognozy oddziaływania na środowisko sporządzonej dla potrzeb obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzymin oraz sporządzonej dla niego zmiany Studium,
- prognoz oddziaływania na środowisko sporządzonych na potrzeby obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

## **8. Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość ich przeprowadzania**

**(art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień Studium opierać się będą o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Stopień realizacji zamierzeń planistycznych powinien być okresowo weryfikowany przez aktualizację inwentaryzacji zagospodarowania poszczególnych terenów i monitoring wykonanych inwestycji.

Częstotliwość przeprowadzania analiz powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa

miejscowego. Zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wyniki omawianych analiz powinny być przekazywane radzie miasta co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady. Proponuje się zatem, aby analizy dotyczące ochrony środowiska były przeprowadzane z częstotliwością co dwa lata.

Stan środowiska w dalszym ciągu będzie monitorowany przez odpowiednie służby (m.in. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska). Pojawienie się nowych emitorów zanieczyszczeń może powodować konieczność przeprowadzenia pomiarów kontrolnych jakości zagrożonych degradacją komponentów środowiska.

## **9. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

**(art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. d ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie będzie skutkowała transgranicznym oddziaływaniem na środowisko.

## **10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

**(art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. e ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.)**

Niniejszy dokument jest prognozą oddziaływania na środowisko sporządzoną dla potrzeb projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzymin. Zawiera charakterystykę i ocenę projektu zmiany Studium z punktu widzenia problemów środowiska przyrodniczego.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem sporządzonym w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku... – tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm. oraz na podstawie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. - tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 503. Niniejsza prognoza zawiera część tekstową i graficzną.

Sporządzony dokument analizuje określone w projekcie zmiany Studium zagospodarowanie poszczególnych terenów składających się na obszar objęty opracowaniem i określa jego możliwy wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, raporty oddziaływania na środowisko, opracowania planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeprowadzono inwentaryzację stanu zagospodarowania przestrzennego.

Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na porównaniu funkcjonowania obszaru objętego opracowaniem (w sensie ekologicznym) w chwili obecnej, z funkcjonowaniem przewidywanym, jako skutek realizacji ustaleń zmiany Studium.

Część opisowa prognozy jest podzielona na trzy zasadnicze rozdziały, które dotyczą:

- informacji ogólnych na temat sporządzanego dokumentu, jego podstaw prawnych, przedmiotu i celu opracowania oraz materiałów wykorzystywanych przy sporządzaniu prognozy;
- analizy i oceny stanu istniejącego środowiska – opracowanie zmiany Studium ma charakter cząstkowy – odnosi się wyłącznie do zapisów i terenów wskazanych w uchwale inicjującej. W związku z dużym rozdrobieniem wprowadzanych zmian oraz ich stosunkowo niewielką powierzchnią, analiza i ocena stanu istniejącego została dokonana w odniesieniu do całego obszaru gminy Radzymin.
- projektowanego zagospodarowania i jego potencjalnych skutków dla środowiska przyrodniczego – zmiany, jakie wprowadza projekt zmiany Studium w stosunku do stanu istniejącego dotyczą:
  - zmiany przeznaczenia wybranych terenów dla zabezpieczenia korzystniejszych warunków dla realizacji zamierzeń inwestycyjnych związanych m.in. z działalnością prywatnych podmiotów,
  - zmiany przeznaczenia wybranych terenów dla uporządkowania istniejącego zagospodarowania, w tym związanych z mieniem komunalnym (teren oczyszczalni ścieków),
  - ochrony gruntów leśnych, poprzez weryfikację zasięgu wybranych terenów budowlanych i lasów w nawiązaniu do stanu faktycznego oraz formalnego uzyskiwania zgód na użytkowanie terenów na cele nieleśne w procedurze sporządzania miejscowych planów,
  - dostosowania ustalonych zasad rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii do obowiązujących przepisów prawa.

Część graficzną stanowi rysunek w skali 1: 20 000.

Podsumowując, na skutek przeprowadzonej w prognozie wieloaspektowej analizy stwierdzono, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie wpłynie znacznie na stan środowiska przyrodniczego, gdyż obejmuje niewielkie zmiany które w większej części stanowią będą kontynuację obecnie funkcjonującego już zagospodarowania ustalonego w obowiązującym dokumencie.