



EKOID

siedziba:
40-236 Katowice
ul. Łączna 3/40

pracownia:
40-203 Katowice
ul. Roździeńskiego 188

tel/fax. (032) 255 28 23, 353 32 14 kom 515 165 251 e-mail : ekoid@ekoid.pl www.ekoid.pl NIP 954-178-24-09

Rodzaj opracowania: **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA
STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY
RADZIONKÓW**

Zamawiający: **P. P.S.U. i R. TERPLAN Sp. z o.o.**
ul. Wita Stwosza 6/7
40-036 Katowice

Autorzy: mgr Natalia Durka-Kamińska

Kierownik pracowni:
mgr Iwona Majewska - Durjasz

Katowice, czerwiec 2017 r.

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	3
1.1. PRZEDMIOT, CEL, ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY.....	3
1.2. PODSTAWY OPRACOWANIA ORAZ WYKORZYSTANE MATERIAŁY	3
2. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH ANALIZOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	6
2.1. OBSZAR OPRACOWANIA I JEGO AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE.....	6
2.2. CHARAKTERYSTYKA ZAMIERZEŃ PLANISTYCZNYCH	7
2.3. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	8
3. INFORMACJA O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	8
4. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	9
5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO STUDIUM	9
5.1. STAN ZASOBÓW ŚRODOWISKA.....	9
5.1.1. <i>Ukształtowanie powierzchni terenu</i>	9
5.1.2. <i>Budowa geologiczna</i>	9
5.1.3. <i>Złoża kopalin</i>	10
5.1.4. <i>Eksploracja górnicza</i>	11
5.1.5. <i>Warunki hydrogeologiczne</i>	12
5.1.6. <i>Powierzchnia ziemi i gleby</i>	14
5.1.7. <i>Wody powierzchniowe</i>	15
5.1.8. <i>Stan jakościowy wód powierzchniowych</i>	18
5.1.9. <i>Warunki klimatyczne</i>	18
5.1.10. <i>Warunki florystyczno-faunistyczne</i>	20
5.1.11. <i>Walory krajobrazowe</i>	23
5.1.12. <i>Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna</i>	24
5.1.13. <i>Powiązania przyrodnicze terenu z obszarami otaczającymi</i>	25
5.2. ISTNIEJĄCE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA, A JEGO ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO SAMOREGENERACJI	26
5.3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO STUDIUM.....	30
6. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	30
6.1. FORMY OCHRONY PRAWNEJ.....	31
6.1.1. <i>Lasy ochronne</i>	31
6.1.2. <i>Zasoby wodne</i>	31
6.1.3. <i>Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.</i>	31
6.1.4. <i>Złoża kopalin</i>	31
6.1.5. <i>Klimat akustyczny</i>	33
6.1.6. <i>Grunty rolne i leśne</i>	34
6.1.7. <i>Walory krajobrazowe</i>	34
6.1.8. <i>Obszary i obiekty chronione</i>	35
6.1.9. <i>Obszary cenne przyrodniczo, a nie objęte ochroną</i>	35
6.1.10. <i>Flora i fauna</i>	36
7. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA PROJEKTU STUDIUM	38
8. USTALENIA PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO W ODNIESIENIU DO STRATEGICZNEGO PLANU ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030	40
9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE, W TYM BEZPOŚREDNIE, WTÓRNE I SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE NA PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO	41

10. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	43
11. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	43
12. OBSZARY PROBLEMOWE	44
13. ROZWIĄZANIA MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	45
14. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W STUDIUM... ..	47
15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	48

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1	Mapa lokalizacyjna terenu objętego opracowaniem.....	6
-----------	--	---

SPIS TABEL:

Tabela 1 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) na terenie Gminy Radzionków.....	14
Tabela 2 Jednolite Części Wód Powierzchniowych obejmujące teren Radzionkowa	17
Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014 Nr 0 poz.112)),.....	33
Tabela 4 Charakterystyka typów oddziaływań.....	42

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1	Mapa prognozy oddziaływania na środowisko w skali 1 : 10 000
----------------	--

1. Wprowadzenie

1.1. Przedmiot, cel, zakres merytoryczny prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana w celu określenia wpływu na środowisko wprowadzonego sposobu zagospodarowania projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzionków.

Wymagania dotyczące zakresu merytorycznego prognozy zostały określone w art. 51 ust. 2 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016, poz. 353 z późn. zm.) oraz w piśmie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bytomiu z dnia 2 czerwca 2016 r. (znak pisma: ZNS/522-11-148/15) oraz w piśmie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 25 maja 2015 (znak pisma WOOŚ.411.88.2015.RK1).

Do wykonania prognozy zastosowano metodę analizy systemowej; opierającą się na tworzeniu modeli i stosowaniu hipotez jako podstawy rozważań.

1.2. Podstawy opracowania oraz wykorzystane materiały

Niniejszą prognozę sporządzono na zlecenie na zlecenie P.P.S.U i R. TERPLAN Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach.

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy oparto się o następujące akty prawne:

- [1.2.1] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016, poz. 353 z późn. zm.);
- [1.2.2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 672);
- [1.2.3] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 2134 z późniejszymi zmianami);
- [1.2.4] Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 2100 z późn. zm.);
- [1.2.5] Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 909 z późn. zm.);
- [1.2.6] Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. 2015, poz. 469 z późn. zm.);
- [1.2.7] Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. (tekst jednolity Dz.U. 2016, poz. 1131);
- [1.2.8] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 112);
- [1.2.9] Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 Nr 192, poz. 1883);
- [1.2.10] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz.463);
- [1.2.11] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2016 Nr 0 poz.71);
- [1.2.12] Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r (Dz. U. 2014 Nr 0, poz. 1446 z późn. zm.);
- [1.2.13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409);
- [1.2.14] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408);
- [1.2.15] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183);

Ustawy te dały podstawę do wydania szeregu rozporządzeń oraz podejmowania na ich podstawie uchwał w sprawie tworzenia określonego typu obszarów i obiektów. Stanowią one również podstawę do konstrukcji planów zagospodarowania przestrzennego studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

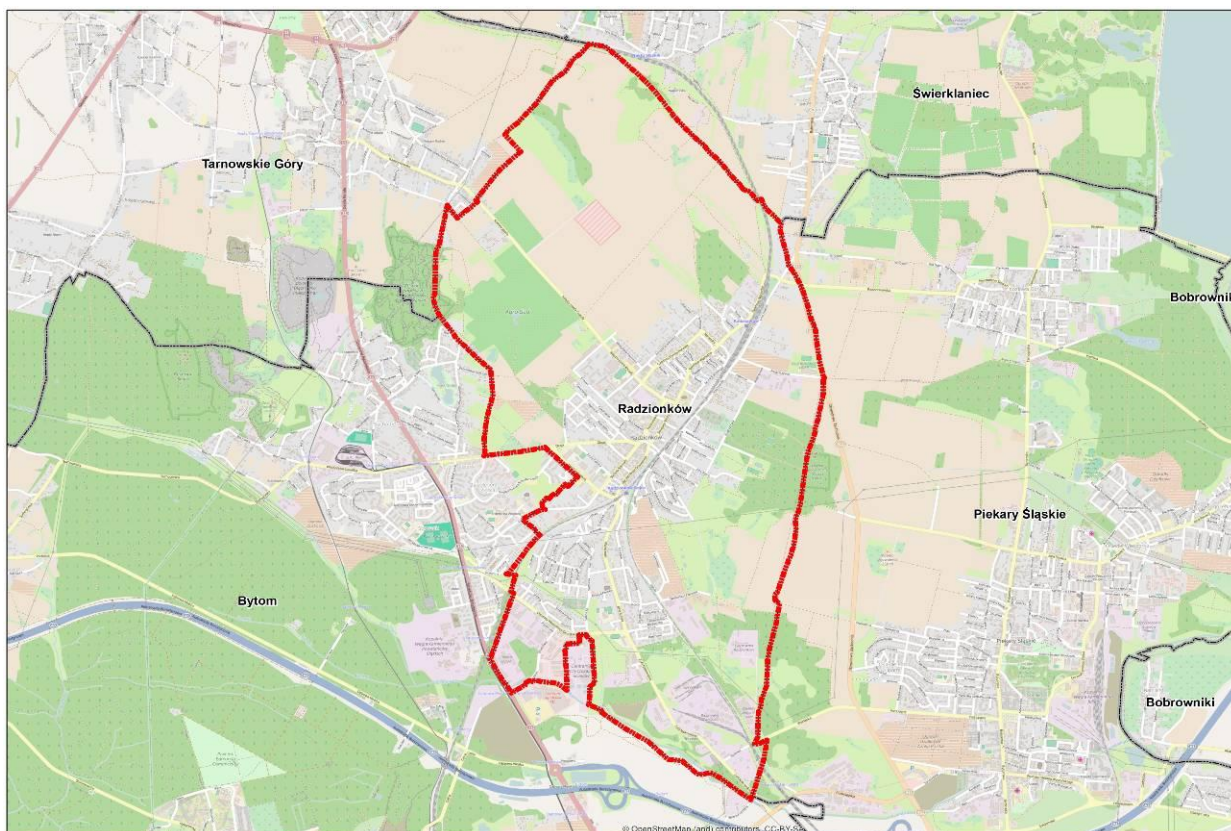
Przy sporządzaniu niniejszej prognozy oparto się na następujących materiałach:

- [1.2.16] *Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Radzionków*, Wyk.: EKOID, Katowice, 2015;
- [1.2.17] *Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Radzionków*. Wyk.: TERPLAN Sp. z o.o., Katowice/Radzionków 2008 r.;
- [1.2.18] „*Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Radzionków*”. *Prognoza oddziaływania na środowisko*. Wyk.: TERPLAN Sp. z o.o, Geokoma, Katowice, 2010;
- [1.2.19] *Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Radzionków*. Wyk.: TERPLAN Sp. z o.o., Katowice, 2013 r.;
- [1.2.20] *Program Ochrony Środowiska Gminy Radzionków na lata 2004 – 2014 r.* Wyk.: Beskidzki Fundusz Ekorozwoju S.A., Bielsko – Biała, 2004 r.;
- [1.2.21] *Program Ochrony Środowiska Gminy Radzionków do roku 2020*. Radzionków, 2015 r.;
- [1.2.22] Kondracki J., 2001: *Geografia fizyczna Polski*, PWN, Warszawa;
- [1.2.23] *Meteorologia i hydrologia a zmiany klimatu*, IMGW i Polskie Towarzystwo Geofizyczne, Warszawa, 2009 r.;
- [1.2.24] Gryboś R., Tomaszek S., 1997 r.: *Procesy klimatotwórcze nad terenem uprzemysłowionym*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice;
- [1.2.25] *Informacje o stanie środowiska w województwie śląskim w 2014 roku*, WIOŚ w Katowicach;
- [1.2.26] *Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2013 roku*; WIOŚ w Katowicach;
- [1.2.27] *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*, 2016
- [1.2.28] *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*, 2016
- [1.2.29] *Mapa hydrograficzna Polski*, arkusz Bytom skala 1:50 000;
- [1.2.30] *Mapa sozologiczna Polski*, arkusz Bytom skala 1:50 0000;
- [1.2.31] Szczegółowa mapa geologiczna Polski, arkusz Bytom, w skali 1:50 000;
- [1.2.32] Mapa hydrogeologiczna Polski, Ark. Gliwice w skali 1:200 000;
- [1.2.33] Mapa warunków występowania, użytkowania, zagrożenia i ochrony zwykłych wód podziemnych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego i jego obrzeżenia w skali 1:100 000;
- [1.2.34] Archiwalne materiały górnicze udostępnione przez Wyższy Urząd Górniczy w Katowicach,
- [1.2.35] Matuszkiewicz, 2008: *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, IGiPZ, Warszawa (dostęp online: www.igipz.pan.pl)
- [1.2.36] Matuszkiewicz, 2008: *Potencjalna roślinność naturalna Polski*, IGiPZ, Warszawa (dostęp online: www.igipz.pan.pl)
- [1.2.37] Tokarska – Guzik B., Dajdok Z., Zając M., Urbisz A., Danielewicz W., 2011: *Identyfikacja i kategoryzacja roślin obcego pochodzenia jako podstawia działań praktycznych*. W: Kacki Z., Stefańska – Krzaczek E. (red.), *Synantropizacja w dobie zmian różnorodności biologicznej*. Acta Botanica Silesiaca 6: 23-53.
- [1.2.38] Domaradzki K., Dobrzański A., Jezierska – Domaradzka A., 2013: *Rośliny inwazyjne – występowanie, znaczenie i zagrożenie dla bioróżnorodności* Post. Ochr. Roślin 53 (3): 613 – 620;
- [1.2.39] Cwener A., Sudnik – Wójcikowska B., 2012: *Flora Polski. Rośliny Kserotermiczne*. Oficyna wydawnicza MULTICO, Warszawa;
- [1.2.40] *Standardowy Formularz Danych Natura 2000 dla obszaru Podziemia Tarnogórsko – Bytomskie (PLH240003)*;
- [1.2.41] www.katowice.pios.gov.pl;
- [1.2.42] <http://mjwp.gios.gov.pl/>
- [1.2.43] www.katowice.rdos.gov.pl;
- [1.2.44] www.pig.gov.pl;
- [1.2.45] <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS>;
- [1.2.46] www.wkz.katowice.pl;
- [1.2.47] <http://beta.btsearch.pl>;

- [1.2.48] <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh>
- [1.2.49] www.nowa.radzionkow.pl
- [1.2.50] www.radzionkow.pl/
- [1.2.51] www.obradzionkow.robina.pl/

2. Informacja o zawartości, głównych celach analizowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.

2.1. Obszar opracowania i jego aktualne zagospodarowanie



Rysunek 1 Mapa lokalizacyjna terenu objętego opracowaniem

Gmina Radzionków zajmuje powierzchnię ok.13,2 km². Jest położona w centralnej części województwa śląskiego, na południu powiatu tarnogórskiego. Graniczy:

- od północy z gminą Świerklaniec;
- od wschodu z miastem Piekary Śląskie;
- od południa i południowego zachodu z miastem Bytom;
- od północnego zachodu z miastem Tarnowskie Góry.

Osadnictwo i zabudowa

Rozwój Radzionkowa łączył się z rozkwitem górnictwa przypadającym na XIII wiek, kiedy to wydobywano rudy srebrno - ołowiane. Od XVIII wieku rozpoczęto kopalnictwo galmanu. Natomiast pierwszą kopalnię węgla kamiennego zbudowano w Radzionkowie w latach 1871 – 1877 (kopalnia "Radzionków"). W latach 1883 – 1884 zbudowano także hutę cynku "Łazarz". Rozwój przemysłu wpłynął m.in. na szybki wzrost liczby mieszkańców Radzionkowa. Aktualnie tereny zabudowy są zlokalizowane w środkowej, a także południowej części miasta, natomiast w części północnej i wschodniej przeważają obszary biologicznie czynne głównie w postaci użytków rolnych bądź nieużytków. Na obszarach zurbanizowanych dominuje zabudowa mieszkaniowa o charakterze jednorodzinny. Mniejszy udział mają zespoły zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej m.in. w postaci bloków.

Zabudowie mieszkaniowej powszechnie towarzyszą obiekty usługowe, natomiast tereny produkcji i przemysłu są skoncentrowane przede wszystkim w południowej części miasta. Do wyróżniających się zakładów należy między innymi baza magazynowo - przeładunkowa paliw firmy TanQuid Polska sp. z o.o. przy ulicy Nałkowskiej 51, która należy do zakładów o **wysokim** ryzyku wystąpienia *poważnej awarii* przemysłowej.

Do obiektów ujętych w wojewódzkim rejestrze zabytków na terenie Radzionkowa należy jedynie kościół parafialny pod wezwaniem świętego Wojciecha z XIX wieku w stylu neogotyckim zlokalizowany przy ulicy Wojciecha 48. W granicach miasta występuje ponadto szereg obiektów ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków.

Powiązania komunikacyjne

Układ komunikacyjny miasta jest utworzony głównie przez sieć dróg powiatowych i gminnych do których należą między innymi ulice Knosały, Długa, św. Wojciecha, Nakielska, Kużaja, Nałkowskiej, Sikorskiego, Norwida czy Szybowa zapewniające ruch w granicach opracowania jak również komunikację z miastami ościennymi.

Na wschodzie gminy wzdłuż granicy przebiega odcinek drogi wojewódzkiej nr 911, łączącej Radzionków w kierunku północnym z gminą Świerklaniec, a na południu z Piekarami Śląskimi, gdzie ma również połączenie z autostradą A1. Bezpośrednio przez teren opracowania nie przebiegają żadne drogi krajowe, ani autostrady. Najbliższa autostrada – A1 – przebiega na południe od granic Radzionkowa, natomiast najbliższa droga krajowa – nr 11 – łącząca na wysokości Radzionkowa miasta Bytom i Tarnowskie Góry, przebiega na zachód od granic przedmiotowego terenu. Przez środkową część gminy przebiega również linia kolejowa umożliwiająca dojazd w kierunku Tarnowskich Gór na północy i w kierunku Katowic na południe.

Infrastruktura techniczna

Zdecydowana większość zabudowań w granicach opracowania jest ogrzewana za pomocą przydomowych kotłowni. Jedynie nieliczne obiekty m.in. bloki mieszkalne w rejonie ulicy Sadowej czy Miedziovej są podłączone do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Na terenie Radzionkowa nie ma bezpośrednich ujęć wody służących potrzebom komunalnym. Miasto zaopatrywane jest w wodę poprzez Górnosląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów w Katowicach, a źródłami zaopatrzenia w wodę są OPW Bibiela i Miedary.

Teren miasta jest tylko częściowo skanalizowany, a w miejscach wyposażonych w kanalizację ścieki są odprowadzane głównie w oparciu o system kanalizacji ogólnospławnej, a w mniejszym stopniu o system kanalizacji rozdzielczej (sanitarnej i deszczowej).

Część ścieków jest kierowana do pokopalnianej oczyszczalni mechaniczno-biologicznej na terenie gminy, a pozostałe ścieki z obszaru Radzionkowa kierowane są do oczyszczalni „Centralna” w Bytomiu, skąd po oczyszczeniu trafiają do rzeki Szarlejki.

Odpady komunalne na terenie gminy stanowią odpady powstające w gospodarstwach domowych, związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych oraz odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności np. z handlu i usług i ze szkolnictwa.

Na terenie miasta funkcjonuje system zbierania odpadów niesegregowanych, a ponadto prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów.

Za odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Radzionków odpowiedzialna jest firma Spectrum Silesia Service Sp. z o.o. z siedzibą w Radzionkowie przy ul. Anieli Krzywoń wyłoniona w przetargu.

Odpady komunalne są wywożone na składowiska poza teren gminy.

2.2. Charakterystyka zamierzeń planistycznych

W celu realizacji zmian w strukturze przestrzennej miasta określonych powyżej przyjmuje się kierunki zmian w przeznaczeniu terenów opartych o następujące kategorie terenów:

- **SR** – teren zabudowy śródmiejskiej,
- **MU1** – teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej o wysokiej intensywności,
- **MU2** – teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej o niskiej intensywności,
- **U1** – tereny zabudowy usług publicznych,
- **U2** – tereny zabudowy usług komercyjnych,
- **UC** – tereny obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²,
- **US** – tereny sportu i rekreacji,

- **P** – teren zabudowy przemysłowej,
- **PG** – tereny zakładu górniczego,
- **PU** – tereny zabudowy produkcyjno-usługowej,
- **Zn** – tereny zieleni nieurządzonej,
- **ZN** – teren zieleni objętej ochroną - ogród botaniczny,
- **ZP** – tereny zieleni urządzonej i parków,
- **ZR** – tereny rekreacji i wypoczynku,
- **ZD** – tereny ogrodów działkowych,
- **ZC** – tereny cmentarzy,
- **R** – tereny rolne,
- **WS** – tereny wód powierzchniowych,
- **IT** – tereny infrastruktury technicznej,
- **KK** – tereny kolei,
- **KD** – tereny dróg publicznych,
- **IS** – tereny zamknięte kompleksu wojskowego.

W stosunku do dotychczas obowiązującego dotychczas *Studium...* oceniany projekt przewiduje niewielki lokalny rozwój obszarów zabudowy mieszkaniowo - usługowej, a także usługowej bądź produkcyjno – usługowej czy przemysłowej, przy czym zachowuje również duże obszary biologicznie czynne.

Lokalnie przewiduje się również zmianę podstawowego przeznaczenia terenów (charakteru docelowej zabudowy), a ponadto realizację nowych ciągów komunikacyjnych.

2.3. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami

Nowa edycja Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przedstawiona do oceny zasadniczo realizuje ustalenia zawarte w obowiązującym ustawodawstwie (wymienionym w pkt. 1.2).

Studium... uwzględni także założenia ochrony środowiska gruntowo – wodnego określonego na szczeblu ponadlokalnym.

Ustalenia projektu *Studium...* nie stoją w sprzeczności z założeniami takich dokumentów jak:

- Strategii Rozwoju Gminy Radzionków na lata 2014-2025 (przyjętej uchwałą Nr XLII/395/2014 Rady Miasta Radzionków z dnia 27.02.2014 r.)
- Gminny Program Rewitalizacji dla Gminy Radzionków (przyjętego uchwałą XXXII/266/2017 z dnia 30.03. 2017 r.)
- Aktualizacji Strategii Rozwoju Powiatu Tarnogórskiego (przyjętego uchwałą Nr 323/1635/2010 Rady Powiatu Tarnogórskiego z dnia 14.09.2010 r.)
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ (przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr V/26/2/20016 z dnia 29 sierpnia 20016 r.)
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego "Śląskie 2020+" (przyjętej uchwałą Nr IV/38/2/2013 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 1 lipca 2013 r.)
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Radzionków do roku 2020.

3. Informacja o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

W czasie sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko stosuje się różnorodne metody analityczne i waloryzacyjne. Aktualnie brak jest znormalizowanego nazewnictwa w tym zakresie. W niniejszym opracowaniu posłużono się między innymi następującymi metodami:

W zakresie opisu stanu środowiska posłużono się metodami analitycznymi.

W zakresie prognozowania wielkości oddziaływania na środowisko na etapie realizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zastosowano prognozowanie przez analogie, biorąc pod uwagę analizy i badania obszarów o podobnych zagospodarowaniu terenu, charakterze i funkcjach.

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

Jakość poszczególnych elementów środowiska takich jak powietrze, wody powierzchniowe czy wody podziemne na terenie województwa śląskiego, jak również w gminie Radzionków podlega monitoringowi prowadzonemu m.in. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Katowicach.

W ocenianym projekcie *Studium...* wprowadzono zapisy dotyczące zasad ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego w postaci ustaleń, nakazów i zakazów ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko. W związku z powyższym za wystarczający uznaje się wspomniany monitoring prowadzony przez WIOŚ w Katowicach.

5. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego Studium...

5.1. Stan zasobów środowiska

Zgodnie z podziałem na jednostki fizyczno-geograficzne wg Kondrackiego (2000) Radzionków położony jest w prowincji **Wyżyny Polskie (34)**, podprowincji **Wyżyna Śląsko – Krakowska (341)** i makroregionie **Wyżyna Śląska (341.1)**. Południową część miasta obejmuje mezoregion **Wyżyna Katowicka (341.13)**, natomiast północną i środkową jego część obejmuje mezoregion **Garb Tarnogórski (341.12)**.

5.1.1. Ukształtowanie powierzchni terenu

Miasto Radzionków jest zlokalizowane na pograniczu dwóch mezoregionów Wyżyny Śląskiej tj. na pograniczu **Wyżyny Katowickiej** oraz **Garbu Tarnogórskiego**.

Garb Tarnogórski jest rozczłonkowaną płytą wapienia muszlowego opadającą progiem tektoniczno – denudacyjnym ku Wyżynie Katowickiej. Obszar Radzionkowa na północy i na wschodzie obejmuje wzniesienia rozdzielone niewielkim, lokalnym obniżeniem. Teren zasadniczo obniża się w kierunku południowym, tj. w stronę doliny rzeki Szarlejki. Rzędne wysokościowe w granicach opracowania kształtują się następująco: od około 355 m n.p.m. w części wschodniej (w rejonie Księżej Góry) i około 351 m n.p.m. w części północnej do około 273 m n.p.m. na południu w dolinie Szarlejki.

5.1.2. Budowa geologiczna

Gmina Radzionków położona jest na skraju niecki węglowej w północnej części Górnos Śląskiego Zagłębia Węglowego zbudowanego z utworów karbonu przykrytych utworami triasu, które z kolei częściowo pokrywają utwory czwartorzędu, sporadycznie jury. Południową część gminy geologicznie jest przyporządkowana do Niecki Bytomskiej zbudowanej z utworów triasu dolnego i środkowego. Charakterystykę budowy geologicznej w granicach miasta odniesiono do najmłodszych utworów powierzchniowych i starszych triasowych głównie w postaci wychodni na wysoczyznach. Bogata tektonika obszaru związana jest z ruchami waryscyjskimi w karbonie wyróżniła budowę blokową. Główny system uskoku ma przebieg o kierunku NNE-SSW (Uskok Radzionkowski występuje poza wschodnią granicą miasta i ma kierunek WNW-ESE). Młodsze wtórne uskoki o przebiegu NW-SE znaczą się w utworach triasu. W niecce Bytomskiej upad warstw karbońskich skierowany jest na południe, w północnej części obszaru gminy monoklinalnie w kierunku SW.

Karbon dolny i górny

Karbon dolny reprezentowany jest przez łupki ilasto-piaszczyste z niewielkim udziałem piaszczowców i zlepieńców na którym osadziły się łupki ilaste, ilowce, mułowce i piaszkowce oraz kilkusetmetrowej miąższości z niewielkimi wkładkami węgla warstwy porębskie z karbonu górnego. Utwory te w Niecce Bytomskiej pokrywa górnośląska seria piaszczowca w postaci warstw rudzkich i siodłowych z pokładami węgla które był przedmiotem eksploatacji do końca XX w.

Trias dolny

Triasowe osady retu i wapienia muszlowego występują na obszarze gminy w postaci wychodni na wysoczyznach. Są to utwory poznane i odsłaniające się poza wschodnią granicą gminy w okolicach Piekarach Śląskich występują w postaci słabo zwięzłych piaskowców i piasków ze zlepieńcami oraz mułowców i ilowców.

Warstwy świerklanieckie dolnego pstręgo piaskowca o miąższości od kilkunastu do ponad 30 metrów na których zalegają wapienie i dolomity retu o miąższości od 50 - 80 metrów mających swe wychodnie w centralnej części miasta.

Trias środkowy dolny

Są to węglanowe osady dolnego wapienia muszlowego z warstw gogolińskich. Warstwy te odsłaniają się w obrębie wysoczyzn miasta poza jego centralną częścią. Są to osady pochodzenia morskiego, od wapieni pelitycznych, wapieni falistych z wkładkami margla przechodzące w wapienie dolomityczne często skrasowiałe. W stropie są zwietrzałe nieraz do kilku metrów, do połowy XX w. były one przedmiotem eksploatacji jako kamień budowlany i surowiec do produkcji wapna. W północno-zachodniej części miasta na granicy z Piekarami Rudnymi odsłaniają się dolomity kruszczońskie zawierające rudy Zn-Pb będące przedmiotem eksploatacji do końca XIX w. Od wapieni gogolińskich są oddzielone tzw. łałami witiolowymi o miąższości do 3 metrów.

Jura dolna

W Północno-zachodniej i południowo wschodniej części obszaru miasta w obrębie obniżzeń i zapadlisk krasowych, w postaci płytów zalegają wychodnie utworów dolnojurajskich reprezentowanych przez glinki ogniotrwałe ze żwirami i zlepieńcami. W strefach spągowych tych utworów występują rudy żelaza w postaci żelaziaka brunatnego. Rudy te i glinki były przedmiotem eksploatacji płytkiego kopalnictwa od XVIII do XIX w.

Czwartorzęd

Osady czwartorzędowe na omawianym obszarze związane są z przebiegiem rynien erozyjnych doliny Szarlejki i Rowu Radzionkowskiego. Utwory te wykazują bardzo zmienną miąższość oraz wykształcenie litologiczne. Warstwy plejstocenu, budują piaski i żwiry lodowcowe genetycznie związane ze zlodowaceniem środkowopolskim. Pokrywają je nieliczne płyty glin pylastych zlodowacenia bałtyckiego.

Najmłodsze ogniwo czwartorzędu – holocen jako osady rzeczne występuje w dolinach cieków powierzchniowych w postaci piasków i pyłów, z przewarstwieniami osadów akumulacji organicznej (namuły, torfy). Górne części odcinków dolin pokrywają osady deluwialne o niewielkiej miąższości w postaci osadów gliniasto-piaszczystych. Wg arkusza "Gliwice" z Mapy utworów powierzchniowych Polski utwory rzeczne figurują jako eluwia glin zwałowych. Największa miąższość osadów czwartorzędowych może dochodzić do kilkunastu metrów w dolinie Szarlejki.

Antropogen

Związany jest zwałami odpadów górniczych i hutniczych złożonymi w dolinie Szarlejki blisko szybu Radzionków. Mniejsze miąższości do paru metrów osiągają nasypy związane z infrastrukturą i płytkim kopalnictwem.

5.1.3. Złóża kopalin

Zgodnie z danymi Centralnej Bazy Danych Geologicznych, Państwowego Instytutu Geologicznego, Państwowego Instytutu Badawczego, na terenie Radzionkowa znajdują się cztery udokumentowane złoża węgla kamiennego (stan na marzec 2017 r.).

W obrębie obszaru miasta łącznie z Bytomiem udokumentowano tylko złożo węgla kamiennego „Powstańców Śląskich” wg systemu MIDAS nr 328 (nr dec. KZK/012/M/pf10/5556/88/89z 1989.12.26), w 2003 wykonano dodatek nr 3 do dokumentacji. Wg Bilansu Złóż z 2012 r w zaniechanej eksploatacji złożo pozostało jeszcze 28 529 tys. ton węgla udokumentowane w kat. A, B, C1 i 3 742 tys.t w kat C2. W pokładzie 620 eksploatowano ility bentonitowe złożo rud Zn-Pb „Orzeł biały” które zostało wykreślone z bilansu złóż. Zgodnie z decyzją Ministra Środowiska nr DGK-VIII.4741.38.2015.AJ, Warszawa 2016 r., zatwierdzającej dodatek nr 5 do dokumentacji geologicznej złożo węgla

kamiennego „Powstańców Śląskich” (sporządzony w celu aktualizacji granic złoża), zasoby bilansowe złoża „Powstańców Śląskich” w kategorii A+B+C1 i C2 wynoszą łącznie 9 385 tys. ton.

W południowej części obszaru Radzionkowa zlokalizowane są 3 złoża węgla kamiennego, do których należy zaliczyć złoża: „Powstańców Śląskich 1”, „Bytom I” oraz „Bytom I-1”.

Złoże „Powstańców Śląskich 1” wg systemu MIDAS nr 17887. Jego parametry określono w „Dokumentacji geologicznej złoża węgla kamiennego Powstańców Śląskich 1 w kat. A, B, C1, C2 w miejscowości Bytom, Radzionków, Piekary Śląskie, gm. Bytom, Radzionków, Piekary Śląskie, pow. Bytom, tarnogórski, Piekary Śląskie, woj. śląskie” z 2013 r., uzupełnionej „Dodatkami do dokumentacji geologicznej złoża węgla kamiennego Powstańców Śląskich 1, m. i gm. Bytom, Radzionków, Piekary Śląskie, pow. Bytom, Piekary Śląskie, tarnogórski, woj. śląskie” z 2015 r.

Złoże „Bytom I” wg systemu MIDAS nr 7919. Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego, Państwowego Instytutu Badawczego było eksploatowane od 1873 r. do 2001 r. Zasoby bilansowe złoża „Bytom I” ustalono w kategoriach A+B+C1 i C2 łącznie na 10 189 tys. ton, zgodnie ze stanem ewidencji złoża określonym w decyzji Ministra Środowiska znak: DGK-VIII.4741.31.2015.MW z dnia 12 listopada 2015 r. zatwierdzającej dodatek nr 5 do dokumentacji geologicznej złoża „Bytom-I”.

Parametry **złoża węgla kamiennego „Bytom I-1”** wg systemu MIDAS nr 9440, zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego, Państwowego Instytutu Badawczego zostały określone w „Dokumentacji geologicznej złoża węgla kamiennego Kopalni Radzionków Kategoria A, B, C1 i C2” z 1970 r. Dla omawianego złoża zostały sporządzone w 2003 r. dwie dokumentacje geologiczne:

- „Dokumentacja geologiczna złoża węgla kamiennego „Bytom I-1” w kat. A+B w miejsc. Bytom”
- „Dokumentacja geologiczna złoża węgla kamiennego „Bytom I-1” w kat. A+B”

Oba dokumenty zostały uzupełnione dodatkami do dokumentacji: „Dodatkami nr 1 do dokumentacji geologicznej złoża węgla kamiennego „Bytom I-1” w kat. A+B+C1+C2 w miejscowości Bytom, gmina Bytom, powiat Bytom, województwo śląskie” z 2011 r. oraz „Dodatkami nr 2 do dokumentacji geologicznej złoża węgla kamiennego Bytom I-1, m. Bytom, Radzionków, województwo śląskie”.

Złoże „**Powstańców Śląskich 1**” zostało ujęte przez Głównego Geologa Kraju w wykazie złóż wymagających szczególnej ochrony, jako złożo kopalni o znaczeniu ogólnokrajowym objęte własnością górnictwem wymienioną w art. 10 ust. 1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2016 r. poz. 1131 ze zm.).

5.1.4. Eksploatacja górnictwa

Górnictwo węglowe

W obrębie wyżej udokumentowanego złoża prowadzono eksploatację węgla od 1880 r. do 1996 r. w ramach koncesji, która wygasła w 1999 r. w zlikwidowanym obecnie obszarze górnictwem „Bytom V” przez KWK „Powstańców Śląskich”. Kopalnia ta powstała 1975 r. z połączenia obszarów eksploatacyjnych kopalni: „Bytom” i „Radzionków”. Na przestrzeni lat 1880-1999, eksploatacja była prowadzona z zawalem stropu w pokładach: 410a, 412b, 414/3, 415, 416a, 418, 419, 501, 503/504, 507, 620 z maksymalnym zasięgiem pokładu 509/510. Jedyny zachowany to szyb wentylacyjno-podsadzkowy kopalni „Radzionków” przy rowie Radzionkowskim. Najgrubszym z eksploatowanych pokładów był pokład 509/510, w którym z głębokości 150 – 400 m wydobywano węgiel z pokładu o miąższości od 5 do 11,2 m. W efekcie tzw. rabunkowej eksploatacji doszło do osiadania terenu w dolinie Szarlejki, która obecnie płynie sztucznym korytem.

W granicach opracowania położony jest obszar i teren górnictwem „Bytom VII” ustanowiony dla eksploatacji węgla kamiennego ze złoża „Bytom I-1”. Koncesja Nr 2/2015 z dnia 16 kwietnia 2015r. wydana przez Ministra Środowiska została wydana na okres od 4 sierpnia 2015r. do grudnia 2043r.

Górnictwo rud cynku i ołowiu i żelaza brunatnego

Historia wydobywania rud cynkowo-ołowiowych w rejonie bytomsko-tarnogórskim, według źródeł rozpoczęła się już w wieku XII z powodu poszukiwań srebra jako domieszki w tych rudach. Jednak głównemu wydobyciu na tym terenie podlegały złoża galeny, galmanu oraz limonitu związanego z wietrzelinami wypełniającymi leje krasowe.

W pierwszym okresie przedstolniowym eksploatacja ograniczała się do stref wychodni pokładów dolomitów kruszczośnych, oraz do głębokości I poziomu wód podziemnych stosując eksploatację szybkowo-odkrywkową. Dolomity kruszczośne występują na granicy z Piekarami Rudnymi, wydobywano tam także odkrywkowo żelaza brunatnego, galmany, później blendę cynkową.

Od XV w zaczęto drażyć sztolnie odwadniające udostępniające niżej ległe złoża stosując kieraty konne do wypompowania wody. Prostymi metodami schodzono zazwyczaj do kilkunastu metrów w eksploatacji chodnikowej. Od XVI w eksploatację prowadzono poniżej zwierciadła wody do głębokości 50 m. Trwało to do połowy XVIII w kiedy to nastąpiło załamanie się górnictwa opartego na grawitacyjnym odwadnianiu sztolni.

Trzeci okres rozkwitu górnictwa rudnego rozwinął się po 1780 roku i związany był z zastosowaniem maszyny parowej do odwadniania złóż i drażenia głębokich sztolni. Apogeum rozkwitu przypada na okres około roku 1865 po opanowaniu technologii produkcji koncentratu z blendy cynkowej.

Nadania górnicze zgrupowane były w 3 rejonach. W regionie północnym i wschodni z tego okresu datuje się ok. 223 szybków i świetlików wg Leopolda Kraatz z Atlasu „Kartes des Oberschlesies Erbergbauers, z 1911 roku o głębokości powyżej 10 m. Szybiki zlikwidowano prawdopodobnie przez zasypanie i wraz z siecią chodników były przyczyną zapadisk często wypełnionych wodą. Zagrożenia tego typu są ciągle aktualne, przykładem jest budowa kanalizacji przy ul. Klasztornej w 2013 roku.

Później eksploatacja sięgała już do 110 m przed II wojną światową i była ograniczona tylko do południowego skrawka gminy w obszarze górniczym ZG „Orzeł Biały” i z tego okresu zinwentaryzowano 1 szyb, obecnie zlikwidowany. Grubość wybieranego złoża wynosiła 2-6 m. Od początku 1970 obserwuje się zanik eksploatacji, kopalnię „Orzeł Biały” zlikwidowano w 1990 r. z której została tylko czynna centralna pompownia przy szybie „Bolko” w Bytomiu.

5.1.5. Warunki hydrogeologiczne

Pod względem podziału hydrogeologicznego Polski, przyjętego w treści seryjnych Map hydrogeologicznych Polski, w skali 1: 200 000 – Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, obszar gminy Radzionków położony jest w granicy Regionu Olkusko - Bytomskiego (XV), w których wody podziemne występują w utworach stratygraficznie przynależnych do triasu środkowego i dolnego, oraz podrzędnie czwartorzędu.

Na terenie Gminy Radzionków znajdują się obszary perspektywiczne zasobów wód podziemnych. Ujęcia wód zlokalizowane są na terenie Zakładów Mięśnych „H.A.M” Cichoń i Wspólnicy Sp. Jawna w Radzionkowie. Eksploatowane są tutaj 4 studnie: S-1 i S-2 (zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym na pobór wód podziemnych z dnia 12.06.2007 r. znak GOŚR/G.6223-6/07) oraz studnie S-3 oraz S-4 (zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym na pobór wód podziemnych z dnia 24.04.2014 r. znak OŚR.G.6241.35.2014).

Na terenie gminy zlokalizowane są również ujęcie zlikwidowanej już firmy PBRol, a także nieeksploatowane ujęcie FIRMY Agrosad. Rejon Zarządu Infrastruktury w Krakowie (jednostki wojskowej nr 4317, przeniesionej do Gliwic) złożył wniosek w RZGW o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody ze studni triasowej na działce nr 1484 i pozwolenie zostało wydane w 2013 r.

Ze względu na obszary perspektywicznych zasobów wód podziemnych na terenie gminy oraz istnienie nieeksploatowanych ujęć wód podziemnych w celu uniknięcia skażeń warstwy wodonośnej należy nieeksploatowane i pozostawione bez nadzoru studnie zabezpieczyć lub zlikwidować.

Piętro wodonośne czwartorzędu - zbudowane jest z plejstocenijskich utworów piaszczysto-żwirowych zlodowacenia środkowopolskiego i aluwii holocenijskich. W granicach gminy, w profilu piętra wodonośnego czwartorzędu występuje jeden nieciągły poziom wodonośny w formie zawieszonych izolowanych soczewek czy wkładek piaszczystych o niewielkiej zasobności zasilanych opadami atmosferycznymi. Zwierciadło wody zalega na

różnych głębokościach, które uzależnione są od budowy geologicznej, warunków litologicznych, morfologii terenu oraz czynników antropogenicznych i waha się od ok. 2 m w dolinach cieków i w strefach maksymalnego osiadania do kilku metrów na wyniesieniach. Przepowierzchniowy poziom wodonośny posiada na ogół charakter swobodny. Spływ wód podziemnych następuje zgodnie kierunkiem spływu wód powierzchniowych, czyli – zgodnie z nachyleniem powierzchni terenu. W odległej przeszłości, wody poziomu wodonośnego czwartorzędu, ujmowane były płytkimi studniami gospodarskimi jednak zostały zlikwidowane ze względu na pogarszającą się, jakość wód lub zanik poziomu wody związany z podziemnym drenażem górniczym. Z tych względów nie wyróżniono na obszarze gminy użytkowego poziomu wód podziemnych w utworach czwartorzędu.

Piętro wodonośne triasu – występuje na terenie całej gminy Radzionków i reprezentowane jest przez 3 poziomy wodonośne. Główne poziomy wodonośne wapienia muszlowego i retu, zbudowane są z dolomitów i wapieni i mają charakter szczelinowo-krasowy. Warstwa rozdzielająca wspomniane poziomy wodonośne to są margliste utwory warstw gogolińskich, które na zaznaczonych przestrzeniach mogły ulec dolomityzacji redukcji lub zdyslokowaniu tracąc właściwości izolujące. Lokalnie dwa poziomy wodonośne wapienia muszlowego i retu, tworzą jeden wspólny kompleks wodonośny serii węglanowej triasu. Miąższość poziomu wodonośnego wapienia muszlowego wynosi od 59,0 m do powyżej 100 m. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, lokalnie napięty. Miąższość kompleksu wodonośnego serii węglanowej triasowy nosi od kilku metrów na wychodniach do blisko 200 metrów. Zwierciadło te ma ten sam charakter jak w przypadku poziomu wapienia muszlowego. Zasilanie odbywa się głównie w wyniku bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych na obszarach wychodni utworów wodonośnych, jak również lokalnie, drogą pośrednią, z czwartorzędowego pietra wodonośnego. Główne kierunki przepływu wód są skierowane na południe w kierunku Bytomskiej i SW w północnej części gminy.

Drugi poziom wodonośny niższego piaskowca triasu jest z dolną częścią triasu dolnego (warstwy świerklanieckie). Utworami wodonośnymi są piaski, żwiry i piaskowiec. Charakteryzują się one ciągłością rozprzestrzenienia i zmienną miąższością. Stwierdzona miąższość warstw zawodnionych wynosi 3,5 do 24,0 m. Zwierciadło tego poziomu ma charakter naporowy. Zasilanie poziomu odbywa się na wychodniach warstw świerklanieckich. Bezpośrednia infiltracja wód opadowych zachodzi w regionach wychodni triasu, nie przykrytych utworami czwartorzędu oraz lateralnie w dolinach rzek. Obecnie podstawę drenażu stanowią wyrobiska górnicze. Główne kierunki przepływu wód są skierowane ku dolinom rzek Brynicy i Czarnej Przemszy które pierwotnie były osią drenażu na rzędnych 265-270 m n.p.m.

Głębokość występowania kompleksu wodonośnego serii węglanowej w części NW obszaru miasta wynosi od 50 do 100m, w północnej od kilkunastu do 50m, w południowej stanowiącej zbiornik Bytom od kilkunastu do 100m. Dane te nie są uaktualniane przez decyzje także sąsiednich gmin odnośnie eksploatacji studni na ich terenie.

Piętro wodonośne karbonu - tworzy zespół szczelinowo - porowych poziomów wodonośnych oddzielonych od siebie warstw mułowców ilowców górnośląskiej serii piaskowcowej i warstw brzeźnych serii paralicznej. Utwory wodonośne są w znacznym stopniu zdrenowane na głębokości uzależnionej od szybów odwadniających, Nie występują w nich wody zwykle lecz zasolone dlatego nie zaliczono go do poziomu użytkowego.

Główne zbiorniki wód podziemnych

Zgodnie z ustaleniami Mapy głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) Państwowego Instytutu Geologicznego-Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie, wg stanu z marca 2012 r. Południowa część obszaru gminy Radzionków znajduje się w granicy głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 329 „Zbiornik Bytom” – zbiornika o typie szczelinowo-krasowo- porowym, wykształconego w utworach triasu (wapienia muszlowego i retu). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne (dynamiczne) tego zbiornika wynoszą ok. 165 tys. m³/d. W wyniku podziemnego drenażu, odwadniania przez szyb „Bolko” (za południową granicą gminy) zanikły zasoby statyczne lub uległy zanieczyszczeniu, wobec czego zasięg GZWP wyznaczony przez J. Kropkę 2003 roku został zweryfikowany. Jednak jego koncepcja wyznaczenia w tym miejscu użytkowego poziomu wodonośnego do tej pory nie znalazła potwierdzenia. Ze względu na brak lub słabą izolację warstw nadległych stopień zagrożenia tego i zbiornika „Gliwice” wg J. Rózkowskiego jest wysoki i średni (wg MHP wysoki i bardzo wysoki).

Pozostała część obszaru gminy Radzionków znajduje się w granicy udokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 330 „Zbiornik Gliwice” – zbiornika typu szczelinowo - krasowego, wydzielonego w utworach węglanowych triasu. Szacunkowe zasoby dynamiczne tego zbiornika wynoszą ok. 107 tys. m³/d. Zasoby te są objęte ochroną najwyższą (ONO) na obszarach o przewadze funkcji mieszkaniowej i rolniczej, i wysoką (OWO) na obszarach uprzemysłowionych.

Dla GZWP nr 330 „Zbiornik Gliwice” wskazano granicę projektowanego obszaru ochronnego, zgodnie z dokumentacjami hydrogeologicznymi określającymi warunki hydrogeologiczne.

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Zgodnie z aktualnym podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) obszar gminy Radzionków leży w obszarze: Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 110 o kodzie PLGW6000110 (północno – zachodni fragment gminy) oraz Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 111 o kodzie PLGW2000111 (pozostała część gminy).

Obie wymienione wyżej JCWPd zostały przeznaczone do poboru wody na potrzebę zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

Tabela 1 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) na terenie Gminy Radzionków

Jednolita część wód podziemnych		Obecna ocena stanu		Cele środowiskowe		Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych	JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzebę zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia
Europejski kod JCWPd	Nazwa JCWPd	Ilościowego	Chemicznego	Stan ilościowy	Stan chemiczny		
PLGW 2000111	111	słaby	słaby	mniej rygorystyczny cel: ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem	mniej rygorystyczny cel dla parametru NO 3 (ochrona stanu przed dalszym pogorszeniem)	zagrożony	Tak
PLGW 6000110	110	dobry	dobry	Dobry stan ilościowy	Dobry stan chemiczny	niezagrożony	Tak

Do źródeł zagrożeń dla jednolitych części wód podziemnych na przedmiotowym terenie należą potencjalne zanieczyszczenia pochodzące z sektora komunalnego oraz przemysłowego, a także z sektora rolniczego.

5.1.6. Powierzchnia ziemi i gleby

Charakterystyka środowiska glebowego jest bezpośrednio związana z budową geologiczną przedmiotowego obszaru oraz działalnością człowieka. Największym stopniem przekształcenia odznaczają się gleby w południowej części gminy. Cechą charakterystyczną utworów glebowych na terenie Radzionkowa jest stosunkowo wysoka zawartość metali ciężkich.

Na obszarze gminy podłożem macierzystym dla większości gleb są utwory triasowe i jurajskie, wytworzone w postaci skał węglanowych, w tym wapieni i dolomitów. Pokrywają one przeważający obszar gminy, głównie w części północnej, wschodniej oraz południowo – wschodniej. W wyniku procesów glebotwórczych powstały tu gleby typologicznie należące do klasy rędzin oraz gleb brunatnych.

Wzdłuż dolin cieków a także w nieckowatych zagłębieniach terenu wytworzyły się gleby pseudobielicowe, wytworzone na osadach czwartorzędowych. Utwory holoceniowe w postaci osadów deluwialnych oraz rzecznych występują głównie wzdłuż dolin holoceniowych. Utwory plejstocenu w formie piasków i żwirów lodowcowych a także utworów gliniastych pokrywają głównie powierzchnie zlokalizowane w południowej części obszaru. Gleby zabagnione występują głównie w dolinie Szarlejki. Są to utwory w dużej mierze przeobrażone w wyniku zabudowy komunalnej oraz działalności przemysłowej.

Cechą charakterystyczną gleb na terenie Radzionkowa jest ich odczyn, kształtujący się na poziomie od lekko kwaśnego do obojętnego. Jest on odzwierciedleniem budowy geologicznej oraz zachodzących procesów glebotwórczych i erozyjnych. Odczyn jest jednym z istotnych czynników świadczących o odporności gleby na zanieczyszczenia, w tym szczególnie metalami ciężkimi. Substancje te w środowisku zasadowym i obojętnym wykazują niską mobilność, a co za tym idzie są trudno przyswajalne przez rośliny.

Industrioziemne i urbanoziemne utwory glebowe powstały m. in. w rejonie składowisk odpadów wydobywczych. Charakterystyczną cechą tych utworów jest podłoże macierzyste antropogenicznego pochodzenia. Są to utwory glebowe wytworzone i przekształcone w rezultacie antropogenicznej działalności człowieka, nawiązujące charakterem do gleb inicjalnych.

Obszary bezglebowe zlokalizowane są głównie pod zabudową, a także obejmują powierzchnie przemysłowe.

Ogólna powierzchnia gruntów w gminie Radzionków wynosi 1314 ha, z czego użytki rolne stanowią około 53%. W ich skład wchodzi grunty orne (452 ha), sady (141 ha), łąki trwałe (6 ha), grunty orne zabudowane (10 ha).

5.1.7. Wody powierzchniowe

Powierzchniowa sieć hydrograficzna terenu opracowania jest słabo rozwinięta.

Pod względem hydrograficznym Radzionków jest położony w strefie wododziału Wisły i Odry, a topograficzny dział wodny I rzędu rozdzielający zlewnie rzek Wisły i Odry przebiega przez północną część gminy.

Zdecydowana większa część Radzionkowa jest zlokalizowana w dorzeczu rzeki Wisły.

Środkowa i południowa część gminy jest zlokalizowana w zlewni rzeki Szarlejki (zlewnia IV rzędu rzeki Wisły), przepływającej przez teren opracowania wzdłuż jego południowej granicy.

Szarlejka stanowi jeden z prawobrzeżnych dopływów rzeki Brynicy do której wpada na granicy Piekar Śląskich i gminy Bobrowniki w odległości ok. 3 km na wschód od przedmiotowego terenu. W granicach miasta rzeka ta jest uregulowana.

W południowej części miasta do rzeki Szarlejki wpadają nieliczne rowy, w tym wyróżniający się Rów Radzionkowski.

W północnej części miasta brak jest powierzchniowych cieków wodnych, a pod względem hydrograficznym podział kształtuje tu się następująco:

- północne fragmenty należą do zlewni potoku spod Nakła,
- północno-wschodnie fragmenty należą do zlewni Rowu Świerklanieckiego.

Ponadto niewielki fragment miasta na wschodzie jest położony w zlewni rzeki Brynicy.

Jedynie północno-zachodnia część Radzionkowa należy do dorzecza rzeki Odry i znajduje się w zlewni rzeki Stoły (zlewnia rzeki Odry III – rzędu, przepływającej w odległości około 1,5 km na północny zachód od granic Radzionkowa).

Skąpo rozwiniętą sieć hydrograficzną miasta uzupełniają drobne i rozproszone zbiorniki wodne, pochodzenia antropogenicznego. Część z nich powstała na skutek wypełnienia się wodą zapadlisk bądź, dawnych wyrobisk po eksploatacji wapieni.

Na terenie gminy Radzionków z wyjątkiem terenów położonych w dolinie rzeki Szarlejki nie występują obszary zagrożone występowaniem powodzi. W oparciu o zapisy Ustawy Prawo Wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2015r., poz. 469 z późn. zm. „art. 9 ust. 1 pkt 6c ppkt c, za obszary szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się: obszary, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wysypy i przymuliska”) jako obszary szczególnego zagrożenia powodzią

należy uznać tereny w międzywalu rzeki Szarlejki. Tereny te przedstawiono na załączniku mapowym nr 1, dołączonym do niniejszego opracowania.

Jednolite części wód powierzchniowych

Teren Radzionkowa leży w zasięgu pięciu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- południowa i środkowa część miasta należy do JCWP o nazwie „Szarlejka” (kod: PLRW20007212669),
- wschodni fragment miasta znajduje się w zasięgu JCWP o nazwie „Brynica od zbiornika Kozłowa Góra do ujścia” (kod: PLRW2000921269),
- w północno-wschodni fragment miasta należy do JCWP o nazwie „Rów Świerkłaniecki” (kod: PLRW20006212652),
- północny fragment miasta położony jest w zasięgu JCWP o nazwie „Potok spod Nakła” (kod: PLRW20006212632),
- północno-zachodni fragment miasta znajduje się w zasięgu JCWP o nazwie „Stoła od źródła do Kanara” (kod: PLRW6000181181649).

Tabela 2 Jednolite Części Wód Powierzchniowych obejmujące teren Radzionkowa

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja				Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Obszar dorzecza		Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)				
			Kod	Nazwa					
PLRW20007212669	Szarlejka	region wodny Małej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Gliwicach	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do roku 2027 ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty
PLRW2000921269	Brynica od zb. Kozłowa Góra do ujścia	region wodny Małej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Gliwicach	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do roku 2027 ze względu na brak możliwości technicznych i dysproporcjonalne koszty
PLRW20006212652	Rów Świerklaniecki	region wodny Małej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Gliwicach	naturalna część wód	zły	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do roku 2021 ze względu na brak możliwości technicznych
PLRW20006212632	Potok spod Nakła	region wodny Małej Wisły	2000	obszar dorzecza Wisły	RZGW w Gliwicach	naturalna część wód	zły	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do roku 2027 ze względu na brak możliwości technicznych
PLRW6000181181649	Stoła od źródła do Kanara	region wodny Środkowej Odry	6000	obszar dorzecza Odry	RZGW we Wrocławiu	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do roku 2027 ze względu na brak możliwości technicznych

5.1.8. Stan jakościowy wód powierzchniowych

Na terenie gminy Radzionków monitoring wód powierzchniowych prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, obserwacjami w granicach gminy objęte są m.in. rzeki: Szarlejka, Brynica, Rów Świerklaniecki oraz Potok spod Nakła.

Z danych archiwalnych wynika, że stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy jest umiarkowany, słaby bądź zły.

Szarlejka jest jedną z najbardziej zanieczyszczonych rzek w województwie śląskim. Punkt pomiarowo-kontrolny znajduje się przy ujściu Szarlejki do Brynicy.

Na podstawie wyników badań jakości wód powierzchniowych opublikowanych przez WIOŚ w Katowicach Szarlejka prowadzi wody złej jakości, przekroczone zostały prawie wszystkie oznaczane wskaźniki. O fatalnej jakości wód tego ciek – poniżej potencjału dobrego - decydują m. in. przekroczenia dopuszczalnych wartości następujących wskaźników fizykochemicznych: stężenia substancji biogennych tj. azot amonowy, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosfor, fosfor ogólny, a także zasolenie (stężenia chlorków i siarczanów znacząco przekraczają dopuszczalne normy), stężenie zawiesiny ogólnej w wodzie (powyżej normy) oraz obecność BZT₅ w wodzie powyżej dopuszczalnych stężeń (ścieki z sektora komunalnego).

Ponadto wody Szarlejki odznaczają się słabym potencjałem ekologicznym ze względu na podwyższoną zawartość fitobentosu w wodach (IV klasa elementów biologicznych).

Ze względu na jakość elementów hydromorfologicznych ciek – Szarlejka posiada II klasę jakości tj. potencjał dobry.

Rów Świerklaniecki odwadniający północno – wschodni i wschodni fragment gminy Radzionków, prowadzi wody złej jakości. Stan ekologiczny ciek określony został jako umiarkowany. Uwzględniając elementy biologiczne stan wody w ciek określono jako umiarkowany (III klasa). Pod względem hydromorfologicznym ciek zaliczono do II klasy – dobrego stanu wód. Natomiast pod względem stężeń poszczególnych wskaźników fizykochemicznych w wodach Rowu Świerklanieckiego wody klasyfikują się poniżej stanu dobrego ze względu na przekroczone dopuszczalne wartości stężeń wskaźników biogennych (azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany i fosfor ogólny).

Ogólny stan jakości wód rzeki Brynicy – na odcinku od zbiornika Kozłowa Góra do jej ujścia – określono jako zły. Pod względem chemicznym wody charakteryzują się dobrym stanem. Pod względem jakości biologicznej Brynica charakteryzuje się umiarkowanym stan wód natomiast dobrym stanem elementów hydromorfologicznych ciek.

Wody Brynice, ze względu na jakość parametrów fizykochemicznych wody, charakteryzują się poniżej stanu dobrego (przekroczenia dopuszczalnych stężeń BZT₅ w wodach - ścieki z sektora komunalnego, wysokie zasolenie wód - stężenia chlorków i siarczanów znacznie przekraczają dopuszczalne normy, a także wysokie stężenia substancji biogennych (azot amonowy, azot Kjeldahla, fosforany, fosfor ogólny).

Owadniający północny fragment obszaru Potok spod Nakła również charakteryzuje się złym stanem ogólnym prowadzonych wód. Pod względem chemicznym potok prowadzi wody poniżej stanu dobrego. Natomiast pod względem ekologicznym ciek prowadzi wody w dobrym stanie (jakość biologiczna wód w III klasie – stan umiarkowany, pod względem hydromorfologicznym ciek prowadzi wody w II klasie – stan dobry, również pod względem fizykochemicznym wody potoku odznaczają się dobrym stanem).

5.1.9. Warunki klimatyczne

Według klasyfikacji klimatyczno-rolniczej opracowanej przez R. Gumińskiego (1948), obszar gminy Radzionków leży w obrębie dzielnicy częstochowsko – kieleckiej (XV), a według regionalizacji klimatycznej Wiszniewskiego – leży w Regionie Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej, w strefie klimatu środkowo – europejskiego, gdzie ścierają się różnorodne masy powietrza, zarówno podzwrotnikowe – napływające przez Bramę Morawską, jak i kontynentalne oraz oceaniczne.

Średnia roczna temperatura powietrza w gminie Radzionków wynosi 8°C - najwyższą miesięczną temperaturę notują się w lipcu (ok. 17°C), natomiast najniższą w styczniu (ok. -1°C).

Warunki anemologiczne, szczególnie istotne dla przewietrzania obszaru i stanu sanitarnego powietrza (przemieszczanie zanieczyszczeń), są uzależnione od kierunku napływu głównych mas powietrza oraz modyfikowane przez rozkład zasadniczych elementów orograficznych w analizowanym obszarze.

Na terenie gminy przeważają wiatry z sektora zachodniego i południowo - zachodniego. Stanowią one około 57% wiatrów w ciągu roku. Średnia prędkość wiatru nie przekracza 5 m/s. Powoduje to, że klimat jest dość łagodny.

Przy charakterystyce klimatycznej szczególnie istotne są warunki opadowe na analizowanym obszarze, od których zależy ilość wody pozostającej w obiegu. Roczna suma opadów na obszarze gminy zamyka się w granicach 700 - 750 mm. Liczba dni z deszczem wynosi około 165. Najniższe wartości średnie opadów notuje się w sezonie wiosennym, a ich wartości wahają się w granicach 100 – 110 mm.

Na terenie gminy występuje średnio od 40 do 55 dni w roku z pokrywą śnieżną.

Średnia wilgotność względna powietrza wynosi około 76%, i zmienia się, w zależności od pory roku tj. w miesiącach późnowiosennych i letnich wynosi średnio około 68%, a w miesiącach jesiennych i zimą dochodzi do 84%, co wiąże się z na ogół niewielką siłą wiatrów w tym okresie. Szczególnie intensywne koncentracje wilgotnego i chłodnego powietrza występują w dolinie pośrodku terenów zabudowanych, co sprzyja oczywiście znacznemu wzrostowi skażeń powietrza. Ważną cechą klimatu w Radzionkowie jest duża ilość dni z pogodą mglistą, do czego w znacznej mierze przyczynia się zanieczyszczenie powietrza w granicach gminy.

Ciśnienie atmosferyczne w tej części regionu jest stosunkowo niskie i utrzymuje się średnio w ciągu roku na poziomie 975 – 985 hPa.

Warunki topoklimatyczne

Przeprowadzona analiza topoklimatyczna terenów położonych w granicach gminy Radzionków (oparta na wydzieleniach topoklimatycznych sporządzonych przez Paszyńskiego (1980) wykazała, iż w obszarze opracowania występują zróżnicowane typy topoklimatu terenów o różnej przydatności do zabudowy. Dla potrzeb niniejszego opracowania wykonano uproszczony podział topoklimatyczny wydzielając tereny o korzystnych i niekorzystnych warunkach do zabudowy, z podziałem na poszczególne grupy topoklimatyczne, które warunkowane są przez charakterystyczne dla nich czynniki środowiskowe (głębokość zalegania zwierciadła wód podziemnych, rzeźba terenu, pokrycie szatą roślinną, warunki przewietrzania itd.).

Wydzielono następujące topoklimaty:

1. Topoklimaty o warunkach korzystnych (korzystne warunki klimatyczno – zdrowotne) – obszary głównie wypukłe, płaskie lub słabo nachylone (wypłaszczenia terenu, rozległe wierzchowiny bądź słabo nachylone zbocza dolin), odznaczające się korzystnym układem warunków termicznych i wilgotnościowych, dobrymi warunkami solarnymi (odpowiednie napromieniowanie słoneczne), małymi amplitudami temperatur, mniejszą częstotliwością występowania niekorzystnych zjawisk pogodowych takich jak mgły i zamglenia oraz dobrym przewietrzaniem (zanieczyszczenia atmosferyczne na tych obszarach nie gromadzą się).
Tereny odznaczające się tego typu topoklimatem dominują w północnej części terenu, w rejonie lokalnych wyniesień.
2. Topoklimaty o warunkach średnio korzystnych (w przewadze korzystne warunki klimatyczno – zdrowotne) – obejmują głównie tereny równinne – zabudowane i uprzemysłowione, stawy, lasy, parki i ogrody działkowe położone w dnach dolin i na obrzeżeniach, gdzie istnieje prawdopodobieństwo występowania przyziemnych inwersji temperatur, ale są one stosunkowo dobrze przewietrzane. Obejmuje m.in. przeważającą część obszaru zabudowanego miasta i centralną część gminy.
3. Topoklimaty o warunkach niekorzystnych (niekorzystne warunki klimatyczno – zdrowotne), do których zaliczamy tereny intensywnie zabudowane i uprzemysłowione, szersze fragmenty podmokłych dolin rzecznych porośniętych roślinnością łąkową, obrzeżenia zbiorników wodnych i podmokłe zagłębienia terenów, narażone na wystąpienie przyziemnych inwersji temperatur, tworzeniem się zastoisk ziemnego powietrza, zaleganiem wilgotnych, chłodnych mas powietrza,

częstymi zamgleniami, niższą temperaturą w stosunku do otoczenia a w przypadku terenów antropogenicznych, gdzie naturalna rzeźba terenu została zmieniona – powstały obniżenia i zapadiska związane ze szkodami górniczymi – niedostatecznym przewietrzaniem terenu i zaleganiem zanieczyszczeń w przyziemnych warstwach powietrza powodujących koncentrację szkodliwych substancji w warstwie, w której funkcjonuje człowiek.

Topoklimatem tego typu odznaczają się obszary położone w centralnej części Radzionkowa, w obrębie zabudowy miejskiej oraz w dolinie Szarlejki, przy południowej granicy gminy.

5.1.10. Warunki florystyczno-faunistyczne

Flora

Zgodnie z podziałem Polski na regiony geobotaniczne według Matuszkiewicza (2008), Radzionków położony jest na obszarze Działu Wyżyn Południowopolskich (C), Krainy Górnosląskiej (C.3), Okręgu Górnosląskiego Właściwego (C.3.1). Północna i środkowa część gminy znajduje się w zasięgu podokręgu Będzińskiego (C.3.1.e), natomiast południowy fragment gminy jest położony na obszarze podokręgu Bytomsko - Mysłowickiego (C.3.1.n).

Do potencjalnej roślinności naturalnej (Matuszkiewicz, 2008) w północnej i środkowej części gminy należy zespół buczyny sudeckiej *Dentario enneaphyllidis – Fagetum*, natomiast w części południowej (fragmentarycznie) grądy lipowo – grabowe *Tilio – Carpinetum* przy czym południowa część miasta obejmuje również obszary na których potencjalną roślinność naturalną trudno jest określić.

Na przestrzeni lat pod wpływem czynników antropogenicznych pierwotne siedliska ulegały przekształceniom, co pociągało za sobą zmiany w fizjonomii i strukturze gatunkowej poszczególnych fitocenoz. Antropogeniczne przemiany szaty roślinnej przejawiały się przede wszystkim wylesianiem terenów na potrzeby rolnictwa, a także osadnictwa i przemysłu. Do siedlisk występujących w granicach gminy należą przede wszystkim tereny otwarte o charakterze użytków rolnych wraz z zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi, fragmenty leśne oraz siedliska wodne związane z ciekami i zbiornikami wodnymi, a ponadto siedliska typowo antropogeniczne do których zaliczyć tereny zieleni urządzonej oraz obszary ruderalne.

Zbiorowiska leśne i zadrzewienia parkowe

Zbiorowiska roślinne o charakterze leśnym zajmują niewielki odsetek ogólnej powierzchni gminy Radzionków. Występują w rozproszeniu jako izolowane płyty o nieznacznej powierzchni, głównie w północnej i wschodniej części Radzionkowa. Największym kompleksem roślinności wysokiej jest zadrzewienie o charakterze parkowym zlokalizowane przy zachodniej granicy gminy. Park Księża Góra porasta część obszaru stanowiącego jedno z najwyższych wzniesień Garbu Tarnogórskiego. Jest to zadrzewienie o charakterze antropogenicznym, stworzone w okresie międzywojennym. Dziś po rozbudowie infrastruktury stanowi on dogodne miejsce dla sportu i rekreacji.

W prześwietlonym drzewostanie dominują lipy, w tym lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), klon jawor (*Acer pseudoplatanus*), a także brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) z domieszką robinii akacjowej (*Robinia pseudoacacia*) a także lokalnie gledicji trójcierniowej (*Gleditsia triacanthos*). Runo jest skąpo wykształcone, z przewagą roślin trawiastych. Lokalnie w miejscach bardziej prześwietlonych przybiera formę bardziej zwartą i zasobną gatunki. W miejscach zacienionych i na obrzeżach dominują tu rośliny okrajków nitrofilnych, w tym pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*) i podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria*) tworzące fitocenozы zespołu *Urtico - Aegopodietum podagrariae* a także lokalnie porastające niecierpki drobnokwiatowe (*Impatiens parviflora*). Lokalnie odnotowano również fitocenozы nawłoci późnej (*Solidago gigantea*). Zbiorowiska o charakterze leśnym, występujące w postaci izolowanych płatów w północnej części gminy, z uwagi na niespecyficzny skład gatunkowy zarówno drzewostanu jak i runa, nie pozwalają się przyporządkować do typowych, naturalnych zespołów leśnych. Część z tych zadrzewień ma zasadniczo charakter wtórny i porasta powierzchnie o zróżnicowanej morfologii wynikającej (przynajmniej miejscowo) z prowadzonej w przeszłości płytkiej, bądź powierzchniowej eksploatacji złóż surowców mineralnych. Lokalnie część płatów odznacza się większym udziałem gatunków grądowych w

drzewostanie, takich jak lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) czy klon (*Acer* sp.), miejscami również grab pospolity (*Carpinus betulus*). Ogólnie rzecz ujmując w drzewostanach występują między innymi klon zwyczajny (*Acer pseudoplatanus*) i klon jawor (*Acer platanoides*), lipa drobnolistna, dąb szypułkowy (*Quercus robur*) i dąb czerwony (*Quercus rubra*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) a także topola osika (*Populus tremula*). Lokalnie, wyróżniały się także niewielkie powierzchnie z dominującym jesionem wyniosłym (*Fraxinus excelsior*) czy modrzewiem europejskim (*Larix decidua*). Miejscami odznacza się również widoczny udział olszy czarnej (*Alnus glutinosa*).

W podszycie prócz podrostu drzew występował jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia*), dziki bez czarny (*Sambucus nigra*) oraz czeremcha zwyczajna (*Padus avium*), a lokalnie ponadto dereń (*Cornus* sp.), głóg (*Cataegus* sp.), klon polny (*Acer campestre*) i inne. W runie o mało zróżnicowanym składzie gatunkowym i w wielu miejscach noszącym znamiona degradacji spotkać można między innymi takie gatunki jak niecierpek drobnokwiatowy (*Impatiens parviflora*), glistnik jaskółcze ziele (*Chelidonium majus*), podagrycznik (*Aegopodium podagraria*), kuklik pospolity (*Geum urbanum*), a ponadto czartawa (*Circaea* sp.). W miejscach prześwietlonych licznie występowały gatunki trawiaste, a także malina, w innych zaś rośliny nitrofilne, takie jak pokrzywa (*Urtica* sp.).

Zbiorowiska nieleśne

Zbiorowiska okrajkowe

Ze zbiorowiskami o leśnym charakterze związane są także zbiorowiska okrajkowe, występujące w ekotonie, czyli strefie przejściowej pomiędzy danymi fitocenozami, np. zadrzewieniem, a terenem otwartym. Na przedmiotowym terenie odnotowano m.in. okrajki o charakterze nitrofilnym. Należało do nich zbiorowisko *Urtico - Aegopodietum podagrariae* z podagrycznikiem pospolitym i pokrzywą występujące w miejscach zacienionych oraz szeroko rozpowszechniony zespół *Rudbeckio - Solidaginetum* z gatunkami kenofitów amerykańskich (gatunków inwazyjnych) – nawłocią późną (*Solidago gigantea*) i nawłocią kanadyjską (*Solidago canadensis*). Lokalnie na obrzeżach zadrzewień, jak na przykład w północnej części gminy występują również płyty innego inwazyjnego gatunku, jakim jest rdestowiec (*Reynoutria* sp.).

Zbiorowiska łąkowe

Zbiorowiska łąkowe wykształciły się w miejscach wylesionych i utrzymywane są na skutek działalności człowieka, tj. wykaszania lub wypasania. Zaprzestanie użytkowania łąk prowadzi do wkraczania gatunków drzewiastych do fitocenoz łąkowych na skutek spontanicznej sukcesji naturalnej. Głównym kierunkiem sukcesji na terenie Radzionkowa jest wkraczanie do zbiorowisk łąkowych gatunków obcego pochodzenia charakteryzujących się szerokim spektrum tolerancji siedliskowej, np. nawłoci. Ponadto na siedliskach łąkowych obserwuje się masowe pojawianie się trzcinika piaskowego (*Calamagrostis epigejos*). Wśród łąk przeważają półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe z klasy *Molinio - Arrhenatheretea*. Dominowały tu gatunki trawiaste, w tym kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*). W miejscach bardziej nasłonecznionych i suchych występowały w domieszce rośliny ciepłolubne, takie jak: jasioniec piaskowy (*Jasione montana*), jastrzębiec kosmaczek (*Hieracium pilosella*) czy lepnica rozdęta (*Silene vulgaris*).

Zbiorowiska muraw kserotermicznych i napiaskowych

Murawy kserotermiczne wykształcają się w siedliskach charakteryzujących się stosunkowo wysokimi (okresowymi) temperaturami gleby i powietrza, małą wilgotnością oraz podłożem zasobnym w węglan wapnia. Najczęściej są to suche i nasłonecznione zbocza wzgórz czy wąwozów. Na terenie Radzionkowa dogodne warunki do wykształcenia się zbiorowisk kserotermicznych powstały w rejonie dawnych wyrobisk powierzchniowych (kamieniołomów), czego szczególnym przykładem jest duży kamieniołom na północy gminy (na zachód od ul. Wapiennej gminy Świerklaniec). W dolinie tego wyrobiska oraz na zboczach ukształtowały się zbiorowiska kserotermiczne z roślinnością właściwą dla fitosocjologicznej klasy *Festuco - Brometea*. Do występujących tutaj gatunków kserotermicznych należą między innymi: lebidka pospolita (*Origanum vulgare*), kłosownica pierzasta (*Brachypodium pinnatum*), wilżyna ciemista (*Ononis spinosa*), goryczka krzyżowa (*Gentiana cruciata*), poziomka twardawa (*Fragaria viridis*), macierzanka (*Thymus* sp.), rozchodnik wielki (*Sedum maximum*), a ponadto także rzepik

pospolity (*Agrimonia eupatoria*), drakiew żółta (*Scabiosa ochroleuca*) i inne, w tym gatunki przechodzące z innych zbiorowisk na przykład ruderalnych. Wielu miejscach kamieniołomu wyraźnie uwidacznia się udział trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigeios*), a ponadto zaobserwować można stopniowe, choć jeszcze niezaawansowane wkraczanie inwazyjnych nawłoci (*Solidago sp.*). Do charakterystycznych roślin synantropijnych pojawiających się w tym obszarze należy również przegorzan kulisty (*Echinops sphaerocephalus*). Pośród fitocenoz kształtujących się obszarze omawianego kamieniołomu napotkać można płaty nawiązujące do zespołu *Origano-Brachypodietum pinnati*, reprezentującego siedliska ciepłolubnych muraw kserotermicznych stanowiących przedmiot zainteresowania Wspólnoty Europejskiej (kod 6210-3). W obszarze wyrobiska występują również ciepłolubne zakrzewienia i zadrzewienia, utworzone na przykład przez takie gatunki jak dereń (*Cornus sp.*), głóg (*Crataegus sp.*) i inne. W rejonie dawnego wyrobiska zlokalizowanego po południowej stronie Księżej Góry (na terenie ogrodu botanicznego), podjęto działania mające na celu stworzenie siedlisk zastępczych dla zbiorowisk muraw napiaskowych. Obecnie w rozwijających się płatach tych zbiorowisk wprowadzono między innymi takie gatunki jak szczotlicha siwa (*Corynephorus canescens*), goździk kropkowany (*Dianthus deltooides*), kocanki piaskowe (*Helichrysum arenarium*), a także mikołajek nadmorski (*Eryngium maritimum*) i inne.

Zbiorowiska segetalne

W układzie przyrodniczym przedmiotowego terenu, zwłaszcza na północy odznaczają się także agrocenozy, z towarzyszącymi im zbiorowiskami segetalnymi. W ich strukturze florystycznej dominowały gatunki pospolitych w skali kraju chwastów upraw zbożowych i okopowych, w tym na przykład bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), wyka (*Vicia sp.*), powój polny (*Convolvulus arvensis*), mak polny (*Papaver rhoeas*) czy chaber bławatek (*Centaurea cyanus*) i inne. Skład gatunkowy zbiorowisk segetalnych jest ściśle uzależniony od rodzaju prowadzonej uprawy.

Zbiorowiska ruderalne

W miejscach silnie wydeptywanych, na przydrożach, ścieżkach, placach oraz przydomowych podwórkach wykształcają się antropogeniczne zbiorowiska dywanowe zaliczane do fitosocjologicznego rzędu *Plantaginetalia majoris*. Gatunki tworzące fitocenozy poszczególnych zespołów charakteryzują się szerokim spektrum tolerancji siedliskowej, są odporne na wydeptywanie, uszkodzenia mechaniczne, niekorzystne stosunki gruntowo – wodne oraz tolerancyjne wobec niskiej zasobności gleby w składniki pokarmowe. Zbiorowiska te są szeroko rozpowszechnione na obszarze całego kraju.

Zbiorowiska roślin ruderalnych na terenie Radzionkowa zajmowały także znaczne powierzchnie nieużytków. Wśród gatunków dominujących w zbiorowiskach odnotowano: podbiał pospolity (*Tussilago farfara*), trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigeios*), bylicę pospolitą (*Artemisia vulgaris*), wiechlinę spłaszczoną (*Poa compressa*), konyzę kanadyjską (*Coryza canadensis*), żóltlicę drobnokwiatową (*Galinsoga parviflora*). W zbiorowiska ruderalne wkraczają niejednokrotnie gatunki łąkowe z klasy *Molinio – Arrhenatheretea*.

Warto dodać, iż miejscami w niektórych odsłoniętych i nasłonecznionych częściach skarp (nasypów) ukształtowanych przez człowieka prócz pospolitych gatunków synantropijnych pojawiają się gatunki kserotermiczne takie jak poziomka twardawa (*Fragaria viridis*) czy lebiodka pospolita (*Origanum vulgare*), czego przykładem może być nasyp sąsiadujący z boiskiem sportowym pośród zadrzewień w rejonie ul. ks. Stanisława Staszica.

Na szczególną uwagę zasługują jednak fitocenozy roślin inwazyjnych. Monocenozy nawłoci (*Solidago sp.*), porastały nie tylko strefy ekotonów pomiędzy zadrzewieniami a terenami otwartymi, ale także masowo rozprzestrzeniły się na tereny dawnych pól uprawnych i użytków łąkowych, gdzie zaprzestano prowadzenia gospodarki rolnej. Rośliny te stanowią zagrożenie dla rodzimej flory, w związku z niskimi wymaganiami siedliskowymi a także z uwagi na szereg przystosowań (duża produkcja nasion, rozbudowany system kłaczy) wygrywają one konkurencję o wolne nisze ekologiczne z gatunkami flory rodzimej. Zalicza się je do tzw. grupy *transformers*, czyli roślin inwazyjnych powodujących zmiany w środowisku, m. in. poprzez modyfikację parametrów fizyko – chemicznych środowiska glebowego.

Tereny zieleni urządzonej

Zieleń urządzoną na terenie opracowania stanowi zieleń przykościelna i cmentarna, zieleń ozdobna przydomowych ogrodów oraz zieleń ogródków działkowych.

Przy ul. Cmentarnej zlokalizowany jest cmentarz rzymsko – katolickiej parafii św. Wojciecha. Choć cmentarze funkcjonują przede wszystkim jako miejsce pochówku zmarłych, bardzo często są obsadzone interesującą roślinnością, zarówno wysoką (drzewa i krzewy) jak i zielną. Niejednokrotnie oferują dogodne miejsca bytowania drobnych zwierząt, w tym głównie ptaków.

Element zieleni urządzonej stanowią także aleje drzew, rosnące wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Fauna

Z uwagi na charakter uwarunkowań siedliskowych na terenie Radzionkowa występują przedstawiciele fauny związani przede wszystkim z otwartymi terenami rolnymi, terenami zurbanizowanymi, a w mniejszym stopniu również z zadrzewieniami czy też siedliskami wodnymi.

Bez wątpienia świat zwierzęcy najliczniej reprezentują bezkręgowce należący do takich grup jak mięczaki, owady i pajęczaki. Przedstawicielami mięczaków przedmiotowego terenu są ślimaki w tym na przykład podlegające ochronie częściowej winniczki (*Helix pomatia*).

Owady są szeroko reprezentowane przez przedstawicieli różnych taksonów w tym prostoskrzydłych, chrząszczy, pluskwiaków, błonkówek, muchówek, motyli. Na wyróżnienie zasługuje tutaj grupa motyli szczególnie zróżnicowana w rejonie wykształconych muraw. W rejonie dawnego wyrobiska, w północnej części gminy stwierdzono między innymi występowanie czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) – gatunku motyla objętego ochroną ścisłą i ujętego w Załączniku nr II Dyrektywy Siedliskowej. Choć zasadniczo jest to gatunek związany z siedliskami wilgotnymi (np. terenami nadwodnymi), a jego rośliną żywicielską jest szczaw lancetowaty (*Rumex hydrolapathum*), to jednak (jak pokazują obserwacje) pojawia się również w siedliskach bardziej suchych, gdzie składa jaja na innych gatunkach szczawiu.

Pośród zwierząt kręgowych terenu objętego opracowaniem występują przedstawiciele płazów, gadów, ptaków oraz ssaków. Płazy odnajdują swe siedliska w pobliżu zbiorników wodnych i należą do nich głównie żaby (*Rana sp.*), a potencjalnie również ropucha szara (*Bufo bufo*) i traszka zwyczajna (*Lissotriton vulgaris*). Przedstawicielką gadów na terenie Radzionkowa jest jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), występująca między innymi na obrzeżach pól uprawnych, czy też w rejonie wyrobisk po eksploatacji wapieni. Awifauna jest najliczniej reprezentowana spośród wszystkich grup kręgowców. Występują tutaj ptaki związane z różnymi typami siedlisk. Tereny otwarte stanowią siedliska między innymi dla przepiórki (*Coturnix coturnix*) czy skowronka polnego (*Alauda arvensis*). Są również miejscem żerowania ptaków drapieżnych takich jak myszołów (*Buteo buteo*), czy pustułka (*Falco tinnunculus*). W rejonach zakrzewień śródpolnych pojawia się między innymi gąsiorek (*Lanius collurio*), natomiast tereny porastane przez chwasty segetalne są miejscem żerowania luszczaków takich jak na przykład szczygieł (*Carduelis carduelis*) czy makolągwa (*Linaria cannabina*). Obszary zadrzewione pojawiają się takie gatunki jak kos (*Turdus merula*), sikora bogatka (*Parus major*), grubodziób (*Coccothraustes coccothraustes*), kowalik (*Sitta europaea*) i inne. W rejonie Księżej Góry występują ponadto wilga (*Oriolus oriolus*), dzięcioł zielony (*Picus viridis*), dzięcioł duży (*Dendrocopos major*), natomiast pośród zadrzewień na północy gminy stwierdzono gniazdowanie i bytowanie jastrzębia (*Accipiter gentilis*). Do ssaków występujących na terenie Radzionkowa należą drobne gryzonie związane z terenami rolnymi i zurbanizowanymi, zając szarak (*Lepus europaeus*), niewielkie drapieżniki takie jak lis (*Vulpes vulpes*), a także przedstawiciele ssaków kopytnych jak na przykład dzik (*Sus scrofa*), czy sarna (*Capreolus capreolus*). Obszary zadrzewień stanowią potencjalne siedliska dla wiewiórki (*Sciurus vulgaris*), czy przedstawicieli owadożernych jak jeż (*Erinaceus sp.*) i kret (*Talpa europaea*).

5.1.11. Walory krajobrazowe

Obszar Radzionkowa na północy i na wschodzie obejmuje wzniesienia rozdzielone doliną o orientacji SW – NE. W północnej części Radzionkowa dominuje krajobraz typowo rolniczy ze stosunkowo rozległymi polami

uprawnymi pośród których z rzadka w rozproszeniu występują niewielkie zadrzewienia i zakrzewienia. Miejscami lokalny krajobraz jest urozmaicony za przyczyną dawnych wyrobisk po eksploatacji wapieni, które wraz z kształtującą się w ich rejonie szatą roślinną tworzą atrakcyjną kompozycję. Dotyczy to zwłaszcza wyrobiska (kamieniołomu) zlokalizowanego w części północno-wschodniej. Wydaje się, iż tego typu elementy krajobrazowe stanowią potencjał dla turystyki pieszej, bądź rowerowej, a także dla potrzeb dydaktycznych.

Część środkowa i południowa – środkowa obszaru gminy obejmuje krajobraz obszarów zabudowanych zlokalizowanych w części dolinnej oraz na zboczach lokalnych wyniesień, gdzie przeważa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. W części południowej dominuje natomiast typowy krajobraz obszarów uprzemysłowionych, gdzie obecne są zabudowania i elementy infrastruktury przemysłowo – produkcyjnej, a ponadto zwałowiska pogórnice (częściowo rozbierane). Kontrastowy widok obiektów kubaturowych na obszarach zabudowanych jest łagodzony przez towarzyszącą im zielen, w tym drzewa i krzewy zlokalizowane wzdłuż ciągów komunikacyjnych, bądź w przydomowych ogrodach. Pod względem turystycznym do interesujących miejsc i placówek na terenie Radzionkowa należą między innymi Muzeum Chleba, Park na Księżej Górze (Park „Góra Powstańców Śląskich”), a także Śląski Ogród Botaniczny i inne.

5.1.12. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna

Spośród obszarowych form ochrony przyrody w granicach Radzionkowa wyznaczono jedynie Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Podziemia Tarnogórsko – Bytomskie” (PLH 240003).

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Podziemia Tarnogórsko – Bytomskie” (PLH 240003) swym zasięgiem obejmuje północno-zachodnią część gminy. Został utworzony w rejonie systemu podziemnych wyrobisk po eksploatacji kruszców metali. Ostoja stanowi drugie co do wielkości zimowisko nietoperzy w Polsce, których liczba podczas zimowania w podziemiach dochodzi do kilkunastu tysięcy osobników. Obiekty są zasiedlane przez nietoperze również w sezonie letnim.

W granicach omawianej ostoi stwierdzono występowanie 8 gatunków nietoperzy, w tym między mroczek późny (*Eptesicus serotinus*), nocek Brandta (*Myotis brandtii*), nocek rudy (*Myotis daubentonii*), nocek wąsatek (*Myotis mystacinus*) nocek Natterera (*Myotis nattereri*), gacek brunatny (*Plecotus auritus*) czy gacek szary (*Plecotus austriacus*), a ponadto nocek duży (*Myotis myotis*) – gatunek z załącznika nr II Dyrektywy Siedliskowej.

Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych, do głównych zagrożeń i presji dla omawianego obszaru Natura 2000 są zanieczyszczenia odpadami przemysłowymi.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003 przyjęty zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 24 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003. Plan należy uwzględniać przy sporządzaniu dokumentów planistycznych.

Poza omówionym wyżej obszarem w granicach miasta nie występują inne obszarowe formy ochrony wyznaczone w myśl Ustawy o Ochronie Przyrody. Nie występują tu również żadne pomniki przyrody.

Na wschodzie gmina Radzionków sąsiaduje bezpośrednio z Zespołem Przyrodniczo – Krajobrazowym „Doły Piekarskie” utworzonym na terenie Tarnowskich Gór oraz Zespołem Przyrodniczo – Krajobrazowym „Suchogórski Labirynt Skalny” utworzonym na terenie miasta Bytom. Omawiając formy ochrony przyrody warto wspomnieć, iż w 2011 na terenie Radzionkowa zakończono realizację projektu pn. „Budowa niezbędnej infrastruktury dla utworzenia zastępczego siedliska priorytetowego (6120-1) ciepłolubnych muraw napiaskowych na terenie Księżej Góry w Radzionkowie”. W ramach wspomnianego projektu dokonano przebudowy wyrobiska wapienia w rejonie Księżej Góry (wschodnia część gminy) w celu stworzenia dogodnych warunków zastępczych dla siedlisk priorytetowych Natura 2000 jakimi są ciepłolubne murawy napiaskowe (6120) ze związku *Koelerion glaucae*. Głównym celem wspomnianego projektu jest ochrona i zachowanie bioróżnorodności biologicznej regionu i podniesienie świadomości ekologicznej i wzmocnienie postaw proekologicznych wśród jego mieszkańców. Podjęte działania mają ponadto służyć ochronie gatunkowej roślin i zwierząt rzadkich i zagrożonych wyginięciem, w tym ochrona gatunków z polskiej czerwonej księgi roślin. Powyższe siedliska zostały utworzone na terenie Śląskiego Ogrodu Botanicznego. Śląski

Ogród Botaniczny w Radzionkowie ma nietypowy charakter, gdyż jest ogrodem siedliskowym, w którym głównym celem jest czynna ochrona gatunków roślin oraz rzadkich i cennych naturalnych zbiorowisk roślinnych. Kolekcje siedliskowe ogrodu obejmują między innymi zbiorowiska kserotermiczne i psammofilne, wrzosowiska, łąki zmiennowilgotne oraz młaki i inne. W strukturze przyrodniczej Radzionkowa wyróżniają się również płaty muraw kserotermicznych wykształconych w rejonie dawnego wyrobiska (kamieniołomu) na północy. Lokalnie występują tutaj płaty zbiorowisk kserotermicznych nawiązujących między innymi do zespołu *Origano – Brachypodietum pinnati* – siedlisk stanowiących przedmiot zainteresowań Wspólnoty Europejskiej (kod: 6210-3), ujętych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Obszar na którym wykształciły się zbiorowiska kserotermiczne, aktualnie pozostaje poza obszarowymi formami ochrony przyrody, a ze względu na swoje walory przyrodniczo – krajobrazowe winien zostać objęty ochroną. W granicach miasta występują gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną prawną.

Występowanie chronionych gatunków roślin stwierdzono przede wszystkim w rejonie o charakterze muraw kserotermicznych w dawnym wyrobisku na północy miasta. Należą do nich wilżyna ciernista (*Ononis spinosa*) – objęta ochroną częściową oraz goryczka krzyżowa (*Gentiana cruciata*) – objęta ochroną ścisłą i wymagająca ochrony czynnej. Do zwierząt podlegających ochronie na terenie Radzionkowa należy większość występujących tutaj gatunków ptaków. Warto podkreślić, iż na wschodzie gminy w rejonie ogrodu botanicznego stwierdzono występowanie gąsiora (*Lanius collurio*), - gatunku ujętego w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. W odniesieniu do bezkręgowców na podkreślenie zasługuje fakt występowania na terenie siedlisk kserotermicznych na północy gminy motyla czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) – gatunku ujętego w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W granicach Radzionkowa występują ponadto objęte ochroną częściową płazy (np. żaby, ropucha szara czy traszka zwyczajna) a także gady, których przedstawicielką jest jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*). Do ssaków podlegających ochronie na omawianym terenie należą przede wszystkim: wiewiórka (*Sciurus vulgaris*), jeż (*Erinaceus sp.*) i kret (*Talpa europaea*) – objęte ochroną częściową, a ponadto nietoperze, z których wszystkie gatunki są objęte ochroną ścisłą.

5.1.13. Powiązania przyrodnicze terenu z obszarami otaczającymi

Radzionków jest położony poza zasięgiem znaczących korytarzy ekologicznych o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym wyznaczonych na terenie województwa śląskiego.

W skali lokalnej wymiana biologiczna między terenem opracowania, a obszarami otaczającymi jest obecnie możliwa głównie na wschodzie, północy oraz północnym zachodzie za sprawą przestrzennej i funkcjonalnej ciągłości obszarów biologicznie czynnych w tych rejonach, w tym terenów otwartych o charakterze rolniczym oraz lokalnych płatów zadrzewień. Powiązania te są niekiedy ograniczone za sprawą elementów antropogenicznych.

Ograniczeniami na drodze swobodnej migracji pomiędzy sąsiadującymi terenami biologicznie czynnymi są głównie ciągi komunikacyjne o znacznym natężeniu ruchu jak czego przykładem może być droga wojewódzka nr 911 na wschodzie gminy, a w mniejszym stopniu linia kolejowa.

Na południowym zachodzie gminy przeważają tereny zagospodarowane, które ponadto sąsiadują z terenami zabudowanymi na terenach przyległych (w mieście Bytom) w związku z czym swobodna możliwość migracji gatunków jest tutaj silnie ograniczona. Na styku obszarów zagospodarowanych migracja dotyczy jedynie wybranych grup organizmów (np. ptaków) i może odbywać się dzięki płatom nieużytków oraz enklawom zieleni urządzonej wśród zabudowy, w tym roślinności wysokiej (drzewa i krzewy). Struktury te stanowią schronienie dla występującej tu zsynantropizowanej fauny oraz umożliwiają lokalne przemieszczanie się zwierząt.

Pierwotnie istotnym pod względem przyrodniczym elementem łączącym przedmiotowy obszar z terenami otaczającymi było koryto rzeki Szarlejki oraz przyległe do niego powierzchnie. Obecnie z uwagi na fakt uregulowania koryta rzeki oraz stopień przekształcenia (zagospodarowania) terenów przyległych doszło do ograniczenia funkcji ekologicznych, a połączenie to straciło na znaczeniu.

Do powiązań przyrodniczych omawianego terenu z obszarami przyległymi należą również złoża kopalin w utworach karbonu oraz zalegające w podłożu geologicznym piętra wodonośne, w tym wody zakwalifikowane do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

5.2. Istniejące zagrożenia środowiska, a jego odporność na degradację i zdolność do samoregeneracji

Z problemem odporności środowiska na degradację wiąże się ściśle ocena jego zdolności do regeneracji. Zdolność do regeneracji najczęściej jest wyrażana długością czasu, jaki upływa między momentem ustania działania czynników odkształcających środowisko, a powrotem środowiska do stanu, który występował przed rozpoczęciem działania tych czynników. Uzupełniającym miernikiem jest różnica stanów środowiska w punkcie „początkowym” (przed oddziaływaniem) i końcowym („po regeneracji”) ponieważ środowisko rzadko wraca do stanu w pełni zgodnego ze stanem wyjściowym.

Tempo regeneracji ekosystemu zależy od wielu czynników. Wpływa na nie między innymi charakter naturalnych siedlisk, które tu niegdyś występowały oraz od stopnia przekształcenia pierwotnego środowiska. Można stwierdzić, że im wyższa jest odporność środowiska, tym większe są także jego możliwości regeneracyjne.

Lokalny stan środowiska na określonym obszarze kształtowany jest nie tylko przez czynniki miejscowe, ale także przez wypadkową powiązań z otoczeniem.

Na skutek wieloletniego wpływu człowieka wiele komponentów środowiska w granicach terenu objętego opracowaniem podlegało przekształceniom i stale pozostaje pod wpływem oddziaływań antropogenicznych.

Degradacja środowiska na terenie miasta jest związana przede wszystkim z rozwojem osadnictwa, oraz działalnością gospodarczą. Jednym z najbardziej widocznych przejawów przekształcenia środowiska naturalnego są zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi, a także przeobrażenia biocenozy, w tym szaty roślinnej.

Przekształcenia powierzchni ziemi i środowiska gruntowego

Trwale i praktycznie nieodwracalne przekształcenia powierzchni ziemi mają miejsce przede wszystkim na obszarach zabudowanych oraz w rejonach infrastruktury komunikacyjnej, gdzie powierzchnie biologicznie czynne były niwelowane i zajmowane na rzecz zabudowań oraz powierzchni utwardzonych i szczelnych.

Wyraźnie przekształcenia powierzchni terenu odznaczające się w krajobrazie są związane także z przemysłem wydobywczym. Należą do nich między innymi powierzchniowe wyrobiska stanowiące pozostałość po eksploatacji surowców mineralnych na przykład wapieni. Z prowadzoną w przeszłości podziemną eksploatacją złóż węgla kamiennego są związane natomiast zwałowiska odpadów powydobywczych, które były zlokalizowane w południowej części miasta.

Degradacja środowiska gruntowego jest także związana z lokalnymi niwelacjami (zasypywaniem obniżeń) oraz niektórymi formami rekreacji jak kolarstwo wyczynowe, co można obserwować w rejonie niektórych obszarów zadrzewionych.

Gleby na terenie Radzionkowa charakteryzują się średnim zanieczyszczeniem metalami ciężkimi. Zgodnie z materiałami archiwalnymi ich sumaryczna zawartość kształtuje się na poziomie około od 750 do 1500 mg/kg. Należy jednak podkreślić, iż podwyższona zawartość metali jest częściowo związana bezpośrednio z budową geologiczną przedmiotowego obszaru, tj. występowaniem utworów zawierających rudy metali (np. dolomitów kruszczośnych). W związku z tym, gleby powstające na wietzelinach tych skał w swoim naturalnym składzie będą zawierały metale ciężkie. Jednakże z uwagi na odczyn gleb zbliżony do obojętnego, powodujący zmniejszenie mobilności jonów metali, należy zaznaczyć, iż są one trudno dostępne dla roślin.

Podstawowe znaczenie w procesie zanieczyszczenia gleb na terenie Radzionkowa mają lokalne źródła, tj. składowiska odpadów powydobywczych zlokalizowane w południowej części gminy, stanowiące źródła pylenia, tzw. niska emisja wynikająca z procesu spalania węgla w przydomowych kotłowniach oraz zanieczyszczenia związane z intensywnym ruchem komunikacyjnym.

Potencjalne zagrożenie dla środowiska glebowego może stanowić także przeznaczanie kolejnych powierzchni biologicznie czynnych pod zabudowę oraz infrastrukturę drogową, co może spowodować wzrost zanieczyszczeń na obszarach przyległych.

Zgodnie z mapą sozologiczną Polski grunty zlokalizowane we wschodnio-południowej części gminy (w mniejszym stopniu również na zachodzie) są podatne na degradację naturogeniczną i uprawową w postaci powierzchniowych procesów denudacyjnych (erozyjnych).

Istotny wpływ na środowisko glebowe ma szata roślinna. W wielu miejscach zaobserwować można ekspansję gatunków inwazyjnych, w tym głównie nawłoci. Kenofity te zaliczane są do tzw. grupy *transformers*, czyli roślin obcego pochodzenia (inwazyjnych) powodujących zmiany w środowisku. Powodują one między innymi przekształcenie środowiska glebowego. Przejawia się ono w zmianach fizyko – chemicznych właściwości gleby, np.: akumulacji allelopatyn czy ujemnym wpływie na obieg pierwiastków biogennych, takich jak węgiel, fosfor czy azot azotanowy. Ponadto wpływają one na strukturę mechaniczną gleby, poprzez zmniejszenie trwałości agregatów glebowych oraz wzrost gęstości objętościowej gleby.

Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych

Przekształcenia środowiska dotyczą również degradacji cieków wodnych, czego przykładem w granicach opracowania jest rzeka Szarlejka. Przekształcenia przejawiają się uregulowaniem koryta, co wiąże się z dewastacją siedlisk i jednoczesnym ograniczeniem zdolności do samooczyszczania się.

Zagrożeniem dla stanu czystości wód powierzchniowych na terenie Gminy Radzionków są wprowadzane do nich ścieki, zarówno komunalne jak i przemysłowe. Ładunek zanieczyszczeń wprowadzany jest także do wód powierzchniowych z opadami atmosferycznymi a związane jest to bezpośrednio z zanieczyszczeniem powietrza. Ponadto zanieczyszczenia wód powierzchniowych pochodzą ze splukiwania powierzchni utwardzonych, na których mogą występować zanieczyszczenia substancjami ropopochodnych.

Zgodnie z materiałami archiwalnymi Szarlejka prowadzi wody złej jakości i przekroczone zostały prawie wszystkie oznaczane wskaźniki. W kontekście zanieczyszczeń środowiska gruntowo – wodnego należy podkreślić, również że stosunkowo niską odpornością na degradację charakteryzują się występujące w zasięgu gminy Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Ze względu na brak lub słabą izolację od powierzchni, GZWP cechuje wysoki stopień zagrożenia ze strony migracji zanieczyszczeń. Zagrożeniem mogą być między innymi dla nich wspomniane nieszczelne szamba, a także nawozy stosowane w rolnictwie. Zagrożeniem dla środowiska gruntowo – wodnego, jak również dla siedlisk przyrodniczych są również „dzikie” wysypiska odpadów.

Dla GZWP nr 330 „Zbiornik Gliwice” wskazano granicę projektowanego obszaru ochronnego, zgodnie z dokumentacjami hydrogeologicznymi określającymi warunki hydrogeologiczne.

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Intensyfikacja zabudowy, przemysł oraz nasilenie ruchu samochodowego przyczyniają się bezpośrednio do emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Warunki aerosanitarnie na terenie gminy, są kształtowane zarówno przez czynniki wewnętrzne (w granicach opracowania) jak i zewnętrzne (poza przedmiotowym terenem). Występująca w granicach terenu objętego opracowaniem zabudowa jest źródłem występowania tzw. niskiej emisji nasilającej się w sezonie grzewczym, co znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń pyłu zawieszonego PM 10 i benzo(a)pirenu. Problem niskiej emisji związany jest z wykorzystywaniem węgla jako głównego paliwa do produkcji ciepła w gospodarstwach domowych zaopatrywanych z indywidualnych systemów grzewczych.

Oprócz emitorów punktowych wpływ na warunki aerosanitarnie mają liniowe źródła emisji zanieczyszczeń jakim są główne ciągi komunikacyjne. Do głównych źródeł komunikacyjnych należą drogi o dużym natężeniu ruchu generujące do powietrza atmosferycznego zanieczyszczenia w postaci spalin samochodowych. Warunki aerosanitarnie charakteryzują się zmiennością w czasie i przestrzeni. Zgodnie z materiałami archiwalnymi takie elementy struktury ekologicznej jak łąki, pastwiska, wykazują średnią odporność na oddziaływanie zanieczyszczeń atmosferycznych. Do mało odpornych na to oddziaływanie należą między innymi ostoje rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Emisja hałasu

Hałas należy do czynników którego bezpośredni wpływ jest ograniczony do czasu jego trwania. Pod tym względem środowisko wykazuje wysoką zdolność do regeneracji.

Do głównych źródeł hałasu w granicach terenu objętego opracowaniem należą źródła liniowe, w tym przede wszystkim drogi o znacznym natężeniu ruchu, a w mniejszym stopniu także linie kolejowe.

Do punktowych źródeł hałasu należą tereny zabudowy produkcyjno – przemysłowej oraz prowadzona działalność gospodarcza.

Największy wpływ na kształtowanie poziomu hałasu drogowego mają parametry źródła, tj. parametry ruchu drogowego, natężenie ruchu, udział pojazdów ciężkich oraz prędkość pojazdów. Bardzo duży wpływ odgrywa stan techniczny pojazdów oraz stan nawierzchni drogi. Poza wymienionymi czynnikami dodatkowy wpływ na poziom emitowanego hałasu ma też płynność ruchu i styl jazdy. O wielkości natężenia hałasu decydują również: ukształtowanie terenu, odległość odbiorcy od jezdni, kształt i sposób pokrycia terenu (asfalt, beton, roślinność itp.), sposób jego zagospodarowania oraz ewentualne przeszkody.

Hałas powstający wzdłuż linii kolejowych jest bezpośrednio związany z ruchem pociągów. Poziom i zasięg oddziaływania akustycznego jest uzależniony od rodzaju składu taboru kolejowego poruszającego na tym odcinku, prędkością przejazdu, długością składów i przede wszystkim ich stanem technicznym, a także położeniem poziomu torowiska względem terenów otaczających.

Na hałas przemysłowy składają się wszelkie źródła dźwięku zlokalizowane na terenach zakładów. Należą do nich między innymi wentylatory, wiertnie, czerpnie, sprężarki, klimatyzatory, a także maszyny i urządzenia produkcyjne i inne. Na terenie miasta funkcjonują firmy, które z uwagi na swoją działalność kształtują klimat akustyczny terenów przyległych.

Choć brak jest ogólnodostępnych, konkretnych danych dotyczących poziomów hałasu w granicach miasta należy się spodziewać, iż w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł hałasu, zwłaszcza głównych ciągów komunikacyjnych może dochodzić do przekroczeń dopuszczalnych poziomów na terenach podlegających ochronie akustycznej.

Promieniowanie niejonizujące

Promieniowaniem niejonizującym nazywamy takie promieniowanie, którego energia oddziałuje na każde ciało materialne (w tym także na ciało człowieka) nie powodując w nim procesu jonizacji. Związane jest ściśle ze zmianami pola elektromagnetycznego.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Promieniowanie powstaje przede wszystkim w wyniku działania sieci i urządzeń elektroenergetycznych, instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych oraz innych instalacji elektrycznych. Negatywny wpływ energii elektromagnetycznej przejawia się tak zwanym efektem termicznym, który, w przypadku silnych źródeł, może powodować zmiany biologiczne (np. zmianę właściwości koloidalnych w tkankach).

Źródła niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego oddziałujące na środowisko mogą mieć charakter liniowy lub punktowy. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące występuje w zakresie częstotliwości od 1 Hz do 10^{16} Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają źródła liniowe na przykład linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym 110 kV lub wyższym oraz źródła punktowe - urządzenia emitujące elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące w zakresie częstotliwości 0,1-300 000 MHz, do których należą:

- stacje transformatorowe o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
- urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Intensywny rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też powiększanie się liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania.

Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone poprzez zapewnienie odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) określa dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową odrębną wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego 50 Hz w wysokości 1 kV/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludności jest dozwolone bez ograniczeń w/w rozporządzenie określa wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m.

Dla pól elektromagnetycznych w zakresie częstotliwości 300 MHz do 300 GHz (zakres częstotliwości sieci telefonii komórkowej) dopuszczalna wartość składowej elektrycznej wynosi 7 kV/m, natomiast gęstość mocy 0,1 W/m².

W odniesieniu do Radzionkowa źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego są: linie przesyłowe energii elektrycznej, stacje elektroenergetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje i nadajniki telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne oraz niektóre urządzenia przemysłowe.

Przez południową część terenu opracowania przebiegają również napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego i najwyższego napięcia.

Stacje bazowe i nadajniki telefonii komórkowej będące źródłem promieniowania niejonizującego na terenie Radzionkowa są zlokalizowane przy:

- ul. Strzelców Bytomskich 100 (na betonowym kominie),
- ul. Szymały 77 (wieża TP-Emitel),
- ul. św. Wojciecha 48.

Przeobrażenia biocenozy

Do najbardziej widocznych przykładów przeobrażeń szaty roślinnej jest zmniejszenie się obszarów leśnych na przestrzeni lat, spowodowane zajmowaniem gruntów na potrzeby rolnictwa i osadnictwa. W chwili obecnej teren miasta jest niemal pozbawiony lasów. Lokalnie zachowały się tutaj stosunkowo niewielkie płyty zadrzewień. Szata roślinna terenu opracowania zdecydowanie odbiega od potencjalnego stanu naturalnego.

Wyszczałcone w granicach opracowania zbiorowiska nieleśne mają charakter antropogeniczny. Na terenach otwartych przeważają pola uprawne. Natomiast na obszarach których, użytkowanie zostało zaprzestane obserwuje się spontaniczną sukcesję roślinną przejawiającą się stopniowym rozwojem drzew i krzewów. Do niekorzystnych zjawisk, świadczących o degradacji zbiorowisk roślinnych należy ekspansja gatunków o szerokiej tolerancji siedliskowej, w tym gatunków inwazyjnych, co w konsekwencji prowadzi do zmian siedliskowych, wypierania gatunków rodzimych i zubożenia gatunkowego zbiorowisk. Poza siedliskami typowo ruderalnymi dotyczy to także nieużytków porolnych. Rośliny synantropijne, zwłaszcza inwazyjne najczęściej okazują się silniejsze w konkurencji o określone nisze ekologiczne i w rezultacie zaczynają dominować w danym siedlisku. W tym kontekście zdolność środowiska do samoczynnej regeneracji jest niewielka lub wręcz znikoma. Na przedmiotowym terenie w wielu miejscach można aktualnie zaobserwować zarastanie nieużytków przez trzcinnika piaskowego, a także przez inwazyjne gatunki nawłoci. Lokalnie na obrzeżach zadrzewień w północnej części gminy występują również płyty innego inwazyjnego gatunku jakim jest rdestowiec, który w przyszłości może zajmować sąsiadujące siedliska wypierając gatunki rodzime.

Również na powierzchniach biologicznie czynnych terenów zabudowanych naturalna lub półnaturalna szata roślinna została zastąpiona przez uprawiane gatunki ozdobne i użytkowe, a także spontaniczną roślinność synantropijną towarzyszącą osadom ludzkim. Przekształcenia te w rejonie obszarów zabudowanych są praktycznie nieodwracalne.

Przekształcenia szaty roślinnej dotyczą także obszarów o przekształconej morfologii. Szczególnym przykładem są tutaj dawne kamieniołomy oraz wyrobiska po eksploatacji wapieni.

Na przykład dawne wyrobisko na południu Księżej Góry zostało wykorzystane dla stworzenia warunków dogodnych dla ciepłolubnych muraw napiaskowych. Natomiast w wyrobisku na północy Radzionkowa (na zachód od ul. Wapiennej gminy Świerklaniec), spontanicznie ukształtowały się cenne zbiorowiska nawapiennych muraw kserotermicznych, z chronionymi gatunkami roślin i zwierząt. Ponieważ obszary te wyróżniają się w strukturze przyrodniczej miasta zasługują na ochronę. Są jednak zagrożone z uwagi na możliwą ekspansję inwazyjnych nawłoci, które stopniowo wkraczają do zbiorowisk kserotermicznych. Pozostawienie terenu bez ochrony czynnej będzie sprzyjało zarastaniu zbiorowisk, zmianie uwarunkowań świetlnych i wilgotnościowych, a także wzrostowi żyzności i w konsekwencji do utraty wyróżniających się siedlisk.

Przeobrażenia szaty roślinnej i siedlisk przyrodniczych pociągnęły za sobą widoczne zmiany w składzie gatunkowym zwierząt. Wraz z rozwojem rolnictwa i osadnictwa pojawiły się gatunki związane z terenami otwartymi oraz siedzibami ludzkimi. Aktualne uwarunkowania siedliskowe na terenie opracowania, ich zasięg oraz zajmowane powierzchnie sugerują względną stabilność gatunkową lokalnej fauny, przy czym intensyfikacja gospodarki rolnej lub jej zaprzestanie, a także intensyfikacja osadnictwa, może powodować ustępowanie niektórych gatunków.

Podsumowując należy stwierdzić, iż odporność środowiska na degradację i powiązana z nią zdolność do regeneracji, jest zróżnicowana w zależności komponentu środowiska i zależy w znacznej mierze od charakteru, natężenia oraz czasu trwania czynnika degradującego na dany komponent.

Przykładem komponentów środowiskowych o stosunkowo małej odporności i powolnej regeneracji są między innymi gleby, a także wody podziemne. W odniesieniu do przyrody ożywionej do mało odpornych na degradację związaną z ekspansją gatunków inwazyjnych są również nieużytki oraz zaniedbane powierzchnie biologicznie czynne.

5.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego Studium...

Poprzez brak realizacji ustaleń ocenianego *Studium...* rozumie się sytuację pozostawienia obszaru w dotychczasowym stanie planistycznym. Stan ten jednak nie gwarantuje braku zmian związanych z rozwojem obszarów zabudowy, a niekiedy może sprzyjać ich nieuporządkowanemu (przypadkowemu) rozwojowi w oderwaniu od uwarunkowań środowiskowych. W przypadku braku realizacji ustaleń *Studium...* zagrożenia i oddziaływania w stosunku do środowiska będą się utrzymywały, a lokalnie może dochodzić do ich pogłębienia. Oddziaływania mogą być związane ze stopniowym rozwojem obszarów zabudowy zarówno mieszkaniowej jak i usługowej czy produkcyjnej. Wraz z postępującą urbanizacją środowisko przyrodnicze na przedmiotowym terenie pozostaje pod ciągłą presją antropogeniczną. W przypadku braku realizacji *Studium...* możliwa będzie sytuacja w której na przedmiotowym obszarze zabudowa będzie rozwijana w sposób przypadkowy i nieukierunkowany, co może wiązać się między innymi z fragmentacją siedlisk, likwidacją roślinności, degradacją gruntu oraz zmianą warunków krajobrazowych. Przyrost nowych terenów zabudowanych, przyczyni się do pogorszenia warunków aerosanitarnych, topoklimatycznych i akustycznych. Na otwartych terenach biologicznie czynnych w przypadku braku ich zagospodarowania postępować będzie spontaniczna sukcesja roślinności, w której końcowym stadium są zbiorowiska leśne. Część niezagospodarowanych obszarów zostanie w pierwszej kolejności zdominowana przez gatunki synantropijne, w tym inwazyjne.

6. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

6.1. Formy ochrony prawnej

6.1.1. Lasy ochronne

Lasy ochronne to obszary leśne podlegające ochronie ze względu na pełnione funkcje, określone w Ustawie o lasach [1.2.4]. Na terenie miasta nie występują lasy o statusie ochronnym.

6.1.2. Zasoby wodne

Zasoby wodne podlegają ochronie na mocy ustawy Prawo wodne [1.2.6]. Ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ochronie podlegają między innymi wody podziemne i obszary ich zasilania. Ochrona ta polega m.in. na zmniejszaniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania oraz na utrzymywaniu równowagi zasobów tych wód. Południowa część obszaru gminy Radzionków znajduje się w granicy głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 329 „Zbiornik Bytom” – zbiornika o typie szczelinowo-krasowo-porowym, wykształconego w utworach triasu (wapienia muszlowego i retu). Środkowa i północna część obszaru gminy znajduje się w granicy udokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 330 „Zbiornik Gliwice” – zbiornika typu szczelinowo-krasowego, wydzielonego w utworach węglanowych triasu. Zasoby te są objęte ochroną najwyższą (ONO) na obszarach o przewadze funkcji mieszkaniowej i rolniczej, i wysoką (OWO) na obszarach uprzemysłowionych. Zasoby te są objęte ochroną zwyczajną (OZO) na obszarach o przewadze funkcji mieszkaniowej i rolniczej. W ocenianym *Studium...* uwzględniono zapisy służące ochronie wód powierzchniowych i podziemnych w związku z czym realizacja projektu *Studium...* nie przyczyni się do znaczącego pogorszenia się ich stanu. Ponadto w projekcie *Studium* zawarte są zapisy, ustalające się utrzymanie urządzeń melioracyjnych szczegółowych, a w szczególności rowów melioracyjnych i sieci drenarskiej. Dla GZWP nr 330 „Zbiornik Gliwice” wskazano granicę projektowanego obszaru ochronnego, zgodnie z dokumentacjami hydrogeologicznymi określającymi warunki hydrogeologiczne.

6.1.3. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.

Teren Radzionkowa leży w zasięgu pięciu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- JCWP o nazwie „Szarlejka” (kod: PLRW20007212669),
- JCWP o nazwie „Brynica od zb. Kozłowa Góra do ujścia” (kod: PLRW2000921269),
- JCWP o nazwie „Rów Świerklaniecki” (kod: PLRW20006212652),
- JCWP o nazwie „Potok spod Nakła” (kod: PLRW20006212632),
- JCWP o nazwie „Stoła od źródła do Kanara” (kod: PLRW6000181181649).

W sposób szczegółowy zostały one przedstawione w rozdziale 5.1.7.

Zgodnie z aktualnym podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) obszar gminy Radzionków leży w obszarze: Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 110 o kodzie PLGW6000110 (północno – zachodni fragment gminy) oraz Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 111 o kodzie PLGW2000111 (pozostała część gminy). W *Studium...* uwzględniono ustalenia służące ochronie wód podziemnych i powierzchniowych w związku z czym realizacja zamierzeń, przy zachowaniu wprowadzanych ustaleń i ograniczeń wynikających z przepisów odrębnych, nie powinna stwarzać zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych w/w jednolitych części wód powierzchniowych.

6.1.4. Złoże kopalin

W granicach miasta występują tereny złóż kopalin podlegających ochronie na mocy ustawy Prawo Geologiczne i Górnicze [1.2.7]. Nie mniej jednak ze względu na specyfikę terenu tj. prowadzoną w pierwszej kolejności eksploatację rud Zn i Fe, a później przez wieloletnia węgiel, w podłożu pozostały jedynie fragmenty złóż stanowiące w przeszłości filary ochronne dla obiektów na powierzchni. Takie rozwiązania pozwalały na funkcjonowanie ważnych obiektów. Analogiczne rozwiązania przyjęto w ocenianym projekcie *Studium...*

Zgodnie z jego zapisami na terenie Gminy Radzionków zlokalizowane są obszar i teren górniczy „Bytom VII” ustanowiony dla eksploatacji węgla kamiennego ze złoża Bytom-I-1, poza granicą miasta Radzionkowa.

Dla obszaru i terenu górniczego Bytom VII ustanowionego dla eksploatacji węgla kamiennego ze złoża Bytom-I-1, w wyznaczonym terenie **PG** dopuszcza się prowadzenie działalności górniczej, zgodnie z obowiązującym prawem geologiczno – górniczym z wyłączeniem możliwości prowadzenia eksploatacji. Na terenie gminy Radzionków poza wymienionym złożem „Bytom I-1”, znajdują się jeszcze 3 inne złoża węgla kamiennego. Należy do nich zaliczyć złożo „Powstańców Śląskich”, „Powstańców Śląskich 1” oraz złożo „Bytom I”, które dokładniej zostały omówione w rozdziale 5.1.3. Złożo „Powstańców Śląskich 1” zostało ujęte przez Głównego Geologa Kraju w wykazie złóż wymagającej szczegółowej ochrony, jako złożo kopalin o znaczeniu ogólnokrajowym, objęte własnością górniczą wymienioną w art. 10 ust. 1 ustawy Prawo Geologiczne z dnia 9 czerwca 2011 (Dz. U. 2016 poz 1131 z późn. zm.)

Dla głębinowej eksploatacji górniczej węgla kamiennego wskazuje się tereny do objęcia filarami ochronnymi, patrz: część „B”: XIII „Obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny”. Na rysunku studium określa się obszary OF1 i OF2, dla których w złożach kopaliny (złożo węgla kamiennego "Powstańców Śląskich" oraz złożo węgla kamiennego "Bytom I") wskazuje się tereny do objęcia filarem ochronnym. W wyznaczonych filarach ochronnych, ze względu na ochronę dóbr oraz bezpieczeństwo publiczne, wydobywanie kopalin nie może być prowadzone. Na terenie Gminy Radzionków, w obszarach złóż węgla kamiennego i wyznaczonych filarach ochronnych zakazuje się:

- a) prowadzenia robót geologicznych i górniczych związanych z rozpoznawaniem, poszukiwaniem złóż i ich podziemną eksploatacją,
- b) podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji i składowania odpadów lub podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- c) robót podziemnych prowadzonych w celach badawczych doświadczalnych i szkoleniowych na potrzeby geologii i górnictwa,
- d) drażenia tuneli z zastosowaniem techniki górniczej.

Powyższe zakazy wprowadzono w związku z koniecznością zachowania bezpieczeństwa zlokalizowanego w granicach gminy Radzionków zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – Bazy Paliw płynnych Tanquid, bazy o pojemności ponad 100 000 ton, która wybudowana została na byłym filarze ochronnym KWK Powstańców Śląskich. Filar ten, a właściwie złożo węgla, które w nim pozostało powinno zostać nienaruszone ze względu na bezpieczeństwo powszechne.

Dla tego typu zakładów, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, opracowuje się następujące dokumenty:

- raport o bezpieczeństwie,
- program zapobiegania poważnym awariom przemysłowym,
- wewnętrzny plan operacyjno ratowniczy,
- instrukcja technologiczno – ruchowa,
- instrukcje stanowiskowe,
- zarządzenia i polecenia kierownictwa.

W *Raporcie o bezpieczeństwie dla bazy paliw TanQuid w Radzionkowie* sporządzonym w 2016 r, zawarto scenariusze ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju awarii a także ich wpływ na poszczególne obiekty zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie zakładu.

Zgodnie z informacjami zawartymi w *Raporcie o bezpieczeństwie...*, wszystkie środki służące do likwidacji i ograniczeń skutków poważnej awarii przemysłowej na terenie bazy paliw umożliwiają jej ograniczenie pod warunkiem ich szybkiego i prawidłowego użycia oraz zastosowania. W tym celu istotnym zagadnieniem jest prowadzenie takich działań, by nie pogłębić skutków awarii pierwotnej. By spełnić te wymagania pracownicy posiadają odpowiednią wiedzę zarówno o produktach jak i instalacjach oraz umiejętność praktycznego działania.

Czas trwania awarii oraz szybkość reakcji na awarię mają wpływ na jej skutki, zasięg i przebieg. Prawidłowy nadzór nad instalacjami i procesem technologicznym pozwala na szybką reakcję w przypadku awarii a tym samym jej ograniczenie. Natychmiastowe działanie np. przerwanie procesu technologicznego tj. rozładunku lub załadunku, ewakuacja cystem kolejowych oraz autocystem po za bazę, zamknięcie zaworów, wyłączenie urządzeń, uruchomienie instalacji gaśniczych lub użycie podręcznego sprzętu gaśniczego do likwidacji pożaru w zarodku,

pozwała ograniczyć skutki awarii i zminimalizowanie zagrożeń. Umiejętność praktycznego działania pracowników, lokalizacja zbiorników i instalacji technologicznych oraz urządzeń zabezpieczających pozwala na terenie bazy w przypadku awarii minimalizować i wykluczyć "efekt domina".

Wystąpienie "efektu domina" jest mało prawdopodobne ale możliwe co w konsekwencji może prowadzić do zagrożenia dla ludzi oraz strat mienia i środowiska w sąsiedztwie zakładu. Biorąc pod uwagę najniekorzystniejsze zagrożenie jakim jest pożar a przede wszystkim oddziaływanie cieplne rozpatrując lokalizację sąsiadujących zakładów oraz obiektów, nie można wykluczyć efektu domina. Podczas takiego zdarzenia promieniowanie cieplne od palącego się zbiornika magazynowego może oddziaływać w strefie do 180 m od miejsca zdarzenia, przy czym w strefie pierwszej do 95 m, wystąpią skutki zniszczenia dla sprzętu z obowiązkowa ewakuacja ludzi. W strefie drugiej od 95 m do 180 m od miejsca zdarzenia, może jeszcze występować niewielkie promieniowanie cieplne pozwalające. Granica strefy oddziaływania w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej do 95 m został przedstawiony na załączniku nr 1 Prognozy.

6.1.5. Klimat akustyczny

Klimat akustyczny podlega ochronie na mocy rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu [1.2.8].

Na terenie Radzionkowa występują tereny, które zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem będą podlegały ochronie akustycznej. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla poszczególnych obszarów zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. 2014 Nr 0 poz.112)),

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	64	59	50	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe c) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45

Aktualnie do potencjalnych źródeł hałasu na terenie gminy należą ciągi komunikacyjne, a lokalnie także działalność przemysłowa. Obecnie jednak brak jest szczegółowych informacji dotyczących uwarunkowań akustycznych na terenie gminy (np. map akustycznych), zwłaszcza w zakresie potencjalnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów.

Można się jednak spodziewać, iż w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł hałasu, zwłaszcza głównych ciągów komunikacyjnych może dochodzić do przekroczeń dopuszczalnych poziomów na terenach podlegających ochronie akustycznej.

W przedmiotowym Studium... uwzględniono zapisy zgodnie z którymi:

- 1) poprawę jakości nawierzchni dróg, budowę skrzyżowań bezkolizyjnych,
- 2) określanie standardów akustycznych zgodnie z przepisami odrębnymi dla poszczególnych kategorii terenów;
- 3) sprostanie wymogom aktualnych unormowań prawnych w zakresie ochrony przed wibracjami,
- 4) doskonalenie systemu komunikacji zbiorowej oraz systemu transportowego z punktu widzenia ograniczenia emisji wibracji, obejmujących poprawę stanu infrastruktury komunikacyjnej,
- 5) tworzenie warunków do ochrony klimatu akustycznego terenów chronionych przed hałasem w rozumieniu ustawy prawo ochrony środowiska w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

6.1.6. Grunty rolne i leśne

Grunty rolne i leśne podlegają ochronie z mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych [1.2.5]. Zgodnie z art. 10a w/w ustawy ograniczeń przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze nie stosuje się dla gruntów rolnych stanowiących użytki rolne położonych w granicach administracyjnych miast.

Grunty rolne występują w północnej części gminy i w znacznej mierze przewiduje się ich zachowanie. Nie mniej lokalnie przewiduje się wprowadzenie terenów zabudowy na obszary o charakterze rolnym.

Zgodnie z zapisami Studium... z uwagi na zanikającą funkcję rolniczą, o czym świadczy znaczna część terenów ugorowanych, nie ma uzasadnienia dla wyznaczenia rolniczej przestrzeni produkcyjnej w mieście. Potencjalnie rolniczą przestrzeń produkcyjną miasta stanowią przyrodnicze tereny otwarte z zakazem lokalizowania zabudowy. Wskazuje się je między innymi w północnej i północno – zachodniej części miasta.

W ocenianym dokumencie wyznaczono jednostki o symbolu R (tereny rolne) na których wprowadzono zakaz lokalizacji nowej zabudowy za wyjątkiem budynków wchodzących w skład gospodarstw rolnych, przeznaczonych wyłącznie do produkcji rolniczej, na zasadach określonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Zasadniczo na terenach miasta nie występują grunty leśne.

Miejscami przewiduje się wprowadzenie zagospodarowania, w tym terenów zabudowy na obszary zadrzewione nawiązujące charakterem do lasów jak na przykład przy ul. Danieleckiej czy Staszica, co w konsekwencji przyczyni się do zmniejszenia się powierzchni zwartych zadrzewień na terenie gminy.

Pozostała część zadrzewień będzie mogła zostać zachowana w ramach wprowadzanych jednostek ZP, ZR, ZN czy Zn.

6.1.7. Walory krajobrazowe

Walory krajobrazowe podlegają ochronie na mocy ustawy o ochronie przyrody [1.2.3]

Walory krajobrazowe, rozumiane jako wartości ekologiczne, estetyczne i kulturowe terenu oraz związanych z nim elementów przyrodniczych, ukształtowane przez siły przyrody lub w wyniku działalności człowieka, podlegają ochronie bez względu na to, czy są objęte szczególnymi formami ochrony.

W północnej części Radzionkowa dominuje krajobraz typowo rolniczy ze stosunkowo rozległymi polami uprawnymi pośród których z rzadka w rozproszeniu występują niewielkie zadrzewienia i zakrzewienia. Miejscami lokalny krajobraz jest urozmaicony za przyczyną dawnych wyrobisk po eksploatacji wapieni.

Część środkowa i południowa – środkowa obszaru gminy obejmuje krajobraz obszarów zabudowanych zlokalizowanych w części dolinnej oraz na zboczach lokalnych wyniesień, gdzie przeważa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. W części południowej dominuje natomiast typowy krajobraz obszarów uprzemysłowionych, gdzie obecne są zabudowania i elementy infrastruktury przemysłowo – produkcyjnej, a ponadto zwałowiska pogórnice (częściowo rozbierane). Realizacja ocenianego projektu Studium... będzie związana z wprowadzeniem terenów zabudowy na obszary biologicznie czynne, w tym rolne lub zadrzewione, co pociągnie za sobą zmiany w lokalnym krajobrazie. Nie mniej w skali całej gminy utrzymana zostanie jej ogólna charakterystyka krajobrazowa. W Studium określono również obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

6.1.8. Obszary i obiekty chronione

Spośród obszarowych form ochrony przyrody bezpośrednio w granicach Radzionkowa występuje jedynie fragment Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Podziemia Tarnogórsko – Bytomskie” (PLH 240003) obejmujący północno-zachodnią część gminy.

Został utworzony w rejonie systemu podziemnych wyrobisk po eksploatacji kruszców metali. Ostoja stanowi drugie co do wielkości zimowisko nietoperzy w Polsce, których liczba podczas zimowania w podziemiach dochodzi do kilkunastu tysięcy osobników. Obiekty są zasiedlane przez nietoperze również w sezonie letnim.

W ocenianym projekcie *Studium...* uwzględniono występowanie chronionego obszaru Natura 2000. W jego zasięgu przewiduje się zachowanie powierzchni biologicznie czynnych w ramach jednostek R czy Zn. Przewidziana realizacja nowej zabudowy usługowej (U2) została już wyznaczona w obowiązującym Studium i miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Tereny te zostały wyznaczone w oparciu o istniejące zagospodarowanie i zainwestowanie terenu. We wspomnianym rejonie planowanej zabudowy (zgodnie z górnictwami materiałami archiwalnymi) występują obszary płytkiej eksploatacji górniczej, a ponadto miejsca dawnych szybków i świetlików. Lokalnie występują ponadto historyczne obiekty militarne w postaci bunkrów. Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003 przyjęty zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 24 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003. Plan należy uwzględnić przy sporządzaniu dokumentów planistycznych.

Poza omówionym wyżej obszarem w granicach miasta nie występują inne obszarowe formy ochrony wyznaczone w myśl Ustawy o Ochronie Przyrody. Nie występują tu również żadne pomniki przyrody. Na zachodzie gmina Radzionków sąsiaduje bezpośrednio z Zespołem Przyrodniczo – Krajobrazowym „Doły Piekarskie” utworzonym na terenie Tarnowskich Gór oraz Zespołem Przyrodniczo – Krajobrazowym „Suchogórski Labirynt Skalny” utworzonym na terenie miasta Bytom. Ponadto na wschodzie teren miasta sąsiaduje z użytkiem ekologicznym „Księża Góra” zlokalizowanym w rejonie Księżej Góry po stronie należącej do Piekar Śląskich.

Realizacja przewidywanych ustaleń *Studium...* nie będzie miała znaczącego wpływu na sąsiadujące z terenem miasta obszary chronione. Teren użytku ekologicznego „Księża Góra” może podlegać niejako presji ze strony wypoczywających ludzi. Nie mniej teren ten już obecnie funkcjonuje jako miejsce o charakterze rekreacyjnym i spacerowym.

6.1.9. Obszary cenne przyrodniczo, a nie objęte ochroną

Do terenów wyróżniających się pod względem siedliskowym należą kształtujące się zbiorowiska muraw kserotermicznych w dawnych wyrobiskach (kamieniołomach), a także obszary zadrzewione.

W wyrobisku po południowej stronie Księżej Góry wtórnie natomiast utworzono warunki dla rozwoju muraw napiaskowych stanowiących siedlisko priorytetowe dla Wspólnoty Europejskiej.

Wspomniane murawy kserotermiczne zasługują na szczególną ochronę i należałoby podjąć czynne działania sprzyjające ich utrzymaniu. Działania te winny być związane z regularnym wykaszaniem dostosowanym do okresu wegetacji określonych gatunków roślin, zbieraniu powstałej biomasy, a także ograniczeniu nadmiernego rozwoju drzew i krzewów. Optymalnym rozwiązaniem, byłoby ekstensywne wypasanie płątów muraw kserotermicznych.

Obszary zadrzewione choć w granicach opracowania noszą ślady degradacji i mają uproszczoną strukturę gatunkową stanowią ważny element wzbogacający zasób siedliskowy. Do wyróżniających się obszarów zadrzewionych o charakterze leśnym należą porastające lokalne wąwozy oraz tereny o zróżnicowanej morfologii zadrzewienia na północy gminy, zadrzewienia w rejonie ul. ks. Stanisława Staszica czy Danieleckiej. Wśród obszarów zadrzewionych powierzchniowo wyróżnia się Park na Księżej Górze.

W ramach ocenianego *Studium...* dla części wspomnianych wyżej terenów wyróżniających się pod względem przyrodniczym możliwe będzie ich utrzymanie.

W myśl zawartych w projekcie *Studium...* zapisów do objęcia formami ochrony indywidualnej w formie **użytku ekologicznego** wskazuje się obszar „**Nokiełka**” położony w północnej części gminy.

Ponadto ustala się również zachowanie:

- a) zadrzewień na Księżej Górze (Park Góra Powstańców Śląskich), a także zadrzewień na północy gminy i na zachodzie oraz przy ul. ks. Stanisława Staszica,
- b) ciągów terenów otwartych w ramach lokalnego systemu terenów otwartych (m.in. Rowu Radzionkowskiego),
- c) ciągu ekologicznego doliny Szarlejki na całej jej długości od Bytomia do Piekar z równoczesną odbudową nadwątlonych struktur przyrodniczych w rejonie oczyszczalni ścieków i supermarketu M-1 u zbiegu ul. Strzelców Bytomskich i Sikorskiego oraz w rejonie ul. Nałkowskiej,
- d) krajobrazu północnej części Radzionkowa, gdzie dominuje krajobraz typowo rolniczy ze stosunkowo rozległymi polami uprawnymi pośród których z rzadka w rozproszeniu występują niewielkie zadrzewienia i zakrzewienia.

Wdrożenie powyższych zapisów zasadniczo umożliwi zachowanie niektórych obszarów wyróżniających się obszarów biologicznie czynnych na terenie miasta.

Na terenie gminy wyróżniającym się pod względem przyrodniczym obszarem jest także rejon dawnego wyrobiska (kamieniołomu) w północno-wschodniej części, gdzie lokalnie występują płyty zbiorowisk kserotermicznych, w tym nawiązujących między innymi do zespołu *Origano – Brachypodietum pinnati* – siedliska stanowiącego przedmiot zainteresowań Wspólnoty Europejskiej (kod: 6210-3), ujętego w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a ponadto występują chronione gatunki roślin (np. wilżyna ciernista czy goryczka krzyżowa wymagająca ochrony czynnej) i zwierząt (np. motyl czerwończyk nieparek). W obszarze tym, w *Studium...* przewidziano wprowadzenie terenów rekreacji i wypoczynku (ZR) z dopuszczeniem możliwości rekultywacji terenu dawnego kamieniołomu zgodnie z przepisami ustawy prawo geologiczne i górnicze oraz ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Ponadto w omawianym obszarze zapisy studium dopuszczają możliwość prowadzenia eksploatacji po udokumentowaniu złoża zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.

Zapisy analizowanego *Studium...* wskazują także na zagospodarowanie omawianego kamieniołomu w kierunku rekreacyjnym, jednakże przy założeniu utrzymania istniejących siedlisk przyrodniczych. Realizacja omawianych założeń planistycznych nie będzie zatem wpływała w sposób negatywny i bezpośredni na siedlisko nawapiennej murawy kserotermicznej.

Na skutek realizacji wybranych jednostek może dojść także do zmniejszenia się powierzchni zadrzewionych jak np. części zadrzewień na zachód od ulicy Danieleckiej czy Staszica w rejonie projektowanych jednostek MU.

6.1.10. Flora i fauna

Flora i fauna podlega ochronie na mocy Ustawy Prawo ochrony środowiska [1.2.2] oraz Ustawy o ochronie przyrody [1.2.3].

Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska ochrona zwierząt oraz roślin polega na:

- 1) zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej,
- 2) tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku,
- 3) zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan zwierząt oraz roślin,
- 4) zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

W myśl Ustawy o Ochronie Przyrody ochrona gatunkowa obejmuje okazy gatunków oraz siedliska i ostoje roślin, zwierząt i grzybów. Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

W stosunku do rodzimych dziko występujących roślin objętych ochroną gatunkową (ściśłą lub częściową) obowiązują m.in. zakazy:

- 1) umyślnego niszczenia;

- 2) umyślnego zrywania lub uszkodzania;
- 3) niszczenia ich siedlisk;
- 4) pozyskiwania lub zbioru;
- 5) przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków;
- 6) zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany, darowizny
- 7) wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- 8) umyślnego przemieszczania w środowisku przyrodniczym;
- 9) umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego

W stosunku do zwierząt należących do gatunków dziko występujących objętych ochroną ścisłą lub częściową wprowadza się m.in. następujące zakazy:

- 1) umyślnego zabijania;
- 2) umyślnego okaleczania lub chwytania;
- 3) umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych;
- 4) transportu;
- 5) chowu;
- 6) zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków;
- 7) niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania;
- 8) niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień;
- 9) umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień;
- 10) zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków;
- 11) wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków;
- 12) umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca;
- 13) umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

Ochronie, polegającej na zapobieganiu niszczeniu i dewastacji, podlegają także **tereny zieleni urządzonej, drzewa i krzewy** oraz ich zbiorowiska niebędące lasem. W Ustawie o Ochronie Przyrody nakazano zwrócić szczególną uwagę na roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew lub krzewów albo ich zespołów. Prace te mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nie szkodzący drzewom lub krzewom. W okresie zimowym na ulicach, placach oraz drogach publicznych środki chemiczne mogą być stosowane tylko w sposób nie szkodzący terenom zieleni oraz zadrzewieniom.

W granicach przedmiotowego terenu występują zwierzęta i rośliny objęte ścisłą lub częściową ochroną prawną.

Przeistawione do oceny *Studium uwarunkowań...* prócz utrzymania istniejących obszarów zabudowanych przewiduje wprowadzenie zabudowy czy infrastruktury na tereny biologicznie czynne, w tym obszary rolne, bądź nieużytki a miejscami również zadrzewienia.

W związku z tym realizacja wybranych ustaleń *Studium...* będzie związana z lokalnym zajęciem fragmentów siedlisk faunistycznych, w tym także siedlisk chronionych gatunków zwierząt jak na przykład ptaków. Należy jednak zauważyć, iż znaczna część siedlisk sprzyjających występowaniu wspomnianych wyżej gatunków chronionych na przedmiotowym terenie zostanie zachowana, w związku z czym realizacja projektu nie wykluczy możliwości występowania tych zwierząt w granicach gminy.

W północno – wschodniej części gminy, na obszarze dawnego wyrobiska (kamieniołomu) o wyróżniających się wartościach przyrodniczo – krajobrazowych w *Studium...* przewiduje się realizację terenów rekreacji i wypoczynku. Obszar kamieniołomu jest wtórnym miejscem występowania zbiorowiska kserotermicznych, a także chronionych gatunków roślin i zwierząt. Pojawiają się tutaj takie gatunki roślin jak wilżyna ciernista (*Ononis spinosa*) – objęta ochroną częściową oraz goryczka krzyżowa (*Gentiana cruciata*) – objęta ochroną ścisłą i wymagająca ochrony

czynnej. Spośród zwierząt na podkreślenie zasługuje fakt występowania na tym terenie motyla czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*) – gatunku ujętego w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Wprowadzone ustalenia *Studium...* wskazują na zagospodarowanie omawianego kamieniołomu w kierunku rekreacyjnym - przy założeniu utrzymania istniejących siedlisk przyrodniczych. Realizacja omawianych założeń planistycznych nie będzie zatem wpływała w sposób negatywny i bezpośredni na siedlisko nawapiennej murawy kserotermicznej oraz na gatunki roślin i zwierząt podlegających ochronie prawnej z nim związanych. Umożliwi także utrzymanie tegoż obszaru, wyróżniającego się wartościami przyrodniczymi.

W odniesieniu do pozostałych obszarów zasadniczo aktualnie trudno przewidzieć z całą pewnością które konkretnie gatunki w danym czasie (podczas realizacji planowanego przeznaczenia) będą podlegały presji. Należy także podkreślić, iż zabudowa będzie realizowana stopniowo w związku z czym nie dojdzie do gwałtownego przekształcenia siedlisk w na całym obszarze, gdzie przewiduje się zmianę przeznaczenia.

Pozostałe kwestie związane z ochroną cennych obszarów i gatunków zostały przedstawione w rozdziałach 6.1.8 czy 6.1.9.

7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i krajowym oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu studium.

Podstawowe cele ochrony środowiska zostały uwzględnione w następujących dokumentach krajowych:

1. Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju (ogłoszona w Monitorze Polskim Nr 26, poz. 432),
2. „Zaktualizowana koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju” z 2005 r.
3. Polska 2025 - Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju (Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 2000 r),
4. Dokument Rządowy Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 (Warszawa, 2008 r.),
5. Dokument Rządowy II Polityka ekologiczna państwa (2000 r.)

oraz międzynarodowych, ratyfikowanych przez stronę Polską, których ustalenia w znaczącej części zawarte są w w/w dokumentach oraz przepisach prawnych.

Główne cele zawarte w tych dokumentach to:

Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju:

- przyjęcie nadrzędnej zasady zrównoważonego rozwoju,
- eksponowanie wartości krajobrazowych i ich harmonizowanie z zagospodarowaniem,
- ochrona zasobów wodnych poprzez prowadzenie wodochronnej gospodarki w zlewniach, polegającej m.in. na wprowadzeniu szczególnych zasad ochrony środowiska w obszarach alimentacji wód podziemnych, zachowanie nieuregulowanych rzek, których funkcje przyrodnicze nie uległy dewastacji,
- ochrona dolin rzecznych reprezentujących bogactwo przyrody oraz spełniających funkcje korytarzy ekologicznych, oczek wodnych i terenów wodno-błotnych,
- tworzenie warunków dla ochrony i rozwoju terenów zielonych wewnątrz i wokół miast oraz zagospodarowanych terenów rekreacyjnych,
- zahamowanie procesów degradacji oraz przywrócenie wartości środowiska przyrodniczego na obszarach o szczególnym jego zniszczeniu lub zubożeniu przez urbanizację, melioracje osuszające oraz regulacje rzek,
- określenie obszarów wymagających ograniczenia działalności inwestycyjnej i gospodarczej,
 - określenie złóż surowców mineralnych, których eksploatacja nie może być uruchomiona, jeżeli może naruszać inne zasoby przyrody, istotne części lub całość systemu ekologicznego,
 - uwzględnienie ekologicznych podstaw polityki przestrzennej w stosunku do transportu poprzez wskazanie obszarów do preferencji prośrodowiskowego transportu i nasycenie odpowiednim transportem obszarów o szczególnych walorach społecznych, realizacje na przebiegu korytarzy

- ekologicznych przepustów drogowych umożliwiających migrację fauny, odpowiednie trasowanie autostrad z ominięciem obszarów o cennych walorach przyrodniczych,
- stopniowe rozszerzanie i utrwalanie dobrej kondycji ekologicznej obszarów o walorach przyrodniczych objętych ochroną prawną,
 - powszechne i współzależne uwzględnienie uwarunkowań przyrodniczych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz programach przedsięwzięć publicznych o znaczeniu ponadlokalnym,
 - promowanie ekologicznych kierunków i form w wybranych dziedzinach i obszarach (ekoturystyka, ekorolnictwo, ekosadownictwo),
 - zlikwidowanie zagrożenia ekologicznego w obszarach o przekroczonych normach zanieczyszczeń,
 - ochrona różnorodności biologicznej obszarów niezdegradowanych, które stanowią główny potencjał przyrodniczy kraju
 - ustanowienie obowiązkowej komasacji gruntów realizowanej w oparciu o pomoc państwa, podporządkowanej działalności przeciwozyjnej na najlepszych glebach oraz najbardziej podatnych na erozję wodną lub podjęcie innych skutecznych środków gwarantujących odpowiednie ich zabezpieczenie przed erozją,
 - zahamowanie rozpraszania zabudowy, zwłaszcza na tereny o wysokich walorach krajobrazowych,
 - ochrona jako „dziedzictwa ludzkości” zanikających krajobrazów (mozaiki ekosystemów leśnych, łąkowych, polnych oraz związanych z osadnictwem),
 - priorytetowe traktowanie tworzenia korytarzy ekologicznych w trakcie realizacji programów zwiększania lesistości,
 - ochrona i wykorzystanie rodzimej różnorodności biologicznej w programach rekultywacji obszarów zdegradowanych działalnością gospodarczą.

Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju:

Głównym jej celem jest stworzenie warunków dla stymulowania rozwoju, sprzyjających sukcesywnemu eliminowaniu procesów i działań gospodarczych szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, promowaniu sposobów gospodarowania przyjaznych dla środowiska oraz przywracaniu równowagi na obszarach dewastacji i degradacji przyrodniczej. Głównym założeniem rozwojowym strategii jest utrzymanie wzrostu gospodarczego w powiązaniu ze zdecydowanym wzrostem efektywności wykorzystania surowców, paliw oraz zasobów przyrody a także zapewnieniem bezpieczeństwa ekologicznego kraju. Ponadto strategia zaleca:

- uwzględniać w planach zagospodarowania przestrzennego elementów ochrony środowiska, ochrony różnorodności biologicznej i pomników natury,
- pomoc państwa dla działalności proekologicznej, rekultywacji terenów i zasobów skażonych, dla czynnej ochrony środowiska i różnorodności biologicznej,
- przestrzeganie prawa ekologicznego krajowego i międzynarodowego przez wszystkie podmioty,
- zapewnienie równego dostępu do środowiska i jego zasobów,
- zapewnienie konkurencyjności wykorzystania zasobów odnawialnych i recyklingu surowców,
- zapewnienie swobodnego transferu technologicznego i inwestycji proekologicznych,
- uwzględnienie zagadnień środowiskowych w opracowywanych politykach i programach sektorowych szczebla krajowego i regionalnego.

Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 określa cele średniookresowe do 2016 r. m.in. dla:

- ochrony przyrody,
- ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów,
- racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi
- ochrony powierzchni ziemi
- gospodarowaniem zasobami geologicznymi

- jakości powietrza, ochrony wód, gospodarki odpadami, substancji chemicznych w środowisku, oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych.

Polityka ekologiczna państwa

Jest podstawą do podejmowania działań na szczeblu lokalnym. Jej główne cele to: m. in.:

- zapobieganie powstawaniu odpadów, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystywanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów,
- likwidację zanieczyszczeń u źródła, ograniczenie emisji pyłowej, gazowej i gazów cieplarnianych do wielkości wynikających z przepisów i zobowiązań międzynarodowych oraz wprowadzanie norm emisyjnych i produktowych w gospodarce,
- racjonalizację i modernizację gospodarki energetycznej,
- zmniejszenie uciążliwości transportu, w szczególności drogowego na terenach zamieszkania.

Zasadniczo wymienione powyżej cele znalazły odzwierciedlenie w ocenianym projekcie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Radzionków.

8. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (tzw. SPA2020) stanowi element szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, którego prowadzenie zakłada się do roku 2070.

We wskazanym dokumencie uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030, które wykazały, że w tym okresie największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp.), będące pochodnymi zmian klimatycznych. Zjawiska te będą występować z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć coraz większych obszarów kraju.

Wśród najbardziej wrażliwych sektorów i obszarów dla których określono cele i kierunki działań adaptacyjnych znalazły się: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione, zdrowie, energetyka, budownictwo, transport, obszary górskie, strefy wybrzeża, gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane. Głównym celem SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cele szczegółowe oraz powiązane z nimi kierunki działań zostały określone następująco:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

Kierunki działań:

- 1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu
- 1.2 - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu
- 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu
- 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu
- 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie
- 1.6 – zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich

Kierunki działań:

- 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami
- 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu

Kierunki działań:

- 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu

3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu

Kierunki działań:

4.1 – monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie)

4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Kierunki działań:

5.1 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

5.2 – budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Kierunki działań:

6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu

6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych

W świetle powyższych wskazań, mając na uwadze charakter oraz zakres (szczegółowość) ocenianego dokumentu planistycznego, a także charakter (uwarunkowania środowiskowe) i sposób zagospodarowania przedmiotowego terenu należy stwierdzić, że miejscowy plan jest związany przede wszystkim z sektorami jakimi są: gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane, a w mniejszym stopniu również z sektorami obejmującymi budownictwo i infrastrukturę i inne.

W obszarze gminy Radzionków nie występują obszary osuwania się mas ziemnych.

Na terenie gminy występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią, znajdujący się w międzywalu rzeki Szarlejki, na którym obowiązują zakazy zgodnie z art. 40 i 881 ustawy Prawo wodne. Zagrożenie ze strony powodzi można uznać za pomijalne z uwagi na niewielki zasięg zalewów, obecność wałów przeciwpowodziowych oraz brak w jego pobliżu terenów zabudowanych. Odnośnie obszarów zagrożonych wystąpieniem powodzi stosuje się przepisy wynikające z przepisów odrębnych (Rozdział II pkt.7.3 Ustawy Prawo wodne z dnia 18.07.2001 r.)

Choć omawiany projekt *Studium...* przewiduje realizację nowych terenów zabudowy kosztem obszarów biologicznie czynnych to zasadniczo w skali w skali całej gminy są to niezbyt duże powierzchnie, głównie na obrzeżach istniejących już kompleksów terenów przeznaczonych pod zabudowę. Z tego względu nie przewiduje się, aby realizacja przedmiotowego *Studium...* przyczyniła się do znaczącego pogłębienia się efektu miejskiej wyspy ciepła na terenie Radzionkowa. Szczegółowe parametry zagospodarowania będą określone na etapie tworzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Ogólnie rzecz ujmując ustalenia miejscowego planu wpisują się przede wszystkim w realizację kierunków działań określonych SPA 2020: 1.3, 1.4 w zakresie celu nr 1.

Generalnie zapisy *Studium...* sprzyjają kierunkom działań służącym adaptacji do zmian klimatu ujętych w wybranych celach. W sposób szczegółowy zostały one przedstawione w rozdziale 13.

9. Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym bezpośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko.

Oceniany projekt *Studium...* przewiduje lokalny rozwój obszarów zabudowy mieszkaniowo - usługowej, a także usługowej bądź produkcyjno – usługowej czy przemysłowej przy czym zachowuje również obszary biologicznie czynne, w tym zadrzewione. Lokalnie przewiduje się również realizację nowych ciągów komunikacyjnych lub zmianę

podstawowego przeznaczenia terenów.

Każda zmiana zainwestowania terenu związana jest z mniejszym bądź większym oddziaływaniem na środowisko, a stopień oddziaływania będzie uzależniony od intensywności i charakteru zainwestowania.

Aktualnie na obszarach już zainwestowanych oraz w ich sąsiedztwie występuje stałe oddziaływanie na środowisko związane między innymi z emisją zanieczyszczeń atmosferycznych (ze źródeł komunikacyjnych i tzw. „niska emisja”), emisją hałasu do otoczenia, powstawaniem odpadów i ścieków oraz dokonanym, nieodwracalnym przekształceniem powierzchni terenu. Na terenach już zagospodarowanych realizacja ustaleń *Studium...* będzie więc związana głównie z utrzymaniem bądź pogłębieniem się oddziaływań już tu występujących.

W przypadku realizacji nowej zabudowy czy też elementów infrastruktury drogowej oddziaływanie krótkotrwałe na etapie budowy polegać będzie między innymi na emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza (których źródłem będą maszyny i urządzenia budowlane. Oddziaływania te będą miały charakter chwilowy, ograniczony do czasu realizacji poszczególnych inwestycji.

Oddziaływanie trwałe będzie polegało przede wszystkim na przekształceniu powierzchni ziemi spowodowanym na przykład pracami niwelacyjnymi oraz zajęciem terenu przez obiekty kubaturowe czy powierzchnie uszczelnione. Wprowadzanie pozaprzyrodniczych form zagospodarowania będzie związane z zajęciem powierzchni biologicznie czynnych i usunięciem porastającej jej roślinności. Realizacja ustaleń *Studium...* będzie lokalnie związana z koniecznością wycinku zieleni wysokiej (drzew i krzewów). Wraz z zajęciem terenów biologicznie czynnych trwałe przekształcone zostaną siedliska faunistyczne (ograniczona zostanie ich powierzchnia). W sposób szczegółowy oddziaływania na wartości przyrodnicze zostały przedstawione w rozdziałach 6.1.8, 6.1.9 i 6.1.10.

Dogęszczanie istniejącej zabudowy oraz realizacja nowych obszarów zabudowy kosztem powierzchni biologicznie czynnych przyczyni się do zmian lokalnych uwarunkowań topoklimatycznych. Ponadto realizacja zabudowy przyczyni się potencjalnie do wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza, które mogą stamtąd być nawiewane na tereny przyległe.

W obszarze miasta przewidziano utrzymanie istniejących oraz realizację nowych ciągów komunikacyjnych które są lub będą potencjalnym źródłem hałasu komunikacyjnego. Emisja hałasu będzie uzależniona od natężenia ruchu kołowego oraz zastosowanych zabezpieczeń. Jednak na hałas emitowany przez wspomniane ciągi (w tym linię kolejową) będą narażone także tereny podlegające ochronie akustycznej (np. zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna) gdzie może dochodzić do przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Nieuniknione jest to, że opisane wyżej oddziaływania związane z realizacją *Studium...* będą się w mniejszym lub większym stopniu kumulować w środowisku. Nakładanie się wpływów pochodzących z poszczególnych terenów spowoduje wzrost tego oddziaływania. Kumulacji podlegać będzie przede wszystkim hałas, a także emitowane zanieczyszczenia atmosferyczne. Kumulacja ta może mieć miejsce w granicach jednostek stanowiących źródło oddziaływań bądź na terenach przyległych.

Opisane wpływy zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji będą ograniczane zapisami *Studium...*, a także przepisami zawartymi w obowiązującym ustawodawstwie.

Tabela 4 Charakterystyka typów oddziaływań

Typ oddziaływań	Etap budowy	Etap eksploatacji
bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi przy tworzeniu nowych obiektów kubaturowych; - pylenie z powierzchni odkrytych miejsc składowych materiałów sypkich i obiektów w budowie - zanieczyszczenie powietrza spalinami pochodzącymi z maszyn pracujących na budowach - zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i wycinka zieleni wysokiej (drzew i krzewów) 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych - wzrost ilości wytwarzanych odpadów - wzrost emisji hałasu bytowego - przekształcenie powierzchni ziemi w ramach prowadzenia niwelacji pod nowe obiekty budowlane i towarzyszące im zagospodarowanie

pośrednie	-- nie występują brak znaczących oddziaływań	- generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych
wtórne	- nie występują brak znaczących oddziaływań	- dalsza synantropizacja szaty roślinnej w rejonie utworzonej zabudowy;
skumulowane	- krótkotrwała kumulacja hałasu pochodzącego z prac budowlanych oraz hałasu komunikacyjnego	- zmiana jakości powietrza w wyniku nakładania się emisji z poszczególnych emitorów - kumulacja hałasu komunikacyjnego oraz bytowego
krótkoterminowe	- hałas budowlany - zanieczyszczenie powietrza związane z pracami budowlanymi - powstawanie odpadów budowlanych	- nie występują brak znaczących oddziaływań
długoterminowe	- zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	- zmiany morfologii terenu (lokalnych warunków krajobrazowych) związane z powstawaniem nowych zabudowań, - dalsza synantropizacja szaty roślinnej w rejonie utworzonej zabudowy; - emisja hałasu komunikacyjnego; - lokalna zmiana uwarunkowań topoklimatycznych
stałe	- zmiany ukształtowania powierzchni terenu - miejscowa zmiana krajobrazu	- lokalne zmiany mikroklimatu - zmiany morfologii terenu związane z powstaniem nowych obiektów budowlanych - zwiększenie powierzchni terenów utwardzonych
chwilowe	- hałas budowlany - zanieczyszczenie powietrza związane z pracami budowlanymi - powstawanie odpadów budowlanych	- zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego

10. Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem

W wielu miejscach gminy, zwłaszcza na terenach zabudowanych oraz przemysłowych środowisko uległo znacznym przekształceniom (degradacji) i utraciło swoje pierwotne wartości przyrodnicze.

W odniesieniu do istniejącego stanu planistycznego, głównym, zauważalnym kierunkiem przyjętym w ocenianym dokumencie jest lokalny rozwój terenów zabudowy na terenach biologicznie czynnych charakterze rolnym, bądź nieużytkach. Jedynie w niewielkim stopniu przewiduje się ich realizację na obszarach zwartych zadrzewień. Nie można również wykluczyć przekształcenia obszarów wyróżniających się pod względem przyrodniczym. Planowane tereny produkcyjne bądź przemysłowe zostały przewidziane do utrzymania bądź realizacji, głównie w południowej części gminy na terenach w znacznej części już przekształconych i zdegradowanych. W sposób szczegółowy stan środowiska na terenie Radzionkowa został szczegółowo przedstawiony w rozdziale 5.1 i 5.2.

11. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest w odległości ponad 55 km od południowej granicy Państwa. Oddziaływania związane z realizacją ocenianego Studium... będą związane z lokalną niwelacją terenu, przekształceniem szaty roślinnej i siedlisk faunistycznych, powstawaniem ścieków i odpadów oraz emisją zanieczyszczeń do powietrza i hałasu do środowiska. Wpływy tego typu, ograniczone dodatkowo zapisami w Studium... oraz zapisami obowiązującego ustawodawstwa będą miały charakter lokalny. Z tego względu realizacja ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania na środowisko.

12. Obszary problemowe

Podlegający ocenie projekt *Studium...* obejmuje teren gminy Radzionków, która jest w znacznym stopniu zurbanizowana i uprzemysłowiona, a jedynie w północnej części zachowuje charakter rolniczy. W przedmiotowym *Studium...* prócz utrzymania w wielu miejscach istniejącego sposobu zagospodarowania, przewiduje się także wprowadzenie nowych (poszerzenie istniejących) obszarów zabudowy.

W przypadku wprowadzania nowych terenów zabudowy na obszarach biologicznie czynnych, niemal zawsze problemem jest znalezienie równowagi (kompromisu) pomiędzy presją zabudowywania kolejnych obszarów, atrakcyjnych ze względu na swoją lokalizację a zachowaniem jak najkorzystniejszego stanu środowiska oraz utrzymania pełnej funkcji struktur ekologicznych.

W ocenianym projekcie pomimo rozwoju miejscowego obszarów zabudowy uwzględniono jednak ochronę i zachowanie obszarów i struktur najbardziej wyróżniających się pod względem przyrodniczym.

W ocenianym projekcie *Studium...* uwzględniono występowanie chronionego obszaru Natura 2000. Nie mniej w jego zasięgu przewiduje się również utrzymanie na podstawie obowiązujących dokumentów planistycznych w mieście Radzionków tj. Studium i planu zagospodarowania przestrzennego zabudowy usługowej (U) w rejonach gdzie występują obszary płytkiej eksploatacji górniczej, a ponadto miejsca dawnych szybków i świetlików. Lokalnie występują ponadto historyczne obiekty militarne w postaci bunkrów.

W związku z powyższym, kierując się zasadą przeczności, realizację wyznaczonych w obowiązujących dokumentach planistycznych planowanych przeznaczeń (U) w zasięgu obszaru Natura 2000 należałoby poprzedzić szczegółową oceną (ekspertyzą) oddziaływania na potencjalne schronienia nietoperzy.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003 przyjęty zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 24 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003. Plan należy uwzględniać przy sporządzaniu dokumentów planistycznych.

W północno – wschodniej części gminy, na obszarze dawnego wyrobiska (kamieniołomu) o wyróżniających się wartościach przyrodniczo – krajobrazowych (obecność cennych siedlisk, stanowisk chronionych roślin i zwierząt) w *Studium...* przewiduje się realizację terenów rekreacji i wypoczynku (ZR) z dopuszczeniem możliwości rekultywacji terenu dawnego kamieniołomu zgodnie z przepisami ustawy prawo geologiczne i górnicze oraz ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

W projekcie *Studium...* teren ten został wskazany jako obszar wymagający rekultywacji. Zapisy analizowanego *Studium...* wskazują jednakże na zagospodarowanie powyższego obszaru w kierunku rekreacyjnym, z założeniem utrzymania istniejących siedlisk przyrodniczych. Realizacja omawianych założeń planistycznych nie będzie zatem wpływała w sposób negatywny i bezpośredni na siedlisko nawapiennej murawy kserotermicznej, w przypadku przeznaczenia na cele rekreacyjno – wypoczynkowe.

W omawianym obszarze zapisy studium dopuszczają możliwość prowadzenia eksploatacji po udokumentowaniu złoża zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi. Jednakże w chwili obecnej, przy braku dokumentacji złożowej oraz miejsca i sposobu udostępnienia kopaliny, trudno jest w sposób jednoznaczny określić potencjalny wpływ i zasięg oddziaływania ewentualnej eksploatacji na siedlisko murawy kserotermicznej.

Do kwestii problemowych zaliczyć należy również potencjalne ponadnormatywne oddziaływanie hałasu. Między innymi w odniesieniu do istniejących ciągów komunikacyjnych, w tym linii kolejowych nie można wykluczyć potencjalnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w rejonie istniejących i planowanych terenów podlegających ochronie akustycznej. Warto zaznaczyć, że w znacznej mierze kwestia ta dotyczy obszarów już istniejących (zagospodarowanych), choć w ocenianym *Studium...*, przewiduje się również realizację nowych terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej o małej intensywności. W obszarach narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu należałoby podjąć stosowne działania ograniczające. Dodatkowo wprowadzenie określonego przeznaczenia na omawianych wyżej obszarach zostanie uszczegółowione na etapie tworzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Z punktu widzenia komfortu mieszkańców za problematyczne można uznać lokowanie zabudowy przemysłowej/produkcyjnej w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej, chociaż warto zaznaczyć, że w znacznej mierze kwestia ta dotyczy obszarów już istniejących (zagospodarowanych). W takim przypadku należałoby uwzględnić potencjalne oddziaływanie zabudowy przemysłowej, np. zachowując między terenami mieszkaniowymi oraz przemysłowymi (produkcyjnymi) pas zieleni o charakterze izolacyjnym co zostanie uszczegółowione na etapie tworzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Przedmiotowy projekt *Studium...* przewiduje realizację zabudowy w obszarach dawnej płytkiej eksploatacji górniczej oraz w rejonie zlikwidowanych szybów, szybków (światlików), przekopów, gdzie istnieje możliwość wystąpienia deformacji nieciągłych. W związku z powyższym w obszarach tych przed ewentualną realizacją zabudowy należy wykonać stosowne badania podłoża zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem, które pozwolą na określenie warunków posadowienia obiektów, co jednak zostało zaakcentowane w ocenianym projekcie *Studium*.

13. Rozwiązania mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W ocenianym projekcie *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Radzionków* wprowadzone zostały zapisy mające na celu zapobieganie lub ograniczenie negatywnych wpływów na środowisko.

Sposób, w jaki w *Studium...* (poza przepisami odrębnymi) realizowane są zapisy z zakresu ochrony poszczególnych elementów środowiska został opisany poniżej.

Ochrona powietrza atmosferycznego

W projekcie *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* wprowadzono następujące ustalenia a służące ochronie powietrza atmosferycznego:

- 1) realizację zadań ograniczenia niskiej emisji określonych w programie ochrony środowiska,
- 2) termomodernizację budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- 3) ograniczenie emisji ze spalania węgla w piecach domowych i małych kotłowniach poprzez:
 - a) wymianę starych kotłów węglowych o niskiej sprawności, zmianę na paliwa ekologiczne;
 - b) docieplenie budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię cieplną;
 - c) popularyzację energii ze źródeł odnawialnych, przede wszystkim przy wykorzystaniu instalacji kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych

W związku z art. 96 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 672 ze zm.) który stanowi, że „Sejmik województwa może, w drodze uchwały, w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływowaniu na zdrowie ludzi lub na środowisko, wprowadzić ograniczenia lub zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw” oraz fakt że taka uchwała została przyjęta zapisy odnośnie ochrony powietrza są ograniczone.

Ochrona środowiska gruntowo – wodnego

Ochrony środowiska gruntowo – wodnego na terenie miasta będą służyły poniższe ustalenia *Studium...*

- 1) W zakresie ochrony istniejących Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP 330 - Gliwice i GZWP 329 Bytom ustala się:
 - a) zakaz wprowadzania ścieków nie spełniających wymagań rozporządzenia odnośnie wprowadzania ścieków do gruntów i wód podziemnych na terenach o najwyższej podatności poziomu zbiornikowego na zanieczyszczenie,

- b) zakaz nawożenia gnojowicą użytków rolnych znajdujących się w obrębie obszarów o najwyższej podatności na zanieczyszczenie poziomu zbiornikowego oraz położonych w odległości mniejszej niż 100m od koryt cieków powierzchniowych,
- c) ograniczenie stosowania nawozów i środków ochrony roślin na terenach rolniczych zwłaszcza zlokalizowanych w obszarach o najwyższej podatności wód podziemnych na zanieczyszczenie,
- d) nakaz stosowania szczelnych nawierzchni dróg, ulic i parkingów, stacji paliw, stacji obsługi samochodów, dróg wewnątrz zakładowych o powierzchni powyżej 0,1ha,
- e) nakaz podczyszczania ścieków opadowych i roztopowych ze szczelnych nawierzchni parkingów, stacji paliw, stacji obsługi samochodów o powierzchni powyżej 0,1ha w odpowiednich urządzeniach.

W obszarze gminy Radzionków wskazuje się granicę projektowanej strefy ochronnej dla ujęcia wód podziemnych „Stazic” w Tarnowskich Górach – Reptach.

Ze względu na obszary perspektywicznych zasobów wód podziemnych na terenie gminy oraz istnienie nieeksploatowanych ujęć wód podziemnych w celu uniknięcia skażeń warstwy wodonośnej należy nieeksploatowane i pozostawione bez nadzoru studnie zabezpieczyć lub zlikwidować.

Dla GZWP nr 330 „Zbiornik Gliwice” wskazano granicę projektowanego obszaru ochronnego, zgodnie z dokumentacjami hydrogeologicznymi określającymi warunki hydrogeologiczne.

Dla ochrony istniejących cieków: Rzeki Szarlejki oraz Rowu Radzionkowskiego ustala się:

- a) zachowanie, wykluczonego spod zabudowy, pasa ochronnego wzdłuż cieków o szerokości minimum 5,0m od brzegów cieku, niezbędnego dla prowadzenia robót remontowych i konserwacyjnych w korytach cieków oraz gwarantującego ochronę otuliny biologicznej cieków,
- b) zakaz grodzenia nieruchomości w odległości 1,5 m od krawędzi cieku.

Ustala się utrzymanie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych w szczególności rowów i sieci drenarskiej.

W zakresie gospodarki odpadami:

- 1) Przyjmuje się postępowanie z odpadami zgodnie z regulaminem utrzymania porządku i czystości w gminie oraz z przepisami ustawy o odpadach;
- 2) Dopuszcza się przechowywania odpadów w sposób zabezpieczający je przed infiltracją wód opadowych oraz zabezpieczenie gruntu przed infiltracją do środowiska gruntowo-wodnego, w przypadku czasowego przechowywania odpadów;
- 3) Utrzymuje się kontynuację wdrażania selektywnej zbiórki odpadów wśród mieszkańców oraz objęcie ich zorganizowaną zbiórką odpadów;
- 4) Przyjmuje się selektywne gromadzenie odpadów powstających z działalności usługowej w odpowiednich pojemnikach;
- 5) Zaleca się prowadzenie inwentaryzacji i unieszkodliwiania urządzeń, elementów budowli zawierających substancje niebezpieczne oraz organizowanie zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych wycofanych z eksploatacji.

W zakresie odprowadzania ścieków:

- 1) utrzymuje się odprowadzenie ścieków komunalnych do oczyszczalni „Centrum” w Bytomiu;
- 2) utrzymuje się system kanalizacji sanitarnej gminie Radzionków;
- 3) ustala się możliwość dalszej rozbudowy i modernizacji kanalizacji sanitarnej jako główny sposób odbioru ścieków technologicznych i sanitarnych na terenie miasta;
- 4) dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych i roztopowych powierzchniowo do cieków i przydrożnych rowów. Z powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, dróg zaliczanych do kategorii wojewódzkiej i powiatowych, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,10 ha odprowadzenie wód opadowych w systemie kanalizacji deszczowej, przed wprowadzeniem do odbiornika należy je podczyścić w odpowiednich urządzeniach;

- 5) ustala się możliwość rozbudowy kanalizacji deszczowej;
- 6) przed wprowadzeniem do odbiornika wód opadowych i roztopowych przewiduje się ich gromadzenie w zbiornikach retencyjnych z możliwością ich wykorzystania do celów nawadniania zieleni lub wykorzystania do celów przeciwpożarowych;
- 7) zakazuje się odprowadzania nieoczyszczonych ścieków sanitarnych do gruntu.

Ochrona przed hałasem, wibracjami i promieniowaniem niejonizującym

Na terenie gminy przyjmuje się dla ochrony środowiska przed hałasem, wibracjami i promieniowaniem niejonizującym:

- 1) poprawę jakości nawierzchni dróg, budowę skrzyżowań bezkolizyjnych,
- 2) określanie standardów akustycznych zgodnie z przepisami odrębnymi dla poszczególnych kategorii terenów;
- 3) sprostanie wymogom aktualnych unormowań prawnych w zakresie ochrony przed wibracjami,
- 4) doskonalenie systemu komunikacji zbiorowej oraz systemu transportowego z punktu widzenia ograniczenia emisji wibracji, obejmujących poprawę stanu infrastruktury komunikacyjnej,
- 5) ochronę przed promieniowaniem szkodliwym dla ludzi i środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi,
- 6) uwzględnienie zagadnień promieniowania niejonizującego i wynikających z tego ograniczeń na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz decyzji lokalizacyjnych dla procesów inwestycyjnych związanych z obiektami będącymi źródłem tego promieniowania,
- 7) kształtowanie funkcji w sposób eliminujący lokalizowanie zabudowy w granicach pól elektromagnetycznych od linii średniego i wysokiego napięcia oraz stacji elektromagnetycznych ,
- 8) tworzenie warunków do ochrony klimatu akustycznego terenów chronionych przed hałasem w rozumieniu ustawy prawo ochrony środowiska w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona środowiska przyrodniczego i struktur ekologicznych

W ocenianym projekcie *Studium...* do objęcia formami ochrony indywidualnej w formie **użytku ekologicznego** wskazuje się obszar „**Nokiełka**” położony w północnej części Gminy. Użytek ekologiczny wskazany do uwzględnienia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i uwidocznienia w ewidencji gruntów.

Ustala się również zachowanie:

- a) zadrzewień na Księżej Górze (Park Góra Powstańców Śląskich), a także zadrzewień na północy gminy i na zachodzie oraz przy ks. Stanisława Staszica;
- b) ciągów terenów otwartych w ramach lokalnego systemu terenów otwartych (m.in. Rowu Radzionkowskiego);
- c) ciągu ekologicznego doliny Szarlejki na całej jej długości od Bytomia do Piekar z równoczesną odbudową nadwątlonych struktur przyrodniczych w rejonie oczyszczalni ścieków i supermarketu M-1 u zbiegu ul. Strzelców Bytomskich i Sikorskiego oraz w rejonie ul. Nałkowskiej;
- d) stanu krajobrazu północnej części Radzionkowa, gdzie dominuje krajobraz typowo rolniczy ze stosunkowo rozległymi polami uprawnymi pośród których z rzadka w rozproszeniu występują niewielkie zadrzewienia i zakrzewienia.

14. Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w Studium...

Z punktu widzenia ochrony przyrody, problemową kwestią jest potencjalnie dopuszczenie realizacji zabudowy w zasięgu obszaru Natura 2000, w rejonach gdzie na podstawie posiadanych informacji nie można wykluczyć występowania schronień, bądź też wloty/wyloty do schronień nietoperzy będących przedmiotem ochrony w ramach Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000..

W północno – wschodniej części gminy, na obszarze dawnego wyrobiska (kamieniołomu) o wyróżniających się wartościach przyrodniczo – krajobrazowych (obecność cennych siedlisk, stanowisk chronionych roślin i zwierząt) w *Studium...* przewiduje się realizację terenów rekreacji i wypoczynku z dopuszczeniem możliwości rekultywacji terenu dawnego kamieniołomu zgodnie z przepisami ustawy prawo geologiczne i górnicze oraz ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Ponadto w omawianym obszarze zapisy studium dopuszczają możliwość prowadzenia eksploatacji

po udokumentowaniu złożyć zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi. Zapisy analizowanego Studium... wskazują także na zagospodarowanie omawianego kamieniołomu w kierunku rekreacyjnym, jednakże przy założeniu utrzymania istniejących siedlisk przyrodniczych. Korzystne zatem będzie rozważenie możliwości zachowania jak największego odsetka powierzchni biologicznie czynnych omawianego terenu wyrobiska przy zachowaniu jego głównych wartości przyrodniczych.

Dla podniesienia komfortu mieszkańców proponuje się wprowadzenie zieleni o charakterze izolacyjnym na granicy terenów o przeznaczeniu mieszkaniowym i produkcyjnym, bądź usługowym.

W obszarach podlegających ochronie akustycznej, narażonych na występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu należy podjąć stosowne działania mające na celu ograniczenie ewentualnych uciążliwości. Mogą one polegać między innymi na modernizacji ciągów komunikacyjnych, ograniczeniu prędkości na odpowiednich odcinkach, a w odniesieniu do nowo realizowanych terenów zabudowy odsunięcie w miarę możliwości obiektów podlegających ochronie akustycznej od źródeł hałasu. Nie mniej wprowadzenie określonych przeznaczeń terenów na obszarach w sąsiedztwie dróg czy linii kolejowej zostanie uszczegółowione na etapie tworzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Wówczas w rejonach narażonych na ponadnormatywne oddziaływania akustyczne korzystne byłoby lokowanie głównie funkcji usługowych.

15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana w celu określenia wpływu na środowisko wprowadzonego sposobu zagospodarowania terenu objętego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radzionków.

W zakresie prognozowania oddziaływania na środowisko zastosowano prognozowanie przez analogie, biorąc pod uwagę analizy i badania obszarów o podobnych zagospodarowaniu terenu, charakterze i funkcjach.

Radzionków zajmuje powierzchnię ok. 13,2 km². Jest położony w centralnej części województwa śląskiego, na południu powiatu tarnogórskiego.

Aktualnie tereny zabudowy są zlokalizowane w środkowej, a także południowej części miasta, natomiast w części północnej i wschodniej przeważają obszary biologicznie czynne głównie w postaci użytków rolnych bądź nieużytków.

Obszar Radzionkowa na północy i na wschodzie obejmuje wzniesienia rozdzielone niewielkim, lokalnym obniżeniem. Teren zasadniczo obniża się w kierunku południowym, tj. w stronę doliny rzeki Szarlejki.

Gmina Radzionków położona jest na skraju niecki węglowej w północnej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego zbudowanego z utworów karbonu przykrytych utworami triasu, które z kolei częściowo pokrywają utwory czwartorzędu, sporadycznie jury.

Miasto znajduje się w zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) : GZWP nr 329 „Zbiornik Bytom”, GZWP nr 330 „Zbiornik Gliwice”. Dla GZWP nr 330 „Zbiornik Gliwice” wskazano granicę projektowanego obszaru ochronnego, zgodnie z dokumentacjami hydrogeologicznymi określającymi warunki hydrogeologiczne.

Leży ponadto w obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 110 o kodzie PLGW6000110 oraz Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 111 o kodzie PLGW2000111.

Pod względem hydrograficznym Radzionków jest położony w strefie wododziału Wisły i Odry, a topograficzny dział wodny I rzędu rozdzielający zlewnie rzek Wisły i Odry przebiega przez północną część gminy. Gmina leży w zasięgu pięciu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP).

Na przestrzeni lat pod wpływem czynników antropogenicznych pierwotne siedliska ulegały przekształceniom, co pociągało za sobą zmiany w fizjonomii i strukturze gatunkowej poszczególnych fitocenoz. Antropogeniczne przemiany szaty roślinnej przejawiały się przede wszystkim wylesianiem terenów na potrzeby rolnictwa, a także osadnictwa i przemysłu.

Do siedlisk występujących w granicach gminy należą przede wszystkim tereny otwarte o charakterze użytków rolnych wraz z zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi, fragmenty leśne oraz siedliska wodne związane z ciekami i zbiornikami wodnymi, a ponadto siedliska typowo antropogeniczne do których zaliczyć tereny zieleni

urządzonej oraz obszary ruderalne.

Spośród obszarowych form ochrony przyrody w granicach Radzionkowa wyznaczono jedynie **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Podziemia Tarnogórsko – Bytomskie” (PLH 240003)** obejmujący swym zasięgiem północno-zachodnią część gminy.

W strukturze przyrodniczej Radzionkowa wyróżniają się również płyty muraw kserotermicznych wykształconych w rejonie dawnego wyrobiska (kamieniołomu) na północy.

W granicach miasta występują gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną prawną.

Obecnie do głównych antropogenicznych oddziaływań i zagrożeń środowiska przedmiotowego obszaru należą przekształcenia powierzchni ziemi i gleby, zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie powietrza, emisja hałasu, promieniowanie niejonizujące oraz *przekształcenia biocenozy*.

Poprzez brak realizacji ustaleń ocenianego *Studium...* rozumie się sytuację pozostawienia obszaru w dotychczasowym stanie planistycznym. Stan ten jednak nie gwarantuje braku zmian związanych z rozwojem obszarów zabudowy, a niekiedy może sprzyjać ich nieuporządkowanemu (przypadkowemu) rozwojowi w oderwaniu od uwarunkowań środowiskowych. W przypadku braku realizacji ustaleń *Studium...* zagrożenia i oddziaływania w stosunku do środowiska będą się utrzymywały, a lokalnie może dochodzić do ich pogłębienia.

W stosunku do dotychczas obowiązującego dotychczas *Studium...* oceniany projekt przewiduje niewielki lokalny rozwój obszarów zabudowy mieszkaniowo - usługowej, a także usługowej bądź produkcyjno – usługowej czy przemysłowej przy czym zachowuje również obszary biologicznie czynne. Lokalnie przewiduje się również zmianę podstawowego przeznaczenia terenów (charakteru docelowej zabudowy), a ponadto realizację nowych ciągów komunikacyjnych.

Na terenach już zagospodarowanych realizacja ustaleń *Studium...* będzie więc związana głównie z utrzymaniem bądź pogłębieniem się oddziaływań już tu występujących.

W przypadku realizacji nowej zabudowy czy też elementów infrastruktury drogowej oddziaływanie krótkotrwałe na etapie budowy polegać będzie między innymi na emisji hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza (których źródłem będą maszyny i urządzenia budowlane).

Oddziaływanie trwale będzie polegało przede wszystkim na przekształceniu powierzchni ziemi, zajęciem powierzchni biologicznie czynnych i usunięciem porastającej je roślinności. Realizacja ustaleń planu będzie lokalnie związana z koniecznością wycinku zieleni wysokiej. Wraz zajęciem terenów biologicznie czynnych trwale przekształcone zostaną lokalne siedliska faunistyczne.

Dogęszczanie istniejącej zabudowy oraz realizacja nowych obszarów zabudowy kosztem powierzchni biologicznie czynnych przyczyni się do zmian lokalnych uwarunkowań topoklimatycznych, a ponadto do wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza, które mogą stamtąd być nawiewane na tereny przyległe. W obszarze miasta przewidziano utrzymanie istniejących oraz realizację nowych ciągów komunikacyjnych które są lub będą potencjalnym źródłem hałasu komunikacyjnego. Emisja hałasu będzie uzależniona od natężenia ruchu kołowego oraz zastosowanych zabezpieczeń.

Opisane wyżej oddziaływania związane z realizacją planu będą się w mniejszym lub większym stopniu kumulować w środowisku.

Opisane wpływy zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji będą ograniczane zapisami *Studium...*, a także przepisami zawartymi w obowiązującym ustawodawstwie.

W ocenianym projekcie *Studium...* uwzględniono występowanie chronionego obszaru Natura 2000. Nie mniej w jego zasięgu przewiduje się utrzymanie wyznaczonej w obowiązujących dokumentach planistycznych (*Studium i miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego*) zabudowy usługowej (U) w rejonach gdzie występują obszary płytkiej eksploatacji górniczej, a ponadto miejsca dawnych szybików i świetlików. Choć część ze wspomnianych obiektów związanych z dawnym kopalnictwem jest najprawdopodobniej zlikwidowana, to jednak nie wykluczone, iż w omawianych rejonach mogą występować schronienia, bądź też wloty/wyloty do schronień nietoperzy będących przedmiotem ochrony w ramach Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000. Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie

PLH240003 przyjęty zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 24 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie PLH240003. Plan należy uwzględnić przy sporządzaniu dokumentów planistycznych.

W północno – wschodniej części gminy, na obszarze dawnego wyrobiska (kamieniołomu) o wyróżniających się wartościach przyrodniczo – krajobrazowych (obecność cennych siedlisk, stanowisk chronionych roślin i zwierząt) w *Studium...* przewiduje się realizację terenów rekreacji i wypoczynku (ZR) z dopuszczeniem możliwości rekultywacji terenu dawnego kamieniołomu zgodnie z przepisami ustawy prawo geologiczne i górnicze oraz ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

W projekcie *Studium...* teren ten został wskazany jako obszar wymagający rekultywacji. Zapisy analizowanego *Studium...* wskazują jednakże na zagospodarowanie powyższego obszaru w kierunku rekreacyjnym, z założeniem utrzymania istniejących siedlisk przyrodniczych. Realizacja omawianych założeń planistycznych nie będzie zatem wpływała w sposób negatywny i bezpośredni na siedlisko nawapiennej murawy kserotermicznej, w przypadku przeznaczenia na cele rekreacyjno – wypoczynkowe.

W omawianym obszarze zapisy studium dopuszczają możliwość prowadzenia eksploatacji po udokumentowaniu złoża zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi. Jednakże w chwili obecnej, przy braku dokumentacji złożowej oraz miejsca i sposobu udostępnienia kopaliny, trudno jest w sposób jednoznaczny określić potencjalny wpływ i zasięg oddziaływania ewentualnej eksploatacji na siedlisko murawy kserotermicznej.

Do kwestii problemowych zaliczyć należy również potencjalne ponadnormatywne oddziaływanie hałasu. Między innymi w odniesieniu do istniejących ciągów komunikacyjnych, w tym linii kolejowych nie można wykluczyć potencjalnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w rejonie istniejących i planowanych terenów podlegających ochronie akustycznej (np. terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej). W znacznej mierze kwestia ta dotyczy obszarów już istniejących (zagospodarowanych). W obszarach narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu należałoby podjąć stosowne działania ograniczające.

Z punktu widzenia komfortu mieszkańców za problematyczne można uznać lokowanie zabudowy przemysłowej/produkcyjnej w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej, chociaż warto zaznaczyć, że w znacznej mierze kwestia ta dotyczy obszarów już istniejących (zagospodarowanych). W takim przypadku należałoby uwzględnić potencjalne oddziaływanie zabudowy przemysłowej, np. zachowując między terenami mieszkaniowymi oraz przemysłowymi (produkcyjnymi) pas zieleni o charakterze izolacyjnym co zostanie uszczegółowione na etapie tworzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz zostało uwzględnione w zapisach Studium.

Przedmiotowy projekt *Studium...* przewiduje realizację zabudowy w obszarach dawnej płytkiej eksploatacji górniczej oraz w rejonie zlikwidowanych szybów, szybków (światlików), przekopów, gdzie istnieje możliwość wystąpienia deformacji nieciągłych. W związku z powyższym w obszarach tych przed ewentualną realizacją zabudowy należy wykonać stosowne badania podłoża zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem, które pozwolą na określenie warunków posadowienia obiektów, co jednak zostało zaakcentowane w ocenianym projekcie *Studium...*. Realizacja ustaleń ocenianego projektu nie będzie powodowała transgranicznego oddziaływania na środowisko.