



Pracownia Projektowa LIBRA, mgr inż. arch. Elżbieta MACHLARZ  
ul. Pokoju 154, 41-500 Chorzów, tel.: 608825577; AW: tel.: 608208715, e-mail: aweglarczyk@interia.pl

---

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

dla projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla obszaru miasta Kudowa-Zdrój, którego sporządzenie nastąpiło w wyniku podjęcia przez Radę Miejską Kudowy-Zdroju w dniu 10 listopada 2010 r. uchwały nr LX/405/10 w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kudowa-Zdrój

Autorzy:

arch. Elżbieta Machlarz

mgr Jerzy Kucharski

arch. Andrzej Węglarczyk – koordynator opracowania

**mgr inż. arch.**

**Andrzej WĘGLARCZYK**

uprawniony do projektowania  
w planowaniu przestrzennym

upr. nr 304/88 Ministra GPIB z dn.18.02.1988 r.  
tel.: 608208715; e-mail: [aweglarczyk@interia.pl](mailto:aweglarczyk@interia.pl)

Chorzów, lipiec 2011 r.  
skorygowano – czerwiec 2018 r.

## **A. Część tekstowa**

---

<b>1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>4</b>
1.1. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW FORMALNO-PRAWNYCH .....	4
1.2. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I DOKUMENTACJE, UWAGI METODOLOGICZNE.....	4
1.3. OPRACOWYWANY PROJEKT ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO W SYSTEMIE PLANISTYCZNYM MIASTA KUDOWY-ZDROJU .....	7
<b>2. PROPOZYCJE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI PRZEPROWADZANIA MONITORINGU.....</b>	<b>8</b>
<b>3. EKOFIZJOGRAFICZNA ANALIZA I OCENA WARUNKÓW NATURALNYCH, STANU ŚRODOWISKA ORAZ ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA.....</b>	<b>10</b>
3.1. WARUNKI NATURALNE .....	10
<i>Położenie i morfologia .....</i>	<i>10</i>
<i>Budowa geologiczna i kopaliny .....</i>	<i>11</i>
<i>Warunki hydrologiczne .....</i>	<i>11</i>
<i>Gleby .....</i>	<i>13</i>
<i>Klimat.....</i>	<i>13</i>
<i>Stan atmosfery .....</i>	<i>14</i>
<i>Wartości przyrodnicze - flora.....</i>	<i>14</i>
<i>Lasy.....</i>	<i>15</i>
<i>Wartości przyrodnicze - fauna.....</i>	<i>16</i>
<i>Podatność na degradację .....</i>	<i>18</i>
3.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE I UZBROJENIE TERENÓW.....	19
<i>Tereny zainwestowane.....</i>	<i>19</i>
<i>Uzbrojenie terenów .....</i>	<i>19</i>
3.3. TERENY CHRONIONE, POWIĄZANIA I ZAGROŻENIA .....	23
<i>Tereny chronione .....</i>	<i>23</i>
<i>Powiązania .....</i>	<i>26</i>
<i>Zagrożenia .....</i>	<i>26</i>
3.4. WALORY PRZYRODNICZE, KRAJOBRAZOWE I KULTUROWE .....	31
<i>Walory przyrodnicze.....</i>	<i>31</i>
<i>Walory krajobrazowe.....</i>	<i>32</i>
<i>Walory kulturowe.....</i>	<i>33</i>
3.5. ROLNICZA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA .....	33
<b>4. OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA, JEGO WALORYZACJA I WSTĘPNA PROGNOZA KIERUNKÓW PRZEKSZTAŁCENÍ.....</b>	<b>35</b>
<b>5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZMIANY STUDIUM .....</b>	<b>36</b>
<b>6. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEJ ZMIANY STUDIUM.....</b>	<b>38</b>
<b>7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTOWANEJ ZMIANY STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>38</b>
<b>8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>40</b>
<b>9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....</b>	<b>41</b>

<b>10. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>42</b>
<b>11. ANALIZA I OCENA PROJEKTOWANYCH FORM ZAGOSPODAROWANIA ORAZ WNIOSKI (STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM) .....</b>	<b>42</b>
11.1. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAINWESTOWANIE .....	42
11.2. ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA .....	43

## **B. Część graficzna**

---

**rysunek – rozmieszczenie siedlisk i gatunków chronionych na tle ustalonych w studium stref funkcjonalnych gdzie dopuszcza się zabudowę**

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

Zakres, szczegółowość i metoda opracowania prognozy zostały uzgodnione z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym we Wrocławiu.

Prognoza oddziaływania na środowisko – wraz z projektem studium – jest opiniowana przez organy ochrony środowiska i wykładana do publicznego wglądu w trybie określonym w Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Jest również udostępniana społeczeństwu (zgodnie z procedurą przewidzianą w ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*), co umożliwia składanie uwag i wniosków przez wszystkich zainteresowanych i zapewnia ich rozpatrzenie przez organ administracji publicznej.

### 1.1. Zestawienie materiałów formalno-prawnych

W „Prognozie...” uwzględnia się warunki określone w przepisach powszechnie obowiązujących, a w szczególności w niżej wymienionych:

1. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
  2. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
  3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska;
  4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
  5. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
  6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach;
  7. Ustawa z dn. 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
  8. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne;
  9. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- wraz ze wszystkimi wynikającymi z ww. ustaw rozporządzeniami.

Wymagania, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

### 1.2. Wykorzystane opracowania i dokumentacje, uwagi metodologiczne

„Prognozę...” opracowano na podstawie:

- map obrazujących lokalizację chronionych siedlisk na terenie miasta Kudowa-Zdrój przekazanych w czerwcu 2018 roku przez RDOŚ we Wrocławiu na pisemną prośbę projektanta studium Andrzeja Węglarczyka z dnia 5 czerwca 2018 r.;
- danych uzyskanych z programu QGIS 2.8.3 Wien;

- dokumentacji pn.: „*Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla obszaru Miasta Kudowa-Zdrój*”, mgr inż. arch. Elżbieta Machlarz, mgr Jerzy Kucharski, mgr inż. arch. Andrzej Węglarczyk, Chorzów, kwiecień 2010 r.;
- opracowanie pn.: „*Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLB020006 GÓRY STOŁOWE w województwie dolnośląskim*”, Warszawa, 2012 r., koordynator projektu - dr Zdzisław Cichocki;
- opracowanie pn.: „*Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH020004 GÓRY STOŁOWE w województwie dolnośląskim*”, Warszawa, 2012 r., koordynator projektu - dr Zdzisław Cichocki;
- opracowanie pod nazwą: „*INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO, MIASTO KUDOWA ZDRÓJ, T.I, OPRACOWANIE TEKSTOWE ‘ROŚLINY, GRZYBY, ZWIERZĘTA ORAZ ZIELEŃ WYSOKA – PARKI PODWORSKIE, CMENTARZE I ALEJE WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW*” – Fulica – Jankowski Wojciech, Wrocław 2002;
- opracowanie pod nazwą: „*INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO, MIASTO KUDOWA ZDRÓJ, T.II, KARTY EWIDENCYJNE ‘ROŚLINY, GRZYBY I ZWIERZĘTA*” – Fulica – Jankowski Wojciech, Wrocław 2002;
- opracowanie pod nazwą: „*INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO, MIASTO KUDOWA ZDRÓJ, MAPY*” – Fulica – Wojciech Jankowski, Wrocław 2002;
- dyrektywy EWG udostępnione na stronach internetowych natura2000.gdos.gov.pl oraz natura2000.mos.gov.pl;
- informacji z ortofotomapy zawierającej elementy ewidencji gruntów udostępnionej na stronie internetowej geoportal.gov;
- dokumentacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego cały obszar miasta (uchwała nr XXII/154/96 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 30 sierpnia 1996 roku, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Wałbrzyskiego nr 40 z dn. 30.10.1996);
- wszystkie dokumentacje zmian planu miejscowego dokonane w latach 1998 – 2008 (22 zmiany);
- dokumentacji „*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kudowa Zdrój*”, Biuro Urbanistyki i Architektury, Jelenia Góra, 1995 r. – przyjętego uchwałą nr XIII/86/95 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 29 września 1995 r.;
- dokumentacji zmian „*Studium...*” przyjętych uchwałami: nr XVIII/122/07 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 28 grudnia 2007 r. – dotycząca zmiany w Jakubowicach oraz nr XXV/169/08 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 30 czerwca 2008 r. – dotycząca zmiany w Brzozowiu;
- dokumentu p.n.: „*Program ochrony środowiska dla miasta Kudowa Zdrój*”, Eko – Efekt Sp. z o.o., Warszawa, 2004;
- dokumentu p.n.: „*Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju*” – załącznik do obwieszczenia Prezesa RM z dnia 26 lipca 2001 r. (M.P. nr 26, poz. 432);
- materiałów dotyczących rozmieszczenia sieci i urządzeń infrastruktury technicznej dostarczonych przez gestorów poszczególnych sieci.
- archiwalnych dokumentacji środowiskowych,
- inwentaryzacji oraz wizji w terenie.

Sporządzając „Prognozę...” wykorzystywano ponadto – mapy, dokumentacje, informacje, archiwalne materiały ekofizjograficzne oraz inne opracowania:

- mapy ewidencji gruntów i budynków (w postaci elektronicznej) dla całości obszaru opracowania –zawierające bonitację gruntów, granice i numery działek oraz budynki wraz z podstawowymi informacjami: funkcja, wysokość, numer;
- mapę topograficzną pokrywającą cały obszar miasta, pochodną, w skali 1:10000 zawierającą elementy ewidencji gruntów (granice i numery działek oraz granice i bonitację użytków) pochodzącą z zasobu Marszałka Województwa Dolnośląskiego;
- mapę topograficzną, kolorową pokrywającą część obszaru miasta w skali 1:10000 (ark. o godłach: M-33-57-C-b-2, M-33-57-C-b-4, M-33-57-D-a-1 i M-33-57-D-a-3) pochodzącą z zasobu Marszałka Województwa Dolnośląskiego,
- mapę topograficzną pokrywającą cały obszar miasta (arkusze o godłach: 272.32 KUDOWA ZDRÓJ i 272.34 LEWIN KŁODZKI) w skali 1:25000 pochodzącą z zasobu GUGiK;
- mapę sozologiczną w skali 1:50000, arkusze M-33-57-C Kudowa Zdrój i M-33-57-D Duszniki Zdrój, opracowane przez zespół w składzie: Leszek Baraniecki, Jerzy Bieroński, Eugeniusz Kuźniewski, Władysław Pawlak - Uniwersytet Wrocławski;
- materiały dotyczące rozmieszczenia sieci i urządzeń infrastruktury technicznej dostarczone przez gestorów poszczególnych sieci;
- dokument p.n.: „Program ochrony środowiska dla miasta Kudowa Zdrój”, Eko – Efekt Sp. z o.o., Warszawa, 2004;
- dyrektywy EWG udostępnione na stronach internetowych natura2000.gdos.gov.pl oraz natura2000.mos.gov.pl;
- rejestry RDOŚ udostępnione na stronie internetowej wroclaw.rdos.gov.pl;
- dane z komunikatów bieżących PIOŚ;
- „Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju 2030” przyjęta uchwałą nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 roku;
- mapy Jednolitych Części Wód podziemnych, Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, surowców mineralnych, udostępnione na rządowych stronach internetowych Państwowego Instytutu Geologicznego (<http://web3.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm> oraz <https://geolog.pgi.gov.pl/#name=kob30dg043>).

Niniejsze opracowanie obejmuje cały obszar miasta w granicach administracyjnych. Jednak większość obszaru miasta posiada obowiązujące plany miejscowe wraz z prognozami oddziaływania na środowisko.

Analizowano wpływ i ewentualne skutki realizacji poszczególnych ustaleń zmiany studium na takie elementy jak różnorodność biologiczna, zdrowie ludzi, istniejące - fauna i flora, stan atmosfery, powierzchnię ziemi, krajobraz, wody powierzchniowe i podziemne, klimat i zasoby naturalne, we wzajemnym powiązaniu tych elementów środowiska i oddziaływaniami na te elementy.

Analiza skutków realizacji ustaleń zmiany studium na środowisko nie ograniczała się wyłącznie do obszarów obejmujących same ustalenia, ale wykraczała poza ich zasięg.

Tereny objęte opracowaniem nie są w całości monitorowane, w związku z czym brak jest kompleksowych badań o stanie środowiska i identyfikacji jego zagrożeń.

W prognozie analizowano trafność doboru rozwiązań niektórych (znanych na etapie opracowania prognozy) systemów infrastruktury technicznej w aspekcie poziomu zabezpieczenia środowiska.

W prognozie uwzględniono skutki dotychczasowego zagospodarowania terenu jak i te wynikające z ustaleń dotychczas obowiązującego planu.

Zakres oceny dostosowano do specyfiki działalności projektowanej na terenach będącym przedmiotem opracowania oraz terenach sąsiednich.

Część graficzną prognozy opracowano na ortofotomapie pozyskanej z RDOŚ we Wrocławiu zawierającej lokalizację chronionych siedlisk i miejsc bytowania gatunków chronionych, na której oznaczono strefy funkcjonalne związane z możliwością zabudowy ustalone w projekcie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kudowy-Zdroju.

### **1.3. Opracowywany projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego w systemie planistycznym miasta Kudowy-Zdroju**

W analizowanym przypadku dla terenów objętych prowadzonymi planami planistycznymi obowiązują:

- plan miejscowy obejmujący cały obszar miasta (uchwała nr XXII/154/96 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 30 sierpnia 1996 roku, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Wałbrzyskiego nr 40 z dn. 30.10.1996);
- zmiany planu miejscowego dokonane w latach 1998 – 2008 (22 zmiany);

oraz

- kierunki zagospodarowania przestrzennego określone w „*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kudowa Zdrój*”, stanowiące załącznik do uchwały nr XIII/86/95 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 29 września 1995 r.;
- kierunki zagospodarowania przestrzennego określone w zmianach studium przyjętych uchwałami: nr XVIII/122/07 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 28 grudnia 2007 r. – dotycząca zmiany w Jakubowicach oraz nr XXV/169/08 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 30 czerwca 2008 r. – dotycząca zmiany w Brzozowiu.

Dla Miasta Kudowa-Zdrój w kwietniu 2010 r. opracowano „*ANALIZĘ ZMIAN W ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM MIASTA KUDOWY ZDROJU – ocena aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz planów miejscowych*”, z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Wnioski z tej analizy były następujące:

- studium miasta straciło swoją aktualność i wymaga zmiany w całości,
- zaleca się opracowanie nowego studium w skali 1:20000 w celu uzyskania odpowiedniej generalizacji zapisów graficznych.

Ponadto, z uwagi na wymagania ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (t.j.: Dz. U. z 2017 r., poz. 1056), w projekcie studium zaproponowano nowe granice obszarów stref ochronnych uzdrowiska „A” i „B”.

Uchwała nr LX/405/10 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie przystąpienia do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kudowa-Zdrój określiła obszar objęty pracami planistycznymi.

Jednocześnie zgodnie z ogłoszoną „Koncepcją polityki przestrzennego zagospodarowania kraju 2030” przygotowywane są regulacje prowadzące do ciągłego analizowania przekształceń zagospodarowania i stanu środowiska. W „Koncepcji ...” przewiduje się:

- „monitorowanie zmian w całej sferze gospodarowania, związanych z nim przekształceń środowiska przyrodniczego oraz ciągłe aktualizowanie informacji o zasobach stanowiących podstawę rozwoju;
- diagnozowanie kształtowanych przeobrażeń strukturalnych oraz współzależnych z nimi uwarunkowań ekologicznych i przestrzenno-ekonomicznych;
- ciągłe prognozowanie zmiennych w czasie warunków i sytuacji, określanie pola najbardziej prawdopodobnego rozwoju, wybór dostosowanych do nich strategii oraz prognozowanie i programowanie rozwoju w oparciu o ciągle aktualizowany obraz kształtowanej rzeczywistości;
- ciągłość procesu monitorowania, diagnozowania, prognozowania, programowania i projektowania przekształceń strukturalnych, podejmowanie decyzji kształtujących rozwój przez podmioty całego systemu funkcjonowania państwa;
- ciągłe badanie przestrzeni geograficznej i zachodzących w niej procesów rozwoju i przestrzennego zagospodarowania.

*Jest to formuła kształtowania strategii elastycznych, otwartych i dynamicznych wobec otwartej przyszłości. Strategii, które odpowiadałyby na pytanie, jak postępować współcześnie, zamiast jaka będzie przyszłość (co będzie); jak osiągać rozwiązania konsensusowe przez procedury negocjacyjne; jak wykorzystywać szansę i minimalizować zagrożenia; jak godzić cele bieżące z długookresowymi.*

**Monitorowanie zmian - organizacja Systemu Informacji Przestrzennej (SIP)**

*Monitoring zmian strukturalnych, dokonujących się w ciągłym procesie przekształceń polskiej przestrzeni, jest jednym z podstawowych instrumentów funkcjonowania systemu planowania strategicznego. System ten, zgodnie z zasadą ciągłości, obejmuje segmenty: monitorowania rzeczywistości, diagnozowania procesów przekształceń, prognozowania - programowania - projektowania przyszłości, podejmowania decyzji strategicznych.*

*Rolą monitoringu jest tworzenie podstaw informacyjnych permanentnego diagnozowania procesów przekształceń. Monitoring przestrzenny jest systemem dynamicznym, nie tylko gromadzącym informacje, ale także przetwarzającym, emitującym sygnały-ostrzeżenia, a nawet programującym hipotetyczny rozwój sytuacji w przypadku braku interwencji decyzyjnej czy planistycznej.*

*Ewolucja koncepcji gospodarki przestrzennej, struktur administracyjnych i samorządowych państwa warunkuje operacjonalizację systemu monitoringu. Uznaje się, iż ogniwami podstawowymi będą poziom krajowy, uwzględniający problemy całego kraju, poziom regionów administracyjnych oraz poziom miejscowy.*

*Poziom krajowy wiąże się z koncepcją polityki przestrzennego zagospodarowania kraju, wraz z polityką międzyregionalną państwa - jest więc poziomem użytecznym głównie dla centralnych struktur analityczno-decyzyjnych. Poziom miejscowy wiązany jest zaś ze strukturą samorządową i użytecznością monitoringu dla władz gminnych. Jest to istotne rozróżnienie ze względu na różne typy polityk przestrzennych, prowadzonych przez państwo i przez układ samorządowy. Polityki te nie zawsze będą zbieżne, dlatego monitoring może stanowić rynek informacyjny, w ramach którego może następować optymalizacja działań przestrzennych. W tym układzie szczególnie istotna jest polityka regionalna państwa, a zwłaszcza interwencja państwa na obszarach zdegradowanych lub podlegających restrukturyzacji.*

*Operacyjnym narzędziem monitoringu powinien być System Informacji Przestrzennej traktowany jako odwzorowany kartograficznie zbiór informacji odniesiony do problemowej struktury przestrzennego zagospodarowania kraju.*

*Konieczne jest stworzenie w Polsce Systemu Informacji Przestrzennej opartego o podział na jednostki terytorialne „NTS”, analogiczne do stosowanych na terenie Unii Europejskiej.”*

## **2. PROPOZYCJE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ ZMIANY STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI PRZEPROWADZANIA MONITORINGU**

W celu określenia skutków realizacji ustaleń zmiany studium proponuje się, dokonanie przez osobę wyznaczoną przez Burmistrza, wizji terenowych.



W rejonach wskazanych na rysunku prognozy jako „**siedliska i gatunki chronione**” wskazane jest by wizje były prowadzone przynajmniej raz na rok, w okresie późnowiosennym (przełom maja i czerwca). Wizje powinny być przeprowadzane w celu stwierdzenia rzeczywistego stanu wskazanych terenów oraz ustalenia czy realizacja zapisów dotyczących ich ochrony, zawartych w studium, poprzez opracowanie planu miejscowego (uchwalenie aktu prawa miejscowego) jest już konieczna.

Dla pozostałych obszarów proponuje się, aby wizje były prowadzone przynajmniej raz na cztery lata, zgodnie z zapisami ustawy o planowaniu przestrzennym, dotyczącymi sporządzenia analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym.

Wizje powinny być przeprowadzane w celu stwierdzenia stanu realizacji zapisów zawartych w zmianie studium. Ponieważ studium gminy nie jest aktem prawa miejscowego – właściwy proces monitorowania terenów będzie można wdrożyć dopiero po uprawomocnieniu się planów miejscowych sporządzonych na podstawie zmiany studium.

### **3. EKOFIZJOGRAFICZNA ANALIZA i OCENA WARUNKÓW NATURALNYCH, STANU ŚRODOWISKA oraz ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA**

#### **3.1. Warunki naturalne**

##### **Położenie i morfologia**

Miasto Kudowa Zdrój położone jest w województwie dolnośląskim, w zachodniej części powiatu kłodzkiego i zajmuje powierzchnię ok. 34 km<sup>2</sup>. Obszar miasta, zwarty, o kształcie regularnym, rozciągnięty jest w kierunku płd. zachód - półn. wschód na około 10 km, zaś odległość między granicami na kierunku półn. zachód - płd. wschód wynosi ok. 3 km.

Miasto graniczy: od północnego wschodu z miastem i gminą Radków, od południa - z miastem i gminą Szczytna oraz gminą Lewin Kłodzki, zaś północną i zachodnią granicę miasta stanowi granica państwowa Polski z Republiką Czeską.

Obszar miasta obejmuje znaczną część Obniżenia Kudowy oraz fragmenty Gór Stołowych, Wzgórz Lewińskich i Wzgórz Darnkowskich. Tereny zainwestowania położone są na wysokości od ok. 350 m n.p.m. przy granicy czeskiej do ok. 510 m na lokalnych wzniesieniach w część półn. - wschodniej. Pod względem geomorfologicznym tereny miasta są mocno zróżnicowane co wynika ze złożonej budowy geologicznej i tektonicznej. Obok stoków i lokalnych wzniesień o dużym nachyleniu terenu występują rozległe płaskie powierzchnie zlokalizowane w osizapadliska tektonicznego Kudowy.

Na podstawie podziału Polski na jednostki fizycznogeograficzne J. Kondrackiego (1994) obszar opracowania należy do makroregionu Sudety Środkowe (332.4 i 5). W części występuje fragment mezoregionu Pogórze Orlickie (332.51), na terytorium Polski znajduje się tylko część tej jednostki. Również na obszarze samego obniżenia występują peryferyjne fragmenty Gór Stołowych w postaci wzgórz ostańcowych, przekraczających wysokość 500 m, co daje lokalne deniwelacje o wartości 100-120 m. Góry Stołowe zajmują całą wschodnią część omawianego obszaru. O charakterze ich ukształtowania decyduje w głównej mierze tektonika i skład kredowych piaskowców ciosowych. Piaskowiec ciosowy występuje w trzech poziomach (dolny, środkowy i górny piaskowiec ciosowy). Wierzchołki Gór Stołowych budują górne piaskowce ciosowe. Dzielą się one na dwa poziomy. Pierwszy z nich leży na wysokości 700-750 m, drugi tworzy kulminacje Wielkiego (919 m) i Małego Szczelińca (915 m), a dalej na zachód Błędných Skał (852 m). Poszczególne bloki Gór Stołowych rozdzielone są płaskimi obniżeniami denudacyjnymi należącymi do pierwszego poziomu. W kierunku W i SW opadają stromymi zboczami i skalnymi ścianami do Obniżenia Kudowy już w zasięgu mezoregionu Gór Orlickich (332.52).

Obniżenie Kudowy jest stosunkowo głęboką kotliną. Otaczające je Góry Stołowe i Góry Bystrzyckie osiągają prawie 1000 mn.p.m., tymczasem przy przejściu granicznym w Kudowa-Słone najniższą wysokość można szacować na nieco powyżej 350 mn.p.m. Wzgórz Lewińskie mają wysokości od 400 do 500 mn.p.m. Cała centralna część obniżenia nie przekracza 400mn.p.m. Obniżenie Kudowy ma niespokojną rzeźbę terenu, o charakterze strukturalno-denudacyjnym, a w rejonie samej Kudowy-Zdroju również akumulacyjnym. W części północnej zmienia się charakter rzeźby terenu. Ma to związek

ze złożoną strukturą geologiczną związaną ze skałami metamorficznymi masywu Kudowy (granitoidy intruzji Kudowy).

### **Budowa geologiczna i kopaliny**

Obniżenie Kudowy jest częścią większej jednostki geologicznej – basenu Nachodu. Obniżenie Kudowy wypełniają utwory permu i kredy. Permskie utwory nie przekraczają tu 200 m. Utwory kredowe lokalnie, w okolicach Czermej, osiągają ok. 500 m miąższości. W okolicy Kudowy Górnej, Jakubowic i Dańczowa występują granity Kudowy. Zajmują one blisko jedną trzecią Obniżenia Kudowy. Wiek ich określa się na dolny karbon. Między Czermną a Dańczowem na granitach występują zwietrzliny i pokrywy zwietrzelinowe. Osady permu występujące w obrębie obniżenia zaliczane są do górnej części czerwonego spągowca. Utwory permu reprezentowane są przez zlepieńce i piaskowce. Zlepieńce zbudowane są z ziaren skaleni, granitu i kwarcu. Utwory kredy reprezentowane są przez drobnoziarniste, wapniste osady mułowcowe i średnioziarniste do gruboziarnistych, a nawet zlepieńcowatych, piaskowców kwarcowo – skaleniowych, kwarcowych i glaukonitowych. W spągu kredy w Obniżeniu Kudowy występują charakterystyczne zlepieńce i piaskowce wapniste Kudowy, zlepieńce muszlowe i piaskowce krzemionkowo – wapniste z Jakubowic. Główną osadów kredowych stanowią mułowce wapniste środkowego turonu. W obszarze na północ od Kudowy-Słone, a lokalnie także na południe, występują pokrywy luźnych osadów plejstoceńskich teras rzecznych poziomu 15-metrowego, odpowiadającego zlodowaceniowi środkowopolskiemu. Dna dolin wypełniają osady rzeczne holocenu. Lokalnie, u podnóża zboczy, występują większej miąższości pokrywy deluwialne wieku czwartorzędowego.

Na terenie miasta (zgodnie z danymi opublikowanymi na rządowych stronach internetowych Państwowego Instytutu Geologicznego (<http://web3.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>) oraz <https://geolog.pgi.gov.pl/#name=kob30dg043>) występuje jedna kopalina:

- **złoże wód leczniczych w Kudowie-Zdroju „Kudowa”** jest złożem podstawowym, nr MIDAS: 7923, całkowita powierzchnia złoża wynosi 14127342 m<sup>2</sup>, obszar górniczy tożsamy z terenem górniczym – nr ROG: 5/1/47 utworzone 10 kwietnia 2013 r., całkowita powierzchnia OG/TG wynosi 14725000 m<sup>2</sup>.

### **Warunki hydrologiczne**

Obszar w całości należy do zlewiska Morza Północnego (dorzecze Łaby) i jest odwadniany przez lewobrzeżne dopływy rzeki Metuje (w całości po stronie Republiki Czeskiej, z niewielkim odcinkiem granicznym w okolicy Kudowy-Słone). Głównym ciekim jest na tym terenie Klikawa (inaczej Szybka lub Bystra, lewy dopływ Metuje, dorzecze 68,2 km<sup>2</sup>, w tym 0,2 km<sup>2</sup> na terenie Republiki Czeskiej). Z innych cieków występują m.in.: Czermnica (lewy dopływ Metuje, dorzecze 34,0 km<sup>2</sup>, w tym 2,2 km<sup>2</sup> na terenie Republiki Czeskiej) oraz Wilga (prawy dopływ Czermnicy, dorzecze 7,7 km<sup>2</sup>, w tym 0,4 km<sup>2</sup> na terenie Republiki Czeskiej).

Klikawa w przekroju pomiarowym w Kudowie-Zdroju (zlewnia 48,7 km<sup>2</sup>, 1979-1983) ma następujące przepływy charakterystyczne: SSQ 0,69 m<sup>3</sup> s<sup>-1</sup>, WWQ 11,3 m<sup>3</sup> s<sup>-1</sup>, NNQ 0,028 m<sup>3</sup> s<sup>-1</sup>. Odpowiadają im następujące odpływy jednostkowe: średni 14,1 dm<sup>3</sup> s<sup>-1</sup> km<sup>-2</sup>, maksymalny 232 dm<sup>3</sup> s<sup>-1</sup> km<sup>-2</sup>, minimalny 0,57 dm<sup>3</sup> s<sup>-1</sup> km<sup>-2</sup>.

Obszar opracowania w całości należy do sudeckiego regionu hydrogeologicznego (XXVI), a w jego ramach do podregionu śródsudeckiego (XXVI6) oraz wyróżnianego tam rejonu hydrogeologicznego Kudowy. W dnie doliny Klikawy pierwszy poziom użytkowy występuje w utworach czwartorzędowych, na głębokości do 5 m i zawiera wody porowe

o zwierciadle swobodnym. Wodonośność tych utworów jest na ogół nieduża, do  $10\text{m}^3\text{h}^{-1}$ . Pierwszy poziom użytkowy w utworach czwartorzędowych jest na tym obszarze nie izolowany od powierzchni terenu. Na pozostałym obszarze wodonośnymi są strefy uszczelinione utworów kredy górnej, zawierające wody szczelinowe i szczelinowo-porowe, na głębokości do około 200m. Ich płycej położone zwierciadło jest swobodne, a głębsze – naporowe. Lokalnie zdarzają się w tym rejonie samowypływy z ujęć. Wodonośność utworów kredy górnej wynosi przeważnie  $10\text{-}30\text{m}^3\text{h}^{-1}$ . Na obszarze ich występowania zlokalizowany jest jeden z głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), wymagających szczególnej ochrony: zbiornik nr 341. Na południe od Kudowy, koło Brzozowic, występują wody szczelinowe w utworach permu dolnego. Ich rozpoznanie hydrogeologiczne jest słabe. Wodonośność wynosi do  $10\text{m}^3\text{h}^{-1}$ . Strefy wód użytkowych w utworach kredy górnej oraz permu dolnego są na tym obszarze całkowicie izolowane od powierzchni terenu. W dnach dolin występują w większości utwory powierzchniowe przepuszczalne, natomiast na pozostałym obszarze utwory te są półprzepuszczalnymi. Pierwsze zwierciadło wód podziemnych występuje w dnach dolin na głębokości do 5 m. Poza dnami dolin zalega ono na głębokości powyżej 20m. Na całym obszarze w poziomach użytkowych występują wody dobrej jakości, nie wymagające uzdatniania. Na terenie Kudowy-Zdroju obok wód zwykłych występują także lecznicze szczawy mineralne, o mineralizacji  $1,3\text{-}6,0\text{gdm}^{-3}$ . Są to wody typu  $\text{HCO}_3 - \text{Na} - \text{Ca}$ , zawierające w swym składzie  $1,5\text{-}2,3\text{gdm}^{-3}$   $\text{CO}_2$ ,  $0,3\text{-}22\text{mgdm}^{-3}$  żelaza,  $0,4\text{-}5\text{mgdm}^{-3}$   $\text{HAsO}_4^-$  oraz  $3\text{-}10\text{mgdm}^{-3}$   $\text{HBO}_2$ . Ujmowane wody mają temperaturę  $8\text{-}15,5^\circ\text{C}$ . W sąsiadującym od wschodu Jeleniowie uzyskano jednak w jednym z otworów (P-5) wodę o temperaturze  $20,5^\circ\text{C}$ , co wskazuje na możliwości występowania na tym obszarze szczaw termalnych.

W części obszaru objętego opracowaniem występuje najdalej na zachód wysunięta część Pogórza Orlickiego. Jest ono oddzielone od dorzecza Nysy Kłodzkiej od północnego wschodu Górami Stołowymi, a od wschodu Górami Bystrzyckimi. Centralną oś Obniżenia Kudowy wyznaczają dwie rzeczki: Klikawa (inaczej Szybka lub Bystra), spływająca z Pogórza Orlickiego oraz Czermnica, spływająca z południowych stoków Gór Stołowych. Od południa i południowego zachodu obniżenie Kudowy zamyka pasmo niskich Wzgórz Lewińskich, należące już do Pogórza Orlickiego. Ku zachodowi Obniżenie Kudowy jest otwarte i obniża się do rzeki Metuje, która przy przejściu granicznym, na bardzo krótkim odcinku, jest rzeką graniczną.

Na terenie miasta Kudowa Zdrój występuje udokumentowany główny zbiornik wód podziemnych – GZWP nr 341 „Niecka wewnątrzsudecka Kudowa Zdrój – Bystrzyca Kłodzka” o powierzchni  $106,94\text{ km}^2$ , z czego  $20,6\text{ km}^2$  leży wewnątrz granic administracyjnych miasta. Poniżej charakterystyka tego zbiornika:

<b>Nazwa</b>	Niecka wewnątrzsudecka Kudowa-Zdrój – Bystrzyca Kłodzka
<b>Nr</b>	341
<b>Ranga ZWP</b>	główny
<b>Powierzchnia [km2]</b>	106.94
<b>Stan udokumentowania</b>	udokumentowany
<b>Stratygrafia</b>	Cr3
<b>Typ ośrodka</b>	porowo-szczelinowy
<b>Głębokość od [m]</b>	1
<b>Głębokość do [m]</b>	376
<b>Głębokość średnia [m]</b>	88
<b>Rok udokumentowania</b>	2015
<b>Tytuł dokumentacji</b>	Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych GZWP nr 341 Niecka wewnątrzsudecka Kudowa Zdrój - Bystrzyca Kłodzka

Wody lecznicze, które należą do szczaw wodorowęglanowo-sodowo-wapniowych i występują w utworach osadowych górnej kredy, Obecnie te wody eksploatowane są z czterech ujęć – z odwiertu Nr 2 „MONIUSZKO”, z odwiertu Nr 3 „MARCHLEWSKI”, z ujęcia „GÓRNE” i z odwiertu „K-200”. Wszystkie te wody otrzymały świadectwa (Nr1/KZ, Nr2/KZ, Nr3/KZ i Nr 4/KZ wydane przez jednostkę upoważnioną - OBiKŚ w Katowicach) potwierdzające ich właściwości lecznicze.

Poniżej, wyszczególnienie wskaźników fizyczno-chemicznych decydujących o jakości wód mineralnych i leczniczych w 2004 roku w Kudowie Zdroju.

Wskaźniki fizyko-chemiczne wód mineralnych w Kudowie-Zdroju.

otwór	źródło	stratygrafia	typ wody	przekroczenia norm
78	Śniadecki	paleozoik	HCO <sub>3</sub> -Na-Ca	Na, Fe, B, Mn, As, twardość ogólna, bakterie
90	L. Marchlewski	paleozoik	HCO <sub>3</sub> -Ca-Na	Fe, B, Mn, As, twardość ogólna
91	K-200	paleozoik	HCO <sub>3</sub> -Na-Ca-g	Na, Fe, B, Mn, As, twardość ogólna

### Gleby

Na obszarze opracowanie występują gleby terenów górzystych, z przewagą gleb gliniastych, wytworzonych ze skał osadowych. Na północny zachód od Kudowy większe powierzchnie zajmowane są przez gleby skaliste, wytworzone za skał osadowych. Niewielkie obszary występowania skał pochodzenia magmowego pokrywają także gleby gliniaste. W okolicach Kudowy-Zakrze występują niewielkie powierzchnie gleb piaszczystych, wytworzonych ze skał osadowych luźnych. Dno doliny Klikawy zajmują mady rzeczne.

Na całym niemal obszarze odczyn gleb mieści się w przedziale 5-6,7pH. Nieco niższy, 4-5pH, odnotowywany jest lokalnie w dnie doliny Czermnicy. Na obszarze Kudowy i w osi Obniżenia Kudowy obserwuje się występowanie w glebach podwyższonych zawartości arsenu. W Kudowie osiągają one 40-80ppm (ppm=gkg<sup>-1</sup>), natomiast w osi Obniżenia Kudowy wynoszą 20-40ppm. Przekraczane są zatem zawartości podstawowe dla wielofunkcyjnego użytkowania terenu (do 20ppm). Dla zawartości środkowych przekraczane są w Kudowie wielkości graniczne tolerowalności dla każdej formy użytkowania terenu. Granice toksyczności przekraczane są dla placów i miejsc zabaw dzieci, a także dla terenów rolniczych i wielkotowarowego ogrodnictwa. W dnie Obniżenia Kudowy wartości środkowe przekraczają granice tolerowalności dla placów i miejsc zabaw dzieci. Nie osiągają jednak granic toksyczności. Na pozostałym obszarze zawartości arsenu w glebach utrzymują się w granicach umożliwiających wielofunkcyjne użytkowanie terenu. Podwyższone zawartości arsenu mogą mieć związek z geochemiczną anomalią arsenową, obserwowaną w okolicach Polanicy (dolina Bystrzycy Dusznickiej), podkreślaną występowaniem wód mineralnych bogatych w arsen.

Nie stwierdzono skażenia toksycznego lub zakwaszenia gleb.

### Klimat

Według podziału rolniczo-klimatycznego Polski R. Gumińskiego (1948), omawiany obszar należy do dzielnicy sudeckiej (XX). Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu 7-8°C w obniżeniu Kudowy, a w terenach wyżej położonych 6-7°C. Okres wegetacyjny trwa 210-220 dni w obniżeniu Kudowy i około 10 dni krócej w terenie wyżej położonym. Dni gorących (T<sub>max</sub>>25°C) rejestruje się tu średnio około 20, z przymrozkiem (T<sub>min</sub><0°C) około 140, mroźnych (T<sub>max</sub><0°C) około 40, a bardzo mroźnych (T<sub>max</sub> najwyżej -10°C) 1-2. Ostatnie przymrozki występują około 20 maja. Pokrywa śnieżna trwa 90-100 dni i zanika przeciętnie w okresie 5-10 kwietnia. Jej średnia grubość maksymalna wynosi 40-50 cm,

a najwyższa z maksymalnych 90-100cm w części północnej oraz 100-150cm w części południowej. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi w Kudowie-Zdroju (406mn.p.m.) 770mm. Maksymalna suma miesięczna przypada na lipiec i wynosi 125mm, natomiast minimalna na marzec – 38mm. W półroczu ciepłym (V-X) opad wynosi przeciętnie 490mm, a w półroczu chłodnym (XI-IV) 280mm. Średnie roczne parowanie terenowe wynosi do 480mm. Na całym obszarze przeważa kierunek wiatru S. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3,5-5,0ms<sup>-1</sup>. Frekwencja cisz atmosferycznych wynosi 5-10%.

### Stan atmosfery

Teren opracowania znajduje się pod wpływem emisji lokalnych, z udziałem emisji niskiej w sezonie grzewczym, a także napływających z bliższego i dalszego otoczenia. Przebiega tędy droga nr 8 (szlak E67 – z Wrocławia, przez Kłodzko i Kudowę, do przejścia granicznego w Kudowie-Słonek i dalej w kierunku Hradec Králové), która jest ważnym szlakiem komunikacyjnym, o znacznej intensywności ruchu pojazdów samochodowych (natężenie ruchu oscyluje wokół 10000 pojazdów na dobę). Innym, dość uczęszczanym (w sezonie letnim) szlakiem jest droga nr 387 (z Radkowa do Kudowy). Drogi te są liniowym emitorem hałasu i zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Obszar Kudowy, jako specjalnie chroniony, był w 1996r. monitorowany pod względem zanieczyszczeń atmosfery przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Wałbrzychu. Roczne stężenie NO<sub>2</sub> wyniosło 22 µg\*m<sup>-3</sup> i nie przekroczyło normy dla obszarów specjalnie chronionych, chociaż osiągnęło (obok Długopola) najwyższe wartości wśród uzdrowisk byłego województwa wałbrzyskiego. Nie zaobserwowano większych różnic pomiędzy sezonami letnim i grzewczym. Roczne stężenie SO<sub>2</sub> wyniosło w Kudowie 42 µg\*m<sup>-3</sup> i także było najwyższe wśród uzdrowisk byłego województwa wałbrzyskiego. Częstość przekroczeń dopuszczalnych wielkości średniodobowych wyniosła 20%. Nie została przekroczona dopuszczalna wielkość stężenia pyłu zawieszonego oraz metali ciężkich w opadzie pyłu. Przekraczana była dopuszczalna wielkość rocznego opadu pyłu. W 6,3% przypadków przekraczana była dopuszczalna wielkość średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego. Maksymalne wielkości stwierdzano w sezonie grzewczym. Opad ołowiu i kadmu był jednym z najniższych wśród uzdrowisk byłego województwa wałbrzyskiego. W porównaniu z rokiem 1995 stwierdzono wzrost stężenia średniorocznego SO<sub>2</sub> i pyłu zawieszonego, utrzymanie się na podobnym poziomie opadu kadmu oraz spadek średniorocznego stężenia NO<sub>2</sub>, opadu pyłu i opadu ołowiu. Na zarejestrowany stan decydujący wpływ miała emisja niska oraz ruch samochodowy.

Ważniejsze źródła emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.

Lp.	Miejscowość	Zakład	Emisja w t/rok		Urządzenia redukujące zanieczyszczenia
			pyły	gazy	
1.	Kudowa Zdrój	Ciepłownia PEC, ul. Buczka	do 100		odpylające
2.	Kudowa Zdrój	Ciepłownia PEC, ul. Główna			odpylające

### Wartości przyrodnicze - flora

Znaczną część powierzchni miasta zajmują antropogeniczne zbiorowiska rolnicze-agrocenozy gruntów ornych, łąk i pastwisk z licznymi drobnymi płatami zadrzewień i zakrzewień. Użytki rolne zajmują bowiem 1340 ha, co stanowi ok. 39,4% powierzchni miasta. Kompleksom roślin uprawnych towarzyszą zespoły roślin pospolitych w dużej mierze uzależnionych od gatunków roślin aktualnie uprawianych.

Zbiorowiska łąkowe, to okresowo wilgotne, mezo- i eutroficzne łąki *Molinietalia*, na których rosną: trzęślica modra *Molinia coerulea*, śmiełek darniowy *Deschampsia caespitosa*, a oprócz tego dzięgiel leśny *Angelica silvestris*, dwa gatunki sitów – ściśniony *Juncus conglomeratus* i rozpierzchły *Juncus effusus*, trzy gatunki ostrożeń – warzywny *Cirsium oleraceum*, łąkowy *Cirsium rivulare* i błotny *Cirsium palustre*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi* oraz komonica błotna *Lotus uliginosus*. Atrakcją tych łąk są spotykane tu gatunki będące pod ścisłą ochroną: pełnik europejski *Trollius europaeus* i goryczuszka czeska *Gentianella bohemica*.

Zbiorowiska chwastów polnych *Aethusa-Galeopsietum* są charakterystyczne dla terenów podgórskich i górskich. Dominującymi gatunkami są: poziewnik szorstki *Galeopsis tetrahit*, łoczyga pospolita *Lapsana communis*, gwiazdnica pospolita *Stellaria media*, przytulia czepna *Galium aparine*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, komosa biała *Chenopodium album* i rdest powojowy *Polygonum convolvulus*.

Projekt zmiany studium nie zaburza podstawowego charakteru pokrycia (agrocenozy drobnoprzestrzenne). Projektowane kontury i sposoby zagospodarowania (pozostawienie dużych powierzchni bez prawa zabudowy) umożliwiają migrację i wymianę genetyczną fauny i flory.

### Lasy

Zbiorowiska leśne na terenie miasta zajmują 47,3% jego ogólnej powierzchni. Powierzchnia lasów ochronnych obejmuje 72,7% gruntów leśnych. Występujące na terenie miasta lasy stanowią własność publiczną (lasy Skarbu Państwa i komunalne) oraz prywatną. Tereny zalesione leżą głównie na terenie PNGS – 1057 ha oraz pozostają w Zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Zdroje 403 ha. Lasy prywatne zajmują zaledwie 31 ha.

Powierzchnie leśne, położone w obszarze nadgranicznym, reprezentują bory mieszane górskie *Vaccinio-Piceetum*. Drzewostan tych zbiorowisk budują: świerk pospolity *Picea abies* i w domieszce – sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, a czasem także lipa drobnolistna *Tilia cordata*. Potencjalne zbiorowiska tego obszaru, to kwaśna buczyna górską *Luzulo nemorosae-Fagetum*. W tej buczynie pojawiają się także: klon jawor *Acer pseudoplatanus* i sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Runo w takiej buczynie jest ubogie i luźne. Dominują w nim: śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa* i kosmatka gajowa *Luzula nemorosa*. Ponadto można tu spotkać żywca cebulkowego *Dentaria bulbifera*, perlówkę jednokwiatową *Melica uniflora* i niezbyt licznie borówkę czarną *Vaccinium myrtillus*.

Większą powierzchnię obszaru zajmują kompleksy leśne, z przewagą świerka pospolitego *Picea excelsa* i domieszką sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*, brzozą brodawkowatą *Betula verrucosa*, bukiem zwyczajnym *Fagus sylvatica* i lipą drobnolistną *Tilia cordata*. Typy siedliskowe tych lasów to bory mieszane górskie, lasy mieszane górskie i lasy mieszane. W drzewostanach rosną tu - poza już wymienionymi - jawory *Acer pseudoplatanus*, wiązy polne (paklony) *Acer campestre*, graby zwyczajne *Carpinus betulus*. Potencjalne zbiorowiska roślinne tego obszaru, to kwaśna buczyna górską *Luzulo nemorosae - Fagetum*, podgórska środkowoeuropejska dąbrowa acidofilna *Luzulo - Quercetum* i grąd środkowoeuropejski *Galio - Carpinetum* w odmianie podgórskiej. Kwaśna buczyna górską jest przede wszystkim lasem bukowym z domieszką jawora i świerka. Runo jest florystycznie ubogie i luźne. Dominują w nim śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa* i -kosmatka gajowa *Luzula nemorosa*. Ponadto spotyka się tu

żywca cebulkowego *Dentaria bulbifera*, perłóvkę jednokwiatową *Melica uniflora* i niezbyt licznie boróvkę czarną *Vaccinium myrtillus*. Podgórska dąbrowa acidofilna jest zbudowana z dębu bezszypułkowego *Quercus sessilis*, jarzębu pospolitego *Sorbus aucuparia* i czasem sosny zwyczajnej *Pinus silvestris* oraz świerka pospolitego *Picea Excelsa*. Warstwę krzewów budują: chroniona kruszyna pospolita *Frangula alnus*, leszczyna pospolita *Corylus avellana* i janowiec barwierski *Genista tinctoria*. Runo w tych zbiorowiskach jest bogate i występują w nim także gatunki przechodzące z buczyn *Fagetalia* (np. wilczomlec migdałolistny *Euphorbia amygdaloides*) lub z ciepłolubnych dąbrów *Quercetalia pubescentis* (np. gorysz siny *Peucedanum cervaria*). Gatunkiem charakterystycznym jest kosmatka gajowa *Luzula nemorosa*, a dość często rosną tu niektóre jastrzębce *Hieracium sp.* Grądy środkowoeuropejskie są lasami dębowo-grabowymi, w których rosną oba gatunki dębów: d. szypułkowy *Quercus robur* i d. bezszypułkowy *Quercus sessilis*, a także buki *Fagus*, sosny *Pinus* i świerki *Picea*. Warstwa krzewów jest dobrze wykształcona i składa się z głógów *Crataegus sp.*, trzmieliny zwyczajnej *Evonymus europaea* i różnych gatunków róż *Rosa sp.* W runie można spotkać pszeńca gajowego *Melampyrum nemorosum*, przytulię leśną *Galium silvaticum* i jaskra różnolistnego *Ranunculus auricomus*.

Na obszarze Parku Narodowego Gór Stołowych, który powstał do ochrony unikalnych utworów geologicznych, a także ochrony rzadkiej roślinności, zgrupowanej w poszczególnych rezerwach. Partie szczytowe Gór Stołowych są utworzone z piaskowców ciosowych i uległy silnej erozji, dzięki czemu płasko ścięte wierzchołki tworzą prawdziwy labirynt głębokich szczelin i korytarzy (na terenie miasta - rezerwat "Błędne Skały"). Wypreparowane skałki tworzą przedziwne kształty przypominające zwierzęta, grzyby, maczugi itp. Poza obszarem miasta znajdują się jeszcze rezerwy: „Szczeliniec Wielki” oraz "Wielkie Torfowisko Batorowskie" - jest to torfowisko wysokie, które osiągnęło swój klimaks i stopniowo zarasta lasem sosnowym i świerkowym z brzozą omszoną *Betula pubescens*.

Można tu spotkać szereg ciekawych roślin, np. modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, żurawina błotna *Oxycoccus quadripetalus* oraz bagno zwyczajne *Ledum palustre* i bardzo rzadko - listerę sercowatą *Listera ovata*. Z osobliwości florystycznych należy wymienić brzozę karłowatą *Betula nana*, sosnę błotną *Pinus uliginosa*, boróvkę bagienną *Vaccinium uliginosum* i gatunki rosiczki *Drosera*. W dolinie Bystrzycy Dusznickiej można spotkać duże atrakcje florystyczne: rzeżuchę trójlistkową *Cardamine trifolia* i skrzyp olbrzymi *Equisetum maximum*. Nieliczne zbiorowiska łąkowe należą do klasy *Molinio-Arrhenatheretae*. Rolnicze uprawy polowe należy zaliczyć do *Aethuso - Galeopsietum*.

### **Wartości przyrodnicze - fauna**

Miasto Kudowa-Zdrój posiada inwentaryzację przyrodniczą określającą występowanie ptaków, ssaków, płazów, ryb i owadów.

Najliczniej reprezentowaną grupą kręgowców są ptaki, których stwierdzono na terenie miasta najwięcej gatunków. Sprzyjają temu różnorodne typy lasów obfitujących w wiekowy drzewostan, wilgotne łąki, parki, stawy, rozlewiska i obszary źródliskowe. Taka różnorodność środowiskowa stwarza dogodne warunki do lęgów i żerowania często nawet rzadkich gatunków ptaków. Ponadto ptaki są grupą zwierząt bardzo zróżnicowaną, co przejawia się nie tylko dużą liczbą gatunków, ale również w różnorodności zajmowanych przez nie nisz ekologicznych. Są zatem bardzo dobrym materiałem do badań nad kondycją całego środowiska przyrodniczego danego obszaru.



Poniżej lista gatunków ptaków potencjalnie zagrożonych, których obecność stwierdzono w mieście mających znaczenie przy określeniu stanu środowiska naturalnego:

1. derkacz *Crex crex* – gatunek objęty Europejską Dyrektywą Ptasią,
2. dzięcioł zielony *Picus viridis*,
3. dziwonia *Corpodacus erythrinus*,
4. gil *Pyrrhula pyrrhula*,
5. kłaskawka *Saxicola torquata*,
6. kobuz *Falco subbuteo* – gatunek objęty Europejską Dyrektywą Ptasią,
7. krogulec *Accipiter nisus*,
8. kruk *Corvus corax*,
9. łabędź niemy *Cygnus olor*,
10. pliszka górska *Motacilla cinerea*,
11. pluszcz *Cinclus cinclus*,
12. przepiórka *Coturnix coturnix*,
13. pustułka *Falco tinnunculus*,
14. remiz *Remiz pendulinus*,
15. strumieniówka *Locustella fluviatilis*,
16. świergotek łąkowy *Anthus pratensis*,
17. świerszczak *Locustella naevia*.

Poniżej lista innych gatunków zwierząt – rzadkich, chronionych i potencjalnie zagrożonych, których obecność stwierdzono w mieście, mających znaczenie przy określeniu stanu i zagrożeń dla środowiska naturalnego:

#### SSAKI

1. jeż zachodni *Erinaceus europeanus*,
2. jeż *Erinaceus sp.*,
3. kret *Talpa europea*,
4. ryjówka aksamitna *Sorex araneus*,
5. ryjówka malutka *Sorex minutus*,
6. wiewiórka *Sciurus vulgaris*,
7. borsuk *Meles meles*,
8. wydra *Lutra Lutra* – gatunek objęty Europejską Dyrektywą Siedliskową,
9. gronostaj *Mustela erminea*,
10. łasica łąska *Mustela nivalis*,
11. NIETOPERZE, w tym: nocek duży *Myotis myotis*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, mopek *Barbastella barbastellus* – gatunki objęte Europejską Dyrektywą Siedliskową,

#### PŁAZY I GADY

12. traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*,
13. traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* – gatunek objęty Europejską Dyrektywą Siedliskową,
14. traszka górska *Triturus alpestris*,
15. salamandra plamista *Salamandra salamandra*,
16. ropucha szara *Bufo bufo*,
17. żaba trawna *Rana temporaria*,
18. padalec zwyczajny *Anguis fragilis*,

RYBY, których obecność wskazuje na brak zanieczyszczeń

19. minóg strumieniowy *Lampetra planeri* – gatunek objęty Europejską Dyrektywą Siedliskową,
20. głowacz białopłetwy *Cottus gobio* – gatunek objęty Europejską Dyrektywą Siedliskową – GATUNEK WSKAŹNIKOWY,

BEZKRĘGOWCE

21. modraszki *Maculivea (teleius, nausithous)* – gatunki objęte Europejską Dyrektywą Siedliskową.

### **Podatność na degradację**

Proces degradacji przyrody zapoczątkowany został różnymi formami eksploatacji jej zasobów w efekcie których następowało przekształcanie jej struktury.

System przyrodniczy posiada zdolność utrzymywania lub odtwarzania swej struktury i funkcji w warunkach zmian zewnętrznych, czyli powracania do stanu normalnego po jego naruszeniu. W niektórych przypadkach jednak następuje załamanie równowagi ekologicznej najczęściej w przypadku naruszenia mechanizmów homeostatycznych.

Zdolność do regeneracji posiadają przede wszystkim komponenty biotyczne, a wśród abiotycznych – hydrosfera i klimat, pozostałe są nieodwracalne. Regeneracja przyrody odbywa się dzięki procesowi sukcesji i rozprzestrzeniania się gatunków. Świadczą o tym obserwacje sukcesji ekologicznej – spontanicznej i wspomaganiej przez człowieka np. na zdegradowanych terenach poeksploatacyjnych, lub na terenach występowania muraw kserotermicznych zalesionych, a później odlesianych.

Regeneracji mogą podlegać również wody – powierzchniowe i podziemne w wyniku ustania działania czynników degradujących (powracanie poziomu wód do stanu pierwotnego po zaprzestaniu działalności górniczej, przywracanie zanieczyszczonym rzekom wartości biologicznej po likwidacji źródeł degradacji).

Na obecnym etapie wiedzy o strukturze i funkcjonowaniu systemu przyrodniczego nie jest możliwe przedstawienie przestrzennego rozmieszczenia odporności na degradację i zdolności do regeneracji środowiska przyrodniczego. Jednym z niewielu wskaźników oceny odporności przyrody na degradację jest ocena stanu zdrowotnego drzewostanów, która obrazuje reakcję aparatu asymilacyjnego drzew na zanieczyszczenia powietrza.

Drzewostany leśne na terenie miasta Kudowa-Zdrój charakteryzują się małym stopniem uszkodzenia drzewostanów.

### 3.2. Istniejące zagospodarowanie i uzbrojenie terenów

#### Tereny zainwestowane

Poza terenami lasów, terenami rolniczymi, wodami płynącymi i stojącymi oraz nieużytkami, w mieście można wydzielić:

- **tereny zainwestowane** zawierające: tereny zabudowane lub przygotowane pod zabudowę, posiadające klasyfikację B (w tym: B – tereny mieszkaniowe, Ba – tereny przemysłowe, Bp – zurbanizowane tereny niezabudowane, Bz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe) - **253,3 ha - 7,4%**;
- **tereny komunikacji** (w tym: tereny kolejowe 13,2 ha - 0,4%) - **137,9 ha - 4,1%**;
- **tereny różne** (będące dawniej, przed przystąpieniem Polski do układu Schengen) terenami zamkniętymi – stanowiące wąskie pasy gruntów biegnące wzdłuż i prostopadle do granicy państwa, obecnie stanowią trwałe użytki zielone lub następuje tam sukcesja lasów - **40,8 ha - 1,2%**

#### Uzbrojenie terenów

- **Wodociągi**

Długość sieci wodociągowej wynosi 67 km, z czego 80% zbudowana jest z żeliwa, 10% z PVC, 10% z PEHD. Stan techniczny sieci jest dobry, systematycznie przeprowadzane są kontrole i naprawy.

Sieć wodociągowa w Kudowie-Zdroju zasilana jest dwustronnie:

- woda uzdatniona ze SUW w Dańczowie prowadzona jest grawitacyjnie, rurociągiem  $\varnothing 250$  i  $\varnothing 200$ , do zbiornika retencyjnego przy ul. Lubelskiej; od magistrali odchodzą odgałęzienia zasilające poszczególne części miasta;
- woda z centrali wodociągowej z ujęć Karłowsko-Błażejowickich prowadzona jest rurociągiem  $\varnothing 150$  i  $\varnothing 200$  do zbiornika wyrównawczego przy ul. 1 Maja; są to rurociągi z 1906 oraz z 1925 roku, przy czym część magistrali od ul. 1 Maja do zbiornika została wymieniona w 2006 roku;

Magistrale są połączone przewiązkami, a woda z ujęć jest mieszana.

Zużycie wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosiło w 2009 r. (wg danych WUS) ok.  $315 \text{ m}^3/\text{rok}$  ( $0,863 \text{ m}^3/\text{d}$ ).

Miasto jest zaopatrywane w wodę z kilku ujęć, których łączna, teoretyczna wydajność wynosi ok. 1 miliona  $\text{m}^3/\text{d}$ , najważniejsze z nich to:

- 1) **Błażejowice Górne** z 1909 roku; ujęcie składa się z czterech studni połączonych drenami kamionkowymi  $\varnothing 150$  mm; studnie mają głębokość ośmiu metrów, a wykonane zostały z cegły klinkierowej i są w dobrym stanie technicznym. Woda prowadzona jest rurociągiem zbiorczym stalowym  $\varnothing 80$  do studni zbiorczej w centrali wodociągowej Błażejowice;
- 2) **Błażejowice Dolne** z 1906 roku; ujmuje wody infiltracyjne w dolinie potoku Trzemeszna systemem drenaży i sześciu studni murowanych połączonych drenami kamionkowymi  $\varnothing 100$  mm. Drenaże w 1998 roku zostały wymienione na PCV. W obrębie ogrodzonej strefy ujęć Błażejowickich znajduje się centrala wodociągowa ze studnią wodomierzową i studniami zbiorczymi. W baraku usytuowanym na studni zbiorczej i wodomierzowej prowadzi się chlorowanie metodą kropelkową podchlorynem sodu w celu uniknięcia wtórnego skażenia wody w rurociągach i zbiorniku wyrównawczym. Woda z tych ujęć nie wymaga uzdatniania jest bowiem bardzo dobrej

jakości. Z centrali wodociągowej, rurociągami  $\varnothing 200$  i  $\varnothing 150$  o długości około 1720 metrów każdy, woda doprowadzana jest do zbiornika wyrównawczego przy ulicy 1 Maja.

- 3) **ujęcia Karłowskie** są to ujęcia drenażowe (szczelinowe) składające się z 26 studni, woda ujmowana jest z rumoszu skalnego z obszaru źródła Dańczowskiego z południowego zbocza Skalniaka w Parku Narodowym Gór Stołowych; ujęcie posiada wyznaczone i zaktualizowane strefy sanitarne. Wybudowane zostało w latach trzydziestych, a rozbudowane w latach czterdziestych XX wieku. Z ujęć woda doprowadzana jest rurociągiem o długości 6000 metrów do centrali wodociągowej w BłaŹejowicach. Stan ujęć i rurociągów oceniany jest jako dobry.  
Wydajność rzeczywista powyższych urządzeń do ujmowania i uzdatniania wody wynosi -  $Q_{d\acute{s}r}=1140 \text{ m}^3/\text{d}$ ., a wydajność potencjalna to -  $Q_{d\acute{s}r}=1200 \text{ m}^3/\text{d}$ .
- 4) **ujęcie głębinowe IMKA** - składa się z sześciu studni wierconych zlokalizowanych na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych, obecnie eksploatowane są cztery studnie. Odwierty i rurociągi zostały wykonane w 1962 roku; woda ujmowana jest z pokładów piaskowców i margli górnej kredy i łupków łuszczykowatych i amfibolitowych starszego paleozoiku z głębokości 41-20 metrów. Woda następnie dostarczana jest rurociągiem do Stacji Uzdatniania Wody w Dańczowie poprzez zbiornik płuczący przy SUW o pojemności  $90 \text{ m}^3$ . Wydajność rzeczywista urządzenia to  $Q_{d\acute{s}r}=480 \text{ m}^3/\text{d}$ , a wydajność potencjalna to  $Q_{d\acute{s}r}=1698,4 \text{ m}^3/\text{d}$ .
- 5) **zbiornik wody pitnej „Dańczówka”** – jest to zbiornik – zaporą ziemną z budowlą spustową żelbetonową z ujęciem dennym w budowli; zbiornik ma wyznaczone strefy ochrony sanitarnej. Oddany do użytkowania został w 1993 roku, a zlokalizowany jest na potoku Dańczówka, na terenie Gminy Lewin Kłodzki. Ujęcie dostarcza wodę do Stacji Uzdatniania w Dańczowie. Wydajność rzeczywista urządzenia to  $Q_{d\acute{s}r}=1600 \text{ m}^3/\text{d}$ , a wydajność potencjalna to  $Q_{d\acute{s}r}=2373 \text{ m}^3/\text{d}$ .
- 6) **studnie głębinowe nr 8 i nr 10 w Jeleniowie** - studnia nr 8 około  $190 \text{ m}^3$  wydajności na dobę i studnia nr 10 – wydajność około  $1.500 \text{ m}^3$  na dobę.

W chwili obecnej z wodociągów korzysta ponad 10000 osób, co stanowi ponad 99% mieszkańców. Przy czym wszystkie obiekty oferujące noclegi są podłączone do sieci wodociągowej.

- **Kanalizacja deszczowa**

Obejmuje swą siecią większość zabudowanych terenów w mieście prócz obszarów peryferyjnych, przy czym w rejonach gdzie brak jeszcze kanalizacji sanitarnej spełnia funkcję kanalizacji ogólnospławnej. Sieć ta posiada odprowadzenia do lokalnych cieków wodnych i rowów melioracyjnych.

- **Kanalizacja sanitarna**

Kanalizacja w mieście wykonana jest w układzie grawitacyjno-pompowym. Główny kolektor został wybudowany w 1906 roku z rur kamionkowych  $\varnothing 600 \text{ mm}$ . W przeważającej części pełni on funkcję kanału ogólnospławnego. Przebiega w ul. 1 Maja, Zdrojowej, Nad Potokiem do oczyszczalni ścieków.

Ścieki z ul. Okrzei, budynków uzdrowiskowych położonych w rejonie Parku Zdrojowego, ścieki z osiedla Czerma włączone są do pompowni w Parku Zdrojowym, wyposażonej w zbiorniki sitowe i pompy do pracy suchej. W roku 1999 wymienione zostały dwie pompy oraz układ sterowania. Osiedle Czerma i ulica Kościuszki posiada kanalizację grawitacyjną z pompownią pierwszego stopnia z dwoma pompami rozdrabniającymi typu ABS o mocy  $6,4 \text{ kW}$ . Pompownia przetłacza ścieki do pompowni w Parku Zdrojowym. Słone i obiekty na przejściu granicznym skanalizowane są systemem

ciśnieniowym z 15 przepompowniami grupowymi. Większość kanałów została oddana do eksploatacji w latach 1962-2002 i jest w dobrym stanie technicznym.

Długość sieci kanalizacyjnej bez przykanalików do budynków wynosi 41 km; z kanalizacji korzysta ponad 10 000 osób, co stanowi około 93% mieszkańców, a ilość podłączonych gospodarstw domowych sięga 2500.

Nie skanalizowane są przede wszystkim tereny odległe od centrum Kudowy-Zdroju, czyli: Brzozowie, Pstrążna, Bukowina, Jakubowice, końcowa część ulic: Kościuszki, Słonecznej i 1-Maja.

Oczyszczalnia ścieków w Kudowie-Zdroju została wybudowana w 1975 roku, natomiast w 1999 roku została poddana gruntownej modernizacji, co znacząco zwiększyło efektywność pracy systemu kanalizacji sanitarnej miasta. Oczyszczalnia jest nowoczesnym obiektem spełniającym wymagania stawiane oczyszczalniom w zakresie jakości ścieków oczyszczonych odprowadzających do wód powierzchniowych i osadów wykorzystywanych gospodarczo. Praca oczyszczalni sterowana jest komputerowo z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Klikawa w zlewni Morza Północnego (Metuji – Łaba).

Oczyszczalnia ścieków w Kudowie-Zdroju jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną, jednostopniową, beztlenowo-tlenową z intensywnym usuwaniem azotu i fosforu. Ścieki doprowadzane są kolektorem  $\varnothing 500$  ze zlewni obejmującej teren Kudowy-Zdroju.

Przepustowość oczyszczalni wynosi:  $Q_{\text{sr.}}=10000 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{\text{max}}=576 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Ilość dopływających ścieków do oczyszczalni (średnio):  $Q_{\text{sr.}}=5000 \text{ m}^3/\text{d}$ ,  $Q_{\text{max}}$  (w czasie pogody deszczowej)= $12000 \text{ m}^3/\text{h}$ .

- **Zaopatrzenie w gaz**

Od 1945 do 1980 roku Kudowa-Zdrój była zasilana gazem sztucznym (koksowniczym), gazociągiem średniego ciśnienia  $\varnothing 80$  z gazowni w Dusznikach-Zdroju, a długość sieci gazowej wynosiła około 15 km. W roku 1993 został wybudowany gazociąg wysokiego ciśnienia  $\varnothing 300$  relacji Wrocław – Dańców wraz ze stacją redukcyjno pomiarową I stopnia o przepustowości  $6000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ . Następnie wybudowane zostały nowe gazociągi niskiego ciśnienia w ulicach: Głównej, Zdrojowej, 1 Maja, Nad Potokiem, Sikorskiego, Turystycznej, Spacerowej, Leśnej, Kombatantów oraz Chopina. Ponadto zbudowane zostały gazociągi średniego ciśnienia: rozprowadzający  $\varnothing 225$  Dańców – Jeleniów,  $\varnothing 150$  Jeleniów – stacja redukcyjna pomiarowa II stopnia przy ulicy Słonecznej i Fabrycznej w ulicach Zdrojowej, 1 Maja, Słonecznej, Warszawskiej, Poznańskiej, Lubelskiej, Granicznej Kościuszki oraz Chrobrego.

Długość sieci gazowej wynosi obecnie:

- niskiego ciśnienia – 14,227 km,
- średniego ciśnienia – 25,752 km.

Natomiast łączna długość sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia wraz z przyłączami wynosi ok. 60,17 km. Łączna ilość odbiorców gazu w mieście wynosi 3078, z czego 517 odbiorców - z przeznaczeniem na ogrzewanie.

- **Zaopatrzenie w energię elektryczną**

Miasto Kudowa-Zdrój, pod względem sieci i urządzeń energetycznych jest gminą strategiczną, zasilaną z węzłowej stacji transformatorowej 110/20 kV R – Kudowa, o mocy zainstalowanej 2 x 10 MVA. Stacja powiązana jest liniami przesyłowymi z 110 kV z Krajowym Systemem Energetycznym oraz z siecią energetyczną Republiki Czeskiej, co umożliwia wymianę energii między krajami.

Na terenie miasta energia rozprowadzana jest siecią rozdzielczą 20 kV (linie napowietrzne i kablowe) o łącznej długości około 40 km. Linie te zasilają 45 stacji transformatorowych 20/0,4 kV (słupowe i wnetrzowe) o mocy zainstalowanej około 7 MW.

Do odbiorców finalnych energia doprowadzana jest liniami kablowymi i napowietrznymi niskiego napięcia o łącznej długości 63,2 km. Zasilanie istniejącą siecią elektroenergetyczną zapewnia sprawne funkcjonowanie Kudowy-Zdroju i zaspokaja aktualne potrzeby mieszkańców.

• **Gospodarka odpadami komunalnymi**

Produkcja odpadów stałych w mieście przedstawia się następująco:

- z całego miasta - około 24 500 m<sup>3</sup>/rok (ok. 3500 t/rok),
- w tym wywożone: z zabudowy mieszkaniowej: 15,7 tys. m<sup>3</sup>/rok (ok. 2240 t/rok),
- z obiektów użyteczności publicznej, obiektów produkcyjno – usługowych i hotelarsko – turystycznych 8,8 tys. m<sup>3</sup>/rok (ok. 1260 t/rok).

Do gromadzenia nieczystości stałych na terenie miasta stosowane są pojemniki o pojemnościach 1100, 240, 120, 110 litrów; kontenery KP-7 oraz kosze uliczne 50 litrowe.

Nieczystości stałe w/w pojemników wywożone są raz w tygodniu na składowisko odpadów, zgodnie z harmonogramem wywozu.

W celu zmniejszenia ilości odpadów komunalnych trafiających na składowisko od 1997 roku prowadzona jest segregacja odpadów komunalnych.

Zorganizowanym odbiorem odpadów zmieszanych i selektywną zbiórką objęte jest 100% mieszkańców i użytkowników.

Odpady wywożone są na składowisko w Ścinawce Dolnej na terenie Gminy Radków, które posiada odpowiednią infrastrukturę i może być w dalszym ciągu eksploatowane.

• **Telekomunikacja**

Miasto jest telefonizowane w stopniu bardzo dobrym. Na teren miasta jest doprowadzony światłowód, który gwarantuje dogodne warunki do rozwoju sieci telekomunikacyjnej. Dla potrzeb publicznych na terenie miasta zlokalizowane są aparaty telefoniczne na kartę. Poza siecią telefonii przewodowej, na terenie miasta działają także operatorzy telefonii komórkowej (Plus GSM, Era GSM, Orange GSM).

• **Komunikacja**

Powiązania komunikacyjne miasta z terenami otaczającymi zapewniają:

- **droga krajowa nr 8** biegnąca ulicą Główną, obecnie w IV klasie technicznej oraz (w przekroju ulicznym) w klasie G (główna), droga ta przenosi prawie 100 % ruchu tranzytowego w mieście i nie obsługuje (poza dwoma krótkimi odcinkami) przyległych terenów – droga ta jest obciążona ruchem na poziomie 8000 poj. sam./dobę. Poniżej dane dot. struktury ruchu SDR z punktu pomiarowego nr 30412 w Kudowie-Słonek z GPR 2010 r. (w 2005 r. pomiar w tym samym punkcie wyniósł 5207 pojazdów/dobę):

pojazdów silnikowych ogółem	motocykle	sam. osobowe, mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe	sam. ciężarowe bez przyczep	sam. ciężarowe z przyczepą	autobusy	ciągniki rolnicze	rowery
<b>7256</b>	<b>59</b>	<b>4552</b>	<b>476</b>	<b>176</b>	<b>1917</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>90</b>

W punkcie pomiarowym w Jeleniowie SDR wynosił w 2010 r. 8511 pojazdów /dobę.

- **droga krajowa nr 387** biegnąca ulicami Zdrojowa, 1 Maja i dalej tzw. "drogą 100 zakrętów", obecnie klasy Z (zbiorcza), droga ta częściowo przebiega przez tereny zabudowane (ulice Zdrojowa 1 Maja) obsługuje przyległe tereny oraz stanowi jeden z głównych ciągów pieszych miasta, natomiast poza terenem zagospodarowanym (w Parku Narodowym Gór Stołowych) pełni rolę drogi turystycznej nie przenosząc typowego ruchu tranzytowego (kierunek tranzytu Kudowa - Radków jest obsługiwany

przez drogę krajową nr 8 i dalej drogą wojewódzką nr 388), co nie oznacza braku obciążenia tej drogi, który kształtuje się na poziomie ok. 700 pojazdów/dobę.

Obszar miasta jest obsługiwany ulicami i drogami lokalnymi, z których najważniejsze dla układu miejskiego są:

- **ulica Nad Potokiem** prowadząca ruch lokalny między Stonem a centrum miasta;
- **ciąg ulic Aleja Jana Pawła II i Kościuszki** przenoszący ruch lokalny z Bukowiny, Pstrążnej i Czermej;
- **drogi do Brzozowia i Jakubowic** łączące te jednostki z centrum miasta;
- **system ulic Fabryczna, Tkacka i Boczna** stanowiący podstawę dla ruchu lokalnego w tej części miasta.

Obecnie do miasta dochodzi linia kolejowa nr 309 relacji Kłodzko Nowe - Kudowa Zdrój zakończona dworcem czołowym w południowej części miasta.

### 3.3. Tereny chronione, powiązania i zagrożenia

#### Tereny chronione

Na terenie miasta występują następujące obszary i obiekty podlegające ochronie z mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*:

- Obszar Parku Narodowego Gór Stołowych wraz z otuliną utworzony został na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 września 1993 r. *w sprawie utworzenia Parku Narodowego Gór Stołowych* (DZ.U. z 1993 r., nr 88, poz. 407), powierzchnia parku wynosi 6280,3 ha, z czego ok. 1057,4 ha w obszarze opracowania. Powierzchnia otuliny parku wynosi 10575 ha, z czego 2341,6 w obszarze opracowania. Zadania ochronne dla PNGS określono w zarządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2017 r. *w sprawie zadań ochronnych dla Parku Narodowego Gór Stołowych*;
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 (PLH020004 „Góry Stołowe”) utworzony na podstawie dyrektywy Rady Europy nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. *w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory* (Dz.Urz.WE L 206 z 22.07.1992 r. z późniejszymi zmianami), obejmuje ok. 1728 ha we wschodniej części obszaru miasta, w tym, w całości PNGS – wyznaczony na podstawie publikacji na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska: <http://natura2000.gdos.gov.pl>. Zadania ochronne dla części obszaru leżącego w PNGS określono w zarządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2017 r. *w sprawie zadań ochronnych dla Parku Narodowego Gór Stołowych*;  
Ponieważ nie istnieje jeszcze plan zadań ochronnych obszaru, dla części wspólnej z PNGS obowiązuje plan ochrony PNGS. Ocena ogólna siedlisk roślinnych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG waha się od „A” do „C”. Obszar ważny dla zachowania bioróżnorodności. Rodzaj podłoża sprzyja występowaniu cennej mozaiki siedlisk leśnych, naskalnych i murawowych. Łącznie zidentyfikowano tu 16 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 9 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy. Na uwagę zasługuje bogata flora mszaków (opisano stąd nowy dla Polski gatunek *Dicranum sendtneri*). Klasy siedlisk i procent pokrycia (dla całego OSO o powierzchni 10983,6 ha):
  - lasy iglaste 39%
  - lasy liściaste 4%

- lasy mieszane 25%
  - siedliska leśne (ogólnie) 9%
  - siedliska łąkowe i zaroślowe (ogólnie) 5%
  - siedliska rolnicze (ogólnie) 18%.
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 (PLB020006 „Góry Stołowe”) utworzony na podstawie dyrektywy Rady Europy nr 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz.Urz.WE L103 z 25.04.1979 r. z późniejszymi zmianami) obejmuje całe miasto w granicach administracyjnych – wyznaczony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków. Zadania ochronne dla części obszaru leżącego w PNGS określono w zarządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2017 r. w sprawie zadań ochronnych dla Parku Narodowego Gór Stołowych; Ponieważ nie istnieje jeszcze plan zadań ochronnych obszaru, dla części wspólnej z PNGS obowiązuje plan ochrony PNGS. Dla najliczniej reprezentowanych gatunków ptaków (11-70 par) wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG znaczenie ogólne obszaru oceniono na „C”. Klasy siedlisk i procent pokrycia (dla całego OSO o powierzchni 19816,7 ha):
    - inne tereny (miasta, wsie, drogi, śmietniska, kopalnie, tereny przemysłowe) - 2%
    - lasy iglaste 28%
    - lasy liściaste 3%
    - lasy mieszane 20%
    - siedliska leśne (ogólnie) 5%
    - siedliska łąkowe i zaroślowe (ogólnie) 5%
    - siedliska rolnicze (ogólnie) 37%.
  - Pomniki przyrody. Na podstawie zestawienia zamieszczonego na stronie <http://wroclaw.rdos.gov.pl/> na obszarze miasta występują następujące pomniki przyrody:
    - zgodnie z uchwałą nr XVII/105/2000 Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju z dnia 14.04.2000 roku w sprawie: uznania za pomnik przyrody ożywionej są następujące:
      1. Klon pospolity o obwodzie 288 cm rosnący przy ul. 1 Maja 53
      2. Klon jawor o obwodzie 326 cm rosnący przy ul. 1 Maja 43
      3. Dąb szypułkowy o obwodzie 298 cm rosnący pomiędzy ul. Warszawską i Słoneczną.
      4. Lipa szerokolistna o obwodzie 440 cm rosnąca przy drodze nr 125 na Pstrążną (naprzeciw budynku Pstrążna 12).
      5. Dąb szypułkowy o obwodzie 326 cm rosnący na działce nr 345 przy ul. Kościuszki.
      6. Buk pospolity o obwodzie 333 cm rosnący przy ul. Bankowej (obecnie ul. Zesłańców Sybiru).
      7. Żywotnik olbrzymi o obwodzie 128 cm rosnący przy ul. Słowackiego – “GWAREK”
      8. Miłorząb dwuklapowy o obwodzie 128 cm rosnący na działce nr 270 przy ulicy Słowackiego 8.
      9. Topola biała o obwodzie 458 cm rosnąca przy ul. Moniuszki - “POLONIA”.
    - na podstawie rozporządzeń wojewody, w parku zdrojowym, pomnikami przyrody są ponadto:



1. Sosna wejmutka - o obwodzie 288 cm rosnąca w Parku Zdrojowym przy al. J. Pawła II – Dz. Urz. Nr 69 poz. 1321.
  2. Sosna wejmutka - o obwodzie 280 cm rosnąca w Parku Zdrojowym przy al. J. Pawła II – Dz. Urz. Nr 69 poz. 1321.
  3. Sosna wejmutka - o obwodzie 264 cm rosnąca w Parku Zdrojowym przy al. J. Pawła II – dec. UW nr 7140/201/82.
  4. Sosna wejmutka - o obwodzie 450 cm rosnąca w Parku Zdrojowym za pomnikiem S. Moniuszki - dec. UW nr 7140/198/82.
  5. Platan klonolistny – o obwodzie 78 cm rosnący w Parku Zdrojowym przy „Relaksie” – dec. UW nr 7140/202/82.
  6. Buk pospolity – o obwodzie 390 cm rosnący w Parku Zdrojowym obok altanki - dec. UW nr 7140/196/82.
  7. Buk pospolity forma czerwonolistna – o obwodzie 395 cm rosnący w Parku Zdrojowym za pomnikiem S. Moniuszki - dec. UW nr 7140/195/82.
  8. Buk pospolity – o obwodzie 311 cm rosnący w Parku Zdrojowym niedaleko budynku 39a - dec. UW nr 7140/197/82.
  9. Buk pospolity – o obwodzie 347 cm rosnący w Parku Zdrojowym niedaleko budynku 39a - dec. UW nr 7140/197/82.
  10. Buk pospolity odm. strzępolistna – o obwodzie 186 cm rosnący w Parku Zdrojowym przy alejce za obiektami przyrodniczo – leczniczymi III - dec. UW nr 7140/204/82.
  11. Jałowiec chiński – o obwodzie 64 cm rosnący w Parku Zdrojowym przy pomniku St. Moniuszki - dec. UW nr 7140/203/82.
  12. Jałowiec chiński – o obwodzie 67 cm rosnący w Parku Zdrojowym przy pomniku St. Moniuszki - dec. UW nr 7140/203/82.
  13. Miłorząb japoński – o obwodzie 225 cm rosnący w Parku Zdrojowym przy wejściu do „Cafe pod palmami” - dec. UW nr 7140/207/82.
  14. Jesion wyniosły – o obwodzie 522 cm rosnący w Parku Zdrojowym przed restauracją „Kosmiczna” - dec. UW nr 7140/205/82.
- Udokumentowany główny zbiornik wód podziemnych – GZWP nr 341 „Niecka wewnątrzsudecka Kudowa Zdrój – Bystrzyca Kłodzka” wyznaczony na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych o powierzchni 168 km<sup>2</sup>, z czego 20,6 km<sup>2</sup> leży wewnątrz granic administracyjnych miasta. Wiek utworów wodonośnych - kreda (Cr<sub>3</sub>). Kolektorami wody podziemnej są tutaj, podobnie jak w niecce północnosudeckiej, przede wszystkim piaskowce ciosowe oraz spękane strefy margli i mułowców. Głębokość występowania wód słodkich szacuje się od 1 m do 376 m.
  - Obszary o podwyższonej wartości środowiska naturalnego, obszary, na których występują siedliska chronione (m.in. w rejonie Jakubowic i Pstrążnej: 6520 – część północnozachodnia siedliska, 6520 – bez części południowo-zachodniej i enklaw śródleśnych, 6520 – bez części północnej, 6230 – większa część południowa siedliska, 6220 – cały płat) oraz miejsca występowania chronionych i rzadkich gatunków zwierząt wskazane na podstawie dokumentacji służącej do ustalenia Planów Zadań Ochronnych obszarów Natura 2000 – ochrona ww. elementów została wskazana na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142 ze zm.).

Na terenie miasta ochronie podlegają również:

- obszary stref ochrony uzdrowiskowej określone na podstawie uchwały Rady Miejskiej Kudowy-Zdroju – ograniczenia w użytkowaniu terenów stref określono w uchwale;
- lasy zajmujące ok. 47,3% % powierzchni miasta i są zaliczone do obszaru parku narodowego lub do I grupy, o specjalnym ochronnym sposobie gospodarowania (obszar leśny Nadleśnictwa Zdroje, obejmujący tereny poza obszarem PNGS) – zasady gospodarowania w lasach określa ustawa o lasach;
- obiekty i obszary wpisane do rejestru zabytków nieruchomych województwa – chronione z mocy ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (omówione w punkcie 3.4.);
- obszar i teren górniczy dla złoża wód leczniczych „Kudowa”, nr MIDAS: 7923, całkowita powierzchnia złoża wynosi 14127342 m<sup>2</sup>, obszar górniczy tożsamy z terenem górniczym – nr ROG: 5/1/47 utworzone 10 kwietnia 2013 r., całkowita powierzchnia OG/TG wynosi 14725000 m<sup>2</sup> – chronione na podstawie ustawy Prawo geologiczne i górnicze
- okazy gatunków roślin rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia lub zagrożonych wyginięciem oraz zwierząt i grzybów ich siedlisk i ostoi podlegających ochronie gatunkowej – chronione z mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

### **Powiązania**

- Obszar miasta otoczony jest terenami pozbawionymi zabudowy lub posiadającymi zabudowę ekstensywną.
- Od zachodu i północy miasto graniczy z Republiką Czeską, gdzie od punktu granicznego nr V/161 (na granicy obrębów Czermna i Pstrážna) na wschód i południe rozciąga się obszar chronionego krajobrazu „*Chranena krajinná oblast Broumovsko*”. Pozostałe elementy chronione – wykazane na załączonym do projektu zmiany studium rysunku: „**UZEMNE ANALYTICKE PODKLADY, ORP Nachod - VYKRES ZAMERU V UZEMÍ**” są spójne z zapisami dot. ochrony terenów miasta.
- Na wschód od granic miasta rozciąga się Park Narodowy Gór Stołowych, który tworzy najmocniejsze powiązanie przyrodnicze z otoczeniem.

### **Zagrożenia**

- Zgodnie ze „standardowym formularzem danych” dla Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 (PLB020006 „Góry Stołowe”), który obejmuje całe miasto w granicach administracyjnych, największymi zagrożeniami są:
    - intensyfikacja użytkowania rolnego,
    - wypalanie roślinności,
    - zakładanie upraw plantacyjnych,
    - zalesianie terenów otwartych (łąk, pastwisk, torfowisk, bagien),
    - zagęszczanie sieci szlaków zrywkowych i dróg leśnych,
    - wyrąb starodrzewów i drzew dziuplastych,
    - usuwanie martwego drewna
- jak również
- nadmierny ruch turystyczny,

- ruchliwa szosa z Kudowy do Radkowa,
- kamieniołom koło Radkowa - przyczyniający się do wstrząsów w okolicy Szczelińca (nie dotyczy ponieważ leży poza obszarem miasta Kudowa-Zdrój)

oraz

- penetracja siedlisk,
- zabudowa terenów,
- nadmierna penetracja przez ludzi,
- rozbudowa infrastruktury turystycznej (nartostrady, wyciągi, trasy rowerowe, szlaki turystyczne).

Żadne z wymienionych powyżej zagrożeń nie może wystąpić w wyniku ustaleń projektu studium.

- Zgodnie ze „standardowym formularzem danych” dla Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 (PLH020004 „Góry Stołowe”), który obejmuje ok. 1728 ha, w tym, w całości PNGS, największymi zagrożeniami są:
  - nadmierny, niekontrolowany ruch turystyczny,
  - ruchliwa szosa z Kudowy do Radkowa (jednak obciążenie ruchem, 15 x mniejsze niż drodze krajowej nr 8, nie wskazuje na znaczne zagrożenie),
  - kamieniołom koło Radkowa – przyczyniający się do wstrząsów w okolicy Szczelińca (nie dotyczy ponieważ leży poza obszarem miasta Kudowa-Zdrój).

Żadne z wymienionych powyżej zagrożeń nie może wystąpić w wyniku ustaleń projektu studium

### Wody powierzchniowe

Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych nie budzi obecnie niepokoju, jedynie potok przepływający pod likwidowanym składowiskiem odpadów komunalnych przy drodze do Brzozowia jest narażony na zanieczyszczenie odciekami z tego składowiska.

Na obszarze miasta nie były prowadzone systematyczne badania jakości wód cieków powierzchniowych. Głównym źródłem zanieczyszczenia Klikawy są ścieki komunalne Kudowy i Lewina Kłodzkiego.

Ważniejsze punkty zrzutu ścieków.

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Rodzaj zrzutu	Rodzaj ścieków	Ilość m <sup>3</sup> ·doba <sup>-1</sup>	Metoda oczyszczania	Kierunek zrzutu
1.	Kudowa-Zdrój	oczyszczalnia miejska	stały	komunalne	10000	mech. - biol.	Klikawa

Stan czystości potoków przepływających przez teren miasta Kudowa:

Lp.	Nazwa punktów pomiarowych	klasa czystości na podstawie badań	
		fizyko-chemicznych	bakteriologicznych
1	Potok Kudowski w Kudowie	I	II
2	Potok Czermnica w Czermnej	III	II

Na zabudowanych terenach obszaru opracowanie występują ciągle przeobrażenia, które dla wód powierzchniowych skutkują:

- zmianą stanu sanitarnego wód rzecznych, w szczególności rosnącą atrofizacją;
- zmianą w przebiegu cieków i ich zabudową;
- zmianą w przebiegu działów wodnych najniższego rzędu na skutek antropogenicznych przekształceń terenu.

### **Wody podziemne**

Na obszarze miasta nie były prowadzone systematyczne badania monitoringowe jakości wód podziemnych. Istotniejszego zanieczyszczenia spodziewać się należy w obrębie nie izolowanych od powierzchni poziomów wodonośnych w utworach czwartorzędowych doliny Klikawy. Płytkie wody podziemne mogą mieć obniżoną jakość zwłaszcza na obszarach zabudowanych. W sąsiedztwie składowiska odpadów w Kudowie stwierdzono występowanie strefy zanieczyszczonych wód podziemnych. Lokalnie zanieczyszczone wody podziemne powinny występować w sąsiedztwie czynnych cementarzy.

Cały obszar miasta leży na Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 137, poniżej charakterystyka:

JCWPD	137
Kod UE	PLGW5000137
Powierzchnia [km2]	92.7
Dorzecze	Łaba
Stan	dobry
Ryzyko	niezagrożona
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan ogólny	dobry
Region wodny	region wodny Metuje
Stratygrafia i typ ośrodka wodonośnego	czwartorzęd-kreda (porowy, szczelinowy); kreda (szczelinowy, szczelinowo-porowy); paleozoik-proterozoik (porowo-szczelinowy);

### **Powietrze**

Czystości powietrza w Kudowie-Zdroju, poza ozonem, spełnia normy sanitarne przewidziane dla uzdrowisk. Z uwagi na stale rozwijający się ruch kołowy, dużą „niską emisję” zanieczyszczeń, przy jednoczesnym występowaniu inwersji temperaturowej w okresie jesienno – zimowym (zaleganie chłodnego powietrza w obniżeniach śródgórskich, zjawisko „morza mgieł”) zdarzają się jednak okresowo zwiększone emisje pyłów i gazów do atmosfery, dlatego też należy kontynuować stały monitoring jakości powietrza oraz podjąć dalsze działania ograniczające emisje zanieczyszczeń.

### **Powierzchnia ziemi**

Przeprowadzone badania gleby na zawartość metali, w tym szczególnie metali ciężkich nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych stężeń. Również badania poziomu radioaktywności gleb nie wykazały żadnych przekroczeń. Jednak biorąc pod uwagę niską bonitację gleb na terenie miasta, rozwój rolnictwa nie jest przewidywany.

### **Klimat akustyczny**

Głównym źródłem hałasu w mieście jest komunikacja, linia kolejowe, a przede wszystkim drogi tranzytowe. Miejscem najbardziej narażonym, gdzie dopuszczalny poziom hałasu jest przekroczony o 16 dB(A) jest skrzyżowanie ul. Zdrojowej z ul. 1-go Maja. Poziom hałasu zbliżony do górnej granicy poziomu dopuszczanego przez normę /45 dB(A)/ wykazano przy ul. Słonecznej, przed pijalnią wód mineralnych i wzdłuż ul. Zdrojowej.

### **Promieniowanie elektromagnetyczne**

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są stacje i linie elektromagnetyczne wysokiego napięcia wytwarzające pola elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz oraz stacje radiotelefoniczne, stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

Przez teren miasta przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV i długości ok. 3900 m biegnąca od stacji transformatorowej 110/20 kV R – Kudowa do granicy państwa. Linia ta biegnie jednak przez tereny niezabudowane i nie stwarza zagrożeń.

Pozostałe linie elektroenergetyczne o napięciu 20 kV nie wyłączają terenu spod zabudowy, stanowiąc raczej zagrożenie dla ładu przestrzennego. Należy dążyć do zamiany linii napowietrznych na kablowe.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe telefonii komórkowej dla których nie wyznaczono obszarów ograniczonego użytkowania. Na terenie miasta zlokalizowano kilka takich stacji, jednak w dużej odległości od terenów mieszkaniowych. Przy respektowaniu wymagań określonych w przepisach szczególnych dotyczących wymogów, jakie muszą spełniać instalacje sieci bazowej telefonii komórkowej, ich oddziaływanie nie powinno mieć szkodliwego wpływu na środowisko i zdrowie ludzi.

### **Zagrożenia powodziowe**

Miasto leży w bezpośrednim sąsiedztwie wododziału kontynentalnego (dzielącym zlewnie m. Bałtyckiego i Północnego) – styka się on z granicą administracyjną miasta w rejonie Lisiej Przełęczy. Istniejące ciek wodne obsługują tylko swoje zlewnie – nie prowadzą wód „tranzytowych” pochodzących z innych zlewni. Z tego powodu stan zagrożenia powodziowego może być związany wyłącznie z lokalnymi, intensywnymi opadami deszczu.

Wieloletnie obserwacje stanu wód nie wykazały większych zagrożeń powodziowych dla terenów zabudowy w mieście. Zalanie terenów przy potoku Trzemeszna – część Parku Zdrojowego, ulica Kościuszki 2, parking przed basenem „Wodny Świat” oraz Sanatorium „Bristol”, ulice Okrzei i 1 Maja oraz przy rzece Klikawa – ulice Słone i Nad Potokiem od ul. Buczka w kierunku Słonego wynikało z przypadkowego ograniczenia spływu wód.

Działania zapobiegawcze polegające na czyszczeniu i udrażnianiu przepustów i rowów melioracyjnych oraz planowana odbudowa zbiornika przeciwrumoszowego i przeciwpowodziowego na potoku Trzemeszna a także wykorzystanie do celów retencyjnych zbiornika „Dańczówka” są całkowicie wystarczające.

Z uwagi na brak studium przeciwpowodziowego zatwierdzonego decyzją Regionalnego Dyrektora Zarządu Gospodarki Wodnej – nie wykazano innych wymagań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej.

### **Inne zagrożenia**

Poważnym zagrożeniem jest istnienie nieczynnego od początku 2010 roku, składowiska odpadów komunalnych, położonego zachodniej części gminy na działkach: nr 65,76 (AM-4), 82 (AM-6), obręb Brzozowie oraz nr 406/4 obręb Zakrze. Składowisko to było eksploatowane od 1964 roku. Objętość złożonych tam odpadów to około 220.000 m<sup>3</sup> o ciężarze ok. 64400 ton.

W wyniku analizy geologicznej otoczenia tego składowiska stwierdzono, że stanowi ono poważniejsze zagrożenia niż się powszechnie przyjmuje.

Z budowy geologicznej i morfologii terenu należy wnioskować, że w okresie poprzedzającym zdeponowanie współczesnych osadów rzecznych doszło do spływu (soliflukcji) glin deluwialnych z północnych i północno-wschodnich stoków Różanej.

Konsekwencją tego splotu było zepchnięcie koryta rzeki Bystrej bardziej na północ. Splot glin deluwialnych zablokował również odpływ wód z doliny leżącej u podnóża południowych stoków wzgórz, w której znajduje się nieczynne składowisko odpadów. Splot ten miejscami był bardzo gwałtowny. Świadczyć o tym może nisza osuwiskowa o głębokości 3 m w północnym stoku Różanej. Jęzor osuwiska przyczynił się do zmiany biegu cieku wodnego biegnącego wzdłuż drogi Kudowa – Brzozowie. Na wysokości składowiska odpadów ciek ten płynął w kierunku Słonego, a obecnie płynie na północny wschód. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że pomimo zmiany biegu tego cieku istnieje w dalszym ciągu przesączanie się wód gruntowych zasypianym przez gliny deluwialne starym korytem. To sprawia, m.in., że teren w miejscu dawnego kopalnego ujścia wspomnianego cieku do Bystrej jest podmokły.

Dodatkowo na głębokość zalegania wody gruntowej mają tu wpływ płytko zalegające margle kredowe stanowiące podłoże Obniżenia Kudowy. Skały te zalicza się do skał słabo i nieprzepuszczalnych.

Może to oznaczać, że wymywane ze złożonych na nieczynnym składowisku odpadów substancje kumulują się w gruncie a nie odpływają istniejącym ciekami – jak się powszechnie zakłada.



Na załączonym szkicu - niebieska strzałka wskazuje stary kierunek odprowadzania wód powierzchniowych, zablokowanych przez osuwisko, a brązowe strzałki – kierunki splotu glin deluwialnych.

### 3.4. Walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe

Rozległe stoki wzniesień, kopulaste wierzchołki, atrakcyjne wychodnie piaskowców, kompleks dużego Parku Zdrojowego z przyległymi drzewostanami leśnymi Parkowej Góry oraz Park Narodowy Gór Stołowych wraz z kompleksami pozostałych lasów, a także trwałe użytki zielone oraz zabytki i obszary o zabytkowej strukturze urbanistycznej, stanowią o szczególnych walorach krajobrazowo-estetycznych miasta.

Ochroną prawną objęte są następujące elementy, będące podstawą walorów krajobrazowo-estetycznych miasta:

- cały obszar miasta jest objęty projektowanym obszarem specjalnej ochrony (OSO) PLB020006 Góry Stołowe,
- część wschodnia obszaru miasta jest objęta projektowanym obszarem specjalnej ochrony (SOO) PLH020004 Góry Stołowe,
- tereny Parku Narodowego Gór Stołowych wraz z otuliną,
- tereny uzdrowiska, szczególnie strefy A i B,
- tereny lasów – jako lasy ochronne,
- licznie tu występujące obiekty zabytkowe budownictwa wiejskiego, kościoły, zespół parkowy Parku Zdrojowego, cmentarz oraz pojedyncze obiekty oraz obszary (łącznie w rejestrze zabytków znajduje się 19 obiektów i obszarów) podlegają ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń planu miejscowego.

#### Walory przyrodnicze

Największe walory przyrodnicze posiadają tereny **Parku Narodowego Gór Stołowych**, który obejmuje obszar o szczególnych wartościach przyrodniczych, naukowych, społecznych i kulturowych, na którym całość przyrody oraz swoiste cechy krajobrazu podlegają ochronie. PNGS utworzony został w miejsce dawniejszego Stołowogórskiego Parku Krajobrazowego w 1993 r. na powierzchni 6339,68 ha z czego 1067,6 ha (17%) leży w granicach administracyjnych miasta, co stanowi 31,4% jego powierzchni (3399 ha). Otulina PNGS zajmuje w granicach administracyjnych miasta 1656,3 ha.

Na obszarze miasta zinwentaryzowano kilka siedlisk wymienionych w Europejskiej Dyrektywie Siedliskowej oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000, są to, m.in.:

- 104) murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*),
- 106) Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* – płaty bogate florystycznie),
- 119) Ziółorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziółorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- 123) Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- 124) Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion*),

- 146) Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*,
- 161) Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*),
- 174) Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

stanowiły one podstawę włączenia wschodniej części obszaru miasta do sieci Natura 2000.

### **Walory krajobrazowe**

Miasto Kudowa-Zdrój posiada szczególnie atrakcyjne walory krajobrazowe z uwagi na urozmaiconą rzeźbę, charakteryzującą się występowaniem różnorodnych form terenu ściśle związanych z budową geologiczną. Największą osobliwością geologiczną obszaru, dominującą w krajobrazie miasta jest wypiętrzenie Gór Stołowych z widocznymi, odkrytymi skałami.

Wszystkie większe otwarcia krajobrazowe wymagają zastosowania ograniczenia polegającego na dążeniu do skupienia zabudowy. Nie należy dopuszczać do lokalizacji nowych skupisk niewielkich obiektów na terenach dotychczas niezabudowanych, zasada dobrego sąsiedztwa powinna być rygorystycznie egzekwowana. Należy również ograniczyć wielkość kubatur realizowanych wewnątrz obecnych terenów zabudowanych do średniej wielkości w sąsiedztwie. Lokalizacja pojedynczych, większych kubatur powinna zostać poprzedzona analizą krajobrazową.

Na obniżenie walorów krajobrazowych miasta wpływ mają: istniejące zainwestowanie, szczególnie zabudowa nieharmonizująca formą i gabarytem z cechami zabudowy otaczającej.

Istotną rolę w kształtowaniu krajobrazu miasta mogą odegrać nowe zadrzewienia, zakrzewienia realizowane w sposób tworzący naturalną sieć powiązań pomiędzy różnymi naturalnymi i półnaturalnymi ekosystemami, realizowane przede wszystkim na terenach o niższych walorach przyrody i krajobrazu, tzn. w części zabudowanej miasta. Sieć drobnych korytarzy ekologicznych zapewniłaby wymianę puli genowej, wpłynęłaby na podniesienie różnorodności biologicznej na terenach o niższych wartościach przyrodniczych oraz zachowanie równowagi w środowisku. Nowe korytarze mogłyby być tworzone poprzez realizację nowych zadrzewień, zakrzewień, zwiększenie powierzchni zieleni przydomowej.

Podniesienie walorów estetycznych krajobrazu może być również kształtowane poprzez:

- harmonijne wkomponowanie nowych elementów zagospodarowania w otoczenie
- kształtowanie formy i gabarytów budynków w nawiązaniu do cech lokalnego krajobrazu
- wprowadzenie standardów zabudowy i zagospodarowania terenów, istotnych dla zachowania ładu przestrzennego.



## Walory kulturowe

- Walory kulturowe miasta tworzą wpisane do rejestru zabytków zabytki kultury materialnej obiekty:

lp.	obiekt	adres	nr rejestru	data
1	kościół parafialny p.w.św.Bartłomieja (Czermna)		1146/Wł	1985.10.25
2	kaplica cmentarna, kaplica Czaszek przy kościele parafialnym Św. Bartłomieja (Czermna)		693	1960.05.10
3	dzwonnica przy kościele parafialnym Św. Bartłomieja (Czermna)		1457	1965.11.25
4	kościół parafialny p.w. św. Katarzyny (Zakrze)		797/Wł	1981.05.25
5	kościół parafialny p.w. św. Piotra i Pawła (Brzozowie)		1145/Wł	1985.10.25
6	dzwonnica przy kościele par. p.w. św. Piotra i Pawła (Brzozowie)		1144/Wł	1985.10.25
7	dzwonnica alarmowa	1 Maja 61	958/Wł	1983.07.20
8	kaplica, ob. Kościół ewangelicko-augsburski	Moniuszki 6	598/A/05	2005.09.23
9	hala spacerowa w Parku Zdrojowym		667/A/05	2005.11.30
10	pensjonat "Bajka"	Zdrojowa 36	1514/Wł	1996.08.06
11	chałupa zrębowa ( d. Słone nr 70)	Słone 102	737/Wł	1980.04.30
12	stodoła (d. Kościuszki 73)	skansen w Pstrążnej	1087/Wł	1985.01.18
13	budynek drewniany (d. Kościuszki 122)		937/Wł	1983.03.31
14	chałupa zrębowa (d. Nowa Łomnica 29)		1983/Wł	1985.01.18
15	zajazd (d. Szalejów Dolny 7)		737	1960.09.14

- oraz 4 obszary:
  - ośrodek historyczny miasta (nr rej. 510, z dnia 01.12.1958 r.; podwójny nr rejestru: 684/Wł z dnia 08.12.1977 r.);
  - park zdrojowy (nr rej. 1165/Wł, z dnia 28.03.1986 r.;
  - wieś Pstrążna (nr rej. 1139/Wł, z dnia 30.09.1985 r.;
  - cmentarz przy kościele par. p.w. św. Katarzyny – Zakrze (nr rej. 921/Wł, z dnia 31.12.1982 r.).
- W rejonie centralnym miasta, w obowiązującym planie miejscowym ustalono zasady ochrony dla niektórych obszarów jako:
  - „strefa ochrony konserwatorskiej A” obejmująca zabytkowy układ urbanistyczny miasta (wpisany do rejestru zabytków),
  - „strefa ochrony konserwatorskiej układu przestrzennego B”.
- Miasto nie posiada gminnej ewidencji zabytków.

### 3.5. Rolnicza przestrzeń produkcyjna

Gleby należą do ważniejszych elementów środowiska przyrodniczego. Mają one decydujący wpływ na rozwój rolnictwa i produkcję rolną, w szczególności strukturę upraw. Sposób użytkowania gleby zależy od jej przydatności rolniczej. Na przydatność rolniczą istotny wpływ mają właściwości fizyczno-chemiczne gleby, ukształtowanie terenu, stopień nawilgocenia oraz lokalne warunki klimatyczne.

Na obszarze opracowanie występują gleby terenów górzystych, z przewagą gleb gliniastych, wytworzonych ze skał osadowych. Na północny zachód od Kudowy większe powierzchnie zajmowane są przez gleby skaliste, wytworzone ze skał osadowych. Niewielkie obszary występowania skał pochodzenia magmowego pokrywają także gleby gliniaste. W okolicach Kudowy-Zakrze występują niewielkie powierzchnie gleb

piaszczystych, wytworzonych ze skał osadowych luźnych. Dno doliny Klikawy zajmują mady rzeczne.

Na całym niemal obszarze odczyn gleb mieści się w przedziale 5-6,7pH. Nieco niższy, 4-5pH, odnotowywany jest lokalnie w dnie doliny Czermnicy.

Na obszarze Kudowy i w osi Obniżenia Kudowy obserwuje się występowanie w glebach podwyższonych zawartości arsenu. W Kudowie osiągają one 40-80ppm ( $\text{ppm}=\text{gkg}^{-1}$ ), natomiast w osi Obniżenia Kudowy wynoszą 20-40ppm. Przekraczane są zatem zawartości podstawowe dla wielofunkcyjnego użytkowania terenu (do 20ppm). Dla zawartości środkowych przekraczane są w Kudowie wielkości graniczne tolerowalności dla każdej formy użytkowania terenu. Granice toksyczności przekraczane są dla placów i miejsc zabaw dzieci, a także dla terenów rolniczych i wielkotowarowego ogrodnictwa. W dnie Obniżenia Kudowy wartości środkowe przekraczają granice tolerowalności dla placów i miejsc zabaw dzieci. Nie osiągają jednak granic toksyczności. Na pozostałym obszarze zawartości arsenu w glebach utrzymują się w granicach umożliwiających wielofunkcyjne użytkowanie terenu. Podwyższone zawartości arsenu mogą mieć związek z geochemiczną anomalią arsenową, obserwowaną w okolicach Polanicy (dolina Bystrzycy Dusznickiej), podkreślaną występowaniem wód mineralnych bogatych w arsen.

Powierzchnia gruntów rolnych w mieście wynosi 1340 ha co stanowi ok. 39,4% powierzchni miasta.

Na obszarze miasta nie występują gleby klasy I lub II. Gleby kl. III występują w mieście w znikomych ilościach, kompleksy są rozrzucone na całej powierzchni miasta, największy kompleks w Czermej ma 10,7 ha, a wszystkie grunty III klasy ok. 38,8 ha co stanowi ok. 2,9 % gruntów rolnych, tzn. 1,1% powierzchni miasta. Gleby kl. IV, które przeważają w zachodniej części miasta - stanowią ok. 50% użytków rolnych, z czego duża część jest położona na spadkach uniemożliwiających użycie maszyn rolniczych. Pozostałe gleby, niskich klas w swojej większości leżą również na terenach charakteryzujących się dużymi spadkami. Gospodarkę rybacką w kilku kompleksach stawów prowadzą indywidualni hodowcy.

Rolnicza przestrzeń produkcyjna nie odgrywa znaczącej roli w gospodarce miasta. Ze względu na przewagę użytków zielonych, stanowiących 2/3 areалу rolnego, wiodącą może być hodowla, głównie bydła i owiec. Na dość słabych glebach przeważa uprawa zbóż i ziemniaków. Należy podkreślić, że powierzchnia gruntów rolnych w mieście od kilkunastu lat systematycznie spada w tempie ok. 4 ha rocznie.

Tereny rolne oprócz produkcji żywności pełnią również ważne funkcje ekologiczne, gdyż są terenami otwartymi, aktywnymi biologicznie. Przeznaczenie ich na cele nierolnicze winno, być ograniczone do terenów występowania gleb najslabszych, poza terenami o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Dla przeciwdziałania sptywom powierzchniowym (erozji wodnej) na stromych stokach, należy zalecać użytkowanie poprzekstkowe oraz uprawy przeciwoerozyjne.

#### **4. OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA, JEGO WALORYZACJA I WSTĘPNA PROGNOZA KIERUNKÓW PRZEKSZTAŁCENÍ**

Sposób zagospodarowania i użytkowania obszaru miasta wpływa i będzie w dalszym ciągu wpływał na stan środowiska. Będzie to oddziaływanie zarówno negatywne jak również i pozytywne. Nie przewiduje się jednak istotnych zmian w natężeniu procesów przekształceń i degradacji środowiska w stosunku do stanu obecnego.

Na obszarach o niskiej produktywności rolniczej należy oczekiwać zmniejszenia się areалу użytków rolnych na rzecz zwiększenia się powierzchni terenów trwałych użytków zielonych, lasów i terenów zainwestowanych. Tereny dotychczas użytkowane rolniczo będą podlegały ekspansji zabudowy mieszkaniowej oraz będą przeznaczone na inne cele w tym również na realizację funkcji rekreacyjno-wypoczynkowych. Na obszarach o naturalnych cechach wysokiego potencjału produktywności biotycznej dominacja produkcji rolniczej zostanie utrzymana.

Lokalnym niekorzystnym zjawiskiem będzie nadal wzrastająca presja zabudowy mieszkaniowej na tereny cenne przyrodniczo oraz atrakcyjne krajobrazowo w szczególności na obszary eksponowanych krajobrazowo zboczy wzgórz, często o charakterze widokowym. Bezpośrednio sąsiadująca z cennymi przyrodniczo i krajobrazowo terenami zabudowa może stanowić źródło degradacji walorów przyrodniczych.

Przewiduje się wzrost znaczenia funkcji rekreacyjno-turystycznej obszaru miasta. Realizacja na jego terenie obiektów o charakterze rekreacyjno-turystycznym może spowodować nadmierną penetrację turystyczną obszarów objętych ochroną i może spowodować dewastację niezwykle cennych zbiorowisk roślinnych opisanych w punkcie „Walory przyrodnicze”.

Spodziewać się również należy wzrostu oddziaływań o charakterze inwestycyjnym i użytkowym na cenną przestrzeń przyrodniczą, co może stanowić element poważnego zagrożenia dla zasobów biologicznych środowiska przyrodniczego.

Nadal istotnym problemem pozostanie proces zmniejszania się bioróżnorodności środowiska wynikający z redukcji małych geosystemów o cechach nieużytków i upraszczania struktur przyrodniczych w wyniku działalności gospodarczej człowieka. Odłogowane użytki rolne mogą przekształcić się w ubogie zbiorowiska leśne lub mało wartościowe zbiorowiska nieleśne, również działalność człowieka zmierzająca do lepszego wykorzystania gruntów ornych może spowodować istotne zmiany w środowisku przyrodniczym.

Nie przewiduje się spadku wartości emisji komunikacyjnych w otoczeniu dróg: krajowej nr 8 i wojewódzkiej nr 387.

Pozytywne zmiany w środowisku mogą nastąpić w przypadku ograniczenia obszarów przeznaczonych pod zabudowę, zgodnie z przepisami dotyczącymi stref ochrony uzdrowiskowej.

Korzystne zmiany w środowisku powinny również wywołać ustalenie w projekcie zmiany studium zróżnicowanych, maksymalnych wskaźników zabudowy dla obszarów z dopuszczoną zabudową, określonych w korelacji z wartością przyrodniczą obszarów.

Wprowadzenie obowiązku ustalenia nadrzędności wymagań ochrony przyrody nad zasadami realizacji zabudowy w nowych planach miejscowych, w rejonach gdzie zinwentaryzowano chronione gatunki zwierząt oraz występowania chronionych siedlisk roślin (wskazanych w materiałach udostępnionych przez RDOŚ we Wrocławiu w czerwcu 2018 r.), **gdzie obowiązujące plany miejscowe ustalają obecnie prawo zabudowy bez ograniczeń środowiskowych, powinno, poprzez zakaz zabudowy, uniemożliwić zabudowę na w/w terenach.**

Studium w tym zakresie wyznacza obszary zakazu zabudowy, opisane jako „TO” będące elementami strefy zintegrowanej ochrony walorów środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu wskazanej w **PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO (Załącznik nr 1 do UCHWAŁY NR XLVIII/1622/2014 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO z dnia 27 marca 2014 r.)**”.

Można też, z dużym prawdopodobieństwem, przyjąć, że dzięki wzrostowi świadomości ekologicznej mieszkańców miasta (opierającej się na uświadomieniu sobie, że walory przyrodnicze miasta stanowią zasadniczą wartość wpływającą na podniesienie dochodów zarówno indywidualnych jak i komunalnych), prawną formą ochrony zostaną objęte wszystkie cenne przyrodniczo obszary. Istotne będzie też zwiększenie spójności całego systemu terenów przyrodniczo cennych i zapewnienie ciągłości przestrzennej w ich strukturze, szczególnie istotnej dla zachowania korzystnych warunków dla środowiska. Pozytywnych przemian należy się również spodziewać w gospodarce leśnej zmierzającej w kierunku większej naturalizacji zbiorowisk leśnych.

Należy też nadmienić, że na obszarze miasta mogą występować gatunki chronionych roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową w myśl rozporządzeń Ministra Środowiska: z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183), z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

W związku z powyższym, przed przystąpieniem do opracowywania nowych planów miejscowych należałoby przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, w odpowiednim terminie, przez właściwego specjalistę aby stwierdzić aktualne występowanie gatunków chronionych na opracowywanym terenie.

Można oczekiwać iż dzięki wymaganym w projekcie zmiany studium regulacjom prawnym stan środowiska będzie ulegał stopniowej poprawie.

## **5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZMIANY STUDIUM**

Brak realizacji omawianej zmiany studium (niewprowadzenie jej w obieg prawny) uniemożliwi wprowadzenie zakazu lub istotnych ograniczeń dla zabudowy i zagospodarowania terenów (poprzez opracowanie nowych planów miejscowych) co wywoła istotne zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Należy podkreślić, że ustalenia planów miejscowych nie mogą naruszać ustaleń studium.

W obowiązującym obecnie studium brak jest wytycznych dotyczących parametrów i ograniczeń przestrzennych dla zabudowy co prowadzi do możliwości lokalizacji budynków i zagospodarowania o nieograniczonych parametrach – oznacza to, że zmiana planu miejscowego nienaruszająca ustaleń obowiązującego obecnie studium, może prowadzić do zniszczenia wielu, już ustalonych siedlisk poprzez pominięcie niektórych zasad ochrony ustalonych w projekcie zmiany studium.

W przypadku braku realizacji zmiany studium wystąpią ponadto następujące, istotne problemy:

- 1) utrudnienie rekultywacji nieczynnego składowiska odpadów komunalnych w Brzozowiu, aktualne studium utrwała lokalizację składowiska, cyt.:  
*„przewiduje się: (...) 2/ utrzymanie i adaptację istniejących funkcji przemysłowo - bazowych (KZPB, Drewmark, bazy wojskowe), usługowo - rekreacyjnych (dom kultury KZPB, OSiR, ośrodek wędkarski) oraz terenów obsługi komunalnej miasta (ciepłownia, oczyszczalnia ścieków i wysypisko odpadów komunalnych)”*,  
a obowiązujący plan miejscowy nie tylko ustala w tym miejscu przeznaczenie „*teren C-27 - NU (2,2 ha) - WYSYPISKO ODPADÓW KOMUNALNYCH*”, ale wskazuje sąsiedni teren pod jego rozwój – „*teren C-28 - NU (2 ha): WYSYPISKO ODPADÓW KOMUNALNYCH (rezerwa ter.)*”,  
**taka sytuacja może prowadzić do odcięcia finansowania rekultywacji składowiska z powodów formalnych (brak właściwego przeznaczenia terenu) – nie można finansować rekultywacji w przypadku przeznaczenia terenu pod rozwój a plan miejscowy może być zmieniony wyłącznie po zmianie ustaleń studium;**
- 2) zasady ochrony przed zabudową i zalesianiem oraz przebieg granic parku narodowego – muszą zostać ustalone ponieważ obowiązujące studium nie jest jednoznaczne w tym zakresie,  
**plany miejscowe opracowane na podstawie obowiązującego studium nie będą mogły być uzgodnione;**
- 3) brak oznaczeń nowych stref ochrony uzdrowiskowej i obszarów Natura 2000 będzie prowadzić do wielostronnych konfliktów,  
**plany miejscowe opracowane na podstawie obowiązującego studium nie będą mogły być uzgodnione;**
- 4) z uwagi na długotrwałą procedurę wdrożenia planu ochrony dla obszarów Natura 2000, ochrona części obszaru miasta będzie niepełna i fragmentaryczna,  
**wprowadzenie ochrony tych obszarów poprzez nowe plany miejscowe – wobec braku odpowiednich ustaleń obowiązującego studium – nie będzie możliwe.**

## 6. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEJ ZMIANY STUDIUM

Analiza istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji przewidywanej zmiany studium prowadzi do następujących, prognozowanych ocen:

- 1) istniejące i przewidywane zainwestowanie, dla którego przewiduje się stałe, bardzo korzystne lub korzystne oddziaływanie na środowisko – obejmuje: lasy, grunty orne, trwałe użytki zielone - użytki stanowiące o walorach przyrodniczych analizowanego obszaru, potencjalnie wzmacniające wartościowe ekosystemy, wpływając korzystnie na kształtowanie warunków klimatu lokalnego okolicy, szczególnie w zakresie termiki, wilgotności powietrza oraz anemometrii;
- 2) istniejące i przewidywane zainwestowanie, którego oddziaływanie na środowisko jest stałe lub epizodyczne, nieokreślone lub bez znaczenia – obejmuje: obszary sportu i rekreacji oraz obszary zabudowy rekreacyjno-mieszkańcowej gdzie brak czynników, które mogłyby niekorzystnie oddziaływać na środowisko;
- 3) istniejące i przewidywane zainwestowanie, dla którego przewiduje się chwilowe lub epizodyczne, niepożądane oddziaływanie na środowisko – obejmuje: obszary istniejącej zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej gdzie następują stosunkowo niewielkie zmiany stanu środowiska z uwagi na zmianę sposobu użytkowania terenu; wg projektu zmiany studium powierzchnia terenów nieuciąźliwego, ekstensywnego zainwestowania miejskiego powiększy się zaledwie o kilka procent w odniesieniu do powierzchni już przeznaczonych w planach miejscowych, jednak kilkuprocentowemu powiększeniu powierzchni terenów gdzie możliwa jest zabudowa towarzyszy ustalenie o ograniczeniu gęstości zabudowy (zmniejszenie wskaźnika intensywności zabudowy) dla około 50% powierzchni takich obszarów;
- 4) istniejące i przewidywane zainwestowanie, dla którego przewiduje się stałe lub chwilowe, niekorzystne lub niepożądane oddziaływanie na środowisko – obejmuje: istniejące już tereny zabudowy usługowej i produkcyjno-magazynowej na południe od istniejącej drogi krajowej nr 8 oraz tereny nowego przebiegu dróg (krajowej i wojewódzkiej), które będą generować uciążliwości mogące zagrażać środowisku naturalnemu – zapylenie, hałas, szkodliwe gazy itp.

## 7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE PROJEKTOWANEJ ZMIANY STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Realizacja zagospodarowania przewidywanego w projekcie studium jest możliwa wyłącznie na podstawie przepisów prawa miejscowego jakim są plany miejscowe (studium nie jest przepisem prawa miejscowego, jego ustalenia nie mogą zostać zrealizowane w sposób materialny).

Przewidywane oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko, a w szczególności na:

- **różnorodność biologiczną** – występują, w ograniczonym zakresie – studium ustala zakaz zabudowy na ok. 73% powierzchni miasta, szczególnie tam gdzie występują

- siedliska zwierząt lub roślin, ponadto na obszarach gdzie dopuszczono zabudowę ale występują lub mogą wystąpić siedliska chronionych zwierząt lub roślin, studium ustala zasadę, że wymagania ochrony przyrody będą prowadzić do zakazu zabudowy lub znacznego jej ograniczenia, oznacza to obowiązek dokonania szczegółowych badań stanu środowiska podczas opracowywania planów miejscowych w tych rejonach oraz przyjęcia zasad ochrony jako nadrzędnych nad zasadami zabudowy;
- **ludzi** – nie występują;
  - **zwierzęta** – występują, w ograniczonym zakresie – studium ustala zakaz zabudowy tam gdzie występują siedliska chronionych zwierząt, ponadto na obszarach gdzie dopuszczono zabudowę ale występują lub mogą wystąpić siedliska chronionych zwierząt, studium ustala zasadę, że wymagania ochrony przyrody będą prowadzić do zakazu zabudowy lub znacznego jej ograniczenia, oznacza to obowiązek dokonania szczegółowych badań stanu środowiska podczas opracowywania planów miejscowych w tych rejonach oraz przyjęcia zasad ochrony jako nadrzędnych nad zasadami zabudowy;
  - **rośliny** – występują, w ograniczonym zakresie – studium ustala zakaz zabudowy tam gdzie występują siedliska chronionych roślin, ponadto na obszarach gdzie dopuszczono zabudowę ale występują lub mogą wystąpić siedliska chronionych roślin, studium ustala zasadę, że wymagania ochrony przyrody będą prowadzić do zakazu zabudowy lub znacznego jej ograniczenia, oznacza to obowiązek dokonania szczegółowych badań stanu środowiska podczas opracowywania planów miejscowych w tych rejonach oraz przyjęcia zasad ochrony jako nadrzędnych nad zasadami zabudowy;
  - **wodę** – nie występują, studium ustala obowiązek rozwiązania gospodarki ściekowej poprzez realizację kanalizacji;
  - **powietrze** – nie występują, studium ustala obowiązek stosowania do celów grzewczych rozwiązań proekologicznych;
  - **powierzchnię ziemi** – występują tylko w obszarach gdzie dopuszczono zabudowę – dotyczy ok. 27% powierzchni opracowania – są to oddziaływania bezpośrednie i stałe – proces rozwoju zabudowy rzadko udaje się opanować, szczególnie w przypadku gdy obowiązujące plany miejscowe dopuszczają zabudowę na w/w obszarach, jednak studium wprowadza ograniczenia polegające na obniżeniu gęstości zabudowy, nawet tam gdzie zabudowę o wysokiej gęstości ustaliły obowiązujące plany miejscowe (dotyczy to ok. 50% terenów przeznaczonych pod zabudowę w obowiązujących planach miejscowych);
  - **krajobraz** – występują w kilku miejscach – wynikają z ustaleń obowiązujących planów miejscowych, jednak studium wprowadza tam strefę „K” – ochrony krajobrazu, która przy zmianie planów powinna znacznie ograniczyć zaburzenia w krajobrazie;
  - **klimat** – nie występują,
  - **zasoby naturalne** – nie występują;
  - **zabytki** – nie występują – w studium ustalono zasadę pełnej ochrony obiektów i terenów podlegających ochronie na podstawie przepisów szczególnych,
  - **dobro materialne** – nie występują.

Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na środowisko projektowanych w studium kierunków rozwoju zabudowy na terenach obecnie niezabudowanych. Znaczącego tzn. takiego, którego nie można ograniczyć, i którego skutki byłyby nieodwracalne lub niemożliwe do rewitalizacji.

Należy podkreślić, że wskazane w studium strefy funkcjonalne nie determinują konkretnych form zabudowy i zagospodarowania – w związku z tym nie można określić jaki wpływ na środowisko będą miały rzeczywiście zaprojektowane obiekty.

Nadzór nad właściwym, uwzględniającym obecnie wskazane i później określone siedliska, zagospodarowaniem terenów gdzie dopuszczono zabudowę odbywa się dwuetapowo.

Pierwszy etap polega na ocenie czy ustalenia nowych, opracowanych po uchwaleniu studium, planów miejscowych uwzględniają zasady ochrony środowiska naturalnego.

Drugi etap to możliwość nałożenia na inwestorów obowiązku sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, jeśli zajdzie taka potrzeba.

## **8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

Na terenie miasta możliwy jest rozwój różnych funkcji, w szczególności: uzdrowiskowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej i składowo-magazynowej, rekreacyjnej, turystycznej i leśnej. Położenie miasta na terenach objętych prawnymi formami ochrony przyrody (Natura 2000 i PNGS) oraz ochroną uzdrowiskową – niedopuszczalna jest realizacja funkcji produkcyjnej w skali zagrażającej walorom tą ochroną objętym. Na terenie całego miasta wykluczeniu winna podlegać lokalizacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Realizacja nowych funkcji na terenie miasta możliwa jest po spełnieniu następujących warunków:

- uwzględnienia występujących na terenie miasta uwarunkowań środowiskowych;
- zachowania oraz uwzględnienia wymogów dotyczących ochrony obszarów o walorach przyrodniczych i krajobrazowych istotnych dla zachowania powiązań ekologicznych, istotnych dla zachowania różnorodności biologicznej oraz estetyki krajobrazu;
- wykluczenie form antropopresji, które mogą:
  - stanowić źródło zagrożenia dla gleb oraz jakości wód powierzchniowych,
  - spowodować emisję hałasu ponad normy określone dla zabudowy uzdrowiskowej i mieszkaniowej,
  - powodować uciążliwości wykraczające poza teren własności do której użytkownik posiada tytuł prawny,
  - spowodować degradację walorów przyrodniczych lub krajobrazowych;
- właściwego nie kolidującego z chronionymi walorami wykorzystania obiektów zabytkowych.

Na obszarze miasta występują tereny, których użytkowanie i zagospodarowanie z uwagi na cechy zasobów środowiska oraz ich rolę w strukturze przyrodniczej obszaru winny być podporządkowane wymogom prawidłowego funkcjonowania środowiska oraz zachowania różnorodności biologicznej.



Tereny te stanowią:

- obszary i obiekty cenne pod względem przyrodniczym o udokumentowanych i chronionych walorach tj. Park Narodowy Gór Stołowych wraz z otuliną, pomniki przyrody i obszary Natura 2000;
- doliny naturalnych cieków powierzchniowych tworzące korytarze ekologiczne zapewniające zachowanie powiązań biologicznych, klimatycznych i krajobrazowych;
- kompleksy leśne poza granicami PNGS pełniące funkcje leśnych korytarzy ekologicznych;
- obszary o unikalnych walorach przyrody i rzeźby wskazane do objęcia prawnymi formami ochrony przyrody stosownie do ich wartości.

Dla ochrony zasobów środowiska oraz wykluczenia istniejących i potencjalnych uciążliwości i zagrożeń w użytkowaniu i zagospodarowaniu obszarów miasta należy uwzględnić następujące ograniczenia, zasady i uwagi:

- wskazane zwiększenie spójności całego systemu terenów przyrodniczo cennych oraz zapewnienie ciągłości przestrzennej w ich strukturze, istotnej dla zachowania warunków funkcjonowania środowiska (zadrzewienia, zakrzewienia, zieleń przydrożna, przydomowa, śródpolna, stosownie do wartości krajobrazu);
- ustalenie w planach miejscowych lokalnych korytarzy ekologicznych stanowiących wewnętrzne powiązania przyrodnicze miasta;
- pożądane utrzymanie proekologicznej gospodarki ochronnej zmierzającej do unaturalnienia i wzmocnienia ich różnorodności biologicznej w lasach pozostających w zarządzie Nadleśnictwa Zdroje, komunalnym i prywatnym. Sposób ich użytkowania i działania ochronne winny uwzględniać kategorie ochronności oraz istniejące uwarunkowania;
- rekultywacja i zagospodarowanie obszarów zdegradowanych eksploatacją górnictwem w Kudowie-Słonek oraz pozostałości składowiska odpadów komunalnych przy drodze na Brzozowie winny się odbywać z uwzględnieniem i w nawiązaniu do lokalnych walorów przyrodniczych obszaru;
- realizacja nowych elementów zagospodarowania na terenach widokowych winna wiązać się z harmonijnym wkomponowaniem ich w otoczenie oraz kształtowaniem formy i gabarytów budynków w nawiązaniu do cech krajobrazu lokalnego.

## 9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

W obecnym stanie prawnym, tzn. w sytuacji, gdy cały obszar miasta jest objęty prawomocnymi planami miejscowymi, można wskazać rozsądne rozwiązania alternatywne wyłącznie pochodzące z tytułu objęcia ich ochroną prawną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142 ze zm.).

Wycofanie prawa do zabudowy ustalone w niniejszym studium nie stanowi samodzielnego ustalenia przez gminę społeczno-gospodarczego przeznaczenia terenu oraz sposobu korzystania z niego, ale wynika z zakazów lub ograniczeń zabudowy i zagospodarowania terenu, określonych w przepisach w/w ustawy.

Każde inne rozwiązanie ograniczające, wyznaczone z nadmiarem w obowiązujących planach miejscowych, obszary pod zabudowę będzie prowadziło do żądań odszkodowawczych wobec miasta. Wobec braku środków finansowych na zaspokojenie odszkodowań za usunięcie prawa zabudowy, nie rozpatrywano rozwiązań alternatywnych. Należy podkreślić, że ustalenia studium o zakazie zabudowy

można zrealizować wyłącznie poprzez nowe plany miejscowe – bez takich planów studium nie będzie wywoływać żadnych skutków prawnych.

## 10. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Realizacja zagospodarowania przewidywanego w projekcie zmiany studium jest możliwa wyłącznie na podstawie przepisów prawa miejscowego jakim są plany miejscowe (studium nie jest przepisem prawa miejscowego, jego ustalenia nie mogą zostać zrealizowane w sposób materialny).

Jednak na podstawie przeprowadzonych analiz oraz porównując przewidywane zagospodarowanie terenów po stronie Republiki Czeskiej, załączone w proj. zmiany studium, można stwierdzić, że planowane zagospodarowanie, przewidywane w studium, ze względu na swój charakter, właściwe rozmieszczenie stref zabudowy i spodziewane emisje do środowiska nie będzie źródłem zagrożeń, które dawałyby efekty o zasięgu transgranicznym.

## 11. ANALIZA I OCENA PROJEKTOWANYCH FORM ZAGOSPODAROWANIA oraz WNIOSKI (streszczenie w języku niespecjalistycznym)

Przyjęte w projekcie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kudowa-Zdrój rozwiązania funkcjonalne i przestrzenne oraz określone zasady gospodarowania pozwalają na podział istniejącego i projektowanego zagospodarowania na kilka rodzajów, dla wydzielenia których, kryterium stanowi potencjalny stopień oddziaływania na środowisko.

### 11.1. Istniejące i przewidywane zainwestowanie

Elementy przeznaczenia terenów mające wpływ na stan środowiska naturalnego to:

**istniejące i przewidywane przeznaczenie, dla którego przewiduje się stałe, bardzo korzystne lub korzystne oddziaływanie na środowisko (łącznie z terenami lasów poza PNGS)**

obszar PNGS i obszary TO, lasy, parki, ciągi ekologiczne, grunty orne, trwałe użytki zielone - użytki stanowiące o walorach przyrodniczych analizowanego obszaru, potencjalnie wzmacniające wartościowe ekosystemy, wpływając korzystnie na kształtowanie warunków klimatu lokalnego okolicy, szczególnie w zakresie termiki, wilgotności powietrza oraz anemometrii;

**istniejące i przewidywane zainwestowanie, którego oddziaływanie na środowisko może być niepożądane, chwilowe lub epizodyczne, nieokreślone lub odwracalne**

strefy: Z1, Z4 i Z7 - obszary zabudowy uzdrowiskowej i rekreacyjno-mieszkaniowej gdzie czynniki, które mogłyby niekorzystnie oddziaływać na środowisko, występują sporadycznie;

**istniejące i przewidywane zainwestowanie, dla którego przewiduje się stałe lub chwilowe, niekorzystne, częściowo odwracalne oddziaływanie na środowisko**

strefy: Z2, Z3 - obszary zabudowy mieszkaniowo-usługowej gdzie następują stosunkowo niewielkie zmiany stanu środowiska z uwagi na zmianę sposobu użytkowania terenu; wg projektu zmiany studium powierzchnia terenów nieuciążliwego, ekstensywnego zainwestowania miejskiego powiększy się o kilka procent w odniesieniu do powierzchni już przeznaczonych w planach miejscowych;

**istniejące i przewidywane zainwestowanie, dla którego przewiduje się stałe, nieodwracalne, niekorzystne lub niepożądane oddziaływanie na środowisko**

strefy: Z5 i Z6, tereny zabudowy o funkcjach mieszanych, usługowej, infrastruktury technicznej i obszary wskazane do rekultywacji gdzie występują elementy mogące zagrażać środowisku naturalnemu w przypadku nieprzestrzegania obowiązujących przepisów w postępowaniach lokalizacyjnych, zarówno w fazie budowy, eksploatacji, ale także likwidacji inwestycji.

Na podstawie przeprowadzonych porównań stanu istniejącego, ustalonego w planach miejscowych oraz przewidywanego w zmianie studium należy stwierdzić, że realizacja ustaleń zmiany studium przyczyni się do mniejszych, w porównaniu z dokonanymi w przeszłości, zmian antropogenicznych. W projekcie zmiany studium zmieniono obszary przeznaczone pod zabudowę na kilku procentach powierzchni w stosunku do już przeznaczonych w planach miejscowych, ale powierzchnia obszarów gdzie zakazuje się lub w sposób znaczący ogranicza się możliwości zabudowy wzrosła o kilkanaście procent.

## 11.2. Zagrożenia dla środowiska

Na załączonym rysunku „rozmieszczenie siedlisk i gatunków chronionych na tle ustalonych w studium stref funkcjonalnych gdzie dopuszcza się zabudowę” pokazano mapę inwentaryzacji siedlisk i gatunków chronionych pochodzącą z materiałów służących do ustalenia Planów Zadań Ochronnych obszarów Natura 2000.

Obszary te opisano jako „TO” i ustalono zakaz zabudowy. Takie ustalenia studium znacznie zmniejszają zagrożenia dla środowiska, które mogłyby powstać podczas realizacji dotychczasowych ustaleń obowiązującego studium.

**mgr inż. arch.**

**Andrzej WĘGLARCZYK**

uprawniony do projektowania  
w planowaniu przestrzennym

upr. nr 304/88 Ministra GPIB z dn.18.02.1988 r.  
tel.: 608208715; e-mail: [aweglarczyk@interia.pl](mailto:aweglarczyk@interia.pl)