

Projektant:

## **SYNTAX ARCHITEKCI**

Małgorzata i Piotr Łapeta Sp. J.

NIP 631 22 37 695

REGON 27 65 26 952

44-100 Gliwice, ul. Raciborska 1a/6

tel. 601 40 57 27

e-mail [syntax\\_architekci@post.pl](mailto:syntax_architekci@post.pl)

### **Zamawiający :**

Wójt Gminy Krasocin

29-105 Krasocin, ul. Macierzy Szkolnej 1

### **Przedsięwzięcie:**

**IV ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO GMINY KRASOCIN.**

### **Temat opracowania:**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Opracował zespół w składzie:

mgr inż. arch. Piotr Łapeta

## SPIS TREŚCI

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym. ....	4
2. Przedmiot prognozy. ....	7
2.1 Podstawa prawna opracowania. ....	7
2.2 Materiały i metody wykorzystane do wykonywania opracowania. ....	7
2.3 Kierunki zagospodarowania terenu określone w projekcie zmiany studium. ....	8
3. Dotychczasowe sposoby zagospodarowania, urządzania oraz użytkowania terenu. ....	8
3.1 Opis dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu i jego obecnego przeznaczenia. ....	8
3.2 Zabytki i pomniki przyrody. ....	9
4. Stan i zasoby środowiska. ....	9
4.1 Rzeźba terenu. ....	9
4.2 Gleby. <b>10</b>	
4.3 Kopaliny. ....	11
4.4 Krajobraz. ....	12
4.5 Istotne cechy klimatu. ....	13
4.6 Aktualny stan jakości powietrza. ....	13
4.7 Hałas. <b>14</b>	
4.8 Wody powierzchniowe. ....	15
4.9 Wody podziemne. ....	18
4.10 Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna. ....	19
4.11 Struktura przyrodnicza obszaru w tym różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta. ....	19
4.12 Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem. ....	21
5. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska. ....	22
6. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji dokumentu. ....	22
7. Dotychczasowe zmiany w środowisku. ....	22
8. Międzynarodowe, wspólnotowe i krajowe cele ochrony środowiska. ....	22
9. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi. ....	25
10. Wytyczne do projektu zmiany studium związane z ochroną środowiska. ....	25
11. Potencjalne zagrożenia środowiska związane z realizacją zmiany studium. ....	26
11.1 Zagrożenia dla gleb i powierzchni ziemi. ....	27
11.2 Zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych. ....	27
11.3 Zagrożenia dla powietrza. ....	28
11.4 Zagrożenia dla roślin i zwierząt. ....	28
11.5 Zagrożenia dla krajobrazu. ....	30
11.6 Zagrożenia dla klimatu. ....	30
11.7 Hałas. <b>30</b>	
12. Ocena zagrożeń dla środowiska, które mogą powstawać na terenie objętym projektem zmiany studium oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń. ....	32
12.1 Zanieczyszczenie powietrza. ....	32
12.1.1 Parkingi i drogi. ....	32

12.1.2 Działalność usługowa i produkcyjna.....	33
12.1.3 Ogrzewanie obiektów.....	34
12.1.4 Wnioski.....	35
<b>12.2 Wprowadzanie ścieków do wód i ziemi, wytwarzanie odpadów, zanieczyszczenie gleby lub ziemi. ...</b>	<b>35</b>
<b>12.3 Ochrona powierzchni ziemi. ....</b>	<b>38</b>
<b>12.4 Udokumentowane złoża kopalin. ....</b>	<b>38</b>
<b>12.5 Hałas i wibracje.....</b>	<b>38</b>
<b>12.6 Emitowanie pól elektromagnetycznych. ....</b>	<b>42</b>
<b>12.7 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii. ....</b>	<b>43</b>
<b>12.8 Przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu, zmiany w krajobrazie, przekształcenia środowiska kulturowego i klimatu. ....</b>	<b>44</b>
<b>12.9 Ocena wpływu ustaleń zmiany studium na świat roślin i zwierząt oraz na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych. ....</b>	<b>44</b>
<b>12.10 Ocena potencjalnych skutków transgranicznych. ....</b>	<b>46</b>
<b>12.11 Wpływ na zdrowie ludzi. ....</b>	<b>46</b>
<b>13. Ocena skutków realizacji ustaleń zmiany studium dla istniejących form ochrony przyrody oraz innych obszarów chronionych, w tym oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru. ....</b>	<b>46</b>
<b>14. Ocena określonych w projekcie zmiany studium warunków zagospodarowania terenów, wynikających z potrzeb ochrony środowiska. ....</b>	<b>49</b>
<b>15. Ocena kierunków rozwoju zagospodarowania przestrzennego i innych ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium.....</b>	<b>49</b>
<b>15.1 Zgodność projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym. ....</b>	<b>49</b>
<b>15.2 Proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania. ....</b>	<b>49</b>
<b>16. Uwzględnienie wniosków wynikających z dokumentów powiązanych z projektem zmiany studium.....</b>	<b>50</b>
<b>17. Przewidywane metody analizy realizacji ustaleń zmiany studium.....</b>	<b>51</b>
<b>18. Propozycje działań minimalizujących i zapobiegających w odniesieniu do przedstawionych w prognozie potencjalnych zagrożeń środowiska związanych z realizacją zmiany studium. ....</b>	<b>53</b>
<b>19. Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium. ....</b>	<b>53</b>
<b>20. Materiały źródłowe. ....</b>	<b>54</b>

## 1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu IV zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krasocin jest częścią procedury mającej na celu uchwalenie zmiany studium. Potrzeba opracowania prognozy wynika z art. 46 i art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 53 wyżej wymienionej ustawy zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

Przedmiotem prognozy jest oddziaływanie na środowisko projektu IV zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krasocin, w granicach oznaczonych na załącznikach graficznym do uchwały nr XLIII/380/14 Rady Gminy Krasocin z dnia 26 sierpnia 2014 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany nr 4 studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krasocin, obejmującej obszary w obrębie geodezyjnym Lipie, Krasocin i Bukowa.

Opracowanie to jest niezbędne do realizacji swobody korzystania z własności w zakresie wynikającym z art. 21 i 64 Konstytucji RP i ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Projekt zmiany studium, będący przedmiotem niniejszej prognozy, określa kierunki zagospodarowania poszczególnych obszarów pod zabudowę mieszkaniową z dopuszczeniem usług (MNU-2), zabudowę usługową (U-1) i zabudowę techniczno-produkcyjną z dopuszczeniem usług (PU-1). Celem prognozy jest określenie możliwych do wystąpienia w środowisku przyrodniczym skutków, wynikających z realizacji ustaleń zmiany studium. W prognozie opisano uwarunkowania przyrodnicze obszaru objętego projektem zmiany studium, jak również przeprowadzono analizę istniejącego stanu środowiska przyrodniczego pod kątem czystości powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, gleb. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium zawiera m.in.:

– analizę stanu i zasobów środowiska:

- w obszarze objętym opracowaniem nie występują żadne formy ochrony przyrody,
- środowisko przyrodnicze w rejonie istniejącego osadnictwa zostało przekształcone w sposób typowy dla terenów wiejskich,

- rzeźba terenu w granicach badanego obszaru nie stwarza żadnych ograniczeń w jego zagospodarowaniu,
- obszar sołectw Krasocin, Lipie i Bukowa należy do tej części gminy, która charakteryzuje się słabszymi warunkami rozwoju rolnictwa. W obszarze tym występują obszary gleb IV, V i VI klasy.
- w rejonie obszaru objętego opracowaniem nie występują udokumentowane złoża kopalin, tereny i obszary górnicze,
- dopuszczalne wartości stężeń podstawowych zanieczyszczeń w powietrzu nie są przekroczone.

W prognozie zawarto ocenę istniejącego stanu środowiska w obszarze objętym opracowaniem – środowisko przyrodnicze omawianego obszaru zostało poddane antropopresji o miernym stopniu nasilenia.

Kolejno przeprowadzono symulację wariantu „0”, który w tym przypadku oznacza sytuację, kiedy zmiana studium nie zostałaby uchwalona i proponowane w niej rozwiązania nie zostaną zrealizowane. W przypadku braku realizacji dokumentu obszar ten będzie użytkowany w dotychczasowy sposób, z czym nie będą się wiązały niekorzystne zmiany w środowisku.

Następnie dokonano analizy wpływu projektowanych rozwiązań na środowisko przyrodnicze oraz zidentyfikowano najważniejsze zmiany, jakie wynikają z nowego dokumentu. W prognozie przeanalizowano określone w projekcie rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, w zakresie wymaganym ustawą, między innymi pod kątem zachowania zasad zrównoważonego rozwoju i zgodności z warunkowaniami ekofizjograficznymi.

W toku ww. analiz stwierdzono, że ustalenia zmiany studium w niewielkim stopniu wpłyną na zmianę warunków obecnie istniejących. Projektowane zagospodarowanie terenu nie spowoduje znaczącego pogorszenia warunków naturalnych. Ustalenia zmiany studium nie zawierają rozwiązań, które mogą zdecydowanie negatywnie wpływać na środowisko przyrodnicze.

Wprowadzone do projektu zmiany studium zasady kształtowania zabudowy, podziału nieruchomości, zagospodarowania terenu i kształtowania ładu przestrzennego, spowodują, że będzie to kontynuacja i uzupełnienie istniejącego zainwestowania tego obszaru.

W celu zapewnienia właściwych warunków ochrony środowiska i ograniczenia lub wyeliminowania negatywnych skutków realizacji określonych w zmianie studium zasad zagospodarowania wprowadzono do treści jego ustaleń odpowiednie zapisy. Wyniki przeprowadzonych analiz i ocen przedsta-

wiono w formie opisowej i graficznej.

Przestrzeganie wszystkich ustaleń zmiany studium zapewni ochronę tego obszaru i zabezpieczy w pełni walory środowiskowe, przyrodnicze i kulturowe.

Ustalenia zmiany studium zapewniają wystarczającą ochronę środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi. Realizacja ustaleń zmiany studium nie spowoduje żadnych skutków negatywnych poza obszarem opracowania oraz poza terenem gminy. Wszystkie istotne propozycje zapisów chroniących środowisko zostały wprowadzone do projektu zmiany studium. Ustalenia zmiany studium nie wiążą się ze zniszczeniem obiektów cennych z punktu widzenia ochrony przyrody i wartości kulturowych, a także nie spowodują zablokowania lub utrudnień w funkcjonowaniu istotnych korytarzy ekologicznych. Realizacja ustaleń projektu zmiany studium nie wpłynie negatywnie na wartość krajobrazową omawianego terenu oraz nie będzie mieć istotnego wpływu na klimat i środowisko kulturowe.

Nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla środowiska wodno-gruntowego w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium. Projekt zmiany studium nie wprowadza także zmian w stosunku do aktualnego przeznaczenia tych terenów, które mogłyby w istotny sposób wpłynąć na wzrost emisji hałasu, lub które mogłyby stanowić istotne źródło promieniowania zagrażającego zdrowiu ludzi.

Realizacja ustaleń zmiany studium nie będzie negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszarów Natura 2000.

Ustalenia zmiany studium zapewniają ochroną środowiska m.in. poprzez:

- podkreślenie konieczności zabezpieczenia wód powierzchniowych i gruntowych przed zanieczyszczeniami ropopochodnymi,
- przypisanie poszczególnych terenów do rodzajów terenów sklasyfikowanych na podstawie art. 113 ustawy Prawo ochrony środowiska do obszarów o określonych wymaganiach, co do maksymalnych poziomów hałasu,
- określenie warunków odprowadzania ścieków do kanalizacji,
- konieczność stosowania źródeł ciepła przyjaznych dla środowiska,

Zapisy projektu studium uwzględniają niezbędne powiązania z planami i programami nadrzędnymi i równorzędnymi, nie mają wpływu na cele ochrony i spójność sieci obszarów Natura 2000. W prognozie wskazano ustalenia zmiany studium uwzględniające cele ochrony środowiska określone w dokumentach ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Przestrzeganie ustaleń zmiany studium, rozwiązań zaproponowanych w prognozie, indywidualnych

rozwiązań projektowych dla poszczególnych inwestycji, a przede wszystkim zasad ochrony środowiska to warunki konieczne, by wyeliminować lub ograniczyć lokalne ujemne zmiany w środowisku naturalnym. Na podstawie analizy ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, których źródło wpływałoby bezpośrednio z jego ustaleń.

## **2. Przedmiot prognozy.**

Przedmiotem prognozy jest określenie skutków oddziaływania na środowisko projektu IV zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krasocin, w granicach oznaczonych na załącznikach graficznym do uchwały nr XLIII/380/14 Rady Gminy Krasocin z dnia 26 sierpnia 2014 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany nr 4 studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krasocin, obejmującej obszary w obrębie geodezyjnym Lipie, Krasocin i Bukowa.

Zmiana studium jest sporządzana dla obszarów położonych w miejscowościach Krasocin, Lipie i Bukowa.

Materiałem wyjściowym do sporządzenia prognozy jest projekt zmiany studium, który zawiera część tekstową i graficzną.

Obszar ten posiada aktualne opracowanie ekofizjograficzne wykonane przez INTEKPROJEKT Gabriel Ferliński, Łódź, w grudniu 2008 r. wraz z aktualizacją opracowaną dla obszaru objętego opracowaniem przez Syntax Architekci Małgorzata i Piotr Łapeta Sp. J. w Gliwicach, w styczniu 2015 r.

### **2.1 Podstawa prawna opracowania.**

Opracowanie wykonano na podstawie art. 46 i art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 53 wyżej wymienionej ustawy zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach w piśmie nr WPN-II.411.1.82.2014.DZ z dnia 30 stycznia 2015 r. oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym we Włoszczowie w piśmie nr SE.V.-4412/3/14/ET z dnia 9 stycznia 2015 r.

### **2.2 Materiały i metody wykorzystane do wykonywania opracowania.**

Opracowanie wykonano w oparciu o analizę materiałów kartograficznych w różnych skalach oraz dostępnych artykułów naukowych, prac monograficznych i studialnych oraz materiałów planistycz-

nych. Przeprowadzono rozpoznanie terenowe obszaru opracowania z oceną stanu środowiska. Podczas badań terenowych zwrócono szczególną uwagę na zmiany zachodzące w środowisku pod wpływem działalności człowieka. Sprawdzone zgodność zmiany studium z nadrzędnymi i równoległymi planami i programami z zakresu ochrony środowiska.

### **2.3 Kierunki zagospodarowania terenu określone w projekcie zmiany studium.**

Ustalenia projektu zmiany studium zawarto w części tekstowej i na załącznikach graficznych.

Obszary objęte zmianą studium oznaczono na rysunkach studium jako obszary nr 3 – 12. W obszarach tych zostały wyznaczone tereny, dla których została wprowadzona zmiana polegająca na przeznaczeniu pod zabudowę. Oznaczenia dla przeznaczenia i sposobu zagospodarowania poszczególnych rodzajów zainwestowania i użytkowania terenów są następujące:

- MNU-2 - pod zabudowę mieszkaniową z dopuszczeniem usług. Dopuszcza się funkcje towarzyszące: tereny zieleni urządzonej, parkingi, garaże.
- U-1 – pod zabudowę usługową. Dopuszcza się funkcje towarzyszące: mieszkania w budynkach usługowych, tereny zieleni urządzonej, parkingi, garaże.
- PU-1 – pod zabudowę techniczno-produkcyjną z dopuszczeniem usług. Dopuszcza się funkcje towarzyszące: tereny zieleni urządzonej, parkingi, garaże.

## **3. Dotychczasowe sposoby zagospodarowania, urządzania oraz użytkowania terenu.**

### **3.1 Opis dotychczasowego sposobu zagospodarowania terenu i jego obecnego przeznaczenia.**

Gmina Krasocin położona jest na północno - zachodnim skraju województwa świętokrzyskiego. W północno-zachodniej części graniczy na niewielkim odcinku z województwem łódzkim (powiat radomszczański). Część granic gminy ma charakter naturalny: zachodnią i północną granicę wyznaczają rzeki Czarna i Czarna Struga zwana Felisówką, a także skraj lasów.

Terytorium Gminy zajmuje łączną powierzchnię 193,9 km<sup>2</sup>. Obszar podzielony jest na 26 sołectw.

Sołectwa Lipie i Krasocin są położone w centralnej części gminy Krasocin. Sołectwo Bukowa położone jest w południowo-wschodniej części gminy.

Na terenie objętym opracowaniem obowiązują:



- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego na terenie gminy Krasocin, obejmujący obszar obrębu geodezyjnego Krasocin przyjęty uchwałą nr XLI/359/14 Rady Gminy Krasocin z dnia 27 maja 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z dnia 4 lipca 2014 r. poz. 2000),

- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego na terenie gminy Krasocin, obejmujący obszar sołectwa Lipie przyjęty uchwałą Nr XXXI/256/13 Rady Gminy Krasocin z dnia 5 sierpnia 2013 r. (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z dnia 6 września 2013 r. poz. 3150).

W projekcie zmiany studium, dla którego sporządzana jest przedmiotowa prognoza zakłada się przeznaczenie terenów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną z dopuszczeniem usług (MNU-2), pod zabudowę usługową (U-1) i pod zabudowę techniczno-produkcyjną z dopuszczeniem usług (PU-1). Pozostałe obszary nie przeznaczone pod zabudowę pozostawiono w granicach obszarów rolniczych.

Większość obszarów objętych opracowaniem, zgodnie z ustaleniami obowiązujących planów miejscowych jest położona w granicach terenów rolniczych. Wyjątkiem są projektowane tereny zabudowy usługowej, które są już terenami usługowymi w obowiązującym obecnie planie, przy czym jeden z nich powiększa się o sąsiednie tereny rolnicze. Teren zabudowy techniczno-produkcyjnej PU-1, zgodnie z ustaleniami obowiązującego planu jest natomiast położony w granicach terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MN2 i terenu zabudowy zagrodowej RM.

### **3.2 Zabytki i pomniki przyrody.**

Na analizowanym terenie nie stwierdzono występowania pomników przyrody znajdujących się w rejestrze prowadzonym przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, ani drzew godnych objęcia ochroną prawną.

W obszarze objętym opracowaniem znajdują się stanowiska archeologiczne ujęte w gminnej ewidencji zabytków.

## **4. Stan i zasoby środowiska.**

### **4.1 Rzeźba terenu.**

Obszar gminy pod względem fizyczno-geograficznym leży na pograniczu dwóch makroregionów geograficznych: Niecki Nidziańskiej (342.2) na południowym-zachodzie i Wyżyny Kieleckiej (342.3) na wschodzie. Północna część Niecki Nidziańskiej nosi nazwę Niecki Włoszczowskiej (342.14). Obszar gminy Krasocin obejmuje fragment środkowej jej części, zwanej Równiną Pilczycy oraz południowo-wschodnią – zwaną Garbami Czostkowa. Niecka Włoszczowska swą budową i ukształtowaniem przypomina misę o płaskim dnie i uniesionych ku górze brzegach. Margliste kredowe podłoże

pokrywają czwartorzędowe piaski, przewiane w wydmy, pomiędzy którymi występują tereny podmokłe. Obszar gminy jest pokryty glinami i piaskami polodowcowymi zlodowacenia środkowopolskiego, zaś w dolinach rzek występują utwory aluwialne (mady, piaski). Miejscami występują także pola wydym, najliczniej występują one w okolicach Chotowa, Ludyny i Czostkowa.

Przez środkowy obszar gminy przebiega z północnego-zachodu na południowy-wschód Pasma Przedborsko-Małogoskie (342.15), stanowi ono północno-wschodnie obrzeżenie Niecki Włoszczowskiej będące najdalej wysuniętym pasmem Gór Świętokrzyskich. Ma ono 60 km długości i rozciąga się od doliny rzeki Pilicy pod Przedborzem do Łososiny i Białej Nidy za Małogoszczem. Powierzchnia pasma wynosi 240 km<sup>2</sup>, a różnice wysokości względnej od 60 do 100 m. Na wschód od Pasma Przedborsko-Małogoskiego rozciągają się Wzgórza Łopuszniańskie (342.16) (wg Kondrackiego, 2002 r.). Pasma Przedborsko-Małogoskie budują wapień z górnej jury i kredowe piaskowce. Nieckę Łopuszna - zagłębienie między Pasmem Przedborsko-Małogoskim i Oblęgorskim budują utwory najwyższego triasu i jury. Dno Niecki pomiędzy pagórkami i grzbietami jest wyścielone utworami mułków, piasków i glin o miąższości do 80 m.

Szczegółowe podziały pozwalają wyodrębnić na terenie gminy: Pasma Przedborsko-Małogoskie, Garb Kozłowski, Działy Kluczewskie i obniżenie Lipnicko-Feliksowskie.

Rzeźba terenu w granicach badanego obszaru nie stwarza żadnych ograniczeń w jego zagospodarowaniu.

W obszarze objętym opracowaniem nie występują obszary osuwiskowe.

#### **4.2 Gleby.**

W gminie Krasocin, która jest terenem rolniczym, użytki rolne zajmują 49,7 % ogólnej powierzchni gminy. Na terenie gminy dominują gleby zaliczane do słabych, wymagających wapnowania, nawożenia organicznego i o niskiej zawartości składników pokarmowych. Najwyższej jakości gleby w gminie to gleby typu rędzin czarnoziemnych i brunatnych oraz deluwialnych. Zalegają one na terenach płaskich lub łagodnych stokach i nie podlegają erozji. Powierzchnia tych gleb jest nieduża i są one prawnie chronione przed zmianą sposobu użytkowania.

Największe połacie na terenie gminy zajmują gleby słabej jakości, tzn. V i VI klasy bonitacyjnej (łącznie około 75 % pow. gminy), co potwierdza, że warunki rozwoju rolnictwa na terenie Gminy są mało korzystne, a uzyskiwanie dobrych efektów (wysokich plonów) wymaga znacznych nakładów.

Obszar sołectwa Lipie, Krasocin i Bukowa charakteryzuje się występowaniem gleb słabych kompleksów żytńio-ziemniaczanych, których obszar stanowi 75% gleb klas V i VI. Na fragmentach wy-

stępują gleby kategorii IV i IVB.

Na terenie gminy Krasocin nie jest prowadzony monitoring w zakresie zanieczyszczenia gleb.

W celu śledzenia zmian zachodzących w glebach województwa świętokrzyskiego prowadzony jest monitoring jakości gleby i ziemi na poziomie krajowym i wojewódzkim. Badania przeprowadzone przez IUNG Puławy w 9 punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie województwa świętokrzyskiego wskazują, że zawartość oznaczonych substancji jest przeważnie naturalna. Badania użytków rolnych w ramach sieci wojewódzkiej wykonywane przez WIOŚ Kielce wskazują na sporadyczne przekroczenia standardów jakości gleby i ziemi. Przeprowadzone badania wzdłuż tras komunikacyjnych oraz w rejonie większych miast województwa potwierdziły, że zawartość oznaczonych metali ciężkich jest przeważnie naturalna. Generalnie można stwierdzić, że gleby województwa świętokrzyskiego charakteryzują się naturalną zawartością określonych składników chemicznych. Brak większych zmian w stężeniu mierzonych zarówno przez IUNG Puławy, jak i WIOŚ substancji czy pierwiastków wskazuje na niewielki ich dopływ na drodze antropogenicznej.

#### **4.3 Kopaliny.**

Surowce mineralne mające znaczenie gospodarcze koncentrują się w centralnej i południowo-wschodniej części gminy. Kopaliny tu występujące to: surowce węglanowe (wapienie, margle, opoki), piaski (budowlane, formierskie, do produkcji cegły wapienno-piaskowej i betonów komórkowych), ziemia krzemionkowa (opoka odwapniona). Ponadto na znacznej powierzchni gminy występują torfy.

Współcześnie eksploatowane są jedynie złoża wapieni i margli jurajskich. Eksploatacja złoża Bukowa jest prowadzona przez firmę „Lhoist Bukowa” Sp. z o.o., która z wydobytego surowca produkuje szeroki asortyment produktów wapienniczych wypalanych i niewypalanych.

Odkrywkowy system wydobycia powoduje przemodelowanie rzeźby i powstawanie wyrobisk oraz hałd odpadów przeróbczych i złożowych.

Na obszarze gminy Krasocin piaski występują głównie w jej południowo-wschodniej i zachodniej części. Piaski budowlane udokumentowano w złożach: Oleszno i Wojciechów, posiadają określone zasoby szacunkowe. Piaski stosowane do produkcji cegły wapienno-piaskowej (silikatów) do niedawna pozyskiwane były ze złoża Ludynia, obecnie wydobycie prowadzi się jedynie ze złoża Czostków. Szacunkowe zasoby piasków formierskich ma określone niewielkie złożo Ludynia.

Pozostałe surowce mają charakter perspektywiczny. Wydobycie w wielu przypadkach nie jest brane pod uwagę ze względu na rozmiary szkód jakie eksploatacja odkrywkowa wyrządziłaby środowisku.

Odkrywkowy system wydobywania jakiego występuje na terenie gminy Krasocin powoduje powstanie: przekształceń powierzchni terenu, wyrobisk, hałd odpadów przerobczych i złożowych, niekiedy osuszanie gruntów i zanieczyszczenie wód i powietrza atmosferycznego.

W rejonie obszarów objętych opracowaniem nie występują udokumentowane złoża kopalin, nie ma też wyznaczonych terenów i obszarów górniczych.

#### **4.4 Krajobraz.**

Gmina Krasocin odznacza się dużymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Większa część jej obszaru została objęta prawną ochroną przyrody, w tym:

- Przedborskim Parkiem Krajobrazowym wraz z otuliną, wchodzącym w skład Zespołu Nadpilicznych Parków Krajobrazowych – obejmuje on północną część obszaru gminy Krasocin,
- Włoszczowsko-Jędrzejowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu – obejmuje południowo-zachodnią część terenu gminy,
- Przedborskim Obszarem Chronionego Krajobrazu – stanowi otulinę Przedborskiego Parku Krajobrazowego
- Konecko-Łopuszniańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu – obejmuje wschodnie fragmenty gminy.

Walory przyrodnicze gminy oraz zasoby dziedzictwa kulturowego predysponują gminę do rozwoju turystyki, ze szczególnym uwzględnieniem agroturystyki.

Obszary objęte opracowaniem znajdują się poza granicami obszarów objętych ochroną przyrody.

W północno-wschodniej części obszaru objętego opracowaniem występuje typ krajobrazu nizin peryglacjalny, równinny i falisty. W południowo-zachodniej części obszaru objętego opracowaniem występuje krajobraz wyżyn i niskich gór, węglanowy i gipsowy - erozyjny, płaskowyż falistych.

Na omawianym obszarze dominuje krajobraz rolniczy. Obszary objęte opracowaniem znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów już zabudowanych lub przeznaczonych pod zabudowę w obowiązujących planach miejscowych. Na terenach istniejącego osadnictwa niska zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna o niskiej intensywności zabudowy jest przemieszana z zabudową zagrodową. Tereny zabudowane są skupione wzdłuż ulic i otoczone kompleksami rolnymi i lasami. W południowo zachodniej części terenów zabudowanych w Lipiu przy granicy z sołectwem Krasocin znajdują się tereny usługowe. W centralnej części miejscowości Krasocin będącej siedzibą Gminy znajdują się tereny usługowe i przemysłowe. W granicach obszarów objętych opracowaniem brak tere-

nów odznaczających się walorami krajobrazowymi.

#### 4.5 Istotne cechy klimatu.

Obszar gminy Krasocin zalicza się do XV dzielnicy klimatyczno-rolniczej częstochowsko-kieleckiej, która obejmuje swym zasięgiem zachodnią część Wyżyny Małopolskiej wraz z Górami Świętokrzyskimi. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,0°C. Liczba dni traktowanych jako gorące, tj. z temperaturą powyżej 25°C wynosi około 35 w roku i występują one od kwietnia do października. Najwyższe temperatury występują w lipcu i osiągają 35°C. Minimalne temperatury powietrza notuje się głównie w styczniu i niekiedy dochodzą one do 30°C. Pierwsze przymrozki występują w połowie października, ostatnie pod koniec kwietnia. Średnia suma opadów jest także zmienna i kształtuje się w ciągu roku od 600 do 650 mm. Dni w których występują opady jest około 130, a od kwietnia do września (okres wegetacji roślin) ich wielkość wynosi 400 mm. Pokrywa śnieżna zalega od 50 do 80 dni w roku i tworzy na obszarze gminy zwartą przestrzeń w styczniu i w lutym. Okres wegetacji obejmuje od 200 do 210 dni w roku.

#### 4.6 Aktualny stan jakości powietrza.

Aktualny stan jakości powietrza (tło) określany jest jako stężenie uśrednione dla roku dla tych substancji, dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031) wyznaczone są dopuszczalne poziomy stężenie w powietrzu. Według informacji WIOŚ w Kielcach, pismo nr IM.7016.121.2012 z 26.09.2012 r.) stan jakości powietrza atmosferycznego w obszarze objętym opracowaniem w zakresie niżej wymienionych substancji przedstawia się następująco:

Lp.	Zanieczyszczenie	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (µg/m <sup>3</sup> )  (okres uśredniania wyników pomiarów - rok kalendarzowy)	Poziom stężenia (µg/m <sup>3</sup> )
1	Dwutlenek siarki (w kryterium ochrony roślin)	20 <sup>e)</sup>	9,9

2	Dwutlenek azotu	40 <sup>c)</sup>	19,1
3	Pył zawieszony PM 10	40 <sup>c)</sup>	29,3
4	Benzen	5 <sup>c)</sup>	2,7
5	Ołów	0,5 <sup>c)</sup>	0,05

**Objaśnienia:**

c) poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi,

e) poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin,

Na podstawie analizy przytoczonych danych można stwierdzić, że w rejonie obszaru objętego opracowaniem dopuszczalne wartości stężeń podstawowych zanieczyszczeń nie są przekroczone.

**4.7 Hałas.**

Stan środowiska ze względu na jego zanieczyszczenie hałasem i wibracjami określa się jako klimat akustyczny, rozumiany jako wynik różnych grup hałasu i wibracji: komunikacyjnych, przemysłowych i innych.

Do głównych źródeł hałasu wpływających na zwiększenie uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego należy ruch drogowy oraz działalność prowadzona na terenach niektórych obiektów przemysłowych.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Ustawa Prawo ochrony środowiska wprowadziła obowiązek tworzenia, w oparciu o mapy akustyczne programów ochrony środowiska przed hałasem dla aglomeracji oraz głównych dróg, linii kolejowych i lotnisk. Ocena stanu akustycznego środowiska obowiązkowo ma być dokonywana m. in. dla terenów wskazanych w powiatowych programach ochrony środowiska. Obszaru gminy Krasocin nie wskazano w powiatowym programie ochrony środowiska jako terenu, dla którego zachodziłaby potrzeba tworzenia w/w programu ochrony przed hałasem.

Istotnym źródłem hałasu na terenie gminy jest hałas przemysłowy. Z przeprowadzonych badań wynika, że ponadnormatywne poziomy hałasu mogą występować na terenie i w sąsiedztwie Zakładu Wapienniczego LHOIST – Bukowa (hałas technologiczny związany z eksploatacją pieców wa-

piennicznych), we wsi Występy i części wsi Skorków. Zgodnie jednak z informacjami zawartymi w Programie Ochrony Środowiska uciążliwości wywołane hałasem przez ww. zakład wg danych WIOŚ są nieznaczne.

Oprócz wyżej wymienionych źródeł hałasu warunki akustyczne w gminie kształtowane są przez hałas komunikacyjny drogowy i kolejowy.

Uciążliwość ruchu drogowego na terenie gminy dotyczy przede wszystkim dróg wojewódzkich. Przez teren miejscowości biegnie droga wojewódzka nr 786 Kielce — Częstochowa. Uciążliwość ruchu drogowego na odcinkach dróg wojewódzkich w gminie tylko miejscowo przekracza wartości normatywne. Do miejsc narażonych na większy hałas na terenie gminy należy węzeł komunikacyjny na drodze nr 786 Kielce — Częstochowa w miejscowości Krasocin.

Przez obszar miejscowości przebiegają także drogi powiatowe prowadzące ruch lokalny.

Przez teren gminy przebiegają dwie linie kolejowe: Kielce-Częstochowa, w południowej części oraz magistrala Śląsko-Bałtycka w części północno-zachodniej. Linie kolejowe nie biegną przez obszar Lipia i Krasocina. Linie te przebiegają na ogół z dala od terenów gęsto zabudowanych dlatego ich uciążliwość jest niewielka. Dotychczas wykonano w 1999 roku na całej długości linii Kielce — Częstochowa jedyny pomiar hałasu. Hałas mierzono w odległości 7,5 m od skrajnego toru nie określając strefy uciążliwości. Na odcinku gminy poziom hałasu tylko nieznacznie przekraczał wartości dopuszczalne (60 dB).

#### **4.8 Wody powierzchniowe.**

Obszar gminy Krasocin położony jest w dorzeczu Pilicy oraz częściowo (południowo-wschodni fragment terenu gminy), w dorzeczu Białej Nidy. Największym ciekim jest prawobrzeżny dopływ Pilicy – Czarna (Włoszczowska), która stanowi fragment północno-zachodniej granicy gminy. Jej głównymi dopływami są Czarna (Mieczyńska), Nowa Czarna oraz Czarna Struga (Feliksówka) i Chotowska.

Przez tereny leśne Kielowego Lasu w sołectwie Lipie przy granicy z Krasocinem przebiega ciek bez nazwy. Na terenie Krasocina występuje ciek Czarna Struga, znajdują się tu także liczne obszary zmeliorowane i rowy wodne, prowadzące wodę okresowo. W terenach objętych opracowaniem nie występują naturalne zbiorniki wodne. Na terenie Krasocina znajduje się zbiornik wodny pełniący funkcję rekreacyjną. Zasoby wód powierzchniowych uzupełniają: stawy, kanały i rowy. Zbiorniki te tworzą tzw. małą retencję wód.

Obszary nr 4, 5 i 7 położone są w rejonie występowania ciek rzeki Białej.

Zgodnie z przepisami Ramowej Dyrektywy Wodnej (dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) planowanie gospodarowaniem wodami odbywa się w podziale na obszary dorzeczy. Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2015 poz. 469) w chwili obecnej na obszarze Polski wyznaczonych jest 10 obszarów dorzeczy: Wisły, Odry, Dniestru, Dunaju, Jarftu, Łaby, Niemna, Pregoly, Świeżej i Ücker. Dla każdego obszaru dorzecza opracowuje się plan gospodarowania wodami.

Plany te powinny zostać uwzględnione w dokumentach planistycznych na poziomie krajowym i regionalnym, np. w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju województw czy w wojewódzkich planach zagospodarowania przestrzennego.

Dnia 22 lutego 2011 r. Rada Ministrów zatwierdziła, opracowany przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej Plan gospodarowania wodami na obszarach dorzecza Wisły (M.P. 2011 nr 49 poz. 549). Plan gospodarowania wodami stanowi jednolity instrument zarządzania gospodarką wodną na terenie państw Unii Europejskiej. Przedstawia on w myśl art. 114 Prawa wodnego m.in. aktualny stan wód w obrębie obszaru dorzecza, podsumowuje działania niezbędne do osiągnięcia tzw. dobrego stanu wód oraz posłuży jako mechanizm sprawozdawczy do opracowywania raportów dla Komisji Europejskiej.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły określa cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych, ustalonych na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. W pierwszym cyklu planowania gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.



W rejonie obszarów objętych opracowaniem położonych w Krasocinie i Lipiu występuje wydzielenie jednolitych części wód powierzchniowych RW20006254269 o nazwie Czarna Struga. JCWP nr RW20006254269 stanowi naturalną część wód, zagrożoną nieosiągnięciem określonych dla niej celów środowiskowych. Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

W rejonie obszaru położonego w Bukowej występuje wydzielenie jednolitych części wód powierzchniowych RW200023254229 o nazwie Czarna z Olszówki. Jest to silnie zmieniona część wód w stanie dobrym niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

W roku 2011 monitoring jakości wód powierzchniowych prowadzony był zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2010-2012”, zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Badania prowadzone były tylko pod kątem kontroli poziomu zanieczyszczeń substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego, które w latach poprzednich występowały w stężeniach przekraczających dopuszczalne normy, lub były odprowadzane do wód. W 2 z nich (Czarna Struga i Czarna Włoszczowska od Czarnej z Olszówki do ujścia) liczebność wykonanych analiz nie pozwoliła na dokonanie oceny stanu chemicznego, należy jednak zaznaczyć, że stężenia badanych substancji priorytetowych nie przekraczały dopuszczalnych norm, określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska.

Czarna Struga, lewobrzeżny dopływ Czarnej (Włoszczowskiej), badana była w 2010 r. poza obszarem gminy, w punkcie pomiarowo-kontrolnym Rudka a rzeka Czarna Włoszczowska w Ciemiętnikach.

W obu punktach pomiarowych odnotowano:

- klasa elementów biologicznych – III – umiarkowany stan ekologiczny,
- klasa elementów fizykochemicznych – dla Czarnej Strugi w Rudce dobry stan ekologiczny (II klasa) , dla Czarnej Włoszczowskiej w Ciemiętnikach – poniżej stanu dobrego
- umiarkowany potencjał ekologiczny – III klasa
- stan chemiczny – poniżej stanu dobrego - oceniony na podstawie kilku wybranych wskaźników chemicznych z grupy substancji priorytetowych oraz innych substancji zanieczyszczających

- zły stan wód w obu punktach pomiarowo-kontrolnych, który oznacza, że zostały poważnie zmienione warunki naturalne i nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki flory i fauny.

W obszarze objętym opracowaniem nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

#### **4.9 Wody podziemne.**

Na terenie gminy Krasocin występują dwa zbiorniki górnokredowe: GZWP 408 - niecka miechowska NW i GZWP 409 - niecka miechowska SE, oraz górnourajski GZWP 416 - Małogoszcz.

Na przeważającej części obszaru objętego opracowaniem występuje zbiornik nr 408 Niecka Miechowska NW zlokalizowany w południowej części gminy. Zbiornik ten ma opracowaną dokumentację hydrogeologiczną. Zbiornik ten nie ma wyznaczonego obszaru ochronnego. Obszar położony w Bukowej znajduje się w granicach zbiornika GZWP nr 416 – Małogoszcz.

Zbiorniki te, tak jak wszystkie wody podziemne, podlegają ochronie zgodnie z art. 98 ustawy POŚ.

W rejonie obszarów objętych opracowaniem występują następujące wydzielone części wód podziemnych:

- w części północno-wschodniej -GW230098,
- w części południowo-zachodniej - GW230097.

Zgodnie z definicją umieszczoną w Ramowej Dyrektywie Wodnej dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”.

Ramowa Dyrektywa Wodna w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej

dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu najistotniejszym celem środowiskowym wód określonym w Planie Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły jest zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych.

Zgodnie z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2015 poz. 469) badania i oceny stanu wód podziemnych dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Ustawa Prawo wodne zobowiązuje Państwową Służbę Hydrogeologiczną do wykonywania badań i ocen stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych.

Badania i klasyfikację wód podziemnych w sieci krajowej w ramach monitoringu diagnostycznego wykonuje Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

Na terenie gminy Krasocin nie ma punktów pomiarowych sieci monitoringu diagnostycznego. Monitoring taki prowadzony jest natomiast w punktach sąsiedniej gminy Włoszczowa. Zgodnie z informacjami WIOŚ w Kielcach zawartymi w raporcie o stanie środowiska w 2010 r. stan wód badanych w ww. punktach diagnostycznych przedstawiał się następująco:

- punkt w miejscowości Januszewice – III klasa jakości wody (zadowalającej jakości) wg RMŚ 896 z dn. 23 lipca 2008 r. (stan na listopad 2010), wskaźnikiem w granicach stężeń III klasy jakości było NO<sub>3</sub>
- punkt w miejscowości Czarncza – IV klasa jakości wody (niezadowalającej jakości) wg RMŚ 896 z dn. 23 lipca 2008 r. (stan na listopad 2010), wskaźnikiem w granicach stężeń III klasy jakości było Ca, wskaźnikiem w granicach stężeń IV klasy jakości było NO<sub>3</sub>.

#### **4.10 Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna.**

W obszarze objęty opracowaniem nie występują żadne formy ochrony przyrody.

#### **4.11 Struktura przyrodnicza obszaru w tym różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta.**

Struktura przyrodnicza analizowanego obszaru w rejonach przeznaczonych pod zainwestowanie jest słabo zróżnicowana. Występują tu przede wszystkim agrocenozy i niezbyt intensywnie użytkowane łąki. Cały obszar w rejonie przeznaczonym pod zainwestowanie jest przestrzennie niezbyt

zróżnicowany i charakteryzuje się znacznym stopniem przekształcenia antropogenicznego.

Obszary objęte prognozą z jednej strony obejmują obszary zwartej zabudowy centrum Krasocina i ich bezpośrednie sąsiedztwo, z drugiej zaś położone są blisko szos, podlegają więc stałej antropopresji. Obszar położony w Bukowej stanowi enklawę terenów użytkowanych rolniczo otoczoną terenami zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej. W obszarze tym występują agrocenozy i niezbyt intensywnie użytkowane łąki, bez zieleni wysokiej. Obszary położone w Krasocinie na północ od terenów zabudowanych stanowią przykład roślinności silnie zdegradowanej w wyniku nadmiernego użytkowania. Z uwagi na znaczny stopień wylesienia i ubogie, piaszczyste podłoże, z natury uboga, murawowa roślinność takich siedlisk została zdegradowana do niewielkiej liczby gatunków, o niewielkich wymaganiach siedliskowych. Wśród nich wymienić należy takie gatunki jak: brodawnik zwyczajny (*Leontodon hispidus*), babka lancetowata (*Plantago lanceolata*), goździk kropkowany (*Dianthus deltoides*), biedrzynek mniejszy (*Pimpinella saxifraga*), komonica zwyczajna (*Lotus corniculatus*), iglica pospolita (*Erodium cicutarium*), wilczomlecz ogrodowy (*Euphorbia peplus*), koniczyna biała (*Trifolium repens*), sit chudy (*Juncus macer*), mietlica pospolita (*Agrostis capillaris*) i in.

Na obszarze użytkowanym rolniczo, odnotowano obecność takich chwastów segetalnych jak: kurzyślad polny (*Anagallis arvensis*), chaber bławatek (*Centaurea cyjanus*), przetacznik rolny (*Veronica agrestis*) itp.

Na obszarze tym obecne są pojedyncze okazy drzew oraz fragmenty zadrzewień z udziałem lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*), jaworu (*Acer pseudoplatanus*), wierzby iwy (*Salix caprea*), brzozy (*Betula pendula*), sosny (*Pinus sylvestris*) i in.

Na południe od centrum Krasocina zachowana została roślinność siedlisk wilgotnych, zasadniczo przyrodniczo cennych, jednakże w znacznym stopniu zubożała pod względem składu florystycznego. Po południowej stronie drogi wojewódzkiej istniejąca aktualnie fitocenoza to pozostałość po łące ziołoroślowej ze związku *Filipendulion* zlokalizowanej nad rowem melioracyjnym. Obszar ten znajduje się poza terenem objętym opracowaniem. Do dziś w jej składzie odnotować można takie gatunki jak: wierzbownica kosmata (*Epilobium hirsutum*), bodziszek błotny (*Geranium palustre*), zdrojówka błotna (*Filipendula ulmaria*), jaskier rozestany (*Ranunculus repens*) czy mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*). Obecny jest tam również gatunek obcy, uznany za roślinę inwazyjną – słonecznik bulwiasty (*Helianthus tuberosus*).

W okolicach miejscowości Lipie oprócz agrocenoz i niezbyt intensywnie użytkowanych łąk, dominującym typem roślinności jest bór mieszany ze stosunkowo młodym drzewostanem sosnowo-dębowym. W runie dominują tu takie gatunki borowe jak: oba gatunki borówki – czarna i brusznica (*Vaccinium myrtillus* i *V. vitis-idaea*), śmiełek pogięty (*Deschampsia flexuosa*), jastrzębiec (*Hieracium murorum*), jałowiec (*Juniperus communis*), czy wrzos (*Calluna vulgaris*).

Świat zwierząt na terenie gminy Krasocin wykazuje bardzo silne związki z szatą roślinną, warunkami mikroklimatycznymi i siedliskowymi.

Fauna obszaru gminy to głównie: bezkręgowce żerujące na roślinności łąkowej, drobne gryzonie, sarna (*Caproelus, caproelus*), awifauna otwartych przestrzeni, m.in.: trznadel (*Emberiza citrinella*), skowronek (*Alauda arvensis*), myszołów (*Buteo buteo*), bażant szlachetny (*Phasianus colchicus*) i in. Ponadto, mimo że obecności tych rzadkich gatunków nie stwierdzono podczas wizji lokalnej, nie można wykluczyć ich obecności lub chociaż załatywania na analizowane obszary, gdyż były stwierdzone wcześniej na terenie gminy Krasocin podczas inwentaryzacji awifauny, m.in.: żuraw (*Grus grus*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), ortolan (*Emberiza hortulana*), gąsiorek (*Lanius corullo*) i in.

W najbliższym otoczeniu wokół stawu w Kielowym Lesie stwierdzono ślady bytowania bobra (*Castor fiber*), lisa (*Vulpes vulpes*), kuny leśnej (*Martes martes*) i zająca szaraka (*Lepus europaeus*), oraz drobniejszych kręgowców, jak mysz leśna (*Apodemus flavicollis*), ryjówka (*Sorex sp.*) i in.

Obszary objęte opracowaniem są położone w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących dróg. Z jednej strony obejmują one obszary zwartej zabudowy centrum Krasocina i ich bezpośrednie sąsiedztwo, z drugiej zaś położone są blisko szos, podlegają więc stałej antropopresji. Na obszarach otwartych nie wykorzystanych jeszcze pod zabudowę występują przede wszystkim agrocenozy i niezbyt intensywnie użytkowane łąki. Na omawianym terenie nie stwierdzono występowania roślin chronionych, a na podstawie rozporządzenia o ochronie gatunkowej zwierząt nie występują tu tereny stałego przebywania i gniazdowania gatunków zwierząt objętych ochroną.

#### **4.12 Powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem.**

Obszar miejscowości Lipie znajduje się w znacznym oddaleniu od wszelkich obszarów cenny pod względem przyrodniczo-krajobrazowym, objętych ochroną prawną.

Obszar miejscowości Krasocin, szczególnie wyżej opisane łąki poprzez system cieków i rowów melioracyjnych połączone są z terenami podmokłymi i kompleksem leśnym położonymi między Niwiskami Krasocińskimi a Wielopolem. W części północnej obszar graniczy poprzez drogę z podmokłym zbiorowiskiem leśnym Kielowy Las, bezpośrednio zaś z kompleksami wilgotnych łąk ciągnącymi się aż do Zabarania.

W szerszej skali obszar objęty prognozą otoczony jest od północy Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, od wschodu Przedborskim i Konecko-Łopuszańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu oraz Ostoją Przedborską, z którymi łączy się poprzez kompleksy łąk, upraw i rowów melioracyjnych; od zachodu i południa zaś z Włoszczowsko-Jędrzejowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu, do granic którego rozciągają się pozostawione w krajobrazie rolniczym wyspy leśne i zmeliorowane

kompleksy łąk i upraw rolniczych.

Obszar położony w Bukowej znajduje się niewielkiej odległości ok. 300 m od granic Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Analizowane obszary znajdują się poza granicami Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

## **5. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska.**

Środowisko przyrodnicze w przypadku omawianego obszaru w rejonie istniejącego osadnictwa zostało przekształcone w sposób typowy dla terenów wiejskich. Obszary dawniej już wylesione zostały przeznaczone pod zabudowę oraz obszary użytkowane rolniczo.

## **6. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji dokumentu.**

W obszarze objętym opracowaniem w projekcie zmiany studium zostały wyznaczone tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej i techniczno-produkcyjnej. W przypadku braku realizacji dokumentu obszar ten będzie użytkowany w dotychczasowy sposób z czym nie będą się wiązały niekorzystne zmiany w środowisku.

## **7. Dotychczasowe zmiany w środowisku.**

Środowisko przyrodnicze omawianego obszaru zostało poddane dość silnej antropopresji. Wylesienie, melioracja terenów podmokłych, rozwój zabudowy oraz intensywna gospodarka rolna spowodowały wybitne zubożenie flory i generalnie zmniejszenie bioróżnorodności na terenie objętym opracowaniem.

## **8. Międzynarodowe, wspólnotowe i krajowe cele ochrony środowiska.**

Podstawowym celem ochrony środowiska i ochrony przyrody jest zachowanie różnorodności biologicznej oraz takich biocenoz, których szczególny charakter wynikający ze ściśle określonych warunków siedliskowych jest terytorialnie mocno ograniczony. Polska będąc członkiem Wspólnoty Europejskiej ma obowiązek objęcia ochroną siedlisk, ostoi oraz stanowisk gatunków, których szczególne wymagania co do jakości środowiska sprawiają, że podlegają one zagrożeniom o różnym stopniu nasilenia oraz ograniczeniu arealów występowania. W ciągu ostatnich dziesięcioleci utworzono kilka systemów służących ochronie przyrody zarówno w skali regionalnej, krajowej, jak i międzynarodowej. W latach 90. powstały w Polsce dwie duże koncepcje z zakresu ochrony przyro-

dy: system CORINE biotopes oraz ECONET-PL. Przyjęcie w 1995 r. w Sofii Paneuropejskiej Strategii Różnorodności Biologicznej i Krajobrazowej stworzyło nowe możliwości działania na tym polu. W UE powstały dwie ważne dyrektywy tzw. Dyrektywa Ptasia (1979) oraz Dyrektywa Habitatowa (siedliskowa) (1992), które zapoczątkowały realizację programu NATURA 2000. Jego celem jest utworzenie spójnej, funkcjonalnej sieci terenów chronionych na obszarze Wspólnoty Europejskiej, określanej mianem europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 13 kwietnia 2010 roku 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 (Dz. U. 2014 poz. 1713) uaktualniono listę tzw. siedlisk priorytetowych oraz siedlisk, które powinny podlegać monitoringowi i ochronie z uwagi na ich szczególną wartość przyrodniczą.

W przypadku analizowanego obszaru nie odnotowano obecności żadnego z typów siedlisk określanych jako przyrodniczo cenne w skali Unii Europejskiej.

W obszarze objętym opracowaniem nie występują obszary Natura 2000. Najbliżej położonym obszarem jest Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, położony w odległości ok. 1,2 km od obszaru objętego opracowaniem. Jest to obszar mający znaczenie dla Wspólnoty zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej 2015/71 z dnia 3.12.2014 r. w sprawie przyjęcia ósmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na alpejski region biogeograficzny (Dz.U. UE nr L 2015 z dnia 23.01.2015 r.).

W obszarze Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy występują następujące typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedlisk priorytetowych:

- wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus*, *Agrostis*)
- brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*
- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*
- zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.
- suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*)
- górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* - płaty bogate florystycznie) \*
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) \*
- torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)

- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)
- bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne) \*
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe) \*
- sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum)

Przedmiotem ochrony w tym obszarze są także ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe:

- ptaki: bocian biały, bocian czarny, żuraw, nur czarnoszyi, bąk, ślepowron, czapla modronosa, czapla biała, czapla purpurowa, łabędź krzykliwy, trzmielojad, kania czarna, bielik, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, rybołów, kropiatka, zielonka, derkacz, batalion, dubelt, rybitwa zwyczajna (rzeczna), rybitwa czarna, lelek, zimorodek, gąsiorek, ortolan, dzięcioł średni, lerka, podróżniczek, jarzębatka, dzięcioł czarny, cietrzew (podgatunek kontynentalny), dzięcioł białoszyi, muchołówka biało szyja, muchołówka mała, świergotek polny, dzięcioł zielonosiwy, puszczyk uralski, mewa mała, łęczak, szablodziób, orlik krzykliwy, orzeł przedni, orzełek włochoaty, bielaczek, bączek,
- ssaki : mopek, nocek duży, bóbr europejski, wydra,
- płazy: traszka grzebieniasta, kumak nizinny,
- ryby: minóg ukraiński, piskorz, głowacz biało płetwy, koza, koza złotawa,
- bezkręgowce: poczwarówka zwężona, poczwarówka jajowata, skójka grubo skorupowa, trzepla zielona, czerwończyk fioletek, zatoczek łamliwy, modraszek telejus, czerwończyk nieparek, modraszek nausitous, kreślinek nizinny, pachnica dębowa,

Obszar ostoi obejmuje fragment kompleksu leśnego w miejscowości Sułków (poza granicą obszaru objętego opracowaniem), tereny rolnicze oraz tereny istniejącej i projektowanej zabudowy.

Dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy nie został jeszcze ustanowiony plan zadań ochronnych.

Innym obszarem Natura 2000 znajdującym się na terenie gminy Krasocin jest Ostoja Przedborska (SOO). Ostoja ta w gminie Krasocin obejmuje obszar o powierzchni 1957,7 ha, co stanowi 16,60 % obszaru gminy. Większa część tego obszaru obejmuje Przedborski Park Krajobrazowy. Ostoja ta znajduje się w odległości 5 km od obszaru objętego opracowaniem.

W odległości ok. 3 km od obszaru położonego w miejscowości Bukowa znajduje się specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041. Ostoja położona jest na Wyżynie Małopolskiej, w południowo - zachodniej części krainy Gór Świętokrzyskich. Na terenie tym występują rozległe doliny rzeczne, które otoczone są odkrytymi grzbietami górskimi. Obszar



wyróżnia się charakterem hydrogeologicznym związanym z położeniem w widłach dwóch rzek. Ostoja charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu oraz występowaniem zjawisk krasowych związanych ze skałami węglanowymi.

Zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

## **9. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.**

Analizowane obszary były dotychczas właściwie zagospodarowane, w sposób typowy dla obszarów wiejskich, zgodnie z uwarunkowaniami przyrodniczymi.

## **10. Wytyczne do projektu zmiany studium związane z ochroną środowiska.**

Poniżej wymieniono najistotniejsze wytyczne do projektu zmiany studium związane z ochroną środowiska, sformułowane w opracowaniu ekofizjograficznym:

- szczególnej ochronie podlegają główne węzły i ciągi ekologiczne - fragmenty zbiorowisk leśno-torfowiskowo-łąkowych wchodzące w obręb Przedborskiego Parku Krajobrazowego, kompleks torfowisk i lasów położonych na terenach pomiędzy Gnieździskami w gminie Łopuszno oraz Skorkowem i Mieczynem, a także doliny rzek: Czarnej, Nowej Czarnej i Czarnej Włoszczowskiej;
- w obrębie dolin należy wprowadzić ograniczenia w realizacji zabudowy obiektami trwałymi, szczególnie w pasie zalewowym; należy wykluczyć wszelkie zmiany w ukształtowaniu terenu, które mogą doprowadzić do niszczenia ich naturalnego kształtu;
- przy wyznaczaniu nowych terenów inwestycyjnych należy uwzględnić warunki geologiczno-inżynierskie określające przydatność terenów pod zabudowę - zaleca się przeznaczanie pod

zainwestowanie terenów w obrębie obszarów o korzystnych warunkach fizjograficznych dla rozwoju osadnictwa;

- bezwzględnie uwzględnić zasady ochrony obszarów i obiektów objętych ochroną prawną na podstawie przepisów odrębnych;
- uwzględnić granice Głównych Zbiorników Wód Podziemnych; respektować zakazy, nakazy i ograniczenia wyznaczone w dokumentacjach obszarów ochronnych górnokredowych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,
- wprowadzić ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej prowadzące do poprawy stanu czystości wód powierzchniowych (poprzez rozbudowę systemu kanalizacji) i uwzględniające konieczność ochrony zasobów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych przed przenikaniem zanieczyszczeń;
- ochrony prawnej przed zmianą sposobu użytkowania gleb zaliczanych do I-III klasy bonitacyjnej (1,4% gleb);
- zapewnienie ochrony i rozwoju terenów zieleni poprzez wprowadzanie nowych nasadzeń w ciągach dróg, wskazanie nowych terenów zieleni publicznej
- wzdłuż najruchliwszych tras komunikacyjnych oraz wokół obiektów o znacznej uciążliwości, w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych wprowadzać tereny z przeznaczeniem pod zielenią izolacyjną wytłumiającą hałas i blokującą rozprzestrzenianie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych; szerokość i skład gatunkowy pasów zieleni powinien być dostosowany do charakteru terenu i intensywności zanieczyszczeń;
- wprowadzić zapis o konieczności dostosowania poziomu hałasu do dopuszczalnych poziomów dla terenów o poszczególnych rodzajach przeznaczenia (zgodnie z obowiązującymi przepisami);
- uwzględnić realizację ścieżek rowerowych.

## **11. Potencjalne zagrożenia środowiska związane z realizacją zmiany studium.**

Analizując kierunki rozwoju zagospodarowania przestrzennego zawarte w ustaleniach projektu zmiany studium można rozważyć wystąpienie niekorzystnych oddziaływań na środowisko m.in. z

tytułu:

- wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza,
- wytwarzania odpadów,
- wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń gleb,
- odprowadzania wód w fazie budowy i likwidacji przedsięwzięcia,
- wykorzystywania zasobów środowiska,
- przekształceń naturalnego ukształtowania terenu,
- emitowania hałasu,

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium, może wpłynąć, w zróżnicowany sposób, na poszczególne komponenty środowiska (powietrze, powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny) i na ich wzajemne powiązania oraz na ekosystemy i krajobraz.

#### **11.1 Zagrożenia dla gleb i powierzchni ziemi.**

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i glebę ma charakter bezpośredni, stały i długoterminowy.

Istotnym zagrożeniem jest przekształcenie powierzchni terenu i zmiana jego funkcji z rolniczej na przemysłową, mieszkaniową, usługową. Po zabudowaniu tych terenów nigdy nie zostaną one przywrócone do użytkowania rolniczego.

#### **11.2 Zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych.**

Zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych jest następstwem oddziaływań na środowisko o charakterze pośrednim, stałym i długoterminowym.

Głównym zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych jest odprowadzanie do nich niewłaściwie oczyszczonych ścieków oraz ich zanieczyszczenie w wyniku przedostania się substancji niebezpiecznych do gruntu lub bezpośrednio do wód w przypadku awarii lub wypadków drogowych.

Skutkiem zanieczyszczeń wód poprzez nieuporządkowaną gospodarkę ściekową jest powstanie nieodwracalnych zmian we florze i faunie, powstanie skażeń i deficytów wodnych.

Powstawanie dodatkowych miejsc wytwarzania ścieków i odpadów stałych, w rejonach nowych obiektów przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi oraz dla działalności gospodarczej może niekorzystnie wpłynąć na stan sanitarny wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku nie-

właściwie prowadzonej gospodarki ściekowej i odpadami.

Negatywne oddziaływania tras komunikacyjnych będą również dotyczyć możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez ścieki spływające z pasa drogowego. Ścieki deszczowe z dróg i parkingów mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne głównie substancjami ropopochodnymi spłukiwanymi z nawierzchni, co może stanowić zagrożenie dla znajdującego się tu zbiornika GZWP.

### **11.3 Zagrożenia dla powietrza.**

Na terenie gminy głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są :

- źródła energetyczne i przemysłowe (emisja z dużych zakładów, w tym najpoważniejsze źródło zorganizowanej emisji zanieczyszczeń Zakład Wapienniczy LHOIST – Bukowa)
- niska emisja (emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw takich jak węgiel kamienny i koks, ze znacznym udziałem asortymentów węgla niskiej jakości, m. in. mułów węglowych, dla pokrycia potrzeb grzewczych obiektów nie podłączonych do systemów ciepłowniczych),
- komunikacyjne źródła zanieczyszczeń (lokalny wzrost poziomu zanieczyszczeń na obszarach przylegających do dróg związany z postępującym wzrostem natężenia ruchu tranzytowego i lokalnego na drogach wojewódzkich, ruchu pomiędzy dzielnicami miejskimi i sołectwami na drogach powiatowych, w połączeniu z niewystarczającymi parametrami i złym stanem technicznym dróg)
- emisja transgraniczna (napływ zanieczyszczeń z dużych ośrodków przemysłowych, głównie z Bełchatowa i aglomeracji śląskiej).

W terenie objętym opracowaniem zagrożeniem dla powietrza są przede wszystkim spaliny, które powstają w czasie spalania paliw w pojazdach.

W obszarach sąsiadujących z drogami wzrastają stężenia zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw samochodowych, w tym dwutlenku azotu, tlenku węgla, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych, pyłów, dwutlenku siarki oraz związków ołowiu. Największe stężenia utrzymują się w pobliżu drogi. Oddziaływania te mają charakter stały.

### **11.4 Zagrożenia dla roślin i zwierząt.**

Prawidłowe funkcjonowanie systemu przyrodniczego mogłoby zakłócać powstanie barier, które przegradzałyby korytarze ekologiczne i wywoływałyby brak łączności przestrzennej pomiędzy ob-

szarami węzłowymi.

Największe liniowe bariery ekologiczne przecinające korytarze i ciągi ekologiczne oraz zakłócające ich prawidłowe funkcjonowanie stanowią przede wszystkim drogi, linie energetyczne oraz zwarta zabudowa.

Wszystkie drogi jezdne mają negatywny wpływ na obszar, na którym się znajdują, co jest związane między innymi ze wpływem środków utrzymania nawierzchni drogi w okresie zimowym, spalinami lub naruszeniem szlaków migracyjnych fauny.

Ewentualna rozbudowa liniowej infrastruktury komunikacyjnej może ograniczyć możliwości migracyjne fauny, a także stanowić zagrożenie dla ciągłości przestrzennej systemów ekologicznych w miejscach, w których układy drogowe krzyżują się z elementami sieci przyrodniczej, przyczyniając się do fragmentacji siedlisk i powstawania izolowanych „wysp ekologicznych”.

Utrudnia to przepływ materii, energii i informacji genetycznej pomiędzy węzłami, co z kolei skutkuje zakłóceniem równowagi ekologicznej i prowadzi do obniżenia sprawności funkcjonowania całego systemu przyrodniczego.

Intensywną rozbudowę układu osadniczego mogą odczuć najbardziej obszary o wysokich walorach przyrodniczych, wrażliwe na zanieczyszczenia zbiorowiska leśne lub roślinności łąkowej, znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie dróg.

Ułatwiony dostęp komunikacyjny może skutkować także wzrostem intensywności penetracji naturalnych siedlisk. Rozwój systemów komunikacyjnych może spowodować wzrost presji turystycznej na obszary najcenniejsze przyrodniczo i atrakcyjne turystycznie, gdyż dotarcie do nich zostanie ułatwione.

Obszary objęte opracowaniem w skali gminy nie odznaczają się szczególnymi walorami przyrodniczymi. Znajdują się one w znacznym oddaleniu od wszelkich obszarów cennych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym, objętych ochroną prawną, nie odnotowano tu obecności żadnego z typów siedlisk określanych jako przyrodniczo cenne w skali Unii Europejskiej. Obszary istniejącej zabudowy w Lipiu i Krasocinie są skupione wzdłuż istniejących dróg i otoczone kompleksami pól i lasów. Taki uporządkowany układ sieci osadniczej najczęściej nie powoduje konfliktów w funkcjonowaniu korytarzy ekologicznych. Rozwój takiego układu może jednak spowodować powstanie barier ekologicznych, jeżeli intensywna zabudowa przerwie łączność pomiędzy obszarami węzłowymi.

Zagrożenie dla zasobów przyrodniczych gminy dotyczy przede wszystkim cennych przyrodniczo

obszarów gminy, które znajdują się poza granicami obszaru objętego opracowaniem.

Na terenie miejscowości Lipie, Krasocin i Bukowa nie zaobserwowano szczególniejszych zagrożeń zarówno dla flory, jak i fauny poza standardowymi zagrożeniami związanymi z użytkowaniem dróg, niską emisją zanieczyszczeń z gospodarstw domowych itp.

Ubytek powierzchni terenów biologicznie czynnych jest skutkiem oddziaływań na środowisko o charakterze stałym i długoterminowym.

#### **11.5 Zagrożenia dla krajobrazu.**

W chwili obecnej brak jest naturalnych zagrożeń dla krajobrazu. Zagrożenia pojawiają się ze strony człowieka na skutek nieprzemyślanej i nieracjonalnej działalności gospodarczej. Antropogeniczne zmiany w krajobrazie, związane przede wszystkim z przeznaczeniem terenu pod różne formy zainwestowania mogą doprowadzić do obniżenia walorów krajobrazowych oraz naruszenia harmonii otoczenia. W odniesieniu do obszaru objętego opracowaniem szczególne zagrożenie może stanowić lokalizacja obiektów stanowiących nowe dominanty przestrzenne i wysokościowe w miejscach eksponowanych widokowo, nieumiejętne kształtowanie przestrzeni i form architektonicznych połączone z brakiem szacunku dla istniejącej szaty roślinnej oraz realizacja obiektów budowlanych o nieestetycznej formie architektonicznej.

Do obniżenia walorów krajobrazowych przyczynia się również degradacja pozostałych komponentów środowiska, zwłaszcza zanieczyszczenie wód i powietrza oraz zubożenie szaty roślinnej. Szczególnie istotne dla zachowania i poprawy walorów krajobrazowych omawianego obszaru będzie kształtowanie zieleni towarzyszącej zabudowie, która powstanie w przyszłości.

#### **11.6 Zagrożenia dla klimatu.**

Zagrożenia dla lokalnego klimatu są związane wyłącznie z globalnymi tendencjami zmian klimatycznych. Brak lokalnych czynników wpływających w sposób negatywnych na klimat.

#### **11.7 Hałas.**

Wzrost poziomu lub powstawanie nowych źródeł hałasu dotyczy przede wszystkim rejonów występowania działalności produkcyjnej i usługowej oraz dróg o dużym nasileniu ruchu.

Przez teren miejscowości Krasocin i Lipie przebiega droga wojewódzka klasy głównej nr 786. Droga ta pełni funkcję drogi tranzytowej. Miejscem narażonym na większy hałas na całej długości przebiegu tej drogi przez teren gminy jest węzeł komunikacyjny na drodze nr 786 Kielce — Częstochowa w Krasocinie.

W tym rejonie planowana jest lokalizacja obwodnicy miejscowości Krasocin, która w znacznym

stopniu przyczyni się do obniżenia uciążliwości ruchu drogowego na tym odcinku drogi wojewódzkiej. Na terenie miejscowości Lipie emisja hałasu powodowanego ruchem na tej drodze nie jest uciążliwa na terenach sąsiadujących z drogą.

Działaniami mającymi na celu zapobieganie lub minimalizację ewentualnych negatywnych oddziaływań akustycznych związanych z ruchem drogowym może stać się:

- przebudowa i modernizacja dróg - lepszy stan drogi może pozytywnie przyczynić się do obniżenia hałasu,
- wprowadzenie zabezpieczeń akustycznych,
- realizacja nasadzeń zielenią izolacyjną,
- odsunięcie projektowanej zabudowy od dróg poprzez wyznaczenie nieprzekraczalnej linii zabudowy.

Istniejące lądowisko w Lipiu również stanowi źródło hałasu. Dokuczliwość hałasu lotniczego zależy od wielu czynników: wartości poziomu dźwięku pojedynczego zdarzenia tj. pojedynczej operacji startu lub lądowania, czasu trwania pojedynczych operacji (starty, lądowania) i przerw między poszczególnymi zdarzeniami, liczby i rodzaju pojedynczych zdarzeń w określonym czasie, czyli częstotliwości występowania hałasu (częstość startów lub lądowań), pory oddziaływania hałasu w ciągu doby (godziny dzienne lub nocne) oraz odległości zabudowy od źródła hałasu. Uciążliwość hałasu lotniczego wynika także z jego specyfiki: pojawia się nagle, szybko narasta do wartości maksymalnej o dużym poziomie, a następnie szybko maleje.

Szczególnie narażeni na oddziaływanie hałasu są mieszkańcy terenów położonych w pobliżu dużych lotnisk, obsługujących komunikację międzynarodową oraz w pobliżu lotnisk wojskowych lub użytkowanych wspólnie z jednostkami lotnictwa wojskowego, gdyż samoloty wojskowe charakteryzują się z reguły wysokim poziomem hałasu.

Obiekty, takie jak aerokluby, lądowiska dla lekkich samolotów i lotniska sanitarne oddziałują na otoczenie w znacznie mniejszym stopniu, ich uciążliwość jest związana ze wzrostem natężenia ruchu lotniczego na tych obiektach.

Istniejące lądowisko w Lipiu jest lądowiskiem prywatnym, przystosowanym do startów i lądowań statków powietrznych w dzień i w nocy o dopuszczalnej masie startowej MTOM do 5700 kg. Lądowisko to jest przeznaczone dla samolotów lekkich. Obsługuje loty prywatne, turystyczne, sportowe. Jego oddziaływanie akustyczne w chwili obecnej jest niewielkie z uwagi na niezbyt intensywne użytkowanie.

Obiekty przemysłowe lub usługowe mogą stanowić źródła hałasu mogącego powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej.

W obszarze objętym opracowaniem znajdują się dwa tereny usługowe. Tereny te są już wyznaczone w obowiązującym planie. W projekcie zmiany studium powiększa się obszar jednego z tych terenów, w celu umożliwienia rozbudowy funkcjonującego obiektu usługowo-handlowego.

W projekcie zmiany studium wyznaczono jeden teren przemysłowy. Teren ten znajduje się w sąsiedztwie istniejących i projektowanych terenów zabudowy mieszkaniowej wsi Lipie. W terenie tym znajduje się istniejący zakład usługowy, który planuje poszerzyć swoją działalność.

## **12. Ocena zagrożeń dla środowiska, które mogą powstawać na terenie objętym projektem zmiany studium oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń.**

W ustaleniach zmiany studium wyznacza się tereny:

- MNU-2 - zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem usług. Dopuszcza się funkcje towarzyszące: tereny zieleni urządzonej, parkingi, garaże.
- U-1 –zabudowy usługowej. Dopuszcza się funkcje towarzyszące: mieszkania w budynkach usługowych, tereny zieleni urządzonej, parkingi, garaże.
- PU-1 –zabudowy techniczno-produkcyjnej z dopuszczeniem usług. Dopuszcza się funkcje towarzyszące: tereny zieleni urządzonej, parkingi, garaże.

Pozostałe obszary nie przeznaczone pod zabudowę pozostawiono w granicach obszarów rolniczych.

### **12.1 Zanieczyszczenie powietrza.**

#### **12.1.1 Parkingi i drogi.**

Wielkość emisji niezorganizowanej ze źródeł motoryzacyjnych zależy w głównej mierze od natężenia ruchu, jego struktury oraz czasu emisji.

Zakładany w projekcie zmiany studium nieznaczny wzrost terenów zabudowy w stosunku do stanu obecnego użytkowania terenów spowoduje lokalny wzrost natężenia ruchu na ulicach stanowiących obsługę komunikacyjną obszarów projektowanej zabudowy. W obszarze objętym opracowaniem będą mogły powstać także dodatkowe parkingi. Układ drogowy w rejonie planowanych inwestycji jest w stanie przenieść dodatkowy ruch.

Natężenie ruchu w związku z obsługą komunikacyjną terenów istniejącej i nowoprojektowanej za-



budowy mieszkaniowej będzie niewielkie, a jego wpływ na stan sanitarny powietrza pomijalnie mały.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego będą natomiast tereny zabudowy usługowej, z uwagi na większą, aniżeli w przypadku zabudowy mieszkaniowej, potrzebą obsługi komunikacyjnej obszaru. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że w obu tych obszarach występuje już istniejąca zabudowa, a planowana rozbudowa obiektu usługowego nie spowoduje raczej wzrostu natężenia ruchu samochodowego w stosunku do stanu obecnego należy prognozować, że w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium stan zanieczyszczenia powietrza nie ulegnie pogorszeniu.

### **12.1.2 Działalność usługowa i produkcyjna.**

Działalność usługowa i produkcyjna może być związana z powstawaniem różnorodnych zanieczyszczeń i ich emisją do powietrza atmosferycznego.

W obszarach objętych opracowaniem działalność produkcyjna i usługowa będzie prowadzona przede wszystkim w obszarach U-1 i PU-1. W obszarach MNU-1 dopuszczone są także funkcje usługowe, jednak z uwagi na zapis studium dotyczący obowiązku wprowadzenia w planie miejscowym regulacji umożliwiających wydzielenie terenów o przewadze funkcji mieszkaniowej od terenów o przewadze funkcji usługowej, w terenach tych powstawać będą wyłącznie drobne funkcje usługowe towarzyszące zabudowie mieszkaniowej.

W obszarze objętym opracowaniem znajdują się dwa obszary usługowe U-1, w obszarze nr 5 i nr 6. Tereny te są już wyznaczone w obowiązującym planie, w terenach tych znajdują się istniejące obiekty usługowe – stacja LPG w obszarze nr 5 i sklep w obszarze nr 6. W chwili obecnej obiekty te nie stanowią źródła ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. W projekcie zmiany studium pozostawia się bez zmian granicę obszaru nr 5, poszerza się natomiast granicę obszaru nr 6 przesuając ją w stronę terenów rolniczych, w celu umożliwienia rozbudowy funkcjonującego obiektu usługowo-handlowego. Planowana rozbudowa tego obiektu nie spowoduje istotnego zwiększenia ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza atmosferycznego.

W projekcie zmiany studium wyznaczono jeden teren przemysłowy. Teren ten znajduje się w sąsiedztwie istniejących i projektowanych terenów zabudowy mieszkaniowej wsi Lipie. W terenie tym znajduje się istniejący zakład usługowy, który planuje poszerzyć swoją działalność. Charakter prowadzonej obecnie i planowanej działalności produkcyjnej nie stanowi obecnie źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko w ustaleniach projektu zmiany studium

dla obszaru PU-1 wprowadzono zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz zakaz lokalizacji warsztatów, lakierni i serwisów samochodowych.

### 12.1.3 Ogrzewanie obiektów.

Ewentualna budowa lokalnych kotłowni wiąże się z powstawaniem zanieczyszczeń. Ich rodzaj zależy od stosowanego paliwa, a ilość od mocy cieplnej. Podstawowymi zanieczyszczeniami powstającymi w wyniku spalania paliw do celów grzewczych są:

- dwutlenek siarki,
- tlenek węgla,
- dwutlenek azotu
- pyły.

Stężenia tych substancji w powietrzu wykazują zmienność w ciągu roku – rosną w sezonie grzewczym i maleją latem.

W pierwotnych ustaleniach studium (które nie podlegały zmianom przy opracowywanej zmianie studium) zapisane zostały następujące zasady zaopatrzenia w ciepło:

- utrzymanie dotychczasowego sposobu zaopatrzenia w ciepło, tj. ze źródeł indywidualnych,
- nowowznoszone obiekty powinny być wyposażone w wysokosprawne systemy grzewcze stosującymi technologie i paliwa ekologiczne, spełniającymi wymagania w zakresie emisji spalin.
- należy dążyć do stopniowego zastępowania przestarzałych systemów grzewczych nowymi, bezpiecznymi ekologicznie.
- w przyjmowanych indywidualnych rozwiązaniach w zakresie zaopatrzenia w ciepło dla potrzeb grzewczych oraz ciepłej wody użytkowej należy przewidzieć wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Należy przy tym wskazać na ustalenia zmiany studium w tym zakresie, które dotyczą dopuszczenia lokalizacji w obszarach nr 3-12 urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy nie przekraczającej 100 kW.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii pozwoli na redukcję emisji zanieczyszczeń, które towarzyszą produkcji energii przez źródła konwencjonalne.

#### **12.1.4 Wnioski.**

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium może wiązać się z lokalnym zanieczyszczeniem powietrza. Dotyczy to spalin oraz różnorodnych zanieczyszczeń, jakie mogą powstać w wyniku świadczenia usług. W przypadku przestrzegania przepisów odrębnych, zmiany te nie spowodują znaczącego wzrostu stężeń zanieczyszczeń zarówno na obszarze objętym opracowaniem, jak i poza nim.

Pogorszenie się standardów powietrza atmosferycznego w wyniku przeznaczenia terenów pod nową zabudowę należy określić jako nieznaczące. Nowe przepisy i standardy z zakresu ochrony środowiska, jak też obecnie stosowane rozwiązania techniczne w zakresie systemów energetycznych i zmniejszająca się energochłonność budynków mają wymierne skutki w zakresie sukcesywnego ograniczania negatywnego wpływu inwestycji na jakość powietrza atmosferycznego, wynikającego z niskiej emisji.

W efekcie można się spodziewać utrzymania sumarycznego zapotrzebowania na energię i związanej z tym emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w wyniku równoważenia wzrostu zapotrzebowania na energię w wyniku zabudowy nowych terenów inwestycyjnych, poprzez termomodernizację istniejącej zabudowy i modernizację istniejących instalacji.

#### **12.2 Wprowadzanie ścieków do wód i ziemi, wytwarzanie odpadów, zanieczyszczenie gleby lub ziemi.**

W projekcie zmiany studium przewiduje się objęcie terenów zabudowy zbiorczym systemem kanalizacji sanitarnej odprowadzającym ścieki do istniejącej oczyszczalni ścieków. Do czasu realizacji gminnego systemu kanalizacji sanitarnej dopuszczono tymczasowe odprowadzanie ścieków do szczelnych bezodpływowych zbiorników z nakazem ich opróżniania i transportu ścieków taborem asenizacyjnym do stacji zlewnych lub do lokalnych oczyszczalni ścieków.

Ustalenia studium wskazały na konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno – ściekowej w zakładach przemysłowych prowadzącej do ograniczenia ilości ścieków odprowadzanych do miejskiej kanalizacji sanitarnej poprzez:

- rezygnację z wodochłonnych technologii przemysłowych;
- korzystanie z zamkniętych obiegów wody;
- przestrzeganie zasady pełnego rozdziału ścieków sanitarnych i deszczowych.

W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustalenia zmiany studium zakładają:

- odprowadzanie wód opadowych z dróg do rowów przydrożnych; z drogi wojewódzkiej w obszarze zwartej zabudowy do kanalizacji deszczowej;
- wody z placów i parkingów po odpowiednim podczyszczeniu zgodnie z obowiązującymi przepisami mogą być odprowadzane do wód powierzchniowych;
- należy dążyć do zagospodarowania wód opadowych w granicach działek; w terenach zurbanizowanych należy wprowadzić rozwiązania służące retencjonowaniu wód na działce;
- w obrębie GZWP działania zgodne z ustaleniami dotyczącymi tych obszarów.

Ww. zapisy zmiany studium pozwolą ograniczyć ryzyko ewentualnych zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych.

Biorąc pod uwagę fakt, że część terenu jest już zainwestowana, można prognozować, że w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium nie nastąpi znaczący wzrost ilości ścieków.

Uszczelnienie powierzchni spowoduje zmniejszenie infiltracji i retencji gruntowej oraz zasilania wód podziemnych w stosunku do stanu obecnego. Obecnie trudno jest jednak określić, jak intensywne będzie docelowe zagospodarowanie i ile powierzchni zostanie uszczelnione, trudno jest więc prognozować skalę oddziaływań.

Ponadto wprowadzone do projektu zmiany studium zapisy takie jak obowiązek zachowania określonej wielkości powierzchni biologicznie czynnej, która tak jak w przypadku terenów MNU-2 jest określona na poziomie nie mniejszym niż 30%, a terenów U-1 i PU-1 20% powierzchni działki budowlanej pozwolą na zachowanie lokalnej retencji oraz ciągłości korytarzy ekologicznych.

Przeznaczenie terenów pod zabudowę usługową i techniczno-produkcyjną wiąże się z powstawaniem odpadów, głównie komunalnych, powstających w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej. Nie wyklucza się również powstawania odpadów niebezpiecznych, związanych z prowadzoną działalnością. Firmy, które będą wytwarzać odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne w znacznych ilościach, określonych w ustawie o odpadach, zobowiązane są do uzyskania stosownych pozwoleń właściwych organów administracji. Unieszkodliwienie odpadów poprodukcyjnych, w tym odpadów niebezpiecznych, winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z art. 228. 1. ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) uchwały dotyczące przyjęcia powiatowych i gminnych planów gospodarki odpadami straciły moc.

Zgodnie z nowym systemem gospodarki odpadami komunalnymi nastąpi wzrost ilości odpadów

poddawanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Proces ten przyczyni się znacząco do ograniczenia zagrożeń dla środowiska.

Zastosowanie w pierwszej kolejności systemu selektywnej zbiórki odpadów "u źródła" oraz odzysku, a następnie unieszkodliwianie odpadów, przyczyni się w znacznym stopniu do ograniczenia ujemnych skutków wprowadzenia zmiany studium na środowisko.

Ustalenia studium w zakresie gospodarki odpadami brzmią następująco:

- objęcie wszystkich mieszkańców gminy i podmiotów gospodarczych systemem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych;
- prowadzenie edukacji społeczeństwa w zakresie selektywnej zbiórki odpadów – jej znaczenia, celów i sposobu prowadzenia;
- wstępną segregację odpadów;
- odzyskiwanie surowców wtórnych;
- wykorzystanie biomasy lub biogazu do użytku gminnego;
- podejmowanie wspólnych działań organizacyjnych i inwestycyjnych z sąsiednimi gminami (finansowanie inwestycji, pozyskiwanie środków unijnych);
- stały monitoring miejsc wykorzystywanych do nielegalnego składowania odpadów, bezzwłoczne usuwanie przez służby komunalne gminy pozostawionych tam odpadów;
- utrzymanie odbioru odpadów komunalnych w systemie okresowym z dążeniem do wzrostu częstotliwości odbioru (np. co tygodniowo, raz na dwa tygodnie) w miarę potrzeb, w sytuacji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów.

W zakresie gospodarki odpadami pochodzących z przemysłu, nie będących odpadami komunalnymi, w ustaleniach studium zakłada się:

- stosowanie technologii ograniczających wytwarzanie odpadów ;
- wyposażenie zakładów w urządzenia do magazynowania odpadów ;
- zbiórkę i transport odpadów przez wyspecjalizowane firmy.

Rozwiązaniami mającymi na celu ochronę gleb i wód przed zanieczyszczeniem jest np. selektywne

magazynowanie odpadów w sposób zabezpieczający środowisko przed zanieczyszczeniem tj. np. w przystosowanych do tego celu kontenerach z zamykanymi otworami wrzutowymi lub w sposób zabezpieczający przed pyleniem, rozwiewaniem lub w inny sposób zabezpieczający środowisko przed zanieczyszczeniem, szczególnie w przypadku odpadów niebezpiecznych.

Biorąc pod uwagę zaproponowane w projekcie zmiany studium zapisy, przy zachowaniu wymagań zawartych w przepisach odrębnych, nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla środowiska wodno-gruntowego w wyniku realizacji jego ustaleń.

### **12.3 Ochrona powierzchni ziemi.**

W obszarze opracowaniem nie występują obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, stąd warunków ochrony w tym zakresie nie wprowadzono do projektu zmiany studium.

Zbadanie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych zgodnie z przepisami odrębnymi nastąpi na etapie sporządzania projektu budowlanego.

### **12.4 Udokumentowane złoża kopalin.**

W obszarze objętym opracowaniem nie występują tereny, obszary górnicze ani udokumentowane złoża kopalin.

### **12.5 Hałas i wibracje.**

Realizacja ustaleń zmiany studium może się wiązać z powstaniem nowych źródeł emisji hałasu. Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska dla terenów oznaczonych symbolami MNU-2 dopuszczalny poziom hałasu w środowisku ustalono jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe.

Pozostałe tereny nie wymagają ochrony przed hałasem.

Największym źródłem hałasu w rejonie obszaru objętego opracowaniem jest ruch samochodów na istniejącej drodze wojewódzkiej.

Ograniczenie emisji hałasu w istniejących układach komunikacyjnych i zabudowy jest trudne do osiągnięcia, gdyż lokalizacja terenów zabudowy chronionej w bezpośrednim otoczeniu tras komunikacyjnych w znacznym stopniu ogranicza możliwości ich ochrony akustycznej. Uwarunkowania lokalizacyjne na badanych terenach w szczególności bliskość zabudowań często utrudnia wykonanie ekranów akustycznych, czy też izolacyjnych pasów zieleni. Istotny wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego ma także nawierzchnia drogi.

Droga wojewódzka to droga, po której odbywa się ruch o znacznym natężeniu oraz udziale pojaz-

dów ciężkich, jednak ze względu na znaczenie tej drogi w układzie komunikacyjnym regionu, wprowadzenie ograniczeń ruchu, w tym ograniczeń dla ruchu pojazdów ciężkich jest obecnie niemożliwe.

Spośród wszystkich obszarów objętych zmianą studium w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej znajdują się obszary nr 5, 6 i 11.

Z uwagi na potrzebę zapewnienia właściwych warunków akustycznych w nowych terenach zabudowy mieszkaniowej wyznaczonych w zmianie studium, projektowanych w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej, w ustaleniach zmiany studium wskazano na konieczność odsunięcia nieprzekraczalnej linii zabudowy od drogi wojewódzkiej, aby wyeliminować ewentualne uciążliwości akustyczne.

Minimalizacji emisji hałasu komunikacyjnego służyć może także budowa ekranów akustycznych wzdłuż tras komunikacyjnych, gdzie występują przekroczenia standardów akustycznych, obsad zielenią izolacyjną i towarzyszącą w postaci dekoracyjnych drzew i krzewów, odpornych na zanieczyszczenia komunikacyjne.

Do obniżenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego w obszarach nr 5 i 6 może przyczynić się realizacja obwodnicy drogi wojewódzkiej. W związku z realizacją obwodnicy Krasocina należy się spodziewać zmniejszenia natężenia ruchu samochodowego na okolicznych drogach, którymi obecnie odbywa się ruch tranzytowy. Budowa obwodnicy Krasocina może więc pozytywnie przyczynić się do obniżenia hałasu w terenach zabudowy centralnej części wsi, w rejonie istniejącego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 786, w tym także w obszarach nr 5 i 6.

Obszar nr 11 projektowanej zabudowy MNU2 w Lipiu sąsiaduje natomiast z drogą wojewódzką, na odcinku poza przebiegiem obwodnicy. Zgodnie z ustaleniami zmiany studium obszar ten został oddzielony od drogi wojewódzkiej pasem terenu zieleni urządzonej w granicach obszarów zurbanizowanych ZP o szerokości 40 m. Zgodnie ze studium ustalono urządzenie terenu ZP jako zielonego z nasadzeniami zielenią wysoką. Zieleń w tym obszarze będzie pełniła funkcję izolacyjną. Zaproponowane rozwiązanie może przyczynić się do zminimalizowania wpływu uciążliwości drogi wojewódzkiej na projektowane tereny zabudowy.

Z pewnością do ograniczenia uciążliwości komunikacyjnej przyczyni się również modernizacja dróg i ulic oraz budowa nowych tras komunikacyjnych, przy stosowaniu nawierzchni właściwych dla rzeczywistej prędkości pojazdów.

Potencjalnym źródłem hałasu będą natomiast tereny zabudowy usługowej, z uwagi na większą, aniżeli w przypadku zabudowy mieszkaniowej, potrzebę obsługi komunikacyjnej. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że w obu tych obszarach występuje już istniejąca zabudowa usługowa, nie

wprowadza się żadnych zmian w stosunku do aktualnego przeznaczenia terenu zabudowy usługowej U-1 w obszarze nr 5, a planowana rozbudowa obiektu usługowego w obszarze nr 6 nie spowoduje wzrostu natężenia ruchu samochodowego w stosunku do stanu obecnego.

Realizacja adaptowanej działalności usługowej o określonej ustaleniami zmiany studium specyfice nie wpłynie zasadniczo na warunki akustyczne – sama działalność przeważnie nie wiąże się z emisją hałasu, nie wymaga również intensywnej obsługi komunikacyjnej, która mogłaby podwyższyć poziom hałasu w środowisku.

Biorąc pod uwagę powyższe można prognozować, że w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium zakresie funkcji usługowych nie nastąpi wzrost emisji hałasu.

W projekcie zmiany studium wyznacza się natomiast nowy teren przemysłowy PU-1, położony w sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla których obowiązują określone dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. Ewentualna uciążliwość związana z emisją hałasu przez zakład przemysłowy może być ograniczona lub wyeliminowana przez:

- realizację nasadzeń zielenią izolacyjną,
- kontynuację stosowania w procesach produkcyjnych i eksploatacyjnych urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu,
- odpowiednie usytuowanie urządzeń uciążliwych akustycznie w możliwie jak największej odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich stosunkowo niewielkie wymiary, istnieje wiele prostych możliwości ograniczenia emisji do środowiska przez zastosowanie skutecznych rozwiązań technicznych takich jak: tłumiki, obudowy dźwiękochłonne, zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian czy stolarki okiennej pomieszczeń, w których pracują hałasujące maszyny.

W pierwotnych ustaleniach studium (które nie podlegały zmianom przy opracowywanej zmianie studium) zapisana została lista działań służących utrzymaniu właściwego klimatu akustycznego na terenach podlegających ochronie. Wskazane zostały działania realizowane w ramach przedsięwzięcia powodującego powstawanie uciążliwości oraz w jego otoczeniu. Wśród wskazanych działań można wyróżnić te, które szczególnie będą się odnosić do obszarów objętych zmianą studium:

- 1) ograniczenia uciążliwości prowadzonej działalności, poprzez:
  - a) zastosowanie w procesach produkcyjnych urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu,
  - b) odpowiednie usytuowanie na działce urządzeń uciążliwych akustycznie i zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych na etapie projektowania zakładu,
  - c) stosowanie elementów amortyzujących drgania,



- d) odpowiednie rozmieszczenie pomieszczeń i urządzeń w budynku,
  - e) zastosowanie przegród izolujących wewnątrz budynków i na urządzeniach emitujących hałas,
  - f) zastosowanie ekranów akustycznych i nasadzeń zielenią izolacyjną;
- 2) ograniczenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego poprzez:
- a) poprawę stanu nawierzchni dróg oraz torowisk,
  - b) wprowadzenie zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów akustycznych oraz nasadzeń roślinności ochronnej (wzdłuż dróg);
- 3) prowadzenie stałego monitoringu w obszarach, gdzie obserwuje się wartości hałasu zbliżone do wartości dopuszczalnych.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko, w tym również mając na uwadze ograniczenie emisji hałasu w ustaleniach projektu zmiany studium dla obszaru PU-1 wprowadzono zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii oraz zakaz lokalizacji warsztatów, lakierni i serwisów samochodowych.

Przy zastosowaniu ww. sposobów ograniczenia lub eliminacji uciążliwości hałasu związanego z działalnością usługową i produkcyjną, mając przy tym na uwadze prognozowane nieznaczne pogorszenie się standardów powietrza atmosferycznego w wyniku przeznaczenia terenów pod nową zabudowę można prognozować, że w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium nie pojawi się możliwość wystąpienia oddziaływań skumulowanych w zakresie hałasu i zanieczyszczeń.

Tereny MNU-2 położone w rejonie lądowiska w Lipiu mogą znaleźć się w zasięgu oddziaływania hałasu związanego z eksploatacją lądowiska.

Projekt zmiany studium nie wprowadza żadnych zmian w stosunku do obecnego zagospodarowania, które znacząco wpłynęłyby na wzrost emisji hałasu związanego z startami i lądowaniami samolotów. Wyznaczone nowe tereny zabudowy są uzupełnieniem terenów zabudowy sąsiadujących bezpośrednio z pasem startowym, w sąsiedztwie istniejącego domu właściciela lądowiska. Tereny zabudowy w obszarze nr 11 zostały wyznaczone m. in. na wniosek właściciela i użytkownika lądowiska.

Lądowisko będzie oddziaływać na środowisko w zakresie uciążliwości akustycznej występującej przy starcie i lądowaniu. Dla terenów zabudowy MNU-2 w zmianie studium określono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. Ograniczenie ewentualnej uciążliwości hałasu powinno nastąpić poprzez obniżanie jego natężenia do poziomu gwarantowanego prawem. Może to nastąpić przede wszystkim poprzez regulacje intensywności startów i lądowań na tym obiekcie oraz wykorzystywanie samolotów charakteryzujących się niższym poziomem hałasu. W celu ograniczenia ewentualnej uciążliwości związanej z emisją hałasu można stosować także rozwiązania techniczne zapewniające

właściwe warunki akustyczne w budynkach.

#### **12.6 Emitowanie pól elektromagnetycznych.**

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mogą mieć istotny wpływ na środowisko są instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

W obszarze objętym opracowaniem będą mogły powstawać stacje bazowe telefonii komórkowych. Wprowadzono natomiast ograniczenia wysokości tych obiektów.

Ustawa Prawo ochrony środowiska zawiera podstawowe regulacje prawne, dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z art. 121 tej ustawy ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska przez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do wartości dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Projektant i użytkownik urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne ma obowiązek stosowania technicznych i organizacyjnych środków eliminujących zagrożenia środowiska i zdrowia ludzi. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludzi. Przez tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową rozumie się tereny, dla których taką funkcję przewidziano w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W obszarze objętym opracowaniem występują napowietrzne linie średniego napięcia.

Zgodnie z art. 10 ust. 2a jeżeli na obszarze gminy przewiduje się wyznaczenie obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu; w studium ustala się ich rozmieszczenie. W projekcie przedmiotowej zmiany studium nie wyznaczono takich obszarów, wprowadzono natomiast ustalenia w zakresie możliwości lokalizacji określonych rodzajów urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy nie przekraczającej 100 kW.

Zgodnie z ustaleniami zmiany studium w granicach obszarów nr 3-12 będą mogły powstawać urzą-

dzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy nie przekraczającej 100 kW, w tym również wykorzystujących energię promieniowania słonecznego. W obszarach objętych zmianą studium nie dopuszczono lokalizacji turbin wiatrowych. Spośród ww. urządzeń wymienić można np. pompy ciepła, instalacje fotowoltaiczne.

W projekcie zmiany studium nie wyznaczono natomiast żadnego terenu, którego przeznaczeniem jest zabudowa przemysłowa związana z systemami fotowoltaicznymi. Z uwagi na ograniczenie mocy urządzeń wprowadzone do projektu zmiany studium systemy fotowoltaiczne, które będą mogły powstać w terenach istniejącej i projektowanej zabudowy będą miały wyłącznie charakter przydomowej instalacji.

Ewentualna lokalizacja systemów fotowoltaicznych nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska naturalnego. Systemy te nie stanowią źródła hałasu i zanieczyszczeń emitowanych do środowiska. Działanie systemów fotowoltaicznych nie powoduje emisji gazów, produkcji odpadów i nie powoduje bezpośredniego zagrożenia zdrowia ludzi. Przedsięwzięcia tego rodzaju nie będą stanowiły uciążliwości zarówno w fazie realizacji, jak też w fazie eksploatacji. Bezpośrednie oddziaływania będą miały zasięg lokalny i ograniczą się do terenu, na którym prowadzone będą prace budowlane.

W obszarze objętym opracowaniem nie przewiduje się lokalizacji obiektów elektroenergetycznych stanowiących istotne źródło promieniowania zagrażającego zdrowiu ludzi.

#### **12.7 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii.**

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje pojęcie poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub zagrożenia środowiska albo prowadzące do powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. (Dz. U. z 2006 r. nr 30 poz. 208 z późn. zm.) określa rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie objętym opracowaniem, ani w jego sąsiedztwie nie występują takie obiekty.

W obszarze objętym opracowaniem ewentualnym zagrożeniem dla środowiska mogą być również wypadki komunikacyjne i awarie pojazdów przewożących tranzytem materiały niebezpieczne.

W obszarze objętym opracowaniem nie występuje obecnie sieć gazowa. W przypadku realizacji tej sieci wymagania dotyczące odległości projektowanych obiektów budowlanych od gazociągów, a

także warunki realizacji infrastruktury technicznej oraz nasadzeń roślinności określają przepisy odrębne.

#### **12.8 Przekształcenia naturalnego ukształtowania terenu, zmiany w krajobrazie, przekształcenia środowiska kulturowego i klimatu.**

Miejscowość Lipie i centralna część miejscowości Krasocin w porównaniu do sąsiednich miejscowości, których obszary zostały włączone do Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu nie odznacza się wysokimi walorami krajobrazowymi przestrzeni. Obszar w Bukowej pomimo położenia w sąsiedztwie Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu również pozbawiony jest szczególnych walorów krajobrazowych.

Zgodnie z ustaleniami projektu zmiany studium w obszarze objętym opracowaniem będzie mogła powstać nowa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna na zasadzie uzupełnienia istniejącego układu osadniczego. Wszystkie wyznaczone w zmianie studium tereny zabudowy sąsiadują z wyznaczonymi w obowiązujących planach terenami zabudowy istniejącej i projektowanej.

Obszary te znajdują się poza najcenniejszymi przyrodniczo terenami. Zajmują one obszar użytkowanych obecnie rolniczo łąk. Wprowadzenie zabudowy na tereny dotychczas niezabudowane ograniczy wielkość powierzchni biologicznie czynnej na skutek jej zabudowania i utwardzenia. W ustaleniach zmiany studium dla obszaru objętego opracowaniem wprowadzono szczegółowe wytyczne w odniesieniu do parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, aby zapewnić właściwe „wkomponowanie” nowych inwestycji w przestrzeń wsi. Z uwagi na położenie w pobliżu centrum miejscowości Krasocin i powiązanie funkcjonalne projektowanych terenów zabudowy z terenami istniejącego osadnictwa, zabudowa w tych obszarach nie będzie stanowiła zauważalnego i dysharmonizującego elementu w krajobrazie.

Biorąc pod uwagę zapisy zmiany studium oraz po przeanalizowaniu istotnych cech krajobrazu na analizowanym terenie można wnioskować o braku negatywnego oddziaływania na ten element środowiska przyrodniczego.

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium nie wpłynie negatywnie na wartość krajobrazową omawianego terenu oraz nie będzie mieć istotnego wpływu na klimat i środowisko kulturowe.

#### **12.9 Ocena wpływu ustaleń zmiany studium na świat roślin i zwierząt oraz na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych.**

Zaproponowany w projekcie zmiany studium rozwój sieci osadniczej nie jest zbyt intensywny.

Nowe obszary zabudowy stanowią kontynuację i uzupełnienie istniejącego układu osadniczego. Projektowane tereny zabudowy zlokalizowane są przede wszystkim wzdłuż istniejących ciągów

komunikacyjnych. Zabudowa ta nie jest jednak na tyle intensywna, aby spowodować powstanie barier ekologicznych i ograniczyć możliwości migracyjne zwierząt.

Obszary objęte opracowaniem położone są poza jakimikolwiek wyznaczonymi na terenie gminy Krasocin formami ochrony przyrody, nie zawierają też elementów o nadzwyczajnie wysokich walorach przyrodniczych, stanowią je bowiem w dużej mierze fitocenozy pochodzenia antropogenicznego, to jest agrocenozy i użytki zielone.

Obszar miejscowości Krasocin charakteryzuje się dość zwartą zabudową w centralnej części miejscowości i bardzo niewielkim rozproszeniem zabudowy poza obszarem centrum.

W ustaleniach zmiany studium zachowane zostały obszary otwarte okalające tereny zabudowy pełniące funkcję korytarzy ekologicznych.

Spośród wszystkich obszarów objętych opracowaniem najmniej przekształconymi antropogenicznie obszarami, a jednocześnie stanowiącymi największą wartość pod względem przyrodniczym są łąki położone w sąsiedztwie cieku w obszarach nr 4, 5 i 7, w dolinie rzeki Białej.

Dolina ta wraz z przylegającymi kompleksami leśnymi pełni funkcję lokalnego ciągu ekologicznego. W obszarach nr 4, 5 i 7 odsunięto tereny projektowanej zabudowy od cieku, pozostawiając pas łąk nadrzecznych jako wolny od zabudowy, zarówno w celu zapewnienia dostępu do cieku, jak i ochrony funkcjonowania ciągu ekologicznego.

Projekt zmiany studium zakłada nieznaczny wzrost powierzchni terenów przeznaczonych pod zainwestowanie. Obszar w rejonie przeznaczonym pod zainwestowanie jest przestrzennie niezbyt zróżnicowany i charakteryzuje się znacznym stopniem przekształcenia antropogenicznego, stąd też można stwierdzić, że ustalony w zmianie studium wzrost powierzchni terenów zabudowy nie będzie wywierał negatywnego wpływu na świat roślin i zwierząt, zwłaszcza biorąc pod uwagę fakt, że na terenach przeznaczonych pod zabudowę nie stwierdzono występowania gatunków chronionych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409). Na omawianym terenie nie stwierdzono też występowania terenów stałego przebywania i gniazdowania gatunków zwierząt objętych ochroną zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348).

W obszarach objętych opracowaniem będą mogły powstawać drogi wewnętrzne, które będą obsługiwały projektowane tereny zabudowy. Drogi te nie będą stanowiły bariery dla przyrody żywej. Zabudowa, której możliwość lokalizacji ustalono w projekcie zmiany studium nie będzie także powodowała barier na szlakach migracyjnych fauny.

W wyniku realizacji ustaleń zmiany studium nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu na florę i faunę terenu. Poza terenami trwale wyłączonymi z użytkowania rolniczego sposób zagospodarowania pozostałej części obszaru nie ulegnie zmianie.

#### **12.10 Ocena potencjalnych skutków transgranicznych.**

Realizacja ustaleń zmiany studium nie jest związana ze znaczącymi skutkami transgranicznymi. Nie przewiduje się powstania w tym obszarze źródeł zanieczyszczeń, mogących powodować negatywne oddziaływanie na środowisko poza granicami kraju.

#### **12.11 Wpływ na zdrowie ludzi.**

Oddziaływanie na zdrowie ludzi związane jest głównie z narażeniem na:

- promieniowanie elektromagnetyczne sieci energetycznych i instalacji,
- hałas,
- emisję pyłów i gazów do powietrza,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych.

W obszarze objętym opracowaniem nie przewiduje się lokalizacji sieci i obiektów elektroenergetycznych stanowiących istotne źródło promieniowania zagrażającego zdrowiu ludzi.

Narażenie na uciążliwości związane z hałasem zostały opisane w rozdziale 12.5, natomiast kwestie związane z emisją gazów i pyłów do powietrza przedstawiono w rozdziale 12.1 powyżej.

Nie przewiduje się, aby sposób zagospodarowania wynikający z ustaleń zmiany studium mógłby powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych lub podziemnych. Więcej informacji opisano w rozdziale 12.2.

Na analizowanym terenie nie ma stref zagrożenia powodziowego i stref zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. Nie przewiduje się więc negatywnego oddziaływania na bezpieczeństwo i zdrowie ludzi pod tym względem.

Ocenia się, że zmiany proponowane w zmianie studium nie będą miały negatywnego wpływu na zdrowie ludzi.

### **13. Ocena skutków realizacji ustaleń zmiany studium dla istniejących form ochrony przyrody oraz innych obszarów chro-**

## **nionych, w tym oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.**

Obszar objęty opracowaniem jest położony poza granicami obszarów Natura 2000, oraz poza granicami Parków Krajobrazowych, ich otulin oraz Obszarów Chronionego Krajobrazu.

Najbliżej położonym obszarem objętym ochroną przyrody jest Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

W granicach Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, obowiązują działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy i odstępstwa od zakazów określone w Uchwale Nr XXXV/619/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotyczącej wyznaczenia Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 3311).

W odległości ok. 300 m od obszaru położonego w Bukowej znajduje się granica Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W granicach Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu obowiązują działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy i odstępstwa od zakazów określone w Uchwale nr XXXV/616/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotyczącej wyznaczenia Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 3308).

Ustalenia projektu zmiany studium dla obszaru objętego opracowaniem nie będą miały wpływu na zachowanie ograniczeń, które zgodnie z przepisami odrębnymi obowiązują w granicach Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Projekt zmiany studium nie wprowadza żadnych zmian, które mogłyby oddziaływać w sposób niekorzystny na przyrodę sąsiednich obszarów chronionych, w tym Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000.

Najbliżej położonym obszarem jest Specjalny Obszar Ochrony siedlisk Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018, położony w odległości ok. 1,2 km od obszaru objętego opracowaniem.

Źródłem zagrożeń dla ostoi nie będzie realizacja zabudowy zgodnej ze zmianą studium w przypadku właściwej prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami, co zostało przedstawione w rozdziale 12.2. Skutkiem realizacji ustaleń projektu zmiany studium nie będą takie zagro-

żenia dla ostoi jak:

- niedostosowana do potrzeb ochrony gatunków gospodarka leśna i stawowa,
- utrata siedlisk gatunków w wyniku zaorywania łąk i pastwisk,
- zanikanie tradycyjnego użytkowania łąk i pastwisk,
- niewłaściwie lokowane zalesienia i plantacji wierzby energetycznej,
- zarastanie (sukcesja w kierunku zarośli i lasu) siedlisk półnaturalnych - muraw na piaskowych, łąk świeżych i wilgotnych, torfowisk przejściowych,
- obniżanie poziomu wód,
- miejscami niewłaściwa gospodarka leśna - nasadzenia niezgodne z typem siedliska,
- chemizacja rolnictwa.

Innym obszarem Natura 2000 znajdującym się na terenie gminy Krasocin jest Ostoja Przedborska (SOO), znajdująca się w odległości 5 km od obszaru objętego opracowaniem. Największym zagrożeniem dla ostoi jest zachwianie równowagi stosunków wodnych, zanieczyszczenie wód, niekontrolowane pozyskiwanie drewna oraz potencjalne zagrożenie osuszeniem. Ww. zagrożenia dla ostoi nie będą skutkiem realizacji ustaleń projektu zmiany studium.

W odległości ok. 3 km od obszaru położonego w Bukowej znajduje się specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041. Skutkiem realizacji ustaleń projektu zmiany studium nie będą takie zagrożenia dla ostoi jak:

- Obniżanie poziomu wód.
- Presja urbanizacyjna.
- Zarastanie (sukcesja w kierunku zarośli i lasu) siedlisk półnaturalnych - muraw kserotermicznych, na piaskowych, łąk świeżych i wilgotnych, torfowisk przejściowych.
- Niekorzystne zmiany sukcesyjne zachodzące w świetlistych dąbrowach.
- Eksploatacja surowców węglanowych, piasków i torfu.
- Miejscami niewłaściwa gospodarka leśna - nasadzenia niezgodne z typem siedliska.
- Zalesianie muraw i łąk.
- Chemizacja rolnictwa.
- Nagminne wycinanie przydrożnych drzew.

Biorąc pod uwagę wszystkie rozwiązania zapobiegające lub ograniczające potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko, które zostały przedstawione w rozdziale 12 i omówione w poszczególnych podrozdziałach niniejszej prognozy można stwierdzić, że realizacja ustaleń zmiany studium nie spowoduje znaczącego oddziaływania na istniejące formy ochrony przyrody znajdujące się w sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem, w tym na obszary Natura 2000 i Obszary Chronione-



go Krajobrazu, w związku z czym nie ma potrzeby podejmowania działań kompensujących.

Obszar objęty opracowaniem nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszarów Natura 2000, w tym w szczególności nie będzie:

- pogarszać stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000,
- wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- pogarszać integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

#### **14. Ocena określonych w projekcie zmiany studium warunków zagospodarowania terenów, wynikających z potrzeb ochrony środowiska.**

Projekt zmiany studium w wystarczający sposób uwzględnia wymagania, wynikające z potrzeb ochrony środowiska. Ustalenia projektu zmiany studium uwzględniają potrzeby środowiska przyrodniczego, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju i zapewniają właściwą ochronę środowiska i zdrowia ludzi, nie ograniczając możliwości rozwojowych gminy.

#### **15. Ocena kierunków rozwoju zagospodarowania przestrzennego i innych ustaleń zawartych w projekcie zmiany studium.**

##### **15.1 Zgodność projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym.**

Projekt zmiany studium był sporządzany jednocześnie z prognozą jego oddziaływania na środowisko. Obszar objęty opracowaniem posiada aktualne opracowanie ekofizjograficzne, w którym rozpoznano i scharakteryzowano stan i funkcjonowanie środowiska. Na tej podstawie zbadano uwarunkowania, które objęły określenie przydatności terenów dla rozwoju poszczególnych funkcji oraz określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska i wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują. Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenu jest zgodne pod tym względem z opracowaniem ekofizjograficznym.

##### **15.2 Proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania.**

Ocenę proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania należy przeprowadzić w odniesieniu do całego obszaru gminy. Obszar objęty opracowaniem jest już obszarem w części zainwestowanym. Funkcje, które zostały przypisane temu terenowi stanowią kontynuację planowanej tendencji zagospodarowania obszarów gminy. Biorąc pod uwagę położenie tego obszaru w stosun-

ku do pozostałych terenów zabudowy w gminie należy stwierdzić, że w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium nie nastąpi zachwianie właściwych proporcji pomiędzy ilością terenów zabudowy do terenów otwartych, pełniących funkcje przyrodnicze.

## **16. Uwzględnienie wniosków wynikających z dokumentów powiązanych z projektem zmiany studium.**

Najważniejszymi dokumentami powiązаныmi z projektem zmiany studium mają dokumenty o zasięgu regionalnym i lokalnym, w tym:

- 1) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego zatwierdzony Uchwałą Nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego zwanej dalej Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 2870)
- 2) Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 zatwierdzona Uchwałą Nr XXXIII/589/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 16 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2013 r. poz. 2914)
- 3) Strategia Rozwoju Lokalnego Powiatu Włoszczowskiego (2004 r.);
- 4) Strategia Rozwoju Gminy Krasocin.

Najważniejszymi dokumentami z uwagi na ich koncentrację wyłącznie na tematyce oddziaływania na środowisko, zawierają programy związane bezpośrednio z jego ochroną. Wśród opracowań szczebla regionalnego i lokalnego są:

- Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2011-2015 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2019,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Włoszczowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019 przyjęty uchwałą nr XIX/101/12 Rady Powiatu Włoszczowskiego z dnia 26 marca 2012 r.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012-2018,

Zapisy zmiany studium uwzględniają realizację celów zawartych w ww. opracowaniach, w tym w szczególności w zakresie uwzględnienia ograniczeń związanych z częściowym położeniem na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 408 i Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 416.

Projekt zmiany studium jest spójny z innymi planami obowiązującymi dla sąsiednich obszarów i

programem ochrony środowiska. Zapisy projektu zmiany studium uwzględniają cele ochrony środowiska określone w dokumentach ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, w tym w szczególności cele środowiskowe zawarte w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Realizacja ustaleń zmiany studium nie będzie wywierać negatywnego wpływu na jednolite wody powierzchniowe i podziemne.

## **17. Przewidywane metody analizy realizacji ustaleń zmiany studium.**

W większości obszarów objętych opracowaniem obowiązują plany miejscowe, w związku z tym w obszarach tych nie będą wydawane indywidualne decyzje o warunkach zabudowy, co mogłoby prowadzić do stopniowych przekształceń terenów niezgodnych z funkcjami wyznaczonymi w obowiązujących dokumentach planistycznych. To utrudniałoby racjonalne gospodarowanie przestrzenią i zapewnienie właściwej infrastruktury, a w konsekwencji mogłoby doprowadzić do dodatkowego obciążenia środowiska naturalnego.

W celu kontroli skutków zmian w zagospodarowaniu przestrzennym terenu niezbędne jest prowadzenie systemu monitoringu studium i obowiązujących planów miejscowych, zgodnych ze studium.

Monitoring ten powinien dotyczyć zarówno zgodności realizacji inwestycji z ustaleniami zawartymi w planach miejscowych zgodnych ze studium, jak również potencjalnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko. Realizacja postanowień dokumentów jakimi są studium i miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, następuje na skutek wykonania projektu budowlanego, stanowiącego podstawę wydania pozwolenia na budowę. Metody i częstotliwości przeprowadzenia analizy realizacji postanowień dokumentu mogą odbywać się wyłącznie w powiązaniu z realizacją zamierzenia inwestycyjnego (w całości lub etapami). Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zgodny ze studium jest aktem prawa miejscowego, na podstawie którego następuje realizacja zabudowy i zagospodarowania terenów.

Metoda analizy skutków realizacji postanowień projektowanej zmiany studium i planów miejscowych sporządzonych zgodnie ze znowelizowanym studium powinna polegać na ocenie przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ładu przestrzennego, warunków kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, zasad obsługi w zakresie infrastruktury technicznej oraz ochrony i kształtowania środowiska.

W zakresie oceny oddziaływań i skuteczności proponowanych rozwiązań planistycznych wskazane jest prowadzenie monitoringu stanu środowiska, w tym m.in.: parametrów jakości powietrza, gleb, wód podziemnych i zagrożeń akustycznych.

Zgodnie z art. 25 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. oraz w celu uniknię-

cia powielania monitorowania w myśl zasady Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, wpływ ustaleń studium i planów na środowisko przyrodnicze w zakresie: jakości poszczególnych elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska, obszarach występowania przekroczeń, występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian kontrolowany będzie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane będą corocznie w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji, ale źródłami danych w tym zakresie mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia) czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego.

Monitoring w zakresie przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ładu przestrzennego, warunków kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, zasad obsługi w zakresie infrastruktury technicznej oraz ochrony i kształtowania środowiska powinien zawierać kontrolę takich elementów jak m.in.:

- stan wyposażenia obszaru w kluczowe dla jakości środowiska elementy infrastruktury – sieć wodociągowa, sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wielkość rezerw na podstawowych urządzeniach i obiektach inżynierii,
- monitoring udziału powierzchni biologicznie czynnej - zachowanie odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnej w granicach danego terenu i działki – na podstawie dokumentacji technicznej,
- liczby wydawanych pozwoleń na budowę z funkcjonalnym rozróżnieniem przeznaczenia obiektów.

Okresowe przeglądy zainwestowania terenów i realizacji ustaleń studium powinny być przeprowadzane przez organy administracji samorządowej.

Monitoring skutków realizacji ustaleń studium winien być dokonywany zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w ramach oceny zmian zachodzących w zagospodarowaniu przestrzennym oraz dokonywania oceny aktualności studium.

Oceny te winny być dokonywane przez Wójta Gminy Krasocin, co najmniej raz w czasie kadencji Rady Gminy (nie rzadziej niż raz na 4 lata). Wyniki tych ocen winny być przedstawione Radzie Gminy. Określona ustawowo procedura pozwoli przeanalizować i ocenić środowiskowe skutki realizacji zmiany studium.

## **18. Propozycje działań minimalizujących i zapobiegających w odniesieniu do przedstawionych w prognozie potencjalnych zagrożeń środowiska związanych z realizacją zmiany studium.**

Prace nad prognozą oddziaływania na środowisko były prowadzone równoległe z pracami nad projektem zmiany studium. Wstępna identyfikacja walorów środowiskowych, rozpoznanie potencjalnych problemów środowiskowych w konfrontacji z założeniami koncepcyjnymi projektu zmiany studium pozwoliły na określenie ogólnych zaleceń mających na celu zapobieganie i ograniczenie potencjalnych, negatywnych oddziaływań na środowisko. Zalecenia te zostały uwzględnione już w trakcie prac nad projektem zmiany studium.

W projekcie zmiany studium, który jest przedmiotem niniejszej prognozy uwzględniono większość zgłoszonych na wcześniejszym etapie postulatów. Wdrożenie tych postulatów nastąpiło w formie bezpośredniej zmiany funkcji poszczególnych terenów lub poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów w tekście projektu zmiany studium, takich jak np. wyznaczenie dodatkowego pasa terenu rolniczego oddzielającego projektowane tereny zabudowy mieszkaniowej od drogi wojewódzkiej.

W prognozie oddziaływania na środowisko nie wskazano więc rozwiązań minimalizujących lub eliminujących zagrożenia środowiska, które mogą wynikać z realizacji ustaleń zmiany studium, gdyż zastosowane rozwiązania były na bieżąco konsultowane.

Wszystkie rozwiązania zapobiegające lub ograniczające potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko zostały przedstawione w rozdziale 13 i omówione w poszczególnych podrozdziałach, które odnoszą się do ocen w ramach poszczególnych kryteriów.

Biorąc pod uwagę zaproponowane w projekcie zmiany studium zapisy, przy zachowaniu wymagań zawartych w przepisach odrębnych, nie przewiduje się możliwości wystąpienia istotnych zagrożeń dla środowiska w wyniku realizacji jego ustaleń.

## **19. Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium.**

W trakcie opracowywania niniejszego dokumentu rozważane były rozwiązania alternatywne do zawartych w projekcie zmiany studium. Wśród rozwiązań alternatywnych rozważano:

- wariant nie dopuszczający możliwości lokalizacji funkcji usługowych w terenach zabudowy MNU-2. Skutki realizacji tego wariantu zagospodarowania terenu, mogłyby być korzystniejsze dla środowiska w porównaniu ze skutkami rozwiązań zawartych w projekcie zmiany studium, jednak byłyby mniej korzystne biorąc pod uwagę istniejące zainwestowanie terenu, charakter istniejącej zabudowy wiejskiej oraz uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne rozwoju gminy.

- wariantowaniu podlegały parametry i wskaźniki zagospodarowania poszczególnych obszarów takich jak wielkość udziału powierzchni biologicznie czynnych, wskaźnik powierzchni całkowitej zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej i wysokość zabudowy. Przyjęte wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu są wynikiem analiz mających na celu wkomponowanie nowych obiektów w otoczenie i krajobraz.
- dla obszarów, dla których w ustaleniach projektu zmiany studium przyjęto przeznaczenie pod zabudowę rozwiązaniem alternatywnym może być pozostawienie tych obszarów w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu.

Przeznaczenie poszczególnych terenów i zasady ich zagospodarowania określone w ustaleniach projektu zmiany studium są optymalne z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych oraz funkcjonalno-przestrzennych, są także zgodne z wnioskami użytkowników terenu.

## 20. Materiały źródłowe.

- opracowanie ekofizjograficzne wykonane przez INTEKPROJEKT Gabriel Ferliński, Łódź, w grudniu 2008 r. wraz z aktualizacją opracowaną dla obszaru objętego planem przez Syntax Architektki Małgorzata i Piotr Łapeta Sp. J. w Gliwicach, w styczniu 2014 r.
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krasocin uchwalone uchwałą Nr III/10/2000 Rady Gminy w Krasocinie z dnia 27 marca 2000 r., zmienione uchwałą nr VIII/48/11 Rady Gminy Krasocin z 13 maja 2011 roku i uchwałą Nr XXXI/255/13 Rady Gminy Krasocin z dnia 5 sierpnia 2013 roku,
- Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krasocin, Intekprojekt Gabriel Ferliński, Łódź, maj 2011 r.
- Decyzja o wpisaniu łądowiska do ewidencji łądowisk – pismo Urzędu Lotnictwa Cywilnego nr ULC-LTL-1/511-0122/01/12 z 22.06.2012 r.
- Instrukcja operacyjna łądowiska Krasocin
- Program ochrony środowiska gminy Krasocin na lata 2008 – 2012 z perspektywą do roku 2015
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego zatwierdzony Uchwałą Nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego zwanej dalej Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego (Dz.

Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 2870)

- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 zatwierdzona Uchwałą Nr XXXIII/589/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 16 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2013 r. poz. 2914)
- Strategia Rozwoju Lokalnego Powiatu Włoszczowskiego (2004 r.);
- Strategia Rozwoju Gminy Krasocin.
- Pismo Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach, nr 7016.121.2012 z 26.09.2012 r. w sprawie udostępnienia informacji o jakości powietrza
- Kuczyński L., Chylarecki P. 2012. Atlas pospolitych ptaków lęgowych Polski. Rozmieszczenie, wybiórczość siedliskowa, trendy. GIOŚ, Warszawa.
- Kondracki J.; 1994; Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne. PWN, Warszawa.
- Strona internetowa [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl).
- Raport WIOŚ o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w 2010 i 2011 roku – strona internetowa [kielce.pios.gov.pl](http://kielce.pios.gov.pl)
- Pismo Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach nr WSI.403.152.2014.AŁ2 z 5.11.2014 r. w sprawie przekazania danych dotyczących lokalizacji przedmiotów ochrony i danych z monitoringu przyrodniczego,
- Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2011-2015 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2019,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Włoszczowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019 przyjęty uchwałą nr XIX/101/12 Rady Powiatu Włoszczowskiego z dnia 26.03.12
- Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012-2018,
- Plan gospodarki odpadami dla powiatu włoszczowskiego
- Centralna Baza Danych Geologicznych strona internetowa [www.web2.pgi.gov.pl](http://www.web2.pgi.gov.pl)
- <http://www.radom.lasy.gov.pl/web/wloszczowa>
- Centralna Baza Danych Geologicznych, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;

<http://baza.pgi.waw.pl/>

- Strona internetowa Państwowego Instytutu Geologicznego [www.pgi.gov.pl/midas](http://www.pgi.gov.pl/midas)
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna [www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)
- Serwis informacyjny Urzędu Gminy Krasocin, [www.krasocin.com.pl](http://www.krasocin.com.pl)
- mapa topograficzna w skali 1:10 000.
- mapa ewidencyjna w skali 1:2000.
- mapy zasadnicze w skali 1:1000
- ortofotomapy
- <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/>