



**BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO  
ZWIĄZKU MIĘDZYGMINNEGO  
Spółka z o.o. w Kielcach**

25-004 Kielce, ul. Paderewskiego 31, tel./fax (041) 34-426-34

---

**PROGNOZA  
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**do „Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań  
i kierunków zagospodarowania przestrzennego  
gminy Bliżyn”**

**obejmującej teren udokumentowanego  
złoża piasków czwartorzędowych „Wołów”,  
w miejscowości Wołów**

**Zespół autorski:**

mgr inż. arch. Barbara Godzisz-Grychowska

mgr inż. Małgorzata Bogdał

mgr Halina Piersiała

mgr Bożena Rumas

mgr inż. Joanna Helowicz

**Kielce, maj 2015 r.**



## Spis treści:

1. Wstęp .....	5
1.1. Przedmiot opracowania .....	5
1.2. Cel i zakres prognozy .....	5
1.3. Powiązania formalne i merytoryczne prognozy z innymi dokumentami .....	6
1.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy .....	8
1.5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania .....	9
1.6. Ocena możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko .....	10
2. Charakterystyka istniejącego stanu środowiska .....	11
2.1. Świat przyrody .....	11
a) Różnorodność biologiczna .....	11
b) Zwierzęta .....	12
c) Roślinność .....	12
2.2. Jakość powietrza i klimat .....	13
a) Jakość powietrza .....	13
b) Region klimatyczny .....	15
c) Topoklimaty .....	16
2.3. Charakterystyka i jakość wód .....	17
a) Wody powierzchniowe i ochrona przed powodzią .....	17
b) Wody podziemne .....	18
2.4. Powierzchnia ziemi .....	19
a) Rzeźba terenu i jej przekształcenie .....	19
b) Gleby i ich degradacja .....	20
2.5. Zasoby naturalne .....	22
2.6. Dziedzictwo kulturowe i zabytki .....	22
3. Obszary podlegające ochronie .....	23
3.1. Ochrona na podstawie ustawy o ochronie przyrody .....	23
3.2. Pozostałe obszary podlegające ochronie .....	24
a) Ochrona zasobów wodnych .....	24
b) Ochrona gruntów rolnych i leśnych .....	26
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu, wspólnotowym, krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym .....	28
5. Czynniki mogące pogorszyć stan środowiska objętego niniejszą analizą .....	31
5.1. Pobór wód .....	31
5.2. Odprowadzanie ścieków .....	31
5.3. Gromadzenie odpadów .....	31
5.4. Działalność wydobywcza .....	32
5.5. Komunikacja samochodowa .....	33
5.6. Emisja pól elektromagnetycznych .....	34
5.7. Hałas .....	35
6. Ocena stanu środowiska w granicach opracowania .....	36
6.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu .....	36
6.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	36
7. Oddziaływanie ustaleń projektu na środowisko .....	38
7.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko .....	38
a) Analiza graficzna .....	38
b) Analiza tabelaryczna .....	38

7.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody .....	40
a) Wpływ na Parki Krajobrazowe.....	40
c) Wpływ na Obszary Chronionego Krajobrazu.....	40
d) Wpływ na obszary Natura 2000 .....	42
g) Wpływ na ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów .....	43
7.3. Rozwiązania eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływania na środowisko, przedstawione w projekcie.....	44
7.4. Możliwości rozwiązań alternatywnych do zawartych w projektowanym dokumencie oraz trudności w ich określeniu.....	45
8. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym .....	46
9. Literatura .....	53

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do „Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn”, obejmującej teren udokumentowanego złoża piasków czwartorzędowych „Wołów”, w miejscowości Wołów, zwana dalej „zmianą studium”.

Zmiana studium została zainicjowana Uchwałą Nr XXXIV/215/2013 Rady Gminy Bliżyn z dnia 30 grudnia 2013 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn. Studium uchwalono Uchwałą Nr VI/47/99 Rady Gminy Bliżyn z dnia 29 kwietnia 1999 r. w sprawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn, zmienione Uchwałą Nr XXXV/229/2010 Rady Gminy Bliżyn z dnia 28 maja 2010 r. w sprawie uchwalenia Zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn.

Przedmiotem zmiany studium jest wprowadzenie udokumentowanego w kat. C<sub>1</sub> złoża piasków czwartorzędowych „Wołów”, położonego na części działki nr 639 w miejscowości Wołów, w gminie Bliżyn, wraz ze zmianami, jakie wynikną w trakcie prac nad powyższą zmianą studium, w istotny sposób powiązanych z wprowadzaną zmianą.

Zmiana studium obejmuje część tekstową i część graficzną.

### **1.2. Cel i zakres prognozy**

Celem niniejszej prognozy jest ocena skutków realizacji ustaleń „Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn”, obejmującej teren udokumentowanego złoża piasków czwartorzędowych „Wołów”, w miejscowości Wołów dla środowiska.

Podstawą przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest prognoza oddziaływania na środowisko, jest art. 46 pkt 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późniejszymi zmianami).

Zakres prognozy wynika bezpośrednio z zapisów art. 51 i 52 cytowanej ustawy oraz z uzgodnień wymaganych w art. 53 ustawy. Opracowujący prognozę oddziaływania na środowisko zakres i stopień szczegółowości prognozy uzgodnił z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Państwowym Inspektorem Sanitarnym w Skarżysku – Kamiennej.

### 1.3. Powiązania formalne i merytoryczne prognozy z innymi dokumentami

Prognoza oddziaływania na środowisko odnosi się do rozwiązań przestrzennych zawartych w „Zmianie Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn” i stanowi formalną ocenę tych rozwiązań w kontekście ich oddziaływania na środowisko.

Pozostałymi dokumentami powiązanymi formalnie są:

- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach pismo znak: WPN-II.411.1.5.2015.DZ z dnia 16.02.2015 r.,
- Opinia sanitarna Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Skarżysku – Kamiennej pismo: SEV-4412/1/15 z dnia 26.01.2015 r.
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1205, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 1153),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 613 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Tekst jednolity Dz. U. z 2012 r., poz. 391),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. Nr 138, poz. 865, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Tekst jednolity. Dz. U. z 2012 r. poz. 145 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. Poz. 1446),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397, z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. Poz. 1800),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000. (Tekst jednolity z 2014 r., poz.1713),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409).

Merytorycznie niniejsza prognoza powiązana jest z następującymi dokumentami:

- Knapczyk R., 2011, „ Dokumentacja geologiczna złoża piasków czwartorzędowych „Wołów” w kat. C<sub>1</sub>, miejscowość Wołów, gmina Bliżyn, powiat skarżyski, województwo świętokrzyskie”. GEOMAN Usługi Geologiczne. Kielce.
- Praca zbiorowa, 2008, „Uproszczony plan urządzania lasu wsi Wołów, położonej w gminie Bliżyn w woj. świętokrzyskim, na okres od 01.01.2008 do 31.12.2017 r.”.
- Praca zbiorowa, 2012, „Prognoza oddziaływania na środowisko do Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn, obejmującego teren miejscowości Gilów, Gostków, Jastrzębia, Wojtyniów i Wołów”, Biuro Planowania Przestrzennego Związku Międzygminnego, Spółka z o.o. w Kielcach.
- Praca zbiorowa, 2010, „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn”, Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego, Kielce.
- Praca zbiorowa, 2010, „Prognoza oddziaływania na środowisko do zmiany części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu sołectwa Brzeście, na obszarze gminy Bliżyn”, Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego, Kielce.
- Praca zbiorowa, 2010, „Prognoza oddziaływania na środowisko do zmiany części miejscowego

planu zagospodarowania przestrzennego Gilów1, na obszarze gminy Bliżyn”, Związkowe Biuro Planowania Przestrzennego, Kielce.

- Praca zbiorowa, 2009, „Raport o stanie środowiska w woj. świętokrzyskim w latach 2007 – 2008”. Biblioteka Monitoringu Środowiska Kielce.
- Praca zbiorowa, 2011, „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009-2010 – Raport”, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce.
- Praca zbiorowa, 2013, „Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2011-2012. Raport”, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kielce.
- IMS Sp.z o.o. i „Inżynieria” Biuro Usług Inżynierskich i Nadzoru Inwestorskiego Anna Jendo, 2006, „Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego – prognoza oddziaływania na środowisko”.

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

Prognoza jest oceną oddziaływania na środowisko projektu „Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn” oraz w przypadku wyodrębnienia niekorzystnych zmian, propozycją ich modyfikacji w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu na środowisko. Osiągane jest to poprzez ocenę zmian i wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałych na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, określających osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

Prognoza oddziaływania projektu na środowisko opiera się na przyjęciu zasady, iż procesy zachodzące obecnie w środowisku będą dalej występować, ale może zmienić się ich intensywność. Ocena oddziaływania projektu opiera się na analizie aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, określeniu jego odporności na degradację i określeniu progów krytycznych. Na tej podstawie przewiduje się zachowania i reakcje środowiska na zadany czynnik. Czynnikiem są przemiany środowiska wynikłe z realizacji projektu. Prognozę oddziaływania na środowisko projektu wykonano w oparciu o metody analogii, analizy środowiskowej i statystycznej.

Przeprowadzona analiza oparta jest na założeniach, że stanem odniesienia dla prognozy są:

- istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w oparciu o inwentaryzację terenu, opracowania projektowe i dokumentacyjne udostępnione przez Urząd Gminy i inne instytucje,
- uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu „Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn”,



- działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym projektem realizowane zgodnie ze „Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn”.

W dokumencie „Prognozy oddziaływania na środowisko do Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn” zastosowano metodę opisową, syntezę tabelaryczną oraz analizę graficzną, co skutkowało przedstawieniem części tekstowej opracowania oraz załącznika graficznego.

### **1.5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania**

Monitorowanie skutków realizacji rozwiązań przyjętych w „Zmianie Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn” powinno być przedmiotem kompleksowej analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy oraz oceny aktualności dokumentów planistycznych, obowiązujących na terenie gminy, sporządzanych na podstawie art 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przynajmniej raz w okresie kadencji Rady Gminy.

Monitoring skutków dla środowiska, jakie może wywołać realizacja zapisów powinien koncentrować się na następujących zagadnieniach:

- nadzorce w trakcie realizacji dokumentu planistycznego, w celu sprawdzenia zgodności wykonywanych prac, przedsięwzięć itp. ze środkami łagodzenia oddziaływań na środowisko, które wynikają z przepisów szczególnych,
- regularnej i okresowej kontroli oddziaływania wykonanych inwestycji na środowisko naturalne z jednoczesnym porównaniem wyników tego monitoringu z oddziaływaniami przewidywanymi w momencie przyjęcia projektu do realizacji, w tym zapisanych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko.

Szczegółowe warunki monitoringu powinny być opracowywane na etapie przygotowania dokumentacji dla poszczególnych elementów infrastruktury, zagospodarowania terenu, w tym szczególnie dla inwestycji mających wpływ na środowisko. Powinny także zawierać zestaw odpowiednich wskaźników umożliwiających nadzór nad prawidłową realizacją zadań oraz źródeł ich pozyskania i wykonywania oceny. Zbiór takich indykatorów powinien obejmować wskaźniki produktu, rezultatu i oddziaływania.

W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne.

Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do Urzędu Gminy w Bliżynie.

#### **1.6. Ocena możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko**

Ze względu na znaczne oddalenie terenu objętego „Zmianą Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn”, obejmującej teren udokumentowanego złoża piasków czwartorzędowych „Wołów”, w miejscowości Wołów, od granic Państwa, **nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.**

## 2. Charakterystyka istniejącego stanu środowiska

### 2.1. Świat przyrody

#### a) Różnorodność biologiczna

Zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej – różnorodność biologiczna to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na Ziemi w ekosystemach lądowych, morskich i słodkowodnych oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Dotyczy ona różnorodności w obrębie gatunku (różnorodność genetyczna), pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów. W powszechnym użyciu termin ten jest stosowany jest w kontekście zagrożeń dla środowiska naturalnego, w szczególności w odniesieniu do zagadnienia wymierania gatunków. Ubożenie bioróżnorodności wyraża się poprzez:

- utratę siedlisk,
- wymieranie gatunków,
- zmniejszanie zróżnicowania genowego w populacjach.

Dla zachowania i wzbogacania różnorodności biologicznej szczególne znaczenie ma ochrona siedlisk słabo lub wcale nie przekształconych (naturalnych). Wzajemny układ przestrzenny siedlisk i ich stopień odporności różnicuje wartości przyrodnicze i ekologiczne obszaru. W granicach zmiany studium nie występują tereny o naturalnym charakterze.

Na obszarze zmiany studium występują wyłącznie tereny leśne zaliczane zgodnie z ewidencją gruntów do klasy LsVI. Las jest częściowo zdewastowany przez wcześniejszą dorywczą eksploatację piasku i nie odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi.

Teren objęty jest „Uproszczonym planem urządzania lasu wsi Wołów, położonej w gminie Bliżyn w woj. świętokrzyskim, na okres od 01.01.2008 do 31.12.2017 r.”. W granicach opracowania występują lasy gospodarcze, nie zakwalifikowane do ochronnych, zaliczane do siedliska boru świeżego (Bśw).

**Bór świeży** (Bś) należy do najbardziej rozpowszechnionych siedlisk leśnych w kraju. Bór świeży zajmuje siedlisk umiarkowanie ubogie, słabo wilgotne, ale na glebach nieco lepszych niż bór suchy. Dominują tu gleby bielcowe właściwe. Drzewostan tworzy sosna z domieszką brzozy. Runo jest najczęściej mszyste, z krzewinkami oraz wąskolistnymi kępkowymi trawami.

Teren opracowania graniczy od południa i wschodu z siedliskami pastwiskowymi i łąkowymi położonych w dolinie rzeki Kamiennej. Siedliska te posiadają wysokie walory przyrodnicze.

Od zachodu i północy teren graniczy z obszarami zabudowany i ciągami komunikacyjnymi. Tereny te są znacznie przekształcone w wyniku gospodarczej działalności człowieka i nie stanowią cennych siedlisk przyrodniczych.

## b) Zwierzęta

Teren zmiany studium nie stanowi cennego siedliska dla zwierząt. Obejmuje niewielki powierzchniowo obszar lasu, niepowiązany z rozległymi lasami porastającymi południową część gminy Bliżyn. W terenach tych sporadycznie mogą pojawiać się zwierzęta, które przywędrują z innych terenów, w tym np. lisy, zające. Częściej spotkamy pospolite gatunki tj.: jeź, kret, wiewiórka i nornica, mysz polna, chomik europejski.

W dolinie rzeki Kamiennej można obserwować płazy, tj.: kumak nizinny, ropuchy, grzebiuszka ziemna oraz gady tj.: jaszczurka zwinka i żyworodna, padalec, zaskroniec.

Najłatwiej jest zaobserwować ptaki, występujące w pobliżu terenów zamieszkałych, wśród których przeważają ptaki wróblowate: wróble, mazurki, gile, makolągwy, szpaki, sójki, sroki, pełzacze, zięby, szczygły, czyżyki strzyżyki, kosy, raniuszki, sikory, skowronki, jaskółki, kawki, gawrony, wrony. Na terenach opracowania okresowo może pojawiać się bocian biały, jarząbek, kropiatka, derkacz, dzięcioły, lerka, jarzębatka.

W granicach gminy występuje cietrzew, myszołów, jastrząb gołębiarz, pliszka górski, słonka, kobuz, zimorodek, drozd, słowik szary, kozodój, krętogłów, trzmielojad, orzechówka. Okresowo spotykamy wiele ptaków migrujących, tj.: perkozek, perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, łabędź niemy, krzyżówka, cyranka, głowienka, czernica, wodnik, kokoszka, łyska, samotnik, dzięcioł zielony.

## c) Roślinność

W granicach opracowania występują wyłącznie tereny leśne objęte „Uproszczonym planem urządzania lasu wsi Wołów, położonej w gminie Bliżyn w woj. świętokrzyskim, na okres od 01.01.2008 do 31.12.2017 r.” Jest to las prywatny, częściowo zdewastowany przez wcześniejsze miejscowe, wydobycie piasku. W granicach analizowanego terenu występują lasy nie zakwalifikowane do ochronnych, należące do oddziału I, pododdziałów: g, l, r:

- g: Bśw, gatunek panujący So, klasa wieku IIb – 36-45 lat, średnio 40 lat, wysokość 13,0 m, pierśnica 13 cm, zadrzewienie 0,6, zwarcie umiarkowane z przerwami, pojedynczo występują Oś, Brz około 30 letnie, miejscami w podszycie Db i Brz,
- l: Bśw, gatunek panujący So, klasa wieku IIa– 21-30 lat, średnio 25 lat, wysokość 8,0 m, pierśnica 7 cm, zadrzewienie 0,7, zwarcie umiarkowane,
- r: Bśw, halizna, gatunek panujący So, klasa wieku Ia, występują pojedynczo i grupami So, Brz, średnio 10 lat, pojedyncze So około 25-35 lat, zadrzewienie 0,4 zwarcie luźne.

W runie **borów świeżych** występują mchy (gajnik lśniący, widłoząb falisty i miotlasty), którym towarzyszą krzewinki tj.: wrzosy (wrzos pospolity, pomocnik baldaszkowaty), borówka czernica, borówka brusznicowa oraz kępkowe trawy (kostrzewa owcza, izgrzyca przyziemna), widłoząb kędzierzawy, rókiet gałązkowy. W warstwie podszytowej można spotkać dąb, brzozę, jałowiec

pospolity, trzmielinę i jarzębinę. Drzewostan tworzy sosna pospolita z domieszką brzozy brodawkowej.

W zbiorowiskach i zespołach nieleśnych graniczących z opracowaniem występują półnaturalne formacje roślinne podmokłych i wilgotnych łąk. Są to raz do roku koszone łąki, gdzie pojawia się wiele rzadkich, chronionych i ginących gatunków roślin i związanych z nimi owadów.

Monokulturowa roślinność terenów rolnych urozmaicona jest: rolnicą polną, miłkiem letnim, jaskrem polnym, czechrycą grzebieniową i włóczydłem polnym. W obszarach zabudowanych występuje: wrotycz pospolita, bylica pospolita, wrotycz zwyczajna, serdecznik i łopian. Towarzyszy im stuligrosz psi, a w bezpośredniej bliskości zabudowań pokrzywa żegawka. W uprawach ogrodowych występuje żóltlica owłosiona, wilczomlec ogrodowy, jasnota purpurowa oraz mleczech kolczasty.

## **2.2. Jakość powietrza i klimat**

### **a) Jakość powietrza**

Powietrze jest nie tylko niezbędnym do życia zasobnikiem tlenu, ale również ma decydujący wpływ na zdrowie człowieka. Wprowadzanie do powietrza substancji stałych, ciekłych lub gazowych w ilościach, które mogą ujemnie wpłynąć na zdrowie ludzi, klimat, przyrodę, glebę, wodę lub spowodować inne szkody w środowisku określane jest jako zanieczyszczenie powietrza. Wyodrębniono grupę zanieczyszczeń nazywanych charakterystycznymi zanieczyszczeniami powietrza. Są to: pyły, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek i dwutlenek węgla. Największym antropogenicznym źródłem emisji różnych substancji jest proces spalania paliw do celów technologicznych i grzewczych oraz zanieczyszczenia komunikacyjne.

Na terenie zmiany studium, jak i na terenie całej gminy Bliżyn, nie występują obiekty mogące stanowić istotne źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza. Główne zagrożenie stanowi emisja niska, której źródłem są gospodarstwa domowe opalane węglem, najczęściej niskiej jakości z dużą zawartością siarki i substancji lotnych (emisja SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, pyłów) oraz spalanie w piecach domowych odpadów (spalanie tworzyw sztucznych powoduje przedostawanie się dużych ilości zanieczyszczeń do otoczenia np. dioksyny, furany, fosgen itp.).

Niewielki udział w zanieczyszczeniu powietrza mają środki transportu. Ruch pojazdów na terenie gminy jest umiarkowany. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: tlenek i dwutlenek węgla, związki azotu, substancje ropopochodne, metale ciężkie, węglowodory i inne (np. detergenty, resztki startych opon, nawierzchni dróg oraz sól stosowana w okresie zimowym).

Emisje zanieczyszczeń powietrza pochodzącą z obszaru powiatu skarżyskiego, na podstawie sprawozdawczości Głównego Urzędu Statystycznego, przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 1.** Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza w roku 2012 na terenie powiatu skarżyskiego  
(źródło: „Stan środowiska w woj. świętokrzyskim w latach 2011 – 2012 r. Raport”)

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]	% ogólnej emisji w woj. świętokrzyskim
pył ogółem	53	2,0
dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	261	1,8
tlenki azotu NO <sub>x</sub>	91	0,5
tlenek węgla CO	147	0,3
dwutlenek węgla CO <sub>2</sub>	95 518	0,8
pozostałe	0	0,0

Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska, oceny jakości powietrza dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, przynajmniej co 5 lat,. Oceny dokonuje się w poszczególnych strefach. W województwie świętokrzyskim wyróżniono dwie strefy: miasto Kielce (kod: PL2601) i strefę świętokrzyską (kod PL2602).

Obecna ocena, wykonana w roku 2014, obejmuje wyniki pomiarów z lat 2009 – 2013 i opiera się na kryteriach i zapisach zawartych w prawie krajowym oraz wynikających z decyzji Komisji Europejskiej 2011/850/UE z dnia 12 grudnia 2011 r. oraz wytycznych Komisji Europejskiej do tej decyzji. Decyzja ta ustanawia zasady stosowania dyrektyw: 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości powietrza.

Zbiornicze zestawienie wyników klasyfikacji dla strefy świętokrzyskiej, dla kryterium ochrony zdrowia, przedstawia się następująco:

- dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen – klasa 1;
- pył zawieszony (PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) – klasa 3b;
- zawarte w pyle PM<sub>10</sub>: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni) – klasa 1;
- Benzo(a)Piren (BaP)w pyle PM<sub>10</sub> – klasa 3b;
- Ozon (O<sub>3</sub>) – klasa 3b.

Wyniki w klasie 1 wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń mieszczące się poniżej dolnego progu oszacowania – wartości prawidłowe Wyniki w klasie 3b wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń powyżej górnego progu oszacowania w tym powyżej poziomu dopuszczalnego.

Zbiornicze zestawienie wyników klasyfikacji dla strefy świętokrzyskiej, dla kryterium ochrony roślin, przedstawia się następująco: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>) – klasa R1. tlenki azotu (NO<sub>x</sub>) – klasa R1, ozon (O<sub>3</sub>) – klasa R3b.

Wyniki w klasie R1 wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń poniżej dolnego progu oszacowania – wartości prawidłowe. Wyniki w klasie R3b wskazują na występowanie stężeń zanieczyszczeń powyżej górnego progu oszacowania i powyżej poziomu dopuszczalnego.

Zgodnie ze „Stanem środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2011-2012. Raport” obszar gminy Bliżyn zakwalifikowano:

- Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim za 2012 rok ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowych w zakresie zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, As, Cd, Ni, Pb oraz dla poziomu docelowego O<sub>3</sub> – klasa A.
- Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim za 2012 rok ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla pyłu zawieszzonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> (oraz PM<sub>2,5</sub> poziom docelowy), B(a)P – klasa C.
- Klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim za 2012 rok ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomu celu długoterminowego O<sub>3</sub> – klasa D2.
- Klasyfikacja stref za 2012 rok w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę roślin, w zakresie NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub> – klasa A.
- Klasyfikacja stref za 2012 rok w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę roślin, wg poziomu docelowego w zakresie O<sub>3</sub> – klasa C.
- Klasyfikacja stref za 2012 rok w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę roślin, wg poziomu celu długoterminowego w zakresie O<sub>3</sub> – klasa D2.

Przedstawione klasy oznaczają:

- klasa A (D1) – występuje, jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa C (D2) – występuje, jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

## **b) Region klimatyczny**

Zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne według Okołowicz W. i Martyn D., obszar gminy Bliżyn leży w Małopolskim regionie klimatycznym. Natomiast zgodnie z regionalizacją rolniczo – klimatyczną według Gumińskiego R., opisywany obszar leży na pograniczu Łódzkiej oraz Częstochowsko-Kieleckiej dzielnicy klimatycznej.

W celu scharakteryzowania klimatu w opracowaniu wykorzystano dane wieloletnie IMiGW zaobserwowane na stacjach klimatycznych w Suchedniowie i Skarżysku – Kamiennej. Poniżej podano zestawienie z wielolecia badań ważniejszych elementów klimatu z wymienionych w stacji.

Średnia roczna temperatura powietrza 7,1°C do 7,6°C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec, kiedy to notuje się średnio temperatury 17,4 do 17,8°C oraz największą liczbę dni gorących (temp. ponad 25°C) – 12 dni. W rejonie gminy notuje się rocznie 30 – 34 dni gorących. Najzimniejszym miesiącem roku jest styczeń. Notuje się wtedy najniższe średnie temperatury od – 4,0°C do – 5,2°C oraz największą liczbę dni z przymrozkami do 29 dni.

W rejonie gminy notowanych jest średnio około 120 dni z przymrozkami. Pierwsze pojawiają się na początku października, a ostatnie zanikają połowie maja.

Wilgotność względna powietrza wynosi średnio w roku 81%. Najwyższe wartości notuje się w chłodnej porze roku – od listopada do lutego z maksimum (87%) w listopadzie, a najniższe od kwietnia do lipca (minimum 77%). Z rozkładem wilgotności związana jest częstotliwość występowania mgieł.

Dni z mgłą notowane są średnio 30 razy. Najwięcej dni z mgłą występuje w listopadzie (5,0), a najmniej w czerwcu i sierpniu. Dni pogodne w rejonie miasta notowane są około 52 razy w roku, a dni pochmurne do 134 w ciągu roku.

Obszar gminy otrzymuje średnio 620 mm opadu atmosferycznego w ciągu roku, z czego na okres wegetacyjny przypada 445 mm w roku. Maksimum opadów notuje się w lipcu (92 mm), zaś minimum w październiku (31 mm). Opady letnie różnią się od zimowych intensywnością i długością. Latem są zazwyczaj krótkotrwałe o dużym natężeniu, zimą zaś przeważają opady długotrwałe, lecz o małym natężeniu. Burze występują w ciągu 17 dni w roku. Pokrywa śnieżna zalega w ciągu roku przez 70 dni i nie utrzymuje się stale ze względu na odwilże. Najwięcej dni z pokrywą śnieżną notuje się w styczniu – 23 dni.

Kierunki i rozkład wiatru w ciągu roku modelowane są ogólną cyrkulacją powietrza atmosferycznego, ale także ukształtowaniem terenu. Przeważają wiatry zachodnie (17,9 %), o średniej prędkości 3,7 m/s. Znaczny udział mają wiatry o kierunku północno-zachodnim (12,1 %) i południowo-zachodnim (10,0 %). Prędkość wiatrów z tych kierunków dochodzi do 3,7 m/s. Najrzadziej wieją wiatry z kierunku południowo – wschodniego (3,9 %), północno-wschodniego i wschodniego (4,5 %). Cisze na obszarze badań notowane są w ilości 31,8 % w skali roku.

### **c) Topoklimaty**

Zmienne warunki fizjograficzne (głównie rzeźba terenu) powodują pewne lokalne różnicowania klimatu. Na obszarze gminy Bliżyn wyróżnione zostały następujące topoklimaty:

- równiny i wierzchowiny – topoklimat umiarkowany, wietrzny; (dobre warunki solarne, termiczne, wilgotnościowe, przewietrzania, mała częstotliwość mgieł);
- lasy i zadrzewienia – topoklimat umiarkowany, wilgotny (osłabienie promieniowania słonecznego, duża zacisza, wyrównany profil termiczny, podwyższona wilgotność, bakteriostatyczne oddziaływanie olejków eterycznych); cechy charakteryzujące ten topoklimat są szczególnie widoczne na terenach dużych, zwartych lasów; las objęty niniejszą zmianą studium powyższe cechy posiada w dużym osłabieniu;
- doliny, kotliny, tereny podmokłe – topoklimat wilgotny, zastoiskowy (przymrozkowy); (gorsze warunki solarne, niekorzystne warunki termiczne i wilgotnościowe, duża częstotliwość mgieł, słaba wentylacja, przygruntowe przymrozki, utrudnione warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń, występowanie niekorzystnego zjawiska inwersji termicznej); topoklimat ten



- znajduje się w dolinach rzek Kamiennej i Kobyły;
- zbocza nasłonecznione (ekspozycja południowa) – topoklimat ciepły; (bardzo dobre warunki solarne, termiczne, przewietrzania, krótki okres zalegania pokrywy śniegowej, mała częstotliwość występowania mgieł);
  - zbocza zacienione (ekspozycja północna) – topoklimat chłodny; (najsłabsze warunki solarne, przeciętne warunki termiczne i wilgotnościowe, dobre warunki wietrzne, dłuższe zaleganie pokrywy śniegowej); topoklimat ten zajmuje niewielkie fragmenty w Bliżynie na południe od rzeki Kamiennej.

## 2.3. Charakterystyka i jakość wód

### a) Wody powierzchniowe i ochrona przed powodzią

Obszar zmiany studium, pod względem hydrograficznym, położony jest w zlewni Kamiennej – lewobrzeżnego dopływu Wisły. Teren opracowania jest bezpośrednio odwadniany jest przez rzekę Kamienną.

Rzeka Kamienna licząca 138,3 km długości wypływa w rejonie miejscowości Borki z mokradeł położonych na wysokości 355,0 m n.p.m. a uchodzi do Wisły w rejonie miejscowości Józefów. Średni spadek koryta rzeki na całej długości wynosi 1,6 ‰, a w górnym biegu rzeki na obszarze opracowania wynosi ok. 3,3 ‰. Na Kamiennej notowane są dwa wysokie stany wód w ciągu roku, pierwszy związany z wiosennymi roztopami – zazwyczaj na początku marca, drugi podczas obfitych opadów letnich – w czerwcu i lipcu. Stany wód na Kamiennej rejestrowane są przez kilka posterunków, jeden z wodowskazów znajduje się w Bliżynie przy moście.

Rzeka Kamienna w swoim początkowym biegu, zgodnie z danymi publikowanymi w „Stanie środowiska w woj. świętokrzyskim w latach 2011 – 2012. Raport” prowadzi wody o umiarkowanym stanie/potencjale ekologicznym.

Stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzeki Kamiennej – Kamienna do Bernatki: kod JCW PLRW20005234312 – badane były w punkcie pomiarowo – kontrolnym Kamienna - Bzin. Pod względem elementów biologicznych wykazały ogólną klasę III, pod względem elementów hydromorfologicznych wykazały klasę I. Ogólna klasa elementów fizykochemicznych wykazała klasę II, stan chemiczny wód był dobry. Wody te nie spełniają jednak wymagań dla obszarów ochronnych. Ogólny stan JCWP oceniono na zły.

Teren zmiany studium **znajduje się poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią**, o którym mowa w ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity z 2012 r. Dz. U. Poz. 145 z późniejszymi zmianami.).

## b) Wody podziemne

Wody podziemne występują w piaskowcach szczelinowych z mułowcami triasu dolnego; wapieniach triasu środkowego; mułowcach i iłowcach z wkładkami gipsów triasu górnego; a także w piaskach czwartorzędowych. Wody te wykazują więź hydrauliczną, a ich wspólną podstawą drenażu jest rzeka Kamienna. Głębokość zwierciadła wód podziemnych wynosi od kilku do 80,0 m. Wody te mają charakter wód porowo – szczelinowych lub szczelinowo – krasowych, przeważnie pod ciśnieniem do 1 000 kPa. Zasilanie utworów wodonośnych odbywa się w wyniku bezpośredniej infiltracji wód opadowych na wychodniach starszego podłoża lub pośrednio na skutek przesiąkania przez osady czwartorzędowe.

Obszar zmiany studium położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 415 „Górna Kamienna”. GZWP ma powierzchnię 165,0 km<sup>2</sup> a jego zasoby dyspozycyjne liczone z uwzględnieniem przepływu nienaruszalnego oszacowano na 1 021,9 m<sup>3</sup>/h. Ma on charakter szczelinowo-porowy (w obrębie piaskowców z przeławiczeniami łupków i iłołupków triasu dolnego) i szczelinowo-krasowy (w obrębie wapieni triasu środkowego). Poziom wodonośny znajduje się w piaskowcach, mułowcach, wapieniach i marglach wytworzonych w okresie triasu dolnego i środkowego. Powierzchnia obszaru zasilania wynosi 96,5 km<sup>2</sup>. Zasoby dynamiczne (odnawialne) szacowane metodą odpływu podziemnego określono na 2 211,9 m<sup>3</sup>/h. Przepływ wody w obrębie zbiornika odbywa się z kierunku SW na NE z prędkością ok. 300 m/rok.

Zbiornik GZWP Nr 415 – „Górna Kamienna” posiada dokumentację hydrogeologiczną opracowaną w celu ustanowienia stref ochronnych zbiornika (R. Knapczyk, L. Bednarz, 1997). Do strefy ochronnej zaliczono cały obszar zbiornika Górna Kamienna (strefa ONO) wraz z obszarem jego bezpośredniego i pośredniego zasilania (strefa OWO), z wyłączeniem obszaru miasta Skarżyska Kamiennej i zlewni bezpośredniej Kamiennej w obrębie miasta. Łączna powierzchnia strefy ochronnej GZWP wynosi 306 km<sup>2</sup>. W dokumentacji tej zawarto zakazy i zalecenia dotyczące lokalizacji inwestycji na terenie stref ochronnych zbiornika.

W dokumentacji hydrogeologicznej GZWP Górna Kamienna, zawarte są wskazówki odnoszące się do lokalizacji inwestycji szczególnie szkodliwych dla zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska w poszczególnych rejonach ochronnych. Zakazy lokalizacji tych inwestycji będą miały miejsce w przypadku ich zgodności z obowiązującymi przepisami prawa.

W dokumentacji hydrogeologicznej GZWP Nr 415 „Górna Kamienna” zawarto następujące zakazy i zalecenia dotyczące lokalizacji inwestycji na terenie stref ochronnych zbiornika:

- zakaz lokalizacji inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska, a w szczególności wysypisk i wylewisk oraz składowisk materiałów niebezpiecznych,
- zakaz budowy: baz paliw płynnych i obiektów ich przeładunku bez odpowiedniego zabezpieczenia proekologicznego, ferm hodowlanych, zakładów przemysłowych,

- zakaz wprowadzania do rzek ścieków nieoczyszczonych w odpowiednim stopniu,
- zakaz wydobywania kopalin na skalę przemysłową, w tym z odwadnianiem górotworu,
- zakaz przeprowadzania rurociągów transportujących substancje chemiczne,
- nakaz wykonywania ocen oddziaływania na jakość wód podziemnych dla wszelkich nowych inwestycji,
- zalecenie stosowania, na terenach rolniczych, właściwych dawek nawozów i środków ochrony roślin, w dostosowaniu do uprawy,
- propozycja wprowadzenia zakazu budowy „suchych szamb”,
- zalecenie zorganizowania odbioru i utylizacji ścieków z gospodarstw wiejskich,
- zalecenie zorganizowania odbioru odpadków, których nie można wykorzystać w gospodarstwie.

Zgodnie ze „Stanem środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2011-2012. Raport” monitoring jakości wód w GZWP Nr 415 „Górna Kamienna” w granicach opracowania nie był prowadzony. Najbliższy badany punkt oceniający jakość wód podziemnych ma Nr 412 i znajduje się na terenie miasta Skarżysko – Kamienna. Wody GZWP Nr 415 stanowią część Jednolitych Wód Podziemnych (JCWPd) Nr 101. Badania wykazały poprawę, wodę II klasy jakości. Klasa II oznacza wody dobrej jakości, w granicach woj. świętokrzyskiego nie występuje I klasa jakości wód.

W obrębie złoża „Wołów” wykonano 5 otworów badawczych. We wszystkich otworach stwierdzono występowanie wód podziemnych na głębokościach od 8,2 m do 11,6 m. Rzędne zwierciadła wód podziemnych w obrębie złoża wahają się od 241,6 m n.p.m. do 243,0 m n.p.m.. Średnia rzędna położenia zwierciadła wód podziemnych w obrębie złoża wynosi 242,1 m n.p.m. Wody podziemne w obrębie złoża płyną od północy w kierunku południowo – wschodnim ku podstawie drenażu, którą stanowi rzeka Kamienna.

Głównym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczenia, a w miarę możliwości przywrócenie i zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników oraz zachowanie naturalnej funkcji tych wód w ekosystemie.

## **2.4. Powierzchnia ziemi**

### **a) Rzeźba terenu i jej przekształcenie**

Pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski, zgodnie z klasyfikacją Jerzego Kondrackiego, opisywany teren położony jest w prowincji Wyżyny Polskie (34) w podprowincji Wyżyna Małopolska (342) i makroregionie Wyżyna Kielecka (342.3), na terenie mezoregionu Garbu Gielniowski (342.32).

**Garb Gielniowski** (342.32) – mezoregion zajmujący obszar górnej części doliny Kamiennej po wieś Gielniów, graniczący ze Wzgórzami Opoczyńskimi na zachodzie, a na południu z Płaskowyżem Suchedniowskim. Zbudowany jest z piaskowców retycko-liasowych. Zajmuje

powierzchnię około 515,0 km<sup>2</sup>. Najwyższym wzniesieniem jest góra Altana o wysokości 408,0 m n.p.m. Występują tu rzeki: Radomka oraz Drzewiczka (poza obszarem opracowania).

Teren zmiany studium stanowi niewielkie wzniesie porośnięte lasem, położone na północ od doliny rzeki Kamiennej. Najwyżej położony punkt znajduje się w centralnej części opracowania i osiąga rzędną terenu 253,4 m n.p.m. Najniżej położony punkt znajduje się we wschodniej części opracowania i ma wysokość 246,9 m n.p.m. Lokalna deniwelacja terenu wynosi 6,5 m.

Nachylenie stoków w granicach opracowania jest zmienne. Wierzchowina jest wypłaszczone, stoki południowy i południowo zachodni są łagodne, o spadkach rzędu 3 – 5%; stok południowo – wschodni odznacza się spadkami rzędu 4 – 9%. Stok wschodni jest stromy, o spadkach rzędu 10 – 19%, gwałtownie opadający w stronę doliny rzeki Kamiennej.

Teren objęty opracowaniem, w północnej części, jest częściowo zdewastowany. Pokryty jest licznymi uskokami, skarpami i dołami, o głębokości do 3,0 m, stanowiącymi pozostałości „dzikiej” eksploatacji pisków prowadzonych w niniejszym terenie. Po rozpoczęciu działalności wydobywczej ukształtowanie powierzchni ulegnie zmianą.

Krajobraz w miejscu odkrywkowej kopalni piasku ulega trwałemu przekształceniu. Zniszczeniu ulega szata roślinna, powstaje wyrobisko górnicze, hałda utworzona z gleby zalegającej nad złożem. Przekształcenia terenu są mniejsze niż wypadku wydobywania np. odkrywkowo wapieni. Przy kopalni piasku nie buduje się zakładów przerobczych, nie powstała hałdy nadkładu, drogi technologiczne, nie używa się materiałów wybuchowych. Zaistniały stan środowiska ulega naprawie dopiero po przeprowadzeniu rekultywacji terenu.

## **b) Gleby i ich degradacja**

Na obszarze zmiany studium występują gleby wytworzone na piaskach luźnych, zaliczane do gleb bielcowych właściwych, kwaśnych, o bardzo niskiej miąższości wynoszącej od 0,1 do 0,2 m. Pod względem klasyfikacji bonitacyjnej, gleby te należą do klasy VI (gleby orne najsłabsze).

**Gleby bielcowe** charakteryzują się bardzo kwaśnym odczynem oraz małą zawartością próchnicy. Posiadają bardzo mało wilgoci. W Polsce gleby bielcowe zajmują ok. 25% powierzchni całego kraju. Ze względu na ubóstwo składników mineralnych oraz próchnicy są w większości porośnięte borami sosnowymi. Gleby bielcowe i bielice w typologii leśnej są siedliskami boru suchego i świeżego.

Gleby bielcowe rozwinęły się na piaskach pradolin, sandrów i wydm śródlądowych w procesie bielcowania. Charakterystyczną cechą gleb bielcowych jest białawy górny poziom gleby ubogi w próchnicę, zwany poziomem wymywania. Powstał on na skutek wypłukiwania i rozpuszczania substancji glebowych przez kwasy humusowe, powstałe w próchnicy kwasy fulwowe.

Niżej znajduje się ciemniejszy poziom wmywania, w którym są osadzone składniki wymyte z poziomu wyższego: związki żelaza oraz próchnica.

Podtypem gleb bielcowych są **bielice właściwe**, w których poziom organiczny przechodzi od razu w poziom eluwalny, mogący osiągać miąższość kilkudziesięciu centymetrów. Gleby bielcowe wytworzone z piasków luźnych z niską zawartością próchnicy (0,5 – 1,0 %) i z silnym zakwaszeniem całego profilu glebowego zaliczane są do klasy VI, kompleksu 7.

Pod względem występowania **kompleksów rolniczej przydatności gleb**, analizowany teren zaliczany jest do kompleksu 7 żytnio – łubinowego, obejmującego gleby zbyt suche i jałowe dla użytkowania rolniczego. Skrajna jałowość, silna przepuszczalność oraz brak zdolności akumulacyjnych ogranicza dobór roślin do żyta i łubinu. Tereny, na których zalegają gleby należące do tego kompleksu ze względu na niską przydatność dla rolnictwa, powinny być przeznaczane pod zalesienia. Kompleksy rolniczej przydatności gleb stanowią ekosystemy glebowe, które posiadają podobne właściwości uprawowe i mogą być podobnie użytkowane rolniczo, są typami siedliskowymi rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

**Degradacja gleb** w granicach zmiany studium, jak i w skali całej gminy, spowodowana jest wieloma czynnikami. Najważniejszym zagrożeniem jest powierzchniowa erozja wodna, powodująca zmywanie gleby ze zboczy i osadzanie się jej u podnóża stoków. Nasilenie zjawisk erozyjnych uzależnione jest od następujących czynników:

- wielkości i natężenia opadów atmosferycznych, spływów roztopowych,
- rodzaju i składu granulometrycznego gleb, (największa podatność piasków luźnych),
- nachylenie i długości zbocza (spadki 5-12% – zagrożenie silne).

W celu zahamowania procesów degradacji gleb należy prowadzić zabiegi agrotechniczne t.j.: orka pługiem odwracalnym, zmianowanie przeciwoerozyjne roślin lub trwałe zadarnienie. Tereny podlegające silnej erozji powinny zostać objęte melioracjami przeciwoerozyjnymi, przy czym najbardziej zagrożone partie krawędziowe tych obszarów należy zalesić lub zakrzewić.

Kolejnym ważnym zagadnieniem degradacji gleb jest zanieczyszczenie gleb, metalami ciężkimi. Na obszarze powiatu skarżyskiego, zgodnie ze „Stanie środowiska w woj. świętokrzyskim w latach 2011 – 2012. Raport” nie wytypowano żadnego punktu pomiarowego. Najbliższy znajduje się na terenie miejscowości Wąchock – Stary Dwór, na terenie gminy Wąchock w powiecie starachowickim. Badania prowadzone na przestrzeni ostatnich 15 lat nie wykazały istotnych zmian w porównaniu ze stanem wyjściowym. Nie obniżyły się zdolności gleb do pełnienia funkcji użytkowych. Nie zaobserwowano trendu gromadzenia się metali ciężkich tj. Cd, Cu, Cr, Ni, Pb, Zn w glebach. Odnotowane zawartości tych metali były dużo niższe niż dopuszczalne wartości progowe. Dodatkowo, w punkcie Wąchock można zaobserwować spadek zawartości miedzi (Cu) w badanej glebie.

## 2.5. Zasoby naturalne

W granicach opracowania występuje jedno udokumentowane w kat. C<sub>1</sub> złoża piasków czwartorzędowych „Wołów”, będące przedmiotem niniejszej zmiany studium.

Dokumentację geologiczną złoża Starosta Skarżyski przyjął bez zastrzeżeń pismem: GL.6528.1.1.2011, w dniu 20. 07. 2011 r. Dokumentację geologiczną opracowano na podstawie informacji geologicznej uzyskanej w wyniku prac geologicznych wykonanych na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznanie złoża piasków czwartorzędowych udzielonej przez Starostę Skarżyskiego w dniu 08.12.2010 r. znak: OS.III.7511-5-1/10.

Złoża udokumentowano na terenie części działki nr 639 w Wołowie. Zasoby geologiczne złoża udokumentowano w ilości 333 016 Mg zasobów bilansowych w kat. C<sub>1</sub>. Kubatura zasobów złoża ogółem wynosi 189 214,0 m<sup>3</sup>. Złoża ma powierzchnię 19 878 m<sup>2</sup>. Piasek ze złoża nadaje się do betonów zwykłych i do zapraw, a ponadto w drogownictwie na nasypy, do stabilizacji cementu, do chudego betonu oraz do mas bitumicznych.

Złoża budują utwory czwartorzędowe, są to piaski średnioziarniste z przerostami drobnoziarnistymi. Piaski są barwy żółtej i jasnożółtej o miąższości od 8,3 do 11,2 m (śr. 9,38 m). Złoża jest typu pokładowego, podłoża złoża stanowią piski zawodnione. W złożu występuje jeden poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym na głębokości od 8,2 do 11,6 m p.p.t. Zwierciadło wód podziemnych w złożu występuje na rzędnych od 241,6 – 243,0 m n.p.m. (śr. 242,1 m n.p.m). Spąg złoża udokumentowano na uśrednionym poziomie występowania złoża suchego, tj. na rzędnej 242,0 m n.p.m.

Złoża przykryte jest niewielkim nadkładem w postaci szarozółtej gleby o grubości 0,1 – 0,2 m; podłoża złoża stanowią piski zawodnione. Złoża obecnie nie jest eksploatowane. W jego północnej części występują doły i skarpy świadczące o jego wcześniejszej „dzikiej” eksploatacji.

## 2.6. Dziedzictwo kulturowe i zabytki

W granicach objętych zmianą studium **nie znajdują się**: stanowiska archeologiczne, obiekty zabytkowe, ani dobra kultury współczesnej wymagające ochrony.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w granicach projektowanego Parku Kulturowego „Dolina Kamiennej”, stanowiący formę ochrony dziedzictwa kulturowego Staropolskiego Okręgu Przemysłowego chroniącego przede wszystkim pozostałości średniowiecznego górnictwa i hutnictwa.

Najbliższe obiekty zabytkowe znajdują się w sołectwie Wołów. W ewidencji zabytków wyszczególnione są niektóre zabytkowe zagrody i domy mieszkalne.

### 3. Obszary podlegające ochronie

#### 3.1. Ochrona na podstawie ustawy o ochronie przyrody

Obszar opracowania znajduje się w granicach **Suchedniowsko – Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (S-O OChK)**. Obszar został utworzony Rozporządzeniem Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 17 października 2001 w sprawie utworzenia na terenach otulin parków krajobrazowych obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 108 poz. 1271).

S-O OChK położony jest na terenie otuliny Suchedniowsko-Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego. Tereny te obejmuje się ochroną ze względu na krajobraz oraz bogactwo ekosystemów i pełnienie funkcji korytarzy ekologicznych. Obejmuje tereny rolnicze czasem gęsto zaludnione oraz obszary leśne. Najważniejszą funkcją S-O OChK jest ochrona unikatowych zasobów przyrodniczych regionu świętokrzyskiego oraz licznych obiektów Staropolskiego Zagłębia Przemysłowego. Obszar położony jest na części terenu gmin: Bliżyn, Łączna, Miedziana Góra, Mniów, Stąporków, Strawczyn, Suchedniów, Zagnańsk, miasto Skarżysko-Kamienna. Powierzchnia obszaru wynosi 25 681 ha.

Aktualny przebieg granic i zasady ochrony na terenie Obszaru wyznaczył Sejmik Województwa Świętokrzyskiego Uchwałą Nr XLIX/880/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Suchedniowsko – Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 25 listopada 2014 r., Poz. 3154). Uchwała wyznacza Suchedniowsko – Oblęgarski Obszar Chronionego Krajobrazu (S-O OChK) położony na terenie otuliny Suchedniowsko – Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego. Obszar zajmuje powierzchnię 27 514 ha obejmując części obszarów gmin: Bliżyn (2 551 ha), Łączna (913 ha), Miedziana Góra (4 643 ha), Mniów (5845 ha), Stąporków (1 553 ha), Strawczyn (4 752 ha), Suchedniów (1 093 ha), Zagnańsk (5 897 ha) i miasta Skarżysko-Kamienna (267 ha).

Opis granic Obszaru zawiera załącznik Nr 1 do uchwały. Położenie Obszaru i jego granice oznaczono na mapie stanowiącej załącznik Nr 2 do uchwały.

Uchwała w § 3 ustala działania na terenie Obszaru w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

- 1) ochrona dużych kompleksów leśnych dla zachowania różnorodności biologicznej lasu;
- 2) zapewnienie bioróżnorodności ekosystemów, a w szczególności najcenniejszych zbiorowisk łąk;
- 3) zachowanie naturalnych fragmentów obszarów wodnych;
- 4) zachowanie tworów i składników przyrody nieożywionej.

Uchwała w § 4.1. na Obszarze zakazuje:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu

drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Zakazy, o których mowa w ust. 1 nie dotyczą:

- 1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;
- 2) terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;
- 3) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;
- 4) ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.

### **3.2. Pozostałe obszary podlegające ochronie**

#### **a) Ochrona zasobów wodnych**

Teren zmiany studium, jak i obszar gminy Bliżyn, jest zasobny w wody podziemne. Ochrona wód GZWP Nr 415 „Górna Kamienna” jak i wód powierzchniowych w zlewni Kamiennej wymaga uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na obszarze całej gminy Bliżyn, modernizowania i dostosowywanie istniejących przedsięwzięć gospodarczych do wysokich standardów ekologicznych oraz lokalizowania nowych inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, tylko i wyłącznie, po zastosowaniu stosownych zabezpieczeń proekologicznych. Działania te umożliwią systematyczną poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych w granicach gminy Bliżyn, jak i w granicach całej zlewni rzeki Kamiennej.

Bezpośrednio w granicach niniejszej zmiany studium nie występują cieki powierzchniowe. Obszar opracowania znajduje się jednak na północnym zboczu doliny rzeki Kamiennej i jest położony blisko jej nurtu. Odległość udokumentowanej południowej granicy złoża piasków od nurtu rzeki wynosi średnio 95,0 – 142,0 m. Odległość ta, w najbliższym miejscu, na zakolu rzeki, położonym przy



południowo – zachodniej krawędzi złoża wynosi zaledwie 40,0 m. Tak bliskie sąsiedztwo rzeki wymusza na Inwestorze prowadzącym wydobycie niniejszego złoża zachowanie szczególnych standardów ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z paliw i płynów eksploatacyjnych maszyn i urządzeń używanych do wydobycia kopaliny. Inwestor musi zadbać o stosowanie wyłącznie sprawnych maszyn i urządzeń, nie prowadzić tankowania i napraw pojazdów nad rzeką oraz nie parkować maszyn na tym terenie.

Dokumentacja hydrogeologiczna zbiornika GZWP Nr 415 – „Górna Kamienna” zakazuje wydobywania kopaliny na skalę przemysłową, w tym szczególnie z odwadnianiem górotworu oraz zakazuje lokalizacji inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

Planowana kopalnia piasku będzie niewielkim obiektem, o powierzchni mniejszej niż 2,0 ha i wydobyciu rocznym nieprzekraczającym 20 000 m<sup>3</sup>. Kopalnia będzie miała znaczenie lokalne, a nie przemysłowe. Wydobycie piasku przewiduje się wyłącznie w warstwie suchej oraz pozostawienie 1,0 m suchej półki ochronnej nad zwierciadłem wód podziemnych. Wydobycie zostanie zakończone na rzędnej 241,0 m n.p.m., (stanowiącej różnicę między poziomem udokumentowania spągu złoża – 242,0 m n.p.m. a 1,0 m półką ochronną).

Pozostałe zakazy nie dotyczą lokalizacji kopalni piasku, która nie wymaga budowy bazy paliw płynnych lub ich przeladunku; nie powoduje wprowadzania do otoczenia nieoczyszczonych ścieków; nie wymaga stosowania nawozów.

Ze względu na brak wydobycia poniżej warstwy wodonośnej i brak odwodnienia wyrobiska, nie przewiduje się wystąpienia niekorzystnego wpływu na wody podziemne w granicach GZWP Nr 415.

Inwestor powinien zastosować nowoczesną technologię wydobycia, gwarantującą brak negatywnego oddziaływania na zasoby wód. Po zakończeniu eksploatacji teren złoża powinien być właściwie zrehabilitowany. W wyrobisku nie mogą powstać tereny przemysłowe, ze względu na zwiększoną możliwość migracji zanieczyszczeń do wód. Najkorzystniejsza jest rekultywacja w kierunku leśnym.

Rzeka Kamienna jest przedmiotem inwestycji z zakresu ochrony przeciwpowodziowej przewidywanych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, zatwierdzonego przez Prezesa Rady Ministrów, na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r., zlokalizowanych w dolnym biegu rzeki. Inwestycje te polegają na budowie zbiornika retencyjnego „Brody”, ubezpieczenia fragmentu brzegu, udrożnienie fragmentu koryta rzeki. W granicach analizowanej zmiany studium dokument ten nie przewiduje działań czynnych. Dla terenu tego obowiązują ogólne cele środowiskowe, wyznaczone w analizowanym dokumencie.

Zmiana studium oraz prognoza oddziaływania na środowisko do zmiany studium **uwzględnia cele środowiskowe zawarte** w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, oraz Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Zmiana studium w odniesieniu do zachowania **celów środowiskowych dla wód podziemnych** przewiduje:

- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- wzrost stężeń zanieczyszczeń powstałych w skutek działalności człowieka.

Zmiana studium w odniesieniu do zachowania **celów środowiskowych dla wód powierzchniowych** przewiduje dla jednolitych części wód powierzchniowych obligatoryjny warunek niepogarszania ich stanu. Docelowo przewiduje się osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Zmiana studium zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną przedstawia aktualne obszary ochronne:

- opisuje wody powierzchniowe i podziemne, które mogą być wykorzystywane dla zaopatrzenia ludności w wodę,
- wskazuje obszary ochrony siedlisk i gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (OSO, SOO),
- w granicach zmiany studium nie występują szczególnie wrażliwe obszary wód powierzchniowych i podziemnych narażone na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych,
- w granicach zmiany studium nie wydzielono części wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym jako kąpieliska.

## **b) Ochrona gruntów rolnych i leśnych**

Ochronie przed zmianą sposobu zagospodarowania, na cele nierolnicze i nieleśne, na podstawie Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1205, z późniejszymi zmianami) podlegają szczególnie:

- grunty rolne klas bonitacyjnych (I, II, III) – przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi (art.7 ust.2 pkt.1),
- grunty leśne stanowiące własność Skarbu Państwa oraz lasy ochronne – przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw środowiska (art.7 ust.2 pkt.2 i art.9 ust.3),
- pozostałe grunty leśne – przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne wymaga uzyskania zgody marszałka województwa wyrażonej po uzyskaniu opinii izby rolniczej (art.7 ust.2 pkt.5).

Wyłączenie z produkcji użytków rolnych wytworzonych z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego, zaliczonych do klas: I, II, IIIa, IIIb, oraz użytków rolnych klas: IV, IVa, IVb, V i VI wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego, a także gruntów m.in. pod budynkami produkcji i przetwórstwa rolniczego, pod stawami rybnymi, parkami wiejskimi, ogródkami działkowymi, infrastrukturą dla potrzeb wsi; może nastąpić po wydaniu decyzji zezwalających na takie wyłączenie (art.11 ust.1).

Teren objęty zmianą studium, zgodnie z ewidencją gruntów, stanowią prywatne grunty leśne (LsVI) wymagające uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne. Zgodę na zmianę przeznaczenia wydaje się na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu. Teren ten, zmiana studium wskazuje jako wymagający sporządzenia planu, na podstawie przepisów odrębnych. Zgodę na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne należy uzyskać od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego, wyrażonej po uzyskaniu opinii Świętokrzyskiej Izby Rolniczej.

#### **4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu, międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym**

Najważniejsze cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu **międzynarodowym** wyznacza:

- Konferencja Narodów Zjednoczonych w Rio de Janeiro w 1992 r. – na której zdefiniowano założenia zrównoważonego rozwoju,
- Agenda XXI – Globalny Program Działania na XXI w – zredagowany przez ONZ w Raporcie „Nasza Wspólna Przyszłość” – część II pt. „Ochrona i zarządzanie zasobami przyrody”,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu sporządzoną w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.,
- Konwencja o zakazie używania technicznych środków oddziaływania na środowisko w celach militarnych lub jakichkolwiek innych celach wrogich, sporządzoną w Genewie dnia 18 maja 1977 r.,
- Konwencja w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości, sporządzoną w Genewie 13 listopada 1979 r.,
- Protokół do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP), sporządzony w Genewie 28 września 1984 r.
- Protokół do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, w sprawie zmniejszania emisji tlenków azotu lub ich transgranicznych strumieni, sporządzony w Sofii 31 października 1988 r. (tzw. „protokół azotowy”),
- Protokół do Konwencji z 1979 r. w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, w sprawie dalszego ograniczenia emisji siarki, sporządzony 14 czerwca 1994 r. w Oslo (tzw. „II protokół siarkowy”),
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzoną w Espoo 25 lutego 1991 r.,
- Konwencja Wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej, sporządzoną w Wiedniu 22 marca 1985 r.,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową, sporządzony w Montrealu 16 września 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi i poprawkami kopenhaskimi,
- Konwencja w sprawie zmian klimatu wraz z protokołem sporządzonym w Kyoto w dniach 1-10 grudnia 1997 r., zobowiązującą państwa- Strony do redukcji emisji tzw. gazów cieplarnianych,
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących ochrony środowiska sporządzoną w Aarhus 25 czerwca 1998 r., zawierającą zobowiązanie się Stron do podjęcia działań zmierzających do wprowadzenia rozwiązań umożliwiających dostęp społeczeństwa do informacji dotyczących stanu i ochrony środowiska.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu **wspólnotowym** wyznaczają uchwały, rozporządzenia i dyrektywy unijne. Najważniejsze z pośród nich to:

- Uchwała 87/C 328/01 z dnia 19 października 1987 r. Rady Wspólnot Europejskich i przedstawiciele rządów państw członkowskich uczestniczących w pracach Rady w sprawie kontynuacji i wdrożenia polityki Wspólnoty Europejskiej i programu działania w dziedzinie ochrony środowiska,
- Rozporządzenie Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 r. w sprawie utworzenia Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska oraz sieci informacji i obserwacji środowiska,
- Rozporządzenie Rady 1836/93/EWG z dnia 29 czerwca 1993 r. w sprawie dobrowolnego uczestnictwa firm przemysłowych w systemie zarządzania ochroną środowiska i przeglądów ekologicznych,
- Dyrektywa 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza,
- Dyrektywa 96/61/EC z 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń,
- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów,
- Dyrektywa Rady z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne,
- Rozporządzenie Rady 3254/91/EWG z dnia 19 grudnia 1991 r. w sprawie działań Wspólnoty w zakresie ochrony przyrody,
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej,
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu **krajowym** określają:

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej w art.5 zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, w art. 74 stwierdza, że ochrona środowiska jest obowiązkiem m.in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom,
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Ustawy i Rozporządzenia mówiące o ochronie środowiska, przytoczone w pkt. 1.3 niniejszego opracowania.

Cele ochrony środowiska na szczeblu **wojewódzkim** określają:

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014 – 2020 – czwarta wersja projektu przyjęta przez Zarządu Województwa Świętokrzyskiego w marcu 2014 r.
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego, przyjęty uchwałą Nr XXIX/399/02 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26.04.2002 r.,
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020, przyjęta uchwałą Nr XIV/225/2000 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 30.06.2000 r.,
- Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego, na lata 2011 – 2015 z perspektywą do roku 2019, przyjęty uchwałą Nr XII/211/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 12 października 2011 r.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018 przyjęty Uchwałą Nr XXI/360/12 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 czerwca 2012 r.

Cele ochrony środowiska na szczeblu **powiatowym** określają:

- Plan Gospodarki Odpadami dla Związku Międzygminnego „Utylizator” na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018r.
- Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Skarżyskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016.
- Aktualizacja Strategii Rozwoju Powiatu Skarżyskiego do roku 2020 wraz z wynikającym z niej wieloletnim planem inwestycyjnym na lata 2009 – 2013.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i powiatowym, istotne z punktu widzenia niniejszego dokumentu, zostały w nim **uwzględnione w całości.**

## **5. Czynniki mogące pogorszyć stan środowiska objętego niniejszą analizą**

### **5.1. Pobór wód**

Wydobywanie kopaliny ze złoża nie wymaga dostarczenia wody do celów technologicznych. Zaopatrzenie terenu kopalni „Wołów” w wodę pitną dla pracowników należy zrealizować z przenośnych zbiorników na wodę. Nie przewiduje się doprowadzania sieci wodociągowej na teren kopalni.

### **5.2. Odprowadzanie ścieków**

Planowana inwestycja nie będzie powodować powstania ścieków przemysłowych. Ze względu na eksploatację przewidywaną wyłącznie z poziomu niezawodnionego, wydobywanie nie będzie wymagać odprowadzenia wód złożowych.

Dla projektowanej inwestycji nie przewiduje się budowy kanalizacji sanitarnej. Ścieki sanitarno – bytowe z terenu kopalni należy odprowadzić do przenośnych kontenerowych urządzeń sanitarnych.

Zmian studium przewiduje odprowadzenie wód deszczowych z obszaru opracowania powierzchniowo po terenie działki.

### **5.3. Gromadzenie odpadów**

Odpady komunalne powstające w granicach opracowania należy gromadzić w indywidualnych pojemnikach i należy zapewnić wywóz odpadów przez wyspecjalizowaną firmę na wysypisko, zgodnie z zasadami przyjętymi w gminie Bliżyn. W celu ograniczenia ilości wywożonych odpadów komunalnych powinno się wprowadzić segregację odpadów i odzysk surowców wtórnych.

Na terenie kopalni mogą powstawać następujące rodzaje odpadów:

- olej napędowy (wymieniany w urządzeniach kopalni nie częściej niż 1 raz w roku, przez wyspecjalizowaną firmę, zajmującą się wymianą olejów i poddaniem ich utylizacji),
- sorbenty materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania, ubrania ochronne (należy je przekazać do utylizacji przez wyspecjalizowaną firmę),
- nie segregowane odpady komunalne (magazynowane w dostosowanym kontenerze i wywożone na składowisko komunalne przez specjalizowaną firmę).

Działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinny być planowane, projektowane i prowadzone, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko,
- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstaniu odpadów,

- zapewnić zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi oraz należy prowadzić zbierane odpadów w sposób selektywny, zgodnie z zasadami określonymi w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21).

#### **5.4. Działalność wydobywcza**

Zmiana studium przewiduje eksploatację złoża piasków „Wołów” po uzyskaniu przez Inwestora Koncesji na jego wydobycie.

Złoże „Wołów” udokumentowano na części działki o nr ewid. 639 w miejscowości Wołów, po przeprowadzeniu prac geologicznych prowadzonych w oparciu o Koncesję udzieloną przez Starostę Skarżyskiego w dniu 08.12.2010 r., znak: OS.III.7511-5-1/10 na poszukiwanie i rozpoznanie złoża piasków czwartorzędowych przydatnych do wykorzystania w budownictwie i drogownictwie.

Przyjęta przez Starostę Skarżyskiego dokumentacja geologiczna złoża „Wołów” określa powierzchnię złoża na 19 878 m<sup>2</sup>, zasoby złoża ogółem wynoszą 333 016 Mg. Kubatura zasobów złoża ogółem wynosi 189 214,0 m<sup>3</sup>, co przy planowanym wydobyciu w ilości nieprzekraczającej 20 000 m<sup>3</sup>/rok pozwoli na ok. 10 letni okres funkcjonowania kopalni. Planowana eksploatacja będzie odkrywkowa, wgłębna, z użyciem koparek i ładowarek; nie przewiduje się przeróbki kopaliny; do eksploatacji przewidziana jest wyłącznie udokumentowana sucha warstwa złoża, położona powyżej zwierciadła wody gruntowej z pozostawieniem półki ochronnej o grubości ok. 1,0 m. Obecnie nie jest ustalony przewidywany sposób rekultywacji wyrobiska. Optymalne jest zalesienie, możliwe jest też częściowe lub całkowite wypełnienie wyrobiska poeksploatacyjnego masami ziemnymi.

Ze względu na brak wydobycia poniżej warstwy wodonośnej i brak odwodnienia wyrobiska, nie przewiduje się wystąpienia niekorzystnego wpływu inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne.

W programie inwestycji należy stosować nowoczesne, dostępne rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne, umożliwiające eliminowanie niekorzystnego oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska, w tym zdrowie i życie ludzi, zapewniające ograniczenie uciążliwości do granic władania terenu przez inwestora.

W celu ochrony wartości krajobrazowych obszaru, na obrzeżach terenów zwałowisk, placów manewrowych i innych elementów zagospodarowania należy wprowadzić zieleń izolacyjno-osłonową, w szczególności na styku z istniejącym układem komunikacji publicznej.

Działalność górnicza może przyczynić się do powstania odpadów wydobywczych, przez które rozumiemy – zgodnie art. 3, ust. 1 pkt 7 ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych – odpady pochodzące z poszukiwania, rozpoznawania, wydobycia, przeróbki i magazynowania kopaliny ze złóż. Zgodnie z art. 8 ust. 1, posiadacz odpadów wydobywczych jest obowiązany do przedłożenia właściwemu organowi programu gospodarowania odpadami wydobywczymi przed rozpoczęciem działalności związanej z wytwarzaniem lub gospodarowaniem odpadami wydobywczymi.



Nad obszarem złoża zalega nieznaczny nadkład w postaci szarozółtej gleby, o grubości od 0,1 m do 0,2 m; podłoże złoża stanowią piaski zawodnione.

Na terenie planowanej kopalni należy się spodziewać konieczności usunięcia niewielkiego nadkładu gleby, który może być składowany w postaci hałdy nadpowierzchniowej. Gleba ta może być wykorzystana przy rekultywacji terenu po zakończonym wydobyciu lub użyta w celu podniesienia żyzności innych terenów np. zielonych terenów przestrzeni publicznej, obszarów rolnych itp.

W granicach terenu inwestycji należy opracować projekt rekultywacji oraz zapewnić jego realizację po zakończeniu wydobywania.

Potencjalnymi zagrożeniami eksploatacji są: obsunięcie skarp wyrobiska oraz zagrożenia związane z wystąpieniem deszczów nawalnych. Eksploatacja powierzchniowa będzie wiązać się z całkowitym zniszczeniem szaty roślinnej w miejscu planowanego wyrobiska.

Spodziewana skala oddziaływania projektowanej kopalni na środowisko i tereny sąsiadujące będzie nieznaczna i dotyczyć będzie przede wszystkim niekorzystnych zmian w krajobrazie terenu Suchedniowsko – Obłęgorskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, które zostaną złagodzone przez wprowadzenie zieleni izolującej. Zwiększy się też hałas wynikający z pracy maszyn i obsługi komunikacyjnej terenu projektowanej kopalni.

Najbliższe tereny zabudowane znajdują się w odległości od 20,0 – 40,0 m od granic udokumentowanego złoża. Planowana kopalnia, dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii wydobywania, nie będzie wywierać żadnego negatywnego wpływu na zdrowie i życie ludzi. Dokumentacja geologiczna nie przewiduje konieczność wyznaczenia filara ochronnego dla planowanego wydobywania. Granice pionowe udokumentowanego złoża zostały wyznaczone z zachowaniem 10,0 m pasa ochronnego od granicy działek sąsiadujących z terenem złoża oraz od dróg graniczących z terenem inwestycji. Pomędzy terenem projektowanego wydobywania a terenem zabudowy mieszkaniowej znajduje się pas terenu leśnego, stanowiącego naturalną izolację krajobrazowo – przestrzenną.

W celu ochrony przed hałasem, wibracjami i zanieczyszczeniami powietrza, w pracy kopalni należy zastosować wysokiej klasy maszyny i urządzenia mające na celu ograniczenia uciążliwość kopalni do granic inwestycji.

W pobliżu terenu planowanej kopalni nie ma eksploatowanych złóż, nie przewiduje się również budowy innych kopalni odkrywkowych lub zakładów przemysłowych. W związku z powyższym nie przewiduje się kumulowania oddziaływań wydobywania w kopalni „Wołów” z innymi obiektami przemysłowymi i wydobywczymi.

## **5.5. Komunikacja samochodowa**

Ważnym zagadnieniem są zanieczyszczenia pochodzące od komunikacji drogowej. Dużą przeszkodą w omówieniu tej kwestii jest brak stosownych pomiarów wykonywanych na terenie opracowania. W przypadku dróg o zwiększonym natężeniu ruchu należy liczyć się z okresowo

podwyższonymi, ale prawdopodobnie nie przekraczającymi norm, stężeniami węglowodorów, tlenu węgla, tlenków azotu, ozonu, aldehydów, pyłów i metali, w tym zwłaszcza ołowiu. Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg.

Wydobycie kopaliny wiąże ze wzrostem natężenia ruchu w granicach inwestycji i na drogach graniczących z terenem inwestycji. Wydobycie kopaliny prowadzone będzie za pomocą koparek i ładowarek przenoszących wybrany piasek na samochody ciężarowe samowyladowawcze, transportujące urobek poza teren kopalni. Nie przewiduje wydobycia i transportu w porze nocnej.

Zmiana studium do obsługi komunikacyjnej terenu kopalni wskazuje drogę powiatową Nr 0444 T, graniczącą od północy z terenem projektowanej inwestycji.

Ze względu na niewielkie zakładane wydobycie (do 20 000 m<sup>3</sup>/rok, tj. ok. 55,0 m<sup>3</sup>/dobę) ruch samochodów ciężarowych obsługujących teren kopalni będzie niewielki i nie będzie powodował uciążliwości dla mieszkańców terenów sąsiadujących z terenem kopalni.

## **5.6. Emisja pól elektromagnetycznych**

Pola elektromagnetyczne emitują wszystkie urządzenia wytwarzające, przetwarzające i przesyłające energię elektryczną. Częstotliwość emitowania promieniowania elektromagnetycznego waha się w granicach od 30 kHz do 300 GHz. Przy długotrwałym oddziaływaniu pól elektromagnetycznych o dużych poziomach i częstotliwościach występują zakłócenia w funkcjonowaniu organizmu, zwłaszcza w pracy układu krążenia i układu nerwowego, powodujące dolegliwości i zmniejszenie odporności organizmu.

W granicach zmiany studium nie występują istniejące stacje bazowe telefonii komórkowej. Teren opracowania znajduje się w zasięgu stacji zlokalizowanych na obszarze gminy Bliżyn.

Ewentualna lokalizacja nowych masztów telefonii komórkowej musi respektować obowiązujące przepisy ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi. Obiekty te pod względem kolorystyki i konstrukcji powinny być zharmonizowane z otoczeniem, w celu ochrony walorów krajobrazowych otoczenia.

Zasilenie w energię elektryczną terenu inwestycji będzie realizowane za pomocą linii elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4 kV, przebiegającej przez teren objęty zmianą studium, w jego środkowej części. Linia ta zaopatruje w energię pobliskie zabudowania mieszkalne i gospodarcze. Inwestor, na etapie wniosku koncesyjnego na eksploatację, powinien wystąpić o wydzielenie ze złoza pasa ochronnego dla niniejszej linii lub powinien podjąć starania o przełożenie linii poza granice złoza, na warunkach określonych przez zarządzającego siecią..

Na południe od granic udokumentowanego złoza znajduje się istniejąca linia elektroenergetyczna średniego napięcia 15 kV. Południowa granica złoza „Wołów” została udokumentowana z zachowaniem 10,0 m pasa ochronnego od osi tej linii, gwarantującego

bezpieczeństwo dla jej funkcjonowania.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa obowiązują ograniczenia przy lokalizacji obiektów przeznaczonych do stałego pobytu ludności, wynikające z obowiązujących przepisów i dotyczą przestrzegania poniższych minimalnych odległości od istniejących i projektowanych linii elektroenergetycznych 15 kV i stacji transformatorowych:

- od linii 15 kV – 7,5 m od osi linii,
- od stacji transformatorowych 15/0,4 kV – wewnątrzowych 15,0 m, słupowych – 5,0 m.

## **5.7. Hałas**

W granicach zmiany studium i na pobliskich drogach, nie były prowadzone pomiary hałasu. Obniżanie hałasu komunikacyjnego, wynikającego z obsługi komunikacyjnej projektowanej kopalni „Wołów”, można osiągnąć poprzez: wybór optymalnej trasy przejazdu (unikając skupień terenów zabudowanych) odnowę nawierzchni drogowych, obiektów mostowych, remonty i modernizacje odcinków dróg, brak transportu urobku w porze nocnej.

Na teren opracowania może okresowo oddziaływać hałas komunikacyjny od drogi krajowej i linii kolejowej położonych poza granicami zmiany studium, w centralnej części gminy Bliżyn.

Hałas przemysłowy towarzyszy każdemu rodzajowi produkcji. Będzie również towarzyszył wydobywaniu kopaliny ze złoża. Źródłem hałasu w granicach inwestycji będzie praca koparek i ładowarek oraz ruch samochodów ciężarowych wywozujących kopalinę poza teren inwestycji. Kopalnia piasku wykazuje znikomą uciążliwość hałasową w stosunku do innych kopalni odkrywkowych, w których następuje wysadzanie skał za pomocą materiałów wybuchowych, oraz przeróbka kopaliny, w tym jej kruszenie.

Dla terenu inwestycji zmiana studium nie wyznacza dopuszczalnych poziomów hałasu, ale przewiduje budowę obiektu niepowodującego uciążliwości hałasowych na terenach zamieszkałych, położonych po zachodniej stronie opracowania, zlokalizowanych w odległości zaledwie 20,0 – 40,0 m od jej granic.

Obniżenie poziomu hałasu przemysłowego na terenie kopalni można osiągnąć poprzez użytkowanie wyłącznie nowoczesnych i sprawnych maszyn i urządzeń, umożliwiających ograniczenie hałasu wydobywczego do granic terenu inwestycji.

Wpływ na klimat akustyczny w granicach zmiany studium ma również hałas pochodzący z linii średniego napięcia i stacji elektroenergetycznych. Poziom hałas od urządzeń elektroenergetycznych wzrasta wraz z podnoszeniem się wilotności powietrza. Podstawowym źródłem hałasu na stacjach elektroenergetycznych są sprężarki stosowane do napędu łączników oraz transformatory i wentylatory chłodzące te urządzenia. Istotnym źródłem krótkotrwałego hałasu są wyłączniki powietrzne w momencie zadziałania.

## 6. Ocena stanu środowiska w granicach opracowania

### 6.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Ustalenia zmiany studium wskazują docelowy model zagospodarowania przestrzennego w granicach opracowania. W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu na analizowanym terenie nie będzie mogła powstać kopalnia piasku „Wołów” i teren postanie w dotychczasowym leśnym użytkowaniu.

Obszar, na którym planuje się budowę kopalni „Wołów”, znajduje się w granicach gruntów leśnych o bardzo niskiej bonitacji – Ls VI. Odznacza się bardzo płytką, jałową i silnie przepuszczalną glebą o bardzo niskich zdolnościach akumulacyjnych, zaliczaną do gleb biellicowych. Teren porasta ubogi drzewostan sosnowy z niewielką domieszką brzozy, zaliczany do borów świeżych. W północnej części teren pokryty jest licznymi wyrobiskami, dołami i uskokami pozostałymi po dorywczym wydobywaniu piasku przez miejscową ludność. Piasek zalega na niniejszym terenie wyjątkowo płytko, miejscami pozbawiony okrywy glebowej. Eksploatacja ta, prowadzona bez koncesji, doprowadziła do degradacji terenów leśnych.

W przypadku braku realizacji ustaleń projektowanej zmiany studium na analizowanym terenie pozostanie istniejący las, stopniowo degradowany przez dorywczą eksploatację piasku. Przy braku wydobywania, w północnej części lasu, zacznie się naturalnie odradzać naturalna warstwa runa i podszytu leśnego, w miejscach obecnie jej pozbawionej. W perspektywie wielu lat, po wzroście ilości naturalnego humusu w glebie i podniesieniu się żyzności środowiska, na terenie opracowania, stopniowo nastąpi zamiana istniejącego siedliska borów świeżych i jego stopniowe przekształcanie się w siedliska lasu mieszanego.

### 6.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

W granicach projektowanej zmiany studium znalazło się jedno przedsięwzięcie określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397, z późniejszymi zmianami), wymagające uruchomienia procedury przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (§ 1 ust. 2 rozporządzenia).

Przedsięwzięciem tym jest: **wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową** inne niż wymienione w § 2 ust. 1, pkt 27 lit. a, bez względu na powierzchnię obszaru górniczego:

- na terenie gruntów leśnych lub w odległości nie większej niż 100,0 m od nich (§ 3 ust. 1, pkt 40, lit. a rozporządzenia, tiret trzecie rozporządzenia),
- na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody,

o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy (§ 3 ust. 1, pkt 40, lit. a rozporządzenia, tiret czwarte rozporządzenia),

- w odległości nie większej niż 250,0 m od terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. dopuszczalnych poziomów hałasu dla terenów: zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów opieki, szkół, przedszkoli, uzdrowisk, terenów rekreacyjno – wypoczynkowych), (§ 3 ust. 1, pkt 40, lit. a rozporządzenia, tiret piąte rozporządzenia).

Potencjalnie znaczące oddziaływanie na środowisko projektowanej kopalni związane jest z wykorzystaniem zasobów środowiska na potrzeby wydobywcze. Teren projektowanej zmiany studium położony jest na gruntach leśnych zlokalizowanych w granicach Suchedniowsko – Oblęgorskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Najbliższa zabudowa zagrodowa znajduje się w odległości 20,0 – 40,0 m od granic projektowanej kopalni.

W obrębie terenów, objętych przewidywanym potencjalnie znaczącym oddziaływaniem na środowisko, dojdzie do trwałych przemian środowiska wpływających na zmianę jego funkcjonowania w postaci przekształceń powierzchni, zmiany sposobu użytkowania gruntów. Przemiany w sposób trwały obejmą istniejącą florę i faunę tych terenów. Wydobywanie poprzedzone będzie usunięciem istniejącej szaty roślinnej, zdjęciem pokrywy glebowej. W miejscu wydobywania powstanie zagłębione wyrobisko. Wydobywanie piasku będzie prowadzone z użyciem koparek i ładowarek, co wpłynie na zwiększenie poziomu hałasu w miejscu inwestycji.

W celu zapobieżenia niekorzystnym zjawiskom, ustalenia zmiany studium nakazują stosowanie w granicach inwestycji najnowszych, dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, umożliwiających eliminowanie niekorzystnego oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska, zapewniających ograniczenie uciążliwości do granic władania. Dodatkowo ustalenia zlecają wprowadzenie zieleni izolacyjno – osłonowej na obrzeżach terenu, co poprawi walory widokowe terenu, wytlumi hałas i ograniczy zapylenie terenu przy wydobywaniu prowadzonym w czasie suchej i wietrznej pogody. Więcej szczegółowych informacji dotyczących wydobywania i działań ograniczających zawarty jest w pkt. 2.5, 5.4, 7.2, 7.3.

## **7. Oddziaływanie ustaleń projektu na środowisko**

### **7.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko**

#### **a) Analiza graficzna**

Załącznik graficzny do opracowywanej prognozy został wykonany na rysunku „Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn”, na którym za pomocą palety kolorystycznej przedstawiono wpływ projektowanego zagospodarowania obszaru zmiany studium, na stan środowiska w granicach opracowania.

Ze względu na mały obszar objęty zmianą studium i jego jednorodne planowane zagospodarowanie, w wyniku analizy wyodrębniono jeden teren, obejmujący cały obszar opracowania, w granicach udokumentowanego w kat. C<sub>1</sub> złoża piasków czwartorzędowych „Wołów”, oznaczony na rysunku prognozy kolorem fioletowym i oznaczony jako:

**Teren projektowanego zagospodarowania, mogący wywierać potencjalnie niekorzystny wpływ na środowisko.**

Zaliczenie do powyższej kategorii wynika z położenia w granicach gruntów leśnych zlokalizowanych w Suchedniowsko – Oblegorskim Obszarze Chronionego Krajobrazu i ewentualnych niekorzystnych oddziaływań towarzyszących wydobyciu. Złoże jest niewielkie obszarowo (< 2,0 ha), planowane wydobycie będzie prowadzone koparką i nie przekroczy 20 000 m<sup>3</sup>, nie będzie wymagać budowy dodatkowych dróg technologicznych, zakładów przerobczych.

Potencjalnie niekorzystnie oddziaływanie wiąże się z ingerencją w chroniony przepisami krajobraz niniejszych terenów, dodatkowo praca maszyn powoduje hałas, zwiększa się natężenie transportu samochodowego na przyległej drodze. Ze względu na brak wydobycia zawodnionej warstwy złoża oraz pozostawienie ochronnej półki, wydobycie nie będzie oddziaływać na zasoby wód niniejszego terenu.

#### **b) Analiza tabelaryczna**

##### **Identyfikacja i ocena oddziaływań**

Analizę przeprowadzono w formie tabeli Nr 2 syntetyzującej wpływ poszczególnych elementów projektowanego zagospodarowania na elementy środowiska przyrodniczego obszaru objętego zmianą studium, określone w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późniejszymi zmianami), wg przyjętej skali:

- 0 Oddziaływanie obojętne, czyli brak oddziaływania.
- 1 Oddziaływanie nieznaczne, czyli takie, które można zdefiniować, lecz nie mające istotnego znaczenia dla środowiska.

- 2 Oddziaływanie odczuwalne w skali lokalnej, np. danej doliny, danego pasa terenu, wydzielonego obszaru.
- 3 Oddziaływanie istotne w skali problemów gminy w odniesieniu do danego elementu środowiska lub ekosystemu.

**Rodzaje i charakter oddziaływań:**

B – bezpośrednie

P – pośrednie

W – wtórne

S – skumulowane

**Przewidywany czas oddziaływania:**

K – krótkoterminowe, kilkudniowe,

Ś – średnioterminowe, około kilkumiesięczne

D – długoterminowe, czyli efekty w cyklu wieloletnim,

St – stałe,

Ch – chwilowe, np. w momencie realizacji

Zakwalifikowanie przewidywanych oddziaływań opiera się na subiektywnej ocenie autorów opracowania i dostępnych danych literaturowych, oceniających wpływ danego elementu zagospodarowania terenu na poszczególne komponenty środowiska.

**Tabela 2.** Synteza wpływu poszczególnych elementów projektowanego zagospodarowania na elementy środowiska przyrodniczego obszaru zmiany studium

Elementy środowiska przyrodniczego obszaru zmiany planu	Elementy projektowanego zagospodarowania terenu
	Wydobycie
Różnorodność biologiczna	2, P, S; D, St
Ludność	3, P, S; D, Ch
Zwierzęta	2, P; D, Ch
Rośliny	2, B; D, St
Woda	2, P, S; D, Ch
Powietrze	2, P, S; D, Ch
Powierzchnia ziemi	2, B, D, St
Krajobraz	2, W; D, St
Klimat	0
Zasoby naturalne	3, B; D, St
Zabytki	0
Dobra materialne	3, B; D, St

## 7.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody

### a) Wpływ na Parki Krajobrazowe

Obszar objęty zmianą studium znajduje się poza granicami Parków Krajobrazowych. Najbliżej granic opracowania znajdują się:

- **Suchedniowsko – Oblęgarski Park Krajobrazowy**, położony na południe od obszaru objętego zmianą studium, w odległości ok. 0,90 km,
- **Sieradowicki Park Krajobrazowy**, położony na południowy – wschód od obszaru objętego zmianą studium, w odległości ok. 7,75 km.

Planowane wydobywanie piasków w kopalni „Wołów” nie będzie oddziaływać na tereny Parków Krajobrazowych. Piasek będzie wydobywany z wyłącznie z udokumentowanych zasobów zlokalizowanych w całości powyżej zwierciadła wody gruntowej, dzięki czemu wydobywanie nie będzie oddziaływać niekorzystnie na wody powierzchniowe i podziemne, a tym samym nie będzie wywierać niekorzystnego wpływu na obszar Parku.

### c) Wpływ na Obszary Chronionego Krajobrazu

Obszar zmiany studium w całości położony jest w granicach **Suchedniowsko – Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**.

Budowa projektowanej kopalni piasków planowana jest w granicach części niewielkiego, odizolowanego terenu leśnego, położonego między nurtem rzeki Kamiennej i głównymi terenami infrastruktury drogowej i kolejowej w gminie Bliżyn. Od zachodu las graniczy z terenami zabudowanymi i polami ornymi, od wschodu z doliną rzeki Kamiennej. Las ten nie ma naturalnych połączeń z dużymi i cennymi kompleksami leśnymi, otoczonymi polami ornymi, położonymi na drugim brzegu rzeki Kamiennej, w odległości ok. 350,0 m. Las planowany do wycięcia nie stanowi siedlisk chronionych, nie pełni funkcji ochronnych, użytkowany jest gospodarczo. Wycięcie analizowanego lasu nie pogorszy różnorodności biologicznej terenów leśnych gminy Bliżyn.

Inwestycja planowana jest poza terenami zbiorowisk łąkowych, odznaczających się dużą różnorodnością biologiczną. W granicach terenu kopalni nie występują istniejące obszary wodne, oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, którym mogłaby zagrozić budowa planowanej inwestycji.

Realizacji kopalni nie spowoduje celowego zabijania dziko występujących zwierząt, jednak usunięcie szaty roślinnej i pokrywy glebowej **może zmusić niewielkie zwierzęta mieszkające w norach i ptaki gniazdujące w granicach terenu do zmiany miejsca ich bytowania i żerowania**. Działania te **zaliczane są do czynności zabronionych**, wyznaczonych w § 4 ust.1, pkt 1 uchwały Nr XLIX/880/14 Sejmik Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. ustanawiającej S-O OChK. Realizacja kopalni nie będzie miała wpływu na zwierzęta wodne, tarliska i złożoną ikrę.



Migracja zwierząt pospolitych, nie objętych ochroną, wymuszona działalnością gospodarczą człowieka, **nie spowoduje znaczącego oddziaływania na populacje zwierząt w regionie, nie wpłynie na ich liczebność, nie stanowi więc czynnika wykluczającego eksploatację złoża**, Udokumentowane złoża podlega ochronie prawnej i należy zapewnić jego racjonalne wykorzystanie, dla zapewnienia gospodarczych potrzeb człowieka. W celu ochrony zwierząt, wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem gniazdowania ptaków i rozrodu zwierząt żyjących w norach.

Drzewa i krzewy, występujące na analizowanym terenie, nie stanowią zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych objętych zakazem niszczenia i likwidowania, w uchwale ustanawiającej Obszar. Stanowią zgodnie z ewidencją gruntów las (LsVI), objęty „Uproszczonym planem urządzania lasu wsi Wołów, położonej w gminie Bliżyn w woj. świętokrzyskim, na okres od 01.01.2008 do 31.12.2017 r.”, którego nie dotyczą ograniczenia ustanowione Uchwałą. Rozpoczęcie działalności wydobywczej na analizowanym terenie musi być poprzedzone uzyskaniem zgody na zmianę przeznaczenia gruntu leśnego na cele nieleśne, uzyskanego od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego, na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla analizowanego terenu.

Budowa kopalni „Wołów” nie spowoduje dokonywania zmian stosunków wodnych. Do wydobycia planowana jest wyłącznie udokumentowana część złoża, położona powyżej zwierciadła wód podziemnych. Dodatkowo, celem ochrony zalegających wód podziemnych pozostawiona będzie 1,0 m sucha półka ochronna, chroniąca przed migracją potencjalnych zanieczyszczeń oraz umożliwiającą zachowanie naturalnego, niezaburzonego kierunku spływu wód w obszarze, (od północy w kierunku południowo – wschodnim) ku podstawie drenażu, którą stanowi rzeka Kamienna.

Realizacja inwestycji nie spowoduje likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych, nie występujących na analizowanym terenie.

Realizacja inwestycji może mieć wpływ na walory widokowe chronione w Obszarze. Celem ich ochrony należy wprowadzić zieleń izolacyjno – osłonową, na obrzeżach terenu i innych elementów zagospodarowania, agresywnych dla krajobrazu, w szczególności na styku z istniejącym układem komunikacji publicznej. Właściwe oddtworzenie walorów krajobrazowych miejsca inwestycji będzie możliwe dopiero po zakończeniu eksploatacji i wykonaniu rekultywacji terenu.

Zasady zagospodarowania terenu określone w projektowanej zmianie studium są zgodne z działaniami w zakresie czynnej ochrony ekosystemów obowiązującymi na terenie Suchedniowsko - Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, wyznaczonymi Uchwałą Nr XLIX/880/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Suchedniowsko – Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 25 listopada 2014 r., Poz.

3154). Ustalenia zmiany studium spełniają warunki odstępstwa od obowiązujących zakazów określonych w powyższej uchwale i nie wywołają znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody analizowanego obszaru.

Ustalenia zmiany studium nie będą miały wpływu na inne obszary chronionego krajobrazu, oddalone od terenu planowanej inwestycji, w tym na:

- **Konecko – Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu**, położony na północ od obszaru objętego zmianą studium, w odległości ok. 0,09 km,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej**, położony na wschód od obszaru objętego zmianą studium, w odległości ok. 4,43 km,
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Lasy Przysusko – Szydłowieckie**, położony na północ od obszaru objętego zmianą studium, w odległości ok. 5,37 km,
- **Sieradowicki Obszar Chronionego Krajobrazu**, położony na południowy – wschód od obszaru objętego zmianą studium, w odległości ok. 6,62 km, oraz
- **Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu**, położony na południe od obszaru objętego zmianą studium, w odległości ok. 9,93 km.

#### **d) Wpływ na obszary Natura 2000**

W granicach zmiany studium nie występują obszary Natura 2000. Najbliżej od granic opracowania znajdują się następujące mające znaczenie dla Wspólnoty obszary zaliczane do kontynentalnego regionu biogeograficznego:

- „Lasy Suchedniowskie” o kodzie TZW: PLH260010, położony na południe od obszaru objętego zmianą studium, w odległości ok. 0,58 km.
- „Lasy Skarżyskie”, o kodzie TZW: PLH260011, położony na północ od obszaru objętego zmianą studium, w odległości ok. 3,22 km.
- „Uroczysko Pięty”, o kodzie TZW: PLH260012, położony na zachód od obszaru objętego zmianą studium, w odległości ok. 4,95 km.
- „Ostoja Sieradowicka” o kodzie TZW: PLH260031, położona na południowy – wschód od obszaru objętego zmianą studium, w odległości ok. 9,02 km.
- „Dolina Czarnej”, o kodzie TZW: PLH260015, położony na zachód od obszaru objętego zmianą studium, w odległości ok. 9,04 km.

Przedmiotem ochrony obszarów Natura 2000 mających znaczenie dla Wspólnoty jest ochrona siedlisk przyrodniczych, gatunków zwierząt i roślin ze szczególnym wskazaniem siedlisk i gatunków o znaczeniu priorytetowym, wskazanych w załącznikach do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Tekst jednolity z 2014 r., poz.1713).

**Wydobycie piasku w kopalni „Wołów” nie będzie oddziaływać na mające znaczenie dla Wspólnoty obszary Natura 2000.** Kopalnia będzie niewielkim obiektem o lokalnym znaczeniu. Piasek będzie wydobywany wyłącznie z udokumentowanych zasobów zlokalizowanych w całości powyżej zwierciadła wody gruntowej. Zostanie dodatkowo zachowana 1,0 m sucha półka ochronna, zlokalizowana nad spągiem udokumentowanego złoża, chroniąca wody podziemne przed ewentualną migracją zanieczyszczeń. Teren zmiany studium nie stanowi cennego miejsca żerowania dla gatunków objętych ochroną w wyżej wymienionych obszarach.

#### **g) Wpływ na ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów**

W granicach gminy Bliżyn prowadzone były badania mające na celu udokumentowanie istniejących siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt, o których mówi Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000. (Tekst jednolity z 2014 r., poz.1713).

Powyższe dane zostały udostępnione na wniosek Wójta Gminy Bliżyn, dla potrzeb opracowania „Prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn, obejmującego teren miejscowości Gilów, Gostków, Jastrzębia, Wojtyniów i Wołów”, przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Kielcach, w dniu 17.11.2011 r., w postaci płyty CD z danymi w formacie \*.shp, układ 1992, będącej załącznikiem do pisma znak: WSI.0123.91.2011.MN. Teren niniejszej zmiany studium znajduje się w granicach objętych udostępnionymi danymi.

Przekazane dane pochodzą z opracowań:

- Wyniki prac Wojewódzkich Zespołów Specjalistycznych zleconych przez Ministerstwo Środowiska, przekazane z generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
- „Inwentaryzacji wielkoobszarowej siedlisk przyrodniczych i gatunków w aspekcie sieci Natura 2000 w Polsce” – wykonana przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w latach 2006-2007, przekazane z generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Z przekazanych dokumentów wynika, że w granicach analizowanej zmiany studium nie występują siedliska i stanowiska chronionych roślin, zwierząt i grzybów, podlegające ochronie.

Budowa kopalni wymaga całkowitego usunięcia istniejącej szaty roślinnej z terenu planowanego wydobycia piasku. Zniszczeniu ulegnie fragment powszechnego w Polsce siedliska boru świeżego. Wycinka niewielkiego, odizolowanego lasu, a wraz z nią pospolitych gatunków, nie spowoduje ich zaniku, nie spowoduje fragmentaryzacji cennych siedlisk, wpłynie jedynie na ograniczenie ilościowe populacji.

Planowane prace wydobywcze nie będą miały bezpośredniego wpływu na gatunki zwierząt. Występujące gatunki zwierząt są szeroko rozpowszechnione w kraju i w regionie. Prowadzona

działalność wydobywcza nie doprowadzi do zaniku tych gatunków z rejonu inwestycji, co wynika z ich dużej plastyczności siedliskowej. Realizacja inwestycji spowoduje jedynie ograniczenie terytorialne lub zmianą ewentualnych żerowisk, miejsc gniazdowania i nor. Nie będzie miała istotnego wpływu na stan ich populacji.

W celu ochrony gniazdujących ptaków, wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić od 16 października do 28 lutego.

Na podstawie powyższego należy stwierdzić, że **realizacja odkrywkowej kopalni piasku z punktu widzenia ochrony zwierząt, roślin i grzybów jest dopuszczalna i nie będzie miała istotnego wpływu na stan zachowania flory i fauny, w tym gatunków chronionych.**

### **7.3. Rozwiązania eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływania na środowisko, przedstawione w projekcie**

W celu zminimalizowania uciążliwości dla środowiska przyrodniczego, realizacja odkrywkowej kopalni piasków „Wołów”, powinna spełniać poniższe zalecenia:

- Wykorzystanie do wydobycia nowoczesnej technologii, która ograniczy do granic opracowania potencjalny wpływ inwestycji na środowisko, ograniczy hałas, wibracje i zanieczyszczenie powietrza oraz zagwarantuje brak oddziaływania na zasoby wód.
- W pracy kopalni należy zastosować wysokiej klasy maszyny i urządzenia, utrzymywać je we właściwym stanie technicznym i stosować wyłącznie, gdy są sprawne.
- Nakazuje się prowadzenie eksploatacji wyłącznie powyżej poziomu wód podziemnych.
- Konieczne jest zapewnienie warunków bezpiecznej eksploatacji złoża.
- Ze względu na bliskie sąsiedztwo z rzeką Kamienną, nie należy prowadzić tankowania i napraw pojazdów nad wodą oraz nie parkować maszyn na tym terenie.
- Należy zadbać o zachowanie szczególnych standardów ochrony wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z paliw i płynów eksploatacyjnych maszyn i urządzeń używanych na terenie inwestycji.
- Należy zadbać o bezpieczne przechowywanie olejów, smarów, produktów naftowych, odpadów niebezpiecznych.
- Powstające odpady należy segregować i gromadzić w indywidualnych pojemnikach oraz należy zapewnić wywóz/utyлизację odpadów przez wyspecjalizowane firmy.
- Należy prowadzić prace realizacyjne i wydobywczych wyłącznie w porze dziennej.
- Należy zapewnić dostęp na terenie kopalni do przenośnych kontenerowych urządzeń sanitarnych, oraz zapewnić wywóz nieczystości do oczyszczalni ścieków.
- Należy zapewnić pracownikom dostępność do wody pitnej, dowożonej na teren inwestycji.
- Ewentualne obiekty socjalne zaleca się ogrzewać z wykorzystaniem paliw „ekologicznych” kolektorów słonecznych lub energii elektrycznej.

- Wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków tj. między 16 października a 28 lutego.
- Należy wprowadzić zieleń izolacyjno – osłonową na obrzeżach inwestycji, co zapewni ochronę walorów krajobrazowych obszaru, ograniczy rozprzeszczeranie się pyłów podczas eksploatacji prowadzonej przy suchej i wietrznej pogodzie, oraz częściowo wytłumi hałas towarzyszący pracy kopalni.
- Zdjęty humusu należy właściwie zabezpieczyć celem późniejszego wykorzystania do rekultywacji terenu kopalni lub podniesienia żyzności innych terenów.
- Konieczne jest zabezpieczenie terenu inwestycji przed przypadkowym wpadnięciem do wyrobiska ludzi i zwierząt.
- Należy opracować projekt rekultywacji oraz zapewnić jego realizację po zakończeniu wydobywania. Najkorzystniejsza jest rekultywacja w kierunku leśnym.
- W wyrobisku nie mogą powstać tereny przemysłowe, ze względu na zwiększoną możliwość migracji zanieczyszczeń do wód.

#### **7.4. Możliwości rozwiązań alternatywnych do zawartych w projektowanym dokumencie oraz trudności w ich określeniu**

Projektowana zmiana studium nie określa rozwiązań alternatywnych dla budowy planowanej kopalni „Wołów”. Teren opracowywanej zmiany studium został ograniczony do obszaru, na którym przeprowadzono badania geologiczne i udokumentowano złoża piasków. Nie jest możliwe wyznaczenie terenu kopalni w innym miejscu, poza udokumentowanym złożem.

Jedyną alternatywą dla realizacji założeń zawartych w projektowanym dokumencie jest zachowanie obecnego – leśnego – użytkowania terenu, odstąpienie od planów budowy kopalni i pozostawienie udokumentowanego złoża bez wydobywania.

Kopalnia wybudowana z zachowaniem wszystkich obowiązujących przepisów prawnych zapewnia bezpieczne i racjonalne wykorzystanie naturalnych złóż, objętych ochroną prawną. Wydobywanie przez przypadkowe osoby, bez pozyskania stosownej koncesji na wydobywanie może sprzyjać migracji zanieczyszczeń do środowiska, zagrozić bezpieczeństwu ludzi. Nie będzie również zapewniona właściwa rekultywacja obszaru. Przy braku realizacji kopalni nie zostaną zapewnione ekonomiczne potrzeby ludności oraz spadną dochody gminy z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej.

## 8. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

**Przedmiotem opracowania** jest prognoza oddziaływania na środowisko do „Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn”, obejmującej teren udokumentowanego złoża piasków czwartorzędowych „Wołów”, w miejscowości Wołów, zwana dalej „zmianą studium”.

Zmiana studium została zainicjowana Uchwałą Nr XXXIV/215/2013 Rady Gminy Bliżyn w sprawie przystąpienia do sporządzenia Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn.

**Przedmiotem zmiany studium** jest wprowadzenie udokumentowanego złoża piasków czwartorzędowych „Wołów”, położonego na części działki nr 639 w miejscowości Wołów, w gminie Bliżyn, wraz ze zmianami jakie wynikną w trakcie prac nad opracowaniem. Zmiana studium obejmuje część tekstową i część graficzną.

**Celem niniejszej prognozy** jest ocena skutków dla środowiska wydobycia piasków ze złoża „Wołów” w miejscowości Wołów. Opracowujący prognozę, jej zakres i stopień szczegółowości, uzgodnił z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Państwowym Inspektorem Sanitarnym w Skarżysku – Kamiennej. Prognoza została opracowana w oparciu o aktualnie obowiązujące ustawy i rozporządzenia.

Prognoza jest oceną oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium oraz w przypadku wyodrębnienia niekorzystnych zmian, propozycją ich modyfikacji w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu na środowisko.

W dokumencie prognozy oddziaływania na środowisko do zmiany studium zastosowano metodę opisową, syntezę tabelaryczną oraz analizę graficzną, co skutkowało przedstawieniem części tekstowej opracowania oraz załącznika graficznego.

Ze względu na znaczne oddalenie terenu objętego zmianą studium od granic Państwa **nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.**

### Charakterystyka istniejącego stanu środowiska

**Różnorodność biologiczna.** Na obszarze zmiany studium występują wyłącznie tereny leśne zaliczane do klasy LsVI. Jest to las gospodarczy, częściowo zdewastowany przez wcześniejszą dorywczą eksploatację piasku i nie odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi. Zaliczany jest do siedliska boru świeżego – najbliższej rozpowszechnionego w kraju.

**Zwierzęta.** W lesie tym sporadycznie mogą pojawiać się zwierzęta, które przywędrują z innych terenów, w tym np. lisy, zające. Częściej spotkamy pospolite gatunki tj.: jeż, kret, wiewiórka i nornica, mysz polna, chomik europejski. Najłatwiej jest zaobserwować ptaki, występujące w pobliżu terenów zamieszkałych, wśród których przeważają ptaki wróblowate. Okresowo może pojawiać się bocian biały, jarząbek, dzięcioły i inne ptaki.

**Roślinność.** Zgodnie z „Uproszczonym planem urządzania lasu wsi Wołów...”, jest to las prywatny, porośnięty głównie drzewostanem sosnowym, z pewną domieszką brzozy oraz pojedynczymi osikami i dębami. W runie występują mchy, wrzosy, borówki oraz kępkowe trawy.

**Jakość powietrza.** Na terenie gminy Bliżyn, nie występują obiekty mogące stanowić istotne źródło zanieczyszczenia powietrza. Niskie są również emisje zanieczyszczeń w całym powiecie skarżyskim. W całej strefie świętokrzyskiej (poza miastem Kielce), w kryterium ochrony zdrowia, notuje się przekroczenia zawartości pyłu zawieszzonego, rakotwórczego benzopirenu, oraz ozonu. W kryterium ochrony roślin, notuje się przekroczenia zawartości ozonu.

**Wody powierzchniowe.** Obszar położony jest w zlewni rzeki Kamiennej, która odwadnia opisywany teren. Stan wód rzeki Kamiennej, na odcinku Kamienna do Bernatki, wykazał pod względem elementów biologicznych klasę III. Ogólna klasa elementów fizykochemicznych wykazała klasę II, stan chemiczny wód był dobry. Ogólny stan wód oceniono na zły. Teren zmiany studium znajduje się **poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią.**

**Wody podziemne.** Obszar zmiany studium położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 415 „Górna Kamienna”. Najbliższy punkt, w którym badano jakość wody w zbiorniku, znajduje się na terenie miasta Skarżysko – Kamienna. Wody te stanowią część Jednolitych Wód Podziemnych Nr 101. Badania wykazały poprawę, wodę II klasy jakości.

W obrębie złoża „Wołów” wykonano 5 otworów badawczych. We wszystkich otworach stwierdzono występowanie wód podziemnych na głębokościach od 8,2 m do 11,6 m. Średnia rzędna położenia zwierciadła wód podziemnych w obrębie złoża wynosi 242,1 m n.p.m. Wody podziemne w obrębie złoża płyną od północy w kierunku południowo – wschodnim ku podstawie drenażu, którą stanowi rzeka Kamienna.

**Rzeźba terenu i jej przekształcenie.** Teren zmiany studium stanowi niewielkie wzniesie porośnięte lasem, położone po północnej stronie doliny rzeki Kamiennej. Najwyżej położony punkt osiąga rzędna terenu 253,4 m n.p.m. Najniżej położony punkt ma wysokość 246,9 m n.p.m. Lokalna różnica wysokości wynosi 6,5 m. Wierzchowina wzniesienia jest wypłaszczona, stoki południowy i południowo zachodni są łagodne, stok wschodni jest stromy, gwałtownie opadający w stronę doliny rzeki Kamiennej.

Teren objęty opracowaniem, w północnej części, jest częściowo zdewastowany. Pokryty jest licznymi uskokami, skarpami i dołami, o głębokości do 3,0 m, stanowiącymi pozostałości „dzikiej” eksploatacji pisków prowadzonych w niniejszym terenie.

Krajobraz w miejscu odkrywkowej kopalni piasku ulega trwałemu przekształceniu. Zniszczeniu ulega szata roślinna, powstaje wyrobisko górnicze, hałda utworzona z gleby zalegającej nad złożem. Zaistniały stan środowiska ulega naprawie dopiero po przeprowadzeniu rekultywacji terenu.

**Gleby.** Na obszarze zmiany studium występują gleby wytworzone na piaskach luźnych, zaliczane do gleb bielcowych właściwych, kwaśnych, o bardzo niskiej miąższości (0,1 do 0,2 m). Pod względem klasyfikacji bonitacyjnej, gleby te należą do klasy VI i kompleksu 7 żytnio –

łubinowego (gleby najslabsze nie przydatne do użytkowania rolniczego). Gleby te są silnie zagrożone są erozją wodną i wietrzną. Nie są zanieczyszczone przez metale ciężkie.

**Zasoby naturalne.** Opracowanie obejmuje całe udokumentowane (w kat. C<sub>1</sub>) złoża piasków czwartorzędowych „Wołów”. Złoże zajmuje część części działki nr 639 w Wołowie. Zasoby geologiczne złoża wynoszą 333 016 Mg (ton). Kubatura zasobów złoża wynosi 189 214,0 m<sup>3</sup>. Złoże ma powierzchnię 19 878 m<sup>2</sup>. Piasek ze złoża nadaje się do betonów zwykłych i do zapraw, a ponadto w drogownictwie na nasypy, do stabilizacji cementu, do chudego betonu oraz do mas bitumicznych.

Złoże budują piaski średnioziarniste, barwy żółtej i jasnożółtej o średniej miąższości 9,38 m. Złoże jest typu pokładowego, podłoże złoża stanowią piski zawodnione. Spąg złoża (jego dno) udokumentowano na rzędnej 242,0 m n.p.m.

**Dziedzictwo kulturowe i zabytki.** W granicach opracowania **nie znajdują się**: stanowiska archeologiczne, obiekty zabytkowe, ani dobra kultury współczesnej wymagające ochrony.

Obszar znajduje się w granicach projektowanego Parku Kulturowego „Dolina Kamiennej”, stanowiący formę ochrony dziedzictwa kulturowego Staropolskiego Okręgu Przemysłowego.

### **Obszary podlegające ochronie**

Obszar opracowania znajduje się w granicach **Suchedniowsko – Obłęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu..**

Aktualny przebieg granic i zasady ochrony na terenie Obszaru wyznaczył Sejmik Województwa Świętokrzyskiego Uchwałą Nr XLIX/880/14 z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Suchedniowsko – Obłęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Uchwała wyznacza Obszar położony jest na terenie otuliny Suchedniowsko-Obłęgarskiego Parku Krajobrazowego, jego powierzchnię, opis granic, działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy obowiązujące na terenie obszaru.

**Ochrona zasobów wodnych.** Obszar opracowania znajduje się blisko nurtu rzeki Kamiennej. Tak bliskie sąsiedztwo rzeki wymusza na Inwestorze prowadzącym wydobywanie zachowanie szczególnych standardów ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z paliw i płynów eksploatacyjnych maszyn i urządzeń używanych do wydobycia kopaliny. Inwestor musi zadbać o stosowanie wyłącznie sprawnych maszyn i urządzeń, nie prowadzić tankowania i napraw pojazdów nad rzeką oraz nie parkować maszyn na tym terenie.

Dokumentacja hydrogeologiczna zbiornika GZWP Nr 415 – „Górna Kamienna” zakazuje wydobywania kopaliny na skalę przemysłową, w tym szczególnie z odwadnianiem górotworu oraz zakazuje lokalizacji inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Planowana kopania piasku będzie niewielkim obiektem, o powierzchni mniejszej niż 2,0 ha i wydobyciu rocznym nieprzekraczającym 20 000 m<sup>3</sup>. Kopalnia będzie miała znaczenie lokalne, a nie przemysłowe. Wydobycie piasku przewiduje się wyłącznie w warstwie suchej oraz pozostawienie 1,0 m suchej półki ochronnej nad zwierciadłem wód podziemnych. Wydobycie zostanie zakończone na rzędnej 241,0 m n.p.m.



Inwestor powinien zastosować nowoczesną technologię wydobycia, gwarantującą brak negatywnego oddziaływania na zasoby wód. Po zakończeniu eksploatacji teren złoża powinien być właściwie zrehabilitowany. W wyrobisku nie mogą powstać tereny przemysłowe, ze względu na zwiększoną możliwość migracji zanieczyszczeń do wód. Najkorzystniejsza jest rekultywacja w kierunku leśnym.

**Ochrona gruntów rolnych i leśnych.** Teren objęty zmianą studium stanowią prywatne grunty leśne (LsVI) wymagające uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne. Zgodę na zmianę przeznaczenia wydaje się na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu. Zgodę należy uzyskać od Marszałka Województwa Świętokrzyskiego, wyrażonej po uzyskaniu opinii Świętokrzyskiej Izby Rolniczej.

**Cele ochrony środowiska** ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i powiatowym, istotne z punktu widzenia niniejszego dokumentu, zostały w nim **uwzględnione w całości.**

#### **Czynniki mogące pogorszyć stan środowiska objętego niniejszą analizą**

**Pobór wód.** Wydobywanie kopaliny nie wymaga dostarczenia wody do celów technologicznych. Zaopatrzenie terenu kopalni „Wołów” w wodę pitną dla pracowników należy zrealizować z przenośnych zbiorników na wodę.

**Odprowadzanie ścieków.** Planowana inwestycja nie wytwarza ścieków przemysłowych i nie będzie wymagać odprowadzenia wód złożowych. Ścieki sanitarno – bytowe z terenu kopalni należy odprowadzić do przenośnych kontenerowych urządzeń sanitarnych. Wody deszczowe będą odprowadzane powierzchniowo po terenie działki.

**Gromadzenie odpadów.** Odpady komunalne należy gromadzić w indywidualnych pojemnikach i zapewnić wywóz odpadów przez wyspecjalizowaną firmę na wysypisko, zgodnie z zasadami przyjętymi w gminie Bliżyn. W celu ograniczenia ilości wywożonych odpadów powinno się wprowadzić segregację odpadów i odzysk surowców wtórnych.

**Działalność wydobywcza.** Zmiana studium przewiduje eksploatację złoża piasków „Wołów” po uzyskaniu przez Inwestora Koncesji na jego wydobycie. Kubatura zasobów pozwoli na ok. 10 letni okres funkcjonowania kopalni. Planowana eksploatacja będzie odkrywkowa, wgłębna, z użyciem koparek i ładowarek; nie przewiduje się przeróbki kopaliny; do eksploatacji przewidziana jest wyłącznie udokumentowana sucha warstwa złoża, położona powyżej zwierciadła wody gruntowej z pozostawieniem półki ochronnej o grubości ok. 1,0 m. Obecnie nie jest ustalony przewidywany sposób rekultywacji wyrobiska. Optymalne jest zalesienie, możliwe jest też częściowe lub całkowite wypełnienie wyrobiska poeksploatacyjnego masami ziemnymi.

Potencjalnymi zagrożeniami eksploatacji są: obsunięcie skarp wyrobiska oraz zagrożenia związane z wystąpieniem deszczów nawalnych. Eksploatacja powierzchniowa będzie wiązać się z

całkowitym zniszczeniem szaty roślinnej w miejscu planowanego wyrobiska. Na terenie kopalni należy usunąć nadkład gleby, który może być składowany w postaci hałdy nadpowierzchniowej.

**Spodziewana skala oddziaływania projektowanej kopalni na środowisko i tereny sąsiadujące będzie nieznaczna i dotyczyć będzie przede wszystkim niekorzystnych zmian w krajobrazie,** które zostaną złagodzone przez wprowadzenie zieleni izolującej. Zwiększy się też hałas wynikający z pracy maszyn i obsługi komunikacyjnej terenu projektowanej kopalni.

Planowana kopalnia, dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii wydobywania, nie będzie wywierać żadnego negatywnego wpływu na zdrowie i życie ludzi. Pomiędzy terenem projektowanego wydobywania a terenem zabudowy mieszkaniowej znajduje się pas terenu leśnego, stanowiącego naturalną izolację krajobrazowo – przestrzenną. Dokumentacja geologiczna nie przewiduje konieczności wyznaczenia filara ochronnego dla planowanego wydobywania. Nie przewiduje się kumulowania oddziaływań wydobywania w kopalni „Wołów” z innymi obiektami przemysłowymi i wydobywczymi.

**Komunikacja.** Wydobywanie prowadzone będzie za pomocą koparek i ładowarek przenoszących wybrany piasek na samochody ciężarowe, transportujące urobek poza teren kopalni. Nie przewiduje wydobywania i transportu w porze nocnej. Zmiana studium do obsługi kopalni wskazuje drogę powiatową Nr 0444 T, graniczącą od północy z terenem projektowanej inwestycji.

Ze względu na niewielkie wydobywanie ruch samochodów ciężarowych obsługujących teren kopalni będzie niewielki i nie będzie powodował uciążliwości dla mieszkańców Wołowa.

**Pola elektromagnetyczne.** W granicach zmiany studium nie występują maszty telefonii komórkowej. Zasilenie w energię elektryczną terenu inwestycji będzie realizowane za pomocą linii niskiego napięcia, przebiegającej obecnie przez środek terenu. Inwestor powinien wydzielić ze złoża pasa ochronny dla niniejszej linii lub powinien przełożyć linię poza granice złoża.

**Hałas.** Źródłem hałasu w granicach inwestycji będzie praca koparek i ładowarek oraz ruch samochodów ciężarowych wywożących kopalinę poza teren inwestycji. Dla terenu inwestycji zmiana studium nie wyznacza dopuszczalnych poziomów hałasu. Inwestycja nie będzie uciążliwa dla pobliskiej zabudowy mieszkaniowej

**W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu** na analizowanym terenie nie będzie mogła powstać kopalnia piasku „Wołów” i teren zostanie w dotychczasowym leśnym użytkowaniu. Istniejący las będzie stopniowo degradowany przez dorywczą eksploatację piasku. Przy braku wydobywania, w północnej części lasu, zacznie się odradzać naturalna warstwa runa i podszytu leśnego, w miejscach obecnie jej pozbawionej. W perspektywie wielu lat, po wzroście ilości naturalnego humusu w glebie i podniesieniu się żyzności środowiska, na terenie opracowania, stopniowo nastąpi zamiana istniejącego siedliska borów świeżych i jego stopniowe przekształcanie się w siedliska lasu mieszanego.

W granicach projektowanej zmiany studium znalazło się jedno przedsięwzięcie: **wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową**, wymagające uruchomienia procedury przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, bez względu na powierzchnię obszaru górniczego, gdy jest położone::

- na terenie gruntów leśnych,
- na obszarach objętych formami ochrony przyrody,
- w odległości do 250,0 m od terenów chronionych przed hałasem.

**Załącznik graficzny** do prognozy został wykonany na rysunku kierunków rozwoju niniejszej zmiany studium. Ze względu na mały obszar objęty zmianą, cały obszar opracowania oznaczono kolorem fioletowym i opisano jako: **teren projektowanego zagospodarowania, mogący wywierać potencjalnie niekorzystny wpływ na środowisko**.

Wykonano również **analizę tabelaryczną** podsumowującą wpływ poszczególnych elementów projektowanego zagospodarowania na elementy środowiska przyrodniczego obszaru objętego zmianą.

#### **Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody**

**Wpływ na Suchedniowsko – Oblęgarski Park Krajobrazowy.** Planowane wydobywanie piasków w kopalni „Wołów” nie będzie oddziaływać na tereny Parku. Piasek będzie wydobywany z wyłącznie z suchej warstwy, dzięki czemu nie będzie oddziaływać niekorzystnie na wody powierzchniowe i podziemne, a tym samym nie będzie oddziaływać na obszar Parku.

**Wpływ na Suchedniowsko – Oblęgarski Obszar Chronionego Krajobrazu.** Realizacja kopalni nie spowoduje celowego zabijania dziko występujących zwierząt, jednak usunięcie szaty roślinnej i pokrywy glebowej może zmusić niewielkie zwierzęta mieszkające w norach i ptaki gniazdujące w granicach terenu do zmiany miejsca ich bytowania i żerowania. Działania te **zaliczane są do czynności zabronionych**, wyznaczonych w uchwale ustanawiającej obszar. Migracja zwierząt pospolitych, nie objętych ochroną, wymuszona działalnością gospodarczą człowieka, **nie spowoduje znaczącego oddziaływania na populacje zwierząt w regionie, nie wpłynie na ich liczebność, nie stanowi więc czynnika wykluczającego eksploatację złoża**. Udokumentowane złoża podlega ochronie prawnej i należy zapewnić jego racjonalne wykorzystanie. W celu ochrony zwierząt, wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić poza okresem gniazdowania ptaków i rozrodu zwierząt żyjących w norach.

Drzewa i krzewy, występujące na analizowanym terenie, nie stanowią zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych objętych zakazem niszczenia i likwidowania. Stanowią zgodnie z ewidencją gruntów las, którego nie dotyczą ograniczenia ustanowione Uchwałą.

Budowa kopalni „Wołów” nie spowoduje dokonywania zmian stosunków wodnych. Do wydobywania planowana jest wyłącznie sucha część złoża. Dodatkowo pozostawiona będzie 1,0 m sucha pólka ochronna, chroniąca przed migracją potencjalnych zanieczyszczeń oraz umożliwiającą

zachowanie naturalnego, niezaburzonego kierunku spływu wód w obszarze. Realizacja inwestycji nie spowoduje likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych, nie występujących na analizowanym terenie.

Realizacja inwestycji może mieć wpływ na walory widokowe chronione w Obszarze. Celem ich ochrony należy wprowadzić zieleń izolacyjno – osłonową, na obrzeżach terenu. Właściwe oddtworzenie walorów krajobrazowych będzie możliwe dopiero po zakończeniu eksploatacji i wykonaniu rekultywacji terenu.

**Wpływ na obszary Natura 2000.** Wydobycie piasku w kopalni „Wołów” nie będzie oddziaływać na mające znaczenie dla Wspólnoty obszary Natura 2000. Kopalnia będzie niewielkim obiektem o lokalnym znaczeniu. Piasek będzie wydobywany wyłącznie z zasobów zlokalizowanych w całości powyżej zwierciadła wody gruntowej. Zostanie dodatkowo zachowana 1,0 m sucha półka ochronna, zlokalizowana nad dnem złoża. Teren zmiany studium nie stanowi cennego miejsca żerowania dla gatunków objętych ochroną w wyżej wymienionych obszarach.

**Wpływ na ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów.** W granicach zmiany studium nie występują siedliska i stanowiska chronionych roślin, zwierząt i grzybów, podlegających ochronie.

Budowa kopalni wymaga całkowitego usunięcia istniejącej szaty roślinnej. Zniszczeniu ulegnie fragment powszechnego w Polsce siedliska boru świeżego. Wycinka niewielkiego lasu, a wraz z nią pospolitych gatunków, nie spowoduje ich zaniku, nie spowoduje fragmentaryzacji cennych siedlisk, wpłynie jedynie na ograniczenie ilościowej populacji.

Planowane prace wydobywcze nie będą miały bezpośredniego wpływu na gatunki zwierząt. Wydobycie nie doprowadzi do zaniku gatunków z rejonu inwestycji. Realizacja inwestycji spowoduje jedynie ograniczenie terytorialne lub zmianą ewentualnych żerowisk, miejsc gniazdowania i nor. W celu ochrony gniazdujących ptaków, wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić od 16 października do 28 lutego.

**W celu zminimalizowania uciążliwości dla środowiska przyrodniczego,** realizacja odkrywkowej kopalni piasków „Wołów”, powinna spełniać rozwiązania eliminujące i ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko, szczegółowo przedstawione w projekcie.

Projektowana zmiana studium **nie określa rozwiązań alternatywnych** dla budowy planowanej kopalni „Wołów”. Teren opracowywanej zmiany studium został ograniczony do obszaru, na którym przeprowadzono badania geologiczne i udokumentowano złoża piasków. Nie jest możliwe wyznaczenie terenu kopalni w innym miejscu, poza udokumentowanym złożem.

## 9. Literatura

1. Cywicki R., 2008, „Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bliżyn”. Biuro Geologiczno-Fizjograficzne „Geo-Fiz” w Kielcach.
2. Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.
3. Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG.
4. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny.
5. Gumiński R., 1948, „Próba wydzielenia dzielnic rolniczo – klimatycznych”, Przegląd Meteorologiczny i Hydrologiczny 1,1.
6. Kleczkowski A., 1988, „Mapa obszarów Głównych Obszarów Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony”, Instytut Hydrogeologii i Hydrologii Inżynierskiej AGH w Krakowie.
7. Kondracki J., 2000, „Geografia regionalna Polski”, PWN, Warszawa.
8. Matuszkiewicz J. M., 2001, „Zespoły leśne Polski”, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
9. Okołowicz W., Martyn D., „Próba kompleksowej regionalizacji klimatu Polski”, Prace i Studia IGUW, Warszawa.
10. Praca zbiorowa 2014, „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2013 r.”, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
11. Praca zbiorowa (red.) Szuba M., 2002, „Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka”, Biuro Konsultingowo – Inżynierskie „EKO – MARK”, Wrocław.
12. Praca zbiorowa, 2014, „Opracowanie ekofizjograficzne do Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn, obejmującej teren udokumentowanego złoża piasków czwartorzędowych „Wołów” w miejscowości Wołów”. Biuro Planowania Przestrzennego Związku Międzygminnego Spółka z o.o. w Kielcach.
13. Praca zbiorowa, 2014, „Aneks do opracowanie ekofizjograficzne do Zmiany Nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn, obejmującej teren udokumentowanego złoża piasków czwartorzędowych „Wołów” w miejscowości Wołów”. Biuro Planowania Przestrzennego Związku Międzygminnego Spółka z o.o. w Kielcach.
14. Praca zbiorowa, 2010, „Opracowaniem ekofizjograficzne do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bliżyn, zmiany części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu sołectwa Brzeście oraz zmiany części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Gilów 1” na obszarze gminy Bliżyn”,. Związkowe

Biuro Planowania Przestrzennego w Kielcach.

15. Praca zbiorowa, 2004, „Studium dla obszarów nieobwałowanych narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Obszary zagrożenia powodziowego rzeka Kamienna”, opracowanie Małopolskiej Grupy Geodezyjno-Projektowej S.A. w Tarnowie na zlecenie RZGW w Warszawie, Urząd Gminy w Bliżynie, Bliżyn.
16. Praca zbiorowa (red.) Zawadzki S., 1999, „Gleboznawstwo. Podręcznik dla studentów” PWRiL, Warszawa.
17. Romer E., 1949, „Regiony klimatyczne Polski”, Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, Wrocław.