

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DO PROJEKTU

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KOŻUCHÓW

gmina Kożuchów
powiat nowosolski
województwo lubuskie

Opracowanie:

dr inż. Jakub Kostecki

kwiecień 2017 r.

Spis treści

1. Informacje o projektowanym dokumencie.....	4
1.1. Główne cele opracowania	4
1.2. Powiązania opracowania z innymi dokumentami.....	4
1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.....	6
1.4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	6
1.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu projektowanego dokumentu na środowisko.....	6
1.6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	6
2. Stan środowiska w obszarze objętym projektowanym dokumentem.....	8
2.1. Istniejący stan środowiska i potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	8
2.1.1. Powietrze	8
2.1.2. Wody powierzchniowe i podziemne.....	8
2.1.3. Gleby i ukształtowanie powierzchni	9
2.1.4. Klimat akustyczny	10
2.1.5. Pole elektromagnetyczne	10
2.1.6. Struktura przyrodnicza	11
2.1.7. Obszary chronione	11
2.1.7.1. Parki narodowe.....	11
2.1.7.2. Rezerваты przyrody	11
2.1.7.3. Parki krajobrazowe	12
2.1.7.4. Obszary chronionego krajobrazu	12
2.1.7.5. Obszary Natura 2000.....	12
2.1.7.6. Pomniki przyrody	14
2.1.7.7. Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej.....	14
2.1.7.8. Użytki ekologiczne	14
2.1.7.9. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.....	14
2.1.7.10. Siedliska przyrodnicze	15
2.1.7.11. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów	15
2.1.8. Surowce mineralne	15
2.1.9. Gospodarka wodno-ściekowa i odpadowa	15
2.1.10. Antropopresja.....	16
2.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	16

2.3. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....	16
2.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu.....	17
2.5. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów	17
2.6. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, skumulowane z innymi przypadkami urbanizacji w tym obszarze, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na poszczególne elementy środowiska.....	18
2.6.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną i siedliska przyrodnicze.....	19
2.6.2. Oddziaływanie na ludzi.....	21
2.6.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	22
2.6.4. Oddziaływanie na powietrze.....	23
2.6.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	23
2.6.6. Oddziaływanie na krajobraz	24
2.6.7. Oddziaływanie na klimat.....	25
2.6.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne	25
2.6.9. Oddziaływanie na zabytki.....	25
2.6.10. Oddziaływanie na dobra materialne	26
2.6.11. Zależności pomiędzy elementami środowiska i oddziaływaniami na te elementy	27
3. Przyjęte rozwiązania i proponowane rozwiązania alternatywne.....	27
3.1. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.....	27
3.2. Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru (albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub we współczesnej wiedzy)	28
4. Podsumowanie.....	28

1. Informacje o projektowanym dokumencie

Opracowanie dotyczy prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Koźuchów, opracowywanego w oparciu o uchwałę Rady Miejskiej w Koźuchowie nr LXIII/358/14 z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Koźuchów. Projekt ten zwany jest w dalszej części opracowania Studium lub projektem Studium

Organem wykonawczym przedmiotowej uchwały jest Burmistrz Koźuchowa. Na zlecenie w/w organu, projekt zmiany Studium opracowało Biuro Planowania Przestrzennego i Usług &MC sp. z o.o., ul. Kupiecka 21, 65-426 Zielona Góra.

1.1. Główne cele opracowania

Projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Koźuchów opracowano w celu określenia przeznaczenia terenów i wyznaczenia linii rozgraniczających tereny o różnym przeznaczeniu lub zasadach zagospodarowania, oraz określenia kierunków ochrony i kształtowania ładu przestrzennego. Zasadniczym celem sporządzenia tego dokumentu jest uporządkowanie przestrzeni w obszarze objętym Studium, nadanie obszarom planistycznym nowych funkcji oraz ustanowienie podstawy merytorycznej i prawnej realizacji gospodarki funkcjonalno-przestrzennej na tych obszarach, w tym przedsięwzięć związanych z ustanowionymi funkcjami.

Głównym celem opracowania jest ustalenie oddziaływania skutków realizacji zapisów projektu Studium na środowisko oraz zdrowie i warunki życia ludzi, w tym:

- czystość powietrza atmosferycznego,
- gleby,
- wody powierzchniowe i gruntowe,
- poziom hałasu na przedmiotowym terenie i na obszarach przyległych,
- jakość powietrza atmosferycznego,
- stosunki wodne, w tym wody powierzchniowe i podziemne, z uwzględnieniem sposobu zagospodarowania wód opadowych oraz gromadzenia i odprowadzania ścieków komunalnych i przemysłowych,
- obszary leśne,
- formy ochrony przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000,
- formy krajobrazowe,
- sposób wykorzystania terenu przez zwierzęta,
- skumulowane oddziaływanie proponowanego zagospodarowania terenu z innymi przypadkami urbanizacji w tym obszarze.

1.2. Powiązania opracowania z innymi dokumentami

Podstawą sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Koźuchów, jest uchwała Rady Miejskiej w Koźuchowie nr LXIII/358/14 z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Koźuchów.

Prognozę oddziaływania na środowisko skutków realizacji w/w opracowano zgodnie z zapisami aktualnie obowiązujących aktów prawnych, w tym:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków.
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2016, poz. 1987 z p. zm.).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2016, poz. 1131 z p. zm.).
- 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 (t.j. Dz.U. 2016 poz. 353 z p. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2016 poz. 2134 z p. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2017, poz. 1073).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2017, poz. 519 z p. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2017, poz. 1121).
- Ustawa z dnia 03 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2015, poz. 909 z p. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016, poz. 1395).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016, poz. 1187).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016, poz. 85).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014, poz. 1800).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. 2014, poz. 1169).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. 2016, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. 2002 nr 155 poz. 1298).

W opracowaniu wykorzystano ponadto:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Koźuchów, tekst jednolity ze zmianami
- Strategia Rozwoju Gminy Koźuchów Na Lata 2012-2022 Projekt;
- Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Koźuchów Na Lata 2013-2015;
- mapy udostępnione przez zleceniodawcę,

- wyniki badań geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych, archiwalnych oraz aktualnych,
- analizy stanu środowiska zawarte w opracowaniach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze,
- dane z rejestru gruntów,
- decyzje w sprawie wpisania dóbr kultury do rejestru zabytków,
- dane z roczników statystycznych GUS,
- wizję terenu i wywiad środowiskowy,
- studium literatury związanej z tematem

1.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Niniejsze opracowanie opiera się na metodach porównawczo-opisowych oraz analizie matrycowej. Dokonano w nim analizy oddziaływań na środowisko projektowanych zapisów Studium, zarówno w oparciu o dane literaturowe, jak i wizję lokalną.

W celu rzeczywistego określenia oddziaływania postanowień Studium na środowisko, uzyskane dane poddano analizie w kontekście lokalnych uwarunkowań i specyfiki przyrodniczej analizowanego obszaru.

1.4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Ustalenia zapisów studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Kożuchów zostaną poddane procedurze formalno-prawnej, polegającej - między innymi na konsultacjach społecznych, określonych w art. 17 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2016, poz. 778 z p. zm).

W dalszym etapie, tzn. po zaistnieniu zmian, skutki oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć na środowisko analizowane będą przez organy administracji publicznej, z częstotliwością wynikającą z charakteru poszczególnych zadań inwestycyjnych.

1.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu projektowanego dokumentu na środowisko

Obszar opracowania znajduje się w południowej części województwa lubuskiego, w powiecie nowosolskim. Najbliżej położona zachodnia granica Polski znajduje się w odległości ok. 64 km w linii prostej, a granica południowa w odległości ok. 115 km.

Z uwagi na znaczną odległość terenu opracowania od granic kraju oraz lokalny charakter inwestycji nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania transgranicznego.

1.6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kożuchów, opracowywanego w oparciu o uchwałę Rady Miejskiej w Kożuchowie nr LXIII/358/14 z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Kożuchów.

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu studium opracowano w oparciu o obowiązujące akty prawne oraz uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w przedmiotowym opracowaniu, dokonanych z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim (WOOŚ-I.411.246.2015.RD) oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Nowej Soli (NZ.9022.1.12.2015).

Przeprowadzona analiza stanu środowiska w obszarze objętym zmianami wykazała, że projektowany sposób wykorzystania środowiska nie będzie oddziaływał negatywnie w sposób znaczny na abiotyczne i biotyczne komponenty środowiska.

Realizacja ustaleń projektu Studium nie koliduje z celami ochrony środowiska, ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Na terenie gminy występują obszary objęte ochroną prawną, w tym:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Śląskiej Ochli (nr 23) oraz położone nieco dalej od granic gminy Wzgórza Dalkowskie (nr 28) ok. 1,9 km, Dolina Brzeźnicy (nr 29) ok. 2,8 km i Nowosolska Dolina Odry (nr 21), ok. 4 km.
- fragment sieci Natura2000 OSO Broniszów PLH080033. Nieco dalej (ok. 2 km) położone są OSO Zimna Woda PLH080062 i Borowina PLH080030. W odległości ok. 4 km znajduje się OSO Nowosolska Dolina Odry PLH080014 oraz SOO Dolina Środkowej Odry PLB080004.
- liczne pomniki przyrody rozsiane po całej powierzchni gminy.
- użytki ekologiczne: Samsonki oraz Nad jeziorem Pierska. Dodatkowo w odległości ok 3-3,5 km znajdują się użytki ekologiczne Moczary oraz Żurawie Bagno.

Północny i północno-wschodni fragment gminy zalega na GZWP nr 301 Pradolina Zasięki-Nowa Sól i 302 Pradolina Barycz-Głogów. Południowa część gminy wschodzi w skład JCWPd nr 77, zaś centralna i północna JCWPd nr 78. Poziomy wodonośne przedzielone są utworami słabo przepuszczalnymi.

Biorąc pod uwagę rodzaj inwestycji i całokształt oddziaływań środowiskowych stwierdza się, że realizacja zapisów Studium nie spowoduje znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, a także stałych i chwilowych.

Mając na uwadze poszczególne uwarunkowania środowiskowe, w tym: czystość powietrza atmosferycznego, glebę, wody powierzchniowe i podziemne oraz poziom hałasu, można uznać, że w obszarze objętym zapisów Studium nie wystąpią negatywne oddziaływania na środowisko.

Nie przewiduje się wpływu ustaleń Studium na zmianę klimatu, m.in. ze względu na znikomą emisję ciepła do atmosfery oraz wzrost zagrożenia dla zabytków chronionych odrębnymi przepisami, w tym stanowisk archeologicznych.

Podsumowując, kompleksowa analiza poszczególnych uwarunkowań środowiskowych pozwoliła na ocenę tego obszaru w następujący sposób:

- uwarunkowania przyrodnicze nie determinują realizacji projektowanego przedsięwzięcia,
- w zbadanym obszarze nie stwierdza się konieczności stosowania ograniczeń wynikających z ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska, w tym obszarów Natura 2000,
- prawidłowe funkcjonowanie środowiska i zachowanie jego różnorodności przyrodniczej będzie zapewnione poprzez realizację założeń Studium zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

2. Stan środowiska w obszarze objętym projektowanym dokumentem

2.1. Istniejący stan środowiska i potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Obszar opracowania znajduje się w zachodniej części kraju, w południowej części województwa lubuskiego, w południowo-zachodniej części powiatu nowosolskiego. Sąsiaduje z 7 gminami. Od północy: gmina Zielona Góra, od wschodu: gmina Nowa Sól, od południowego wschodu: gmina Nowe Miasteczko, od południa: gmina Szprotawa, od południowego zachodu z gminą Żagań, od zachodu z gminą Brzeźnica, a od północnego zachodu z gminą Nowogród Bobrzański.

Pod względem usytuowania fizyczno-geograficznego teren opracowania leży na pograniczu dwóch krain geograficznych Wzgórz Dalkowskich (południowa część gminy) i Pradoliny Barucko-Głogowskiej (północna część gminy).

2.1.1. Powietrze

Na obszarze objętym opracowaniem dominuje klimat przejściowy, z cechami klimatu oceanicznego, co powoduje, że zimy są łagodne (69 dni), a lata (97 dni) ciepłe i bogate w opady atmosferyczne (622 mm). Średnia roczna temperatura wynosi + 8,2 °C. Uśłonecznienie w ciągu ostatnich lat było zmienne i zawierało się pomiędzy 1500-1900 godzin w roku. W analizowanym rejonie dominują wiatry z kierunków zachodnich (58 %).

Z uwagi na położenie na 2 jednostkach morfologicznych północna i południowa część gminy prezentuje nieco odmienne warunki klimatyczne. Obszar Obniżenia Nowosolskiego charakteryzuje się mało korzystnymi warunkami klimatu lokalnego z uwagi na duży stopień inwersyjności pogarszającej standardy termiczno – wilgotnościowe, natomiast obszar Wzgórz Dalkowskich charakteryzuje się korzystnymi warunkami klimatu lokalnego, wyrażającego się właściwymi parametrami termiczno – wilgotnościowymi i dobrym przewietrzaniem;

Z uwagi na ograniczoną ilość stacji pomiarowych, wg. danych WIOS w Zielonej Górze wykorzystano wyniki badań wykonanych w ramach Lubuskiej Sieci Monitoringu Zanieczyszczeń Powietrza, na którą składały się automatyczne oraz manualne stacje monitoringu powietrza działające ze względu na ochronę zdrowia, zlokalizowane w Gorzowie Wielkopolskim, Zielonej Górze, Wschowie, Sulęcinie oraz Żarach.

Ocena jakości powietrza na obszarze województwa lubuskiego według kryteriów określonych pod kątem ochrony roślin wykazała brak przekroczeń stężeń dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu, natomiast dokonując oceny stężeń ozonu stwierdzono przekroczenie wartości poziomu celu długoterminowego.

2.1.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Oś hydrograficzną obszaru stanowi rzeka Odra oraz jej liczne dopływy. Na terenie gminy głównymi ciekami wodnymi są:

- Czarna Struga (lewobrzeżny dopływ Odry, z dopływami Kanałem Kożuszną (Zygmuntówką) i Kanałem Mirotką, odwadniająca środkową i północną część gminy);
- Czarna Strużka wpadająca w rejonie Otynia do Śląskiej Ochli lewego dopływu Odry, odwadniająca niewielką, północną część gminy (obszar wsi Książ Śląski);

- Kanał Solanka (lewobrzeżny dopływ Odry) przepływa przez m. Lasocin, Bielice, Dziadoszyce, Zawada;
- Kanał Rudzica (Rudzianka) lewobrzeżny dopływ Kanału Solanka;
- Jażwiniec (ok. m. Czciradz i Sokołów)
- Brzeźnica (Brzeźniczanka) prawobrzeżny dopływ Bobru, odwadniająca południową część gminy (obszar wsi Stypułów).

W południowej części m. Kozuchów występuje kilka małych, bezimiennych zbiorników wodnych.

Hydroizobaty kształtują się tu na poziomie 1-2 m (na podst. mapy hydrograficznej regionu arkusz M-33-8-C). Lokalnie występują wypłylenia (Mirocin Średni – 0,7 m) oraz obniżenia zwierciadła (Cisów – 5,6 m). Na terenie gminy występują dwa poziomy wodonośne – trzeciorzędowy i czwartorzędowy. Perspektywiczny jest poziom czwartorzędowy, który występuje w postaci 2 warstw: swobodnej (do 120 m) oraz napiętej (do 8 m).

Południowa część gminy wschodzi w skład JCWPd nr 77, zaś centralna i północna JCWPd nr 78. Poziomy wodonośne przedzielone są utworami słabo przepuszczalnymi. Stan zbiornika oceniono jako dobry. Zbiornik nie jest zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Północny i północno-wschodni fragment gminy zalega na GZWP nr 301 Pradolina Zasięki-Nowa Sól i 302 Pradolina Barycz-Głogów. GZWP 301 zalega średnio na głębokości 30 m p.p.t. i wykazuje zasoby dyspozycyjne w ilości 91 tys. m³·dobę⁻¹. Całkowita powierzchnia zbiornika wynosi 236 km². GZWP 302 zajmuje powierzchnię 496,6 ha. zalega średnio na głębokości 30 m p.p.t. i wykazuje zasoby dyspozycyjne w ilości 59 tys. m³·dobę⁻¹.

Na terenie gminy wyróżnia się 8 części jednolitych wód powierzchniowych: RW600017155272, RW60001715528, RW60001715385, RW600017153869, RW600017153889, RW6000145369, RW600017153499, RW600018169276. Wszystkie zalicza się do jednolitych części wód rzecznych.

2.1.3. Gleby i ukształtowanie powierzchni

Analizowany obszar położony jest w obrębie plejstocenijskiej terasy rzecznej. Została ona wykształcona przez naprzemienne procesy akumulacji i erozji wód rzeczno-lodowcowych postępujących w kierunku Obniżenia Nowosolskiego.

Obszar opracowania znajdował się pod wpływem wielu zjawisk. Dominują utwory powstałe podczas zlodowacenia środkowopolskiego, występują tu również utwory czwartorzędowe, i neogenowe oraz pochodzące ze zlodowacenia północnopolskiego i południowopolskiego.

Z tego powodu teren gminy nie jest utworem jednorodnym, a mozaiką licznych utworów. Północna część gminy zbudowana jest z utworów piaszczystych. Występuje tu mozaika głównie piasków i żwirów z dodatkiem piasków eolicznych, mad rzecznych, torfu i namułu. W centralnej i południowej części gminy przeważają piaski i żwiry sandrowe, na które nakładają się od zachodu znajdują się żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych a od strony południowej gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe. W centralnej części terenu mogą lokalnie występować soczewki iłów, mułki, piaski i żwiry z węglem brunatnym, a od strony wschodniej lessy.

Na terenie gminy występuje wysokie zróżnicowanie utworów glebowych od gleb bielcowych (po mady). Wynika to z budowy geologicznej regionu i licznych przeobrażeń. Część południowa zdominowana jest przez gleby bielcowe – brunatne, zaliczane do kompleksu żyniego. Część północna wykazuje wyższą przydatność rolniczą (kompleks

pszenno-buraczany). Najwięcej jest gleb średniej jakości (ok. 35 %), gleby II i III klasy występujące w południowej części gminy, w obrębie Wzgórz Dalkowskich stanowią ok. 27 %.

Łączna powierzchnia użytków rolnych w gminie wynosi 10512 ha. Największą część stanowią grunty orne – 8378 ha oraz łąki i pastwiska – 2134 ha. Na terenie gminy występują różne klasy jakości gleb: bardzo dobre (klasy I – II) – 247 ha, b) dobre (klasy IIIa – IVb) – 4578 ha, słabe (klasy V – VIz) – 3553 ha. Klasy gruntów pod łąkami również się różnią: dobre (klasa II – III) - 550 ha, słabe (klasa IV – VI) – 1584 ha.

Pod względem powierzchni upraw dominowały zboża – 4956 ha. Kolejne miejsca zajmowały rośliny oleiste – 456 ha, sady i plantacje jagodowe – 385 ha oraz plantacje wierzby energetycznej – 364 ha. Mniejsze powierzchnie zajmowane są pod inne uprawy: ziemniaki – 190 ha, warzywa gruntowe i truskawki – 90 ha, rośliny pastewne – 89 ha, uprawy pod osłonami – 16 ha. Duża część gruntów jest odłogowana (w szczególności użytków zielonych). Większość upraw prowadzona jest w sposób tradycyjny.

Grunty zabudowane w obrębie gminy nie przekraczają 5%. Znaczna część pozostałych terenów (ok. $\frac{3}{4}$ całości) użytkowana jest rolniczo. W obrębie Czciradza i Solnik dużą część obszaru stanowią sady. Gleby słabszej jakości są na terenie gminy w dużej mierze zalesione.

Obszar objęty opracowaniem jest zróżnicowany pod względem hipsometryczny. Północna i północno wschodnia część gminy wykazuje deniwelacje ok. 5 m (70-75 m n.p.m.). Tereny położone w południowej części gminy (obszar Wzgórz Dalkowskich) usytuowane są na wysokości do 150 m n.p.m.

Obszar opracowania nie jest zagrożony ruchami masowymi ziemi.

2.1.4. Klimat akustyczny

Obszar objęty analizą jest narażony na lokalne podwyższenie poziomu hałasu. Wynika to z obecności zakładów produkcyjnych oraz dróg kołowych. Do głównych czynników wpływających na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego. Wschodnia część gminy znajduje się w obszarze oddziaływania drogi ekspresowej S3 (przez teren gminy Kożuchów przebiega 3 km drogi krajowej). Analizy wykazują, że poziom hałasu dla wskaźnika LDWN i LN nie przekracza 45 dB. Przez obszar gminy Kożuchów przebiegają drogi wojewódzkie: nr 297 i 283.

2.1.5. Pole elektromagnetyczne

Zakres i sposób prowadzenia monitoringu promieniowania elektromagnetycznego określony jest rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645 z 2007 r.). Zgodnie z ww. rozporządzeniem wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz (dla miejsc dostępnych dla ludności) nie powinny przekraczać 7 V/m.

Źródłem emisji elektromagnetycznych w obrębie opracowania (wg. danych WIOŚ Zielona Góra za 2014 r.) są nadajniki sieci telefonii komórkowej. Badaniami objęto nadajniki zlokalizowane w Żaganiu, Nowej Soli i m. Chichy. Składowe elektryczne wynosiły odpowiednio <0,4, 0,28 i <0,4 V/m, co w przeliczeniu na procent wartości dopuszczalnej wynosi 5,71 i 3 %.

2.1.6. Struktura przyrodnicza

Struktura przyrodnicza gminy jest typowa dla obszarów wiejskich z niewielkim dodatkiem obszarów miejskich. Przeważają tu uprawy rolne, pola oraz łąki. Lasy w gminie stanowią ok 30 %, co na tle całego województwa jest wartością niską. Bardziej zalesiona jest północna część gminy. Lasy Gminy Kożuchów położone są na granicy dwóch krain przyrodniczo-leśnych: Krainy III Wielkopolsko-Pomorskiej, dzielnicy Pojezierza Lubuskiego, mezoregionu Pradoliny Głogowskiej oraz Krainy V Śląskiej, dzielnicy Równiny Dolnośląskiej, mezoregionu Wzgórz Dalkowskich. Gatunkiem dominującym jest sosna, która stanowi blisko 65 % drzewostanu. Jako gatunki uzupełniające spotyka się olchę (9%), brzozę (ok. 8%), świerk i jodłę (po ok. 5%) oraz w mniejszej ilości buki, graby, topole.

Na terenach miejskich występują liczne obszary zieleni urządzonej, w tym parki, z licznymi drzewami pomnikowymi.

Położenie i struktura przestrzenna terenu przyczynia się do występowania na nim zwierząt typowych dla całego regionu; zalicza się tutaj dziko żyjące sarny, lisy, dziki, danielę oraz mniejsze ssaki i ptaki. Licznie występują populacje owadów.

Pod względem bioróżnorodności fauny teren objęty opracowaniem nie obfituje w różnorodność gatunków. Występują tu gatunki typowe dla obszarów leśnych i rolnych oraz terenów ekotonowych (sarny, lisy, dziki, zające oraz większą różnorodnością mniejszych ssaków, gadów i płazów oraz ptaków i insektów).

Należy jednak stwierdzić, że pod względem różnorodności biologicznej teren gminy objęty opracowaniem nie wykazuje znacznego zróżnicowania gatunkowego zarówno pod względem flory jak i fauny. Cenne przyrodniczo gatunki występują na terenach objętych ochroną prawną, o których mowa w p. 2.2.

2.1.7. Obszary chronione

Na terenie gminy występują obszary objęte ochroną prawną. Zalicza się tutaj:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Śląskiej Ochli (nr 23) oraz położone nieco dalej od granic gminy Wzgórze Dalkowskie (nr 28) ok. 1,9 km, Dolina Brzeźnicy (nr 29) ok. 2,8 km i Nowosolska Dolina Odry (nr 21), ok. 4 km.
- fragment sieci Natura2000 OSO Broniszów PLH080033. Nieco dalej (ok. 2 km) położone są OSO Zimna Woda PLH080062 i Borowina PLH080030. W odległości ok. 4 km znajduje się OSO Nowosolska Dolina Odry PLH080014 oraz SOO Dolina Środkowej Odry PLB080004.
- liczne pomniki przyrody rozsiane po całej powierzchni gminy.
- użytki ekologiczne: Samsonki oraz Nad jeziorem Pierska. Dodatkowo w odległości ok 3-3,5 km znajdują się użytki ekologiczne Moczary oraz Żurawie Bagno.

2.1.7.1. Parki narodowe

Teren opracowania nie znajduje się w obrębie żadnego z ustanowionych w Polsce parków narodowych.

2.1.7.2. Rezerваты przyrody

Teren opracowania nie znajduje się w obrębie żadnego z ustanowionych w Polsce rezerwatów przyrody. Najbliżej położony jest rezerwat Zimna Woda (ok. 2,15 km). Rezerwat o powierzchni blisko 89 ha został utworzony w 1959 r. Jest to rezerwat florystyczny położony w powiecie zielonogórskim, gmina Zielona Góra. Celem ochrony jest zachowanie kompleksu łągów olszowo-jesionowych i olsów wraz z naturalnymi procesami ich dynamiki.

2.1.7.3. Parki krajobrazowe

Teren opracowania nie znajduje się w obrębie żadnego z ustanowionych w Polsce parków krajobrazowych.

2.1.7.4. Obszary chronionego krajobrazu

W obrębie obszaru opracowania znajduje się Dolina Śląskiej Ochli (nr 23). Nieco dalej położone są jeszcze 3 OChK: Wzgórza Dalkowskie (nr 28) ok. 1,9 km, Dolina Brzeźnicy (nr 29) ok. 2,8 km i Nowosolska Dolina Odry (nr 21), ok. 4 km.

Dolina Śląskiej Ochli została utworzona w 2003 r. Obejmuje 10350 ha położonych w powiatach nowosolskim i zielonogórskim (w gminach Zielona Góra, Świdnica, Nowogród Bobrzański - obszar wiejski, Nowa Sól, Otyń, Kożuchów - obszar wiejski).

Wzgórza Dalkowskie jako OChK zostały utworzone w 1985 r. Objemują obszar blisko 3097 ha w województwach dolnośląskim i lubuskim (powiaty: głogowski, żagański, nowosolski, gminy: Żukowice, Nowa Sól, Nowe Miasteczko - obszar wiejski, Bytom Odrzański - obszar wiejski, Niegostawice).

Dolina Brzeźnicy to obszar o powierzchni 2542 ha położony w powiatach żagańskim i zielonogórskim (gminy Brzeźnica, Nowogród Bobrzański - obszar wiejski, Żagań, Nowogród Bobrzański - miasto). Został utworzony w 2003 r.

Nowosolska Dolina Odry to obszar utworzony w 2003 r. Obejmuje powierzchnię 9852 ha w 2 województwach: dolnośląskim i lubuskim (powiaty: głogowski, zielonogórski, nowosolski, gminy: Siedlisko, Zielona Góra, Bytom Odrzański - miasto, Trzebiechów, Żukowice, Nowa Sól (gm. miejska), Bojadła, Kotła, Zabór, Sulechów - obszar wiejski, Nowa Sól, Otyń, Bytom Odrzański - obszar wiejski).

Obszary chronionego krajobrazu utworzono na podstawie Dz. Urzędowego Woj. Lubuskiego Nr 9 poz. 172, ze zm. Na wskazanych obszarach obowiązują następujące zakazy:

- Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk i 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 łowicką.
- Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- Zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfy i skamieniałości (w tym kopalnych roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu).
- Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka.
- Zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych i starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych.
- Zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie o szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki leśnej, rolnej i rybackiej.

2.1.7.5. Obszary Natura 2000

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się tylko jeden fragment sieci Natura2000. Jest to OSO Broniszów PLH080033. Nieco dalej (ok. 2 km) położone są OSO Zimna Woda PLH080062 i Borowina PLH080030. W odległości ok. 4 km znajduje się OSO Nowosolska Dolina Odry PLH080014 oraz SOO Dolina Środkowej Odry PLB080004.

Broniszów PLH080033 to obszar o powierzchni ok. 630 ha objęty ochroną od 2011 roku (Dyrektywa siedliskowa). Jest to kompleks leśny z bogactwem dąbrów i grądów ze stanowiskami jelonka rogacza i kozioroga dębosza, a także fauną motyli na przyległych łąkach. W centralnej części urozmaiconego morfologicznie obszaru znajduje się niewielkie wzniesienie – Księża Góra. Lasy iglaste zajmują 22% powierzchni, lasy liściaste 50%, a mieszane - 26%. Tereny rolne występują na 2% powierzchni. W zachowanych w bardzo dobrym stanie dąbrowach i grądach oraz na łąkach spotyka się duże nagromadzenie bezkręgowców z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: w lasach występują chrząszcze: kozioróg dębosz, jelonek rogacz, na łąkach trzęślicowych - modraszek nausitous i czerwończyk nieparek. Spośród kręgowców ujętych w Załączniku II występuje wydra. Do najpoważniejszych zagrożeń należą: uprawa roli, gospodarka leśna, w tym usuwanie martwych i umierających drzew, użytkowanie rębne starych drzewostanów, chwytanie, trucie, kłusownictwo, kolekcjonowanie (owadów, gadów, płazów), zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, wnikanie gatunków obcych z otaczających pól, zmiana stosunków wodnych. Do zagrożeń dla poszczególnych gatunków należą głównie melioracje i osuszanie terenów podmokłych, również sukcesja ekologiczna oraz zbyt intensywne gospodarowanie na wilgotnych łąkach, usuwanie zamierających i martwych drzew, zacienianie pni drzew przez młode drzewa i krzewy, kłusownictwo.

Zimna Woda PLH080062 to obszar o powierzchni 86,3 ha. Obejmuje łąg jesionowo-olszowy. Kompleks jest zróżnicowany na formę leśną (z dominacją szczyru trwałego), formę typową oraz bagienną, z dużym udziałem turzyc i trzciny. Lasy liściaste zajmują 96% powierzchni a lasy iglaste – 4%. Drzewostan wykształcił się na rozległym torfowisku niskim, podlegającym procesom murszenia. W części wschodniej znajdują się potorfia pozostałe po eksploatacji torfu. W centralnej części występują punktowe wypływy wód podziemnych. Flora tego terenu obejmuje 232 gatunki roślin naczyniowych. Stwierdzono występowanie 38 gatunków ptaków lęgowych.

Borowina PLH080030 – obszar o powierzchni 512,2 ha objęty Dyrektywą Siedliskową. Obszar obejmuje mozaikę grądów i łąk, leżących w dolinie Suchej Wody. Obszar porastają lasy: liściaste 81%, iglaste 6%. Siedliska łąkowe i zaroślowe zajmują 7%, a siedliska rolnicze – 6%. To miejsce występowania bezkręgowców z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: przelatki maturalny (jedyne stanowisko na Ziemi Lubuskiej), czerwończyka nieparka i pachnicy dębowej. Siedliskiem pachnicy dębowej jest starodrzew z dużym udziałem drzew martwych i dziuplastych – tu właśnie występują stare, bardzo dobrze zachowane, wilgotne grądy środkowoeuropejskie oraz bardzo dobrze wykształcone łągi olszowo-jesionowe oraz łągi dębowo-wiązowo-jesionowe. Spośród kręgowców wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej występuje piskorz. Do głównych zagrożeń dla całego obszaru należy: wnikanie gatunków obcych z otaczających pól, użytkowanie rębne starych drzewostanów oraz zmiana stosunków wodnych.

OSO Nowosolska Dolina Odry PLH080014 obejmuje 6040 ha powierzchni. To fragment doliny Odry (tereny zalewowe). Szatę roślinną stanowi naturalny fragment doliny Odry. Występuje tu 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących łącznie ok. 77% powierzchni obszaru. Dobrze zachowane są płyty wciąż zalewanych lasów lęgowych i niskich grądów. Na tym terenie znajdują się typowo wykształcone płyty lasów i zarośli lęgowych, wciąż podlegających zalewom, oraz mozaika szuwarów turzycowych, mozgowisk, wilgotnych łąk i zarośli wierzbowych. Na terenie odnotowano 16 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz 5 gatunków innych zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy

Rady 92/43/EWG w tym mopka *Barbastella barbastellus*, piskorza *Misgurnus fossilis*, i traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus*.

Dolina Środkowej Odry PLB080004 to obszar objęty ochroną poprzez Dyrektywę ptasią. Obejmuje obszar ok. 33678 ha. Został objęty ochroną w roku 2007. Obszar obejmuje fragment doliny Odry od Nowej Soli do ujścia Nysy Łużyckiej wraz z rejonem ujścia Obrzyca do Odry. Szczególnie wartościowe są okresowo zalewane starorzecza, występują duże kompleksy wilgotnych łąk, a także zarośla i lasy łąkowe. Wśród tych ostatnich najcenniejsze są fragmenty łągów jesionowo-wiązowych (np. kompleks koło Krępy) i łągów wierzbowych. Występuje co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 2 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Zalicza się do nich m.in.: bocian czarny, bocian biały, trzmielojad, kania ruda, kania czarna, bielik, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, kropiatka, derkacz, żuraw, lelek, zimorodek, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, lerka, świergotek polny, jarzębatka, muchołówka mała, gaśiorek, ortolan. W okresie łąkowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), trzmielojad, świerszczak i remiz; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje derkacz i cyranka.

2.1.7.6. Pomniki przyrody

Na terenie objętym gminy występują liczne pomniki przyrody rozsiane po całej powierzchni gminy. Do najciekawszych zaliczyć należy Czarczi Kamień – głaz narzutowy na uboczu wsi, przy drodze Bulin – Ojcowizna, Ceglana Lipa (w lesie przy terenie dawnej cegielni) oraz Lech (skupisko 3 dębów przy drodze leśnej, N-ctwo Nowa Sól, L-ctwo Przulaski oddz. 172d, 173i). Dodatkowo na terenie gminy występuje ponad 30 innych obiektów (głównie drzewa liściaste: dęby i buki) scharakteryzowanych jako pomniki przyrody. Występują pojedynczo lub w skupiskach. Większość pomników zachowana jest w dobrym stanie, niektóre wykazują uszkodzenia i postępujące próchnienie.

2.1.7.7. Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej

Na terenie opracowania nie występują stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej.

2.1.7.8. Użytki ekologiczne

Na terenie opracowania występują 2 użytki ekologiczne: Samsonki oraz Nad jeziorem Pierska. Dodatkowo w odległości ok 3-3,5 km znajdują się użytki ekologiczne Moczary oraz Żurawie Bagno.

Użytek ekologiczny Samsonki został ustanowiony w 2002 roku. Obejmuje obszar bagna o powierzchni 4,51 ha. Został objęty ochroną dla zachowania różnorodnych typów siedlisk. Użytek Nad jeziorem Pierska obejmujący obszar 1,88 ha to śródleśne bagno nad jeziorem. Zostało objęte ochroną z uwagi na cenne przyrodniczo siedliska w 2002 r.

Użytek ekologiczny Moczary obejmuje siedlisko przyrodnicze o powierzchni 2,49 ha położony jest w powiecie żagańskim, gmina Brzeźnica. To miejsce występowania zadrzewień z gatunku sosna i brzoza. Objęte ochroną od 2012 r. Żurawie bagno objęte jest ochroną od 2015 r. Obejmuje 3,1732 ha ostoi żurawiej (powiaty nowosolski, gminy Otyń). Celem ochrony jest zachowanie wartości przyrodniczych, krajobrazowych oraz naukowo dydaktycznych oraz ochrona siedliska przyrodniczego (biotop łąkowy żurawia).

2.1.7.9. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na terenie opracowania nie występują zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

2.1.7.10. Siedliska przyrodnicze

Na terenie opracowania nie występują cenne siedliska przyrodnicze nie objęte ochroną w ramach wymienionych powyżej prawnych form ochrony przyrody.

2.1.7.11. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Chronione polskim prawem gatunki roślin, zwierząt oraz grzybów występują w obrębie obszarów, o których mowa w podrozdziałach 2.2.1 – 2.2.9. Na terenie objętym niniejszym opracowaniem nie stwierdzono występowania wolnożyjących gatunków podlegających takiej ochronie w siedliskach spoza obszarów objętych ochroną prawną.

2.1.8. Surowce mineralne

Na terenie m. Kożuchów znajdują się złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej, których eksploatacja została zaniechana (Midas 3288). Podobnie wygląda sytuacja ze złożem Broniszów - Midas 3291 - złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej, eksploatacja zaniechana.

W okolicy Studzieńca znajdują się złoża: kruszywa naturalnego (Ślocina - Midas 11061, pow. 5,07 ha; Mirocin II - Midas 1800, pow. 3,41 ha) oraz złoża gazu ziemnego Nowa Sól (Midas 6724). W okolicy m. Lasocin znajduje się złoża Lasocin 1 (Midas 17314), złoża kruszywa naturalnego o pow. 12,1 ha, natomiast w okolicach miasta Kożuchów złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej Kożuchów I.

2.1.9. Gospodarka wodno-ściekowa i odpadowa

Za gospodarkę komunalną na terenie gminy odpowiada Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych USKOM sp. z o.o. Swoimi działaniami obejmuje Zakład Wodociągów i Kanalizacji, Zakład Usług Pogrzebowych, Zarządzanie Nieruchomościami, Zakład Usług Komunalnych oraz adopcję zwierząt.

Łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej w roku 2014 dla obszaru Kożuchów-miasto wynosiła 24,8 km (1,8 km na obszarze wiejskim), a liczba osób korzystająca z sieci kanalizacyjnej wynosiła 8130 (756 na obszarze wiejskim). Ilość odprowadzonych ścieków wyniosła w roku 2014 280,1 dam³, z czego na obszarze wiejskim było to 10,4 dam³. O ile na terenach wiejskich notuje się wzrost ilości odprowadzanych ścieków, tak na obszarze miejskim zmniejsza się [BDL, 2016].

Długość czynnej sieci wodociągowej wynosiła w 2014 roku 33,9 km na obszarze miasta i 103,1 km na obszarze wiejskim. Z sieci korzystało 9439 osoby na terenie miasta oraz 5235 na terenie wiejskim. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca było zbliżone na terenie miejskim i wiejskim (odpowiednio 30,5 i 20,9 m³) [BDL, 2016].

Ścieki bytowo-gospodarcze z m. Kożuchowa odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Podbrzeziu Dolnym (oddana do użytku w 2007 r.). Oczyszczalnia posiada maksymalną przepustowość 2098 m³/d. Na terenie gminy funkcjonują również mniejsze, przykładowe oczyszczalnie ścieków. Mała oczyszczalnia ścieków z terenów wiejskich zlokalizowana jest w m. Studzieniec (przepustowość max. 74 m³/d).

Na terenie gminy funkcjonuje uporządkowana gospodarka odpadowa. Odpady zbierane są w sposób selektywny. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych USKOM sp. z o.o. zapewnia odbiór odpadów komunalnych, odbiór odpadów segregowanych, odbiór odpadów wielogabarytowych oraz utrzymanie czystości ulic. Łączna ilość wytworzonych odpadów w roku 2010 wynosiła 2670,4 t. Odpady składowane są na terenie składowiska w m. Kiełcz.

Na terenie gminy woda ujmowana jest z 6 ujęć. Zlokalizowane są one w następujących miejscowościach: Stypułów, Lasocin, Mirocin, Książ Śląski, Radwanów i Kożuchów. Woda podawana jest następnie procesom oczyszczania (napowietrzanie) oraz dezynfekcji (chlorowanie).

2.1.10. Antropopresja

Do głównych zagrożeń ze strony człowieka zalicza się na terenie gminy głównie stacje paliw, które rozrzucone są na całym obszarze. Dodatkowo potencjalne ryzyko mogą powodować: składowisko odpadów pogalwanicznych (poneutralizacyjnych) w Mirocinie Dolnym i składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Stypułowie. Na terenie gminy znajdują się większe gospodarstwa rolne, które nie są obojętne dla środowiska (ferma strusi, ferma drobiu).

Na terenie m. Kożuchów lista obiektów stanowiących potencjalne ryzyko środowiskowe jest większa i obejmuje oprócz w/w również obiekty odzysku i unieszkodliwiania odpadów, zakłady przemysłowe, emitory pyłów i gazów, elektrociepłownię.

2.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Stan środowiska na obszarach sąsiadujących z terenem opracowania nie odbiega od stanu przedmiotowych obszarów, przedstawionych w punkcie 2.1.

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

Na terenie objętym zakresem Studium nie stwierdzono występowanie obszarów prawnie chronionych. Nie stwierdzono występowania zjawisk patologicznych i uciążliwych dla środowiska przyrodniczego. Zjawisk takich nie stwierdzono również w odniesieniu do obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w tym:

- parków narodowych,
- rezerwatów przyrody,
- parków krajobrazowych,
- obszarów chronionego krajobrazu,
- obszarów Natura 2000,
- pomników przyrody,
- stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej,
- użytków ekologicznych,
- zespołów przyrodniczo-krajobrazowych,
- ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów.

2.4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Realizacja ustaleń zapisów Studium nie koliduje z celami ochrony środowiska, ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, bowiem żadna z form ochrony przyrody ustanowionych na w/w szczeblach nie znajduje się w obrębie analizowanego obszaru, ani też w odległości, która mogłaby powodować ewentualne negatywne skutki na stan i ochronę środowiska przyrodniczego.

Projekt Studium w formie proponowanej przez wnioskodawcę nie przyczyni się do wzrostu oddziaływania na gatunki objęte ochroną, a wymienione w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2016 poz. 21341 z p. zm.), jak również gatunki dziko występujących roślin, gatunki dziko występujących grzybów ani gatunki dziko występujących zwierząt.

2.5. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów

Europejska sieć ochrony przyrody Natura 2000 ma na celu ochronę:

- ekosystemów – poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych,
- gatunków roślin,
- gatunków zwierząt (szczególnie ptaków).

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w obrębie obszarów Natura 2000.

Zbiorcze zestawienie potencjalnych oddziaływań projektowanego zagospodarowania na sąsiednie obszary sieci Natura 2000 zestawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Zestawienie oddziaływań środowiskowych planowanych zapisów Studium na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000

ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE ODDZIAŁYWANIEM	RODZAJ ODDZIAŁYWANIA											
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	Skumulowane z urbanizacją	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywne	negatywne
Siedliska przyrodnicze	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gatunki roślin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Gatunki zwierząt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Skala oddziaływań: 0 – oddziaływanie nie występuje, + – oddziaływanie występuje

W wyniku analizy stwierdzono, że realizacja założeń projektu zmiany Studium nie spowoduje znaczących oddziaływań negatywnych ani pozytywnych na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów. W wyniku realizacji założeń projektu zmiany Studium nie wystąpią również oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, a także stałe i chwilowe, wpływające niekorzystnie na tereny i gatunki objęte ochroną w formie obszarów Natura 2000.

Wynika to przede wszystkim z charakteru wprowadzanych zmian oraz odległości obszarów sieci Natura 2000 na terenie gminy i ich powierzchni (fragment Obszaru Specjalnej Ochrony Broniszów PLH080033).

Realizacja zapisów Studium może przyczynić się do poprawy jakości środowiska na obszarze gminy Koźuchów. Wynika to nie tylko z przyjętych założeń (zrównoważony rozwój), lecz również z wydzielenia obszarów o różnym przeznaczeniu, w tym tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania i tereny wyłączone spod zabudowy.

Wśród terenów o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania wyróżniono m.in. tereny turystyczno-sportowo-rekreacyjne, tereny zieleni urządzonej, tereny cmentarzy, tereny ogrodów działkowych, tereny lasów i zadrzewień, tereny upraw rolnych, łąk, sadów, nieużytków w wśród terenów wyłączonych spod zabudowy: obszar Natura 2000, użytek ekologiczny i obszary złóż kopalin.

Należy rozumieć, że zapisy te wpłyną korzystnie na stan środowiska w perspektywie średnio i długoterminowej.

2.6. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, skumulowane z innymi przypadkami urbanizacji w tym obszarze, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na poszczególne elementy środowiska

Zestawienia prognoz oddziaływań środowiskowych do proj. Studium zawiera tab. 2.

Tabela 2. Zestawienie oddziaływań środowiskowych dla obszaru objętego Prognozą

ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE ODDZIAŁYWANIEM	RODZAJ ODDZIAŁYWANIA											
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	Skumulowane z urbanizacją	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywne	negatywne
Różnorodność biologiczna,	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+

rośliny, zwierzęta i siedliska przyrodnicze												
Ludzie	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+
Woda powierzchniowe i podziemne	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+
Powietrze	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+
Powierzchnia ziemi	+	+	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+
Krajobraz	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+
Klimat	+	+	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+
Zasoby naturalne	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+
Zabytki	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+
Dobra materialne	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+
Zależności pomiędzy w/w	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	+	+

Skala oddziaływań: 0 – oddziaływanie nie występuje, + – oddziaływanie występuje

2.6.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną i siedliska przyrodnicze

Blisko jedną trzecią obszaru gminy zajmują lasy, obszary rolne zajmują ponad dwukrotnie większą powierzchnię. Taka mozaika sprzyja występowaniu obszarów ekotonowych, które stanowią cenne środowisko dla wielu organizmów, zarówno roślinnych, jak i zwierzęcych. Charakterystyczne dla gminy jest występowanie typowych dzikich zwierząt, z czego najbardziej widoczne są większe ssaki.

Poza wyznaczonymi obszarami ochrony prawnej gmina charakteryzuje się dobrymi walorami przyrodniczymi, które zapewniają bioróżnorodność zarówno roślinną jak i zwierzęcą. Pomimo dość słabych gleb i zdominowania drzewostanów przez sosnę na obszarze gminy spotkać można liczne gatunki liściaste, jak i roślinność niższą oraz szeroką gamę roślin zielnych. Bogata fauna korzysta z uwarunkowań przyrodniczych i nieskrępowanych połączeń różnorodnych ekosystemów. Wspomnieć należy, że na obszarze gminy funkcjonują zarówno ekosystemy leśne, łąkowe, jak i wodne – obejmujące wody stojące oraz wody płynące.

Realizacja zapisów Studium przyczyni się do poprawy jakości środowiska – dotyczy to głównie zadań związanych ze wzrostem sieci kanalizacyjnej, co powinno się przełożyć na zmniejszenie dopływu strumienia biogenów do zbiorników zamkniętych, a przez to ograniczenie eutrofizacji.

Wskazano jest, aby przy budowie nowych dróg i modernizacji starych zadbać o powstanie alei drzew liściastych po obu stronach jezdni. Przyczyni się to do zmniejszenia negatywnego oddziaływania transportu kołowego poprzez izolację akustyczną i zmniejszenie zapylenia. W projekcie wskazano, na konieczność ochrony istniejących i wprowadzania nowych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych tworzących nieprzerwane ciągi zieleni, pełniące rolę przeciwoerozyjną, będące również siedliskiem ptaków i małych zwierząt.

W dokumencie wyznaczono różne strefy zagospodarowania przestrzeni. Z punktu widzenia środowiska, najważniejsze z nich to:

- tereny turystyczno-sportowo-rekreacyjne,
- tereny zieleni urządzonej,

- tereny cmentarzy,
- tereny ogrodów działkowych,
- tereny lasów i zadrzewień,
- tereny upraw rolnych, łąk, sadów, nieużytków,
- tereny zamknięte – kolejowe,
- obszar Natura 2000,
- użytek ekologiczny.

Obszary te stwarzają najlepsze warunki dla rozwoju flory oraz swobodną migrację fauny. Oczywiście na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, techniczną, produkcyjną lub inną również jest miejsce na kształtowanie obszarów zieleni, jednak charakteryzują się one na ogół inną strukturą i doбором gatunkowym. Na obszarach zurbanizowanych znacznie rzadziej występują również dziko żyjące zwierzęta. Dla każdej z nich przewidziano różny procent zabudowy powierzchni działki oraz minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej. Minimalny wskaźnik powierzchni terenu biologicznie czynnego wynosi:

- mieszkaniowej wielorodzinnej 0,3
- mieszkaniowej jednorodzinnej 0,3
- mieszkaniowo-usługowej 0,1
- usługowej 0
- rekreacji indywidualnej (letniskowe) 0,5
- techniczno-produkcyjnej 0,5

W projekcie studium wskazano cele przyrodnicze:

- zachowanie istniejących wartości środowiska naturalnego
- ochronę zasobów środowiska będących podstawą rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem gleb o wysokich klasach bonitacyjnych w południowej części gminy oraz zasobów wód podziemnych w części północnej
- ochronę złóż surowców naturalnych

Jako możliwość ich osiągnięcia wskazano racjonalną gospodarkę zasobami przyrodniczymi, obejmującymi: gleby, lasy, wody powierzchniowe i podziemne oraz ograniczenie negatywnych oddziaływań ze źródeł lokalnych.

W opracowaniu wskazano, że wskaźniki i parametry urbanistyczne podane przy poszczególnych terenach powinny być doprecyzowane na etapie sporządzania planów miejscowych. Dopuszczono odstępstwo od wymagań określonych wskaźnikami dla terenów i obiektów objętych ochroną konserwatorską, jak również w przypadku przebudowy obiektów istniejących.

W projekcie przewidziano możliwość zalesiania gruntów mało przydatnych pod uprawy rolne. Powinno się to odbywać z wykorzystaniem gatunków rodzimych. Umiejętny dobór gatunkowy nie tylko przyczyni się do ciekawej aranżacji przestrzeni, stanowić może również potencjalne miejsce bytowania występujących w okolicach awifauny.

Pomimo korzystnych dla środowiska zapisów studium, w trakcie realizacji jego zapisów dopuszcza się wystąpienie krótkoterminowych oddziaływań negatywnych związanych z budową i modernizacją obiektów infrastruktury technicznej i obiektów kubaturowych.

2.6.2. Oddziaływanie na ludzi

Zapisy Studium głęboko wpływają na populację ludzką. W projekcie wyznaczono kierunki rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy obejmujące m.in.:

- tereny przeznaczone pod zabudowę,
- tereny o specjalnych warunkach zabudowy i zagospodarowania,
- tereny wyłączone spod zabudowy.

Pomiędzy poszczególnymi strefami zapewniono niezbędną komunikację. W projekcie wskazano, że istniejąca sieć drogowa w gminie zapewnia prawidłową obsługę w zakresie potrzeb lokalnych oraz potrzeb związanych z obsługą rolnictwa i gospodarki leśnej, niezadowolający jest jednak stan techniczny dróg gminnych, w przeważającej części nieutwardzonych oraz części dróg powiatowych.

Zaproponowano szereg przedsięwzięć związanych z modernizacją układu komunikacji drogowej:

- realizacja II jezdni drogi ekspresowej S3 na odcinku Sulechów –Nowa Sól wraz z budową pary MOP kat. 1 „Lisiny”,
- modernizacja połączeń drogi S3 z Nowej Soli przez Kożuchów i Żagań/Szprotawę z autostradami A18/A4,
- przebudowa drogi wojewódzkiej nr 296 na odcinku Kożuchów-Żagań w m. Stypułów,
- przebudowa wraz z rozbudową drogi woj. nr 297 na odcinku Cisów-granica powiatu,
- wzmocnienie drogi woj. nr 283 w m. Miocin Dolny z budową chodnika,
- wzmocnienie drogi woj. nr 283 relacji Zielona Góra-Kożuchów,
- przebudowa drogi woj. 283 w m. Lasocin oraz relacji Kożuchów-skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 292,
- modernizacja drogi woj. nr 296 na odc. Stypułów-Żagań,
- budowa obwodnicy Kożuchowa – Etap I –dojazd w kierunku węzła na autostradzie A4 oraz do drogi ekspresowej S3,
- budowa obwodnicy Sokołowa i Drwalewic łączącej drogi powiatowe 1046F i 1044F.

Jako istotne zadanie wskazano utworzenie odrębnego układu ścieżek rowerowych (ścieżki o znaczeniu regionalnym relacji Zielona Góra – Szprotawa, relacji Nowogród Bobrzański – Bytom Odrzański - przecinające się w Kożuchowie oraz ścieżki o znaczeniu lokalnym projektowane po byłych trasach kolejowych, ścieżka wzdłuż drogi wojewódzkiej z Kożuchowa w kierunku Nowej Soli oraz ścieżka przebiegająca na osi wschód – zachód przez północną część gminy - kierunek Nowa Sól – Radwanów do ścieżki projektowanej po byłej trasie kolejowej Zielona Góra – Szprotawa).

Kolejnym ważnym aspektem wpływającym na życie mieszkańców miasta i gminy Kożuchów jest rozwój elektroenergetycznej sieci przesyłowej, która poprzez budowę nowych obiektów posłuży do wzmocnienia krajowego systemu przesyłowego. Z zakresu tego programu na terenie gminy przewidywana jest realizacja nowych linii elektroenergetycznych 400 kV lub linii wielotorowych wielonapięciowych po trasie istniejącej linii o napięciu 220 kV po przedniej rozbiórce istniejącej linii elektroenergetycznej.

Wzdłuż elektroenergetycznej linii przesyłowej o napięciu 220 kV relacji Leśniów-Żukowice należy uwzględnić pas technologiczny o szerokości 50m (po 25m od osi linii w obu kierunkach), dla którego obowiązują stosowne ograniczenia użytkowania i zagospodarowania terenu.

W projekcie studium wyznaczono pasy ochrony funkcyjnej terenów wokół istniejących i projektowanych napowietrznych linii elektroenergetycznych, w poziomie.

W projekcie wskazano uporządkowaną gospodarkę odpadową miasta i gminy Koźuchów (składowisko w Stypułowie).

Gmina Koźuchów objęta została programem gazyfikacji realizowanym przez EWE energia sp. z o.o., który docelowo obejmie mieszkańców całej gminy. Dopuszcza się zmiany w koncepcji zaopatrzenia przedmiotowego obszaru w gaz. Ewentualna budowa rozdzielczej sieci gazowej na objętych opracowaniem terenach następować będzie w oparciu o obowiązującą ustawę Prawo energetyczne oraz rozpoznania wykonawcze, jeżeli zaistnieją techniczne i ekonomiczne warunki dostarczania paliwa gazowego

Z uwagi na zanieczyszczenia powietrza, związane z emisją niską, wskazano konieczność promowania proekologicznych systemów grzewczych w budownictwie. Jako panaceum wskazano gazyfikację całego obszaru gminy.

Na obszarze objętym studium wyznaczono nowe tereny pod zabudowę: przemysłową ok. 19 ha i mieszkaniową ok. 1ha. Oszacowano chłonność obszarów na zdolną do pokrycia w pełni zapotrzebowanie na tereny pod nową zabudowę (przy uwzględnieniu niepewności procesów rozwojowych wyrażającej się w zwiększeniu zapotrzebowania w stosunku do analiz nie więcej, niż 30%).

Z uwagi na obecność na terenie gminy farmy wiatrowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w promieniu 1700m wokół każdej z turbin zakazano lokalizacji budynków z funkcją mieszkaniową.

W celu zapewnienie harmonijnego rozwoju oraz zachowania niezbędnych norm i spełnienia zapisów prawnych w dokumencie przewidziano konieczność sporządzenia planów miejscowych dla terenów przewidzianych pod nowe inwestycje.

Pomimo korzystnych dla środowiska zapisów studium, w trakcie realizacji jego zapisów dopuszcza się wystąpienie krótkoterminowych oddziaływań negatywnych związanych z budową i modernizacją obiektów infrastruktury technicznej i obiektów kubaturowych.

2.6.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie gminy znajduje się Zakład Wodociągów i Kanalizacji zapewniający obsługę wodno-kanalizacyjną. Na terenie gminy woda ujmowana jest z 6 ujęć. Zlokalizowane są one w następujących miejscowościach: Stypułów, Lasocin, Mirocin, Książ Śląski, Radwanów i Koźuchów. Woda podawana jest następnie procesom oczyszczania (napowietrzanie) oraz dezynfekcji (chlorowanie).

Północny i północno-wschodni fragment gminy zalega na jednym z głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) nr 301 Pradolina Zasięki-Nowa Sól i 302 Pradolina Barycz-Głogów. W projekcie studium wskazano, aby w celu zabezpieczenia przed pogorszeniem jakości ujmowanej wody należy uwzględnić lokalizację ujęć wód powierzchniowych, podziemnych oraz ich stref ochronnych wraz z obowiązującymi na tych terenach ograniczeniami.

Ścieki bytowo-gospodarcze z m. Koźuchowa odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Podbrzeziu Dolnym (oddana do użytku w 2007 r.). Wskazano również konieczność podczyszczania ścieków deszczowych, szczególnie z obszarów zurbanizowanych (terenów zainwestowanych i z tras komunikacyjnych).

W projekcie studium wskazano na konieczność zadbania o małą retencję, poprzez regulację stosunków wodnych, co powinno prowadzić do maksymalnego zatrzymania i zmagazynowania wód opadowych, możliwych do wykorzystania w okresach suszy.

Do kluczowych projektów realizowanych na terenie miasta i gminy zaliczono:

- zagospodarowanie akwenów wodnych na cele rekreacyjne,

- tworzenie stref ochronnych wód podziemnych,
- odbudowa systemu melioracji wodnej,
- osiągnięcie właściwego stanu ochrony lub jego poprawę w obszarach Natura 2000, Wskazano również na istotne projekty:
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Proponowane inwestycje w zakresie gospodarki wodnej.

W projekcie studium zapisano, że tereny eksploatacji kruszywa naturalnego po zakończeniu wydobywania powinny zostać zrehabilitowane w kierunku funkcji rekreacyjnej.

Pomimo korzystnych dla środowiska zapisów studium, w trakcie realizacji jego zapisów dopuszcza się wystąpienie krótkoterminowych oddziaływań negatywnych związanych z budową i modernizacją obiektów infrastruktury technicznej i obiektów kubaturowych.

2.6.4. Oddziaływanie na powietrze

Powietrze na terenie miasta i gminy Koźuchów – z uwagi na uwarunkowania przyrodnicze jest stosunkowo dobrej jakości. Niemniej jednak wskazano, że najistotniejszym problemem dla miasta jest emisja zanieczyszczeń z tradycyjnych kotłowni opalanych miałem węglowym bądź koksem w małych zakładach i gospodarstwach domowych nie podlegających sformalizowaniu w zakresie decyzji o dopuszczalnej emisji do powietrza.

Realizacja inwestycji w kształcie zaproponowanym w projekcie studium może mieć pozytywny wpływ na powietrze atmosferyczne. Jako szansę na poprawę tego zjawiska wskazano rozwój ekologicznych sposobów ogrzewania (gaz ziemny, kolektory słoneczne, pompy ciepła).

Na terenie gminy nie funkcjonują większe zakłady przemysłowe, niemniej jednak wskazanym jest, aby działki wykorzystywane pod działalność inną niż przyrodniczo-mieszkalna były izolowane pasem zieleni (drzewa liściaste). Podobne rozwiązanie powinno być stosowane wzdłuż budowanych i remontowanych dróg (na co zwrócono uwagę w projekcie Studium). Przyczyni się do zarówno do wzrostu walorów estetycznych jak i do poprawy jakości powietrza na terenie Gminy.

Pomimo korzystnych dla środowiska zapisów studium, w trakcie realizacji jego zapisów dopuszcza się wystąpienie krótkoterminowych oddziaływań negatywnych związanych z budową i modernizacją obiektów infrastruktury technicznej i obiektów kubaturowych.

2.6.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Na terenie miasta i gminy Koźuchów występują złoża surowców naturalnych w postaci minerałów ilastych, kruszywa naturalnego oraz złoża gazu ziemnego. W projekcie wskazano, że wyrobiska poeksploatacyjne należy rekultywować w kierunku rekreacyjnym i leśnym.

Do głównych zadań, które znalazły się w projekcie studium, a które mają istotny wpływ na stan pokrywy glebowej wskazano:

- przebudowę i modernizację dróg,
- budowę chodników, parkingów, ścieżek rowerowych, pieszych i konnych,
- budowę sieci dróg na terenach przeznaczonych na cele mieszkaniowe,
- powiększenie terenów mieszkaniowych wraz z ich uzbrojeniem oraz terenów inwestycyjnych,
- rewitalizację obiektów zabytkowych, terenów powojkowych i zdegradowanych,

- budowę obiektów sportowych,
- unowocześnienie wysypiska odpadów,
- budowę i modernizacja sieci i urządzeń wodociągowych oraz do odbioru ścieków bytowych i opadowych,
- zakładanie terenów zielonych i parków.

Ma to szczególne znaczenie w przypadku zagrożeń takich jak kompaktacja i uszczelnianie pokrywy glebowej, co przyczynia się do niekorzystnych zmian właściwości fizyczno-chemicznych.

W projekcie studium przewidziano zróżnicowane (w zależności od przeznaczenia) wskaźniki intensywności zabudowy oraz minimalne wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej.

Wprowadzone zapisy mają pozytywny charakter, jeśli chodzi o jakość gleb. Rozwój sieci osadniczej nieuchronnie wiąże się jednak z wyłączeniem gleb z procesów produkcyjnych.

2.6.6. Oddziaływanie na krajobraz

W projekcie Studium, w strukturze funkcjonalno – przestrzennej gminy wyodrębnione zostały ośrodki i obszary aktywizacji gospodarczej, z wyraźnie rozwijającymi się funkcjami. Są to:

- tereny przeznaczone pod zabudowę:
 - tereny śródmiejskie mieszkaniowo-usługowe,
 - tereny zabudowy mieszkaniowej,
 - tereny usługowe,
 - tereny techniczno-produkcyjne.
- Tereny o specjalnych warunkach zagospodarowania:
 - tereny turystyczno-sportowo-rekreacyjne,
 - tereny produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
 - tereny turbin wiatrowych,
 - tereny zieleni urządzonej,
 - tereny cmentarzy,
 - tereny ogrodów działkowych,
 - tereny lasów i zadrzewień,
 - tereny upraw rolnych, łąk, sadów, nieużytków,
 - tereny zamknięte – kolejowe,
 - tereny infrastruktury technicznej.
- Tereny wyłączone spod zabudowy:
 - obszar Natura 2000,
 - użytek ekologiczny,
 - obszary złóż kopalin
 - teren złoża gazu ziemnego
 - teren przemysłu wydobywczego

Podział na poszczególne obszary nastąpił z uwzględnieniem:

- istniejącego zagospodarowania;
- zapotrzebowania na różnego rodzaju tereny, wynikającego z potrzeb aktywizacji gospodarczej gminy;
- walorów lokalizacyjnych i możliwości zagospodarowania poszczególnych terenów.

W projekcie studium wskazano, że obszary leśne wymagają działań ochronnych istniejących zasobów w celu zachowania ich funkcji przyrodniczej, krajobrazowej, społecznej i gospodarczej. Poza normalną działalnością gospodarczą określoną w planach urzędzenia lasu, głównym celem jest zwiększenie lesistości gminy poprzez sukcesywne zalesianie gruntów najniższych klas bonitacyjnych, w tym położonych w obszarze pradoliny.

Wskazano również na konieczność przekształcenia funkcjonalno-przestrzennego na terenach istniejących jednostek osadniczych i w ich najbliższym otoczeniu, które polegać ma m.in. na podniesieniu walorów przyrodniczo-krajobrazowych poprzez nasadzenia drzew wzdłuż ciągów komunikacyjnych i wprowadzanie komponowanej zieleni w obszary zabudowy

W projekcie Studium nie przewidziano dominanty krajobrazowej. Prognozuje się, że realizacja zapisów Studium może pozytywnie wpłynąć na obszar Gminy przy zachowaniu dotychczasowych walorów krajobrazowych.

2.6.7. Oddziaływanie na klimat

Projektowane zapisy Studium mogą wpłynąć korzystnie na zmiany klimatu. Wynika to z faktu obecności na terenie gminy odnawialnych źródeł energii, zarówno w postaci farmy wiatrowej (pomiędzy miejscowościami Stypułów i Cisów działają cztery turbiny wiatrowe o całkowitej wysokości ok. 170m) jak i stosowania paneli słonecznych pomiędzy miejscowościami Stypułów i Cisów, oraz w miejscowości Książ Śląski wyznaczono tereny lokalizacji farm fotowoltaicznych). Każdy z tych terenów zawiera w swoich granicach obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji. Z uwagi na fakt nowelizacji przepisów dotyczących lokalizacji elektrowni wiatrowych nie wyznaczono nowych terenów z uwagi na bliskie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej. Uwzględniono jedynie zatwierdzone już w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego tereny lokalizacji turbin wiatrowych, jednakże realizacja inwestycji będzie możliwa wyłącznie pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w nowych przepisach. Uwzględniono ponadto cztery działające turbiny w pobliżu miejscowości Stypułów i Cisów z wyznaczeniem obszaru oddziaływania (1700 m wokół każdej z turbin).

Należy podkreślić, że uwarunkowania przyrodnicze są w większości obszaru korzystne dla stałego pobytu ludności (szczególnie w obrębie terenów otwartych), a lesistość gminy wpływa pozytywnie na mikroklimat.

W projekcie Studium, w strukturze funkcjonalno – przestrzennej gminy wyodrębnione zostały ośrodki i obszary aktywizacji gospodarczej. Prognozuje się, że realizacja zapisów Studium wpłynie pozytywnie na klimat i mikroklimat regionu.

2.6.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne

W projekcie studium zapisano, iż na terenie gminy występują udokumentowane złoża kopalin, a ich przeznaczenie i sposób użytkowania, łącznie z terenem w rejonie złoża, powinien być zgodny z przepisami odrębnymi. Złoże podlega ochronie. Po zakończeniu eksploatacji teren powinien być poddany rekultywacji w kierunku rekreacyjnym lub leśnym.

2.6.9. Oddziaływanie na zabytki

Do głównych zadań Gminy w zakresie osiągnięcia celów kulturowych zapisano w projekcie studium:

- zachowanie tożsamości kulturowej miasta i gminy
- kształtowanie atrakcyjnego wizerunku miasta i gminy

Polityka osiągania tych celów to ochrona istniejących obiektów zabytkowych, wyeksponowanie i uporządkowanie historycznej struktury miasta oraz kształtowanie zabudowy układów wsi w nawiązaniu do tradycji.

W projekcie Studium wyodrębniono w Koźuchowie zespół urbanistyczno-krajobrazowy starego miasta. W otaczających Koźuchów miejscowościach wyodrębniono historyczne układy ruralistyczne (Bielice, Broniszów, Drwalewice, Książ Śląski, Lasocin, Miocin Dolny, Miocin Górny, Miocin Średni, Podbrzezie Górne, Radwanów, Słocina, Solniki, Studzieniec, Stypułów). Zespoły te zostały ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków i podlegają ochronie prawnej (zachowanie historycznego rozplanowania oraz kompozycji przestrzennej miejscowości).

Prace remontowe, adaptacyjne i modernizacyjne przy obiektach objętych ochroną konserwatorską należy uzgadniać ze służbami konserwatorskimi. Ze służbami konserwatorskimi należy także uzgodnić prace ziemne na obszarach zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych.

Roboty budowlane planowane w granicach stanowisk archeologicznych należy zgłosić do lubuskiego wojewódzkiego konserwatora zabytków w celu ewentualnego przeprowadzenia badań lub nadzorów archeologicznych.

Powyższe zapisy pozwalają na kształtowanie świadomości społecznej o potrzebie ochrony dziedzictwa kulturowego oraz świadome kształtowanie lokalnego krajobrazu historycznego w sposób zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju gminy.

Osoby prowadzące roboty budowlane lub ziemne w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku, obowiązane są niezwłocznie zawiadomić o tym fakcie odpowiednie organy, jednocześnie zobowiązane są zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć, do czasu wydania przez Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków odpowiednich zarządzeń.

Realizacja powyższych zapisów może przyczynić się do poprawy stanu zabytków na terenie Gminy.

2.6.10. Oddziaływanie na dobra materialne

W studium zgodnie z ustawą określa się kierunki zagospodarowania przestrzennego w szczególności:

- uwzględniające bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę,
- obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego i uzdrowisk;
- obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej;
- obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym;
- obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa i innymi ustaleniami;
- obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszary przestrzeni publicznej;
- obszary, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne;
- kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej;

- obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych;
- obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny;
- obszary pomników zagłady i ich stref ochronnych oraz obowiązujące na nich ograniczenia prowadzenia działalności gospodarczej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz. U. z 2015 r. poz. 2120);
- obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji oraz obszary zdegradowane;
- granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych;
- obszary funkcjonalne o znaczeniu lokalnym, w zależności od uwarunkowań i potrzeb zagospodarowania występujących w gminie.

Prognozuje się, że realizacja zapisów studium powinna pozytywnie wpłynąć na dobra materialne. Uporządkowanie przestrzeni powinno wpłynąć korzystnie zarówno na mieszkańców jak i na samo środowisko.

2.6.11. Zależności pomiędzy elementami środowiska i oddziaływaniami na te elementy

Stwierdzono występowanie zależności pomiędzy w/w elementami środowiska. Ma to związek z długotrwałym użytkowaniem terenu i dotyczy pozytywnych zmian w środowisku. Potencjalnie możliwe są oddziaływania negatywne. Prognozuje się, że będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe, związane głównie z procesem budowy a nie eksploatacji. Z uwagi na fakt, że na etapie sporządzania studium brak jest szczegółowych informacji dotyczących konkretnych realizacji, wskazane jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko na etapie wydania stosownych pozwoleń.

3. Przyjęte rozwiązania i proponowane rozwiązania alternatywne

3.1. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów

Głównym celem rozwoju zagospodarowania przestrzennego terenu objętego projektem Studium jest jego rozwój ze szczególnym uwzględnieniem walorów przyrodniczych i kulturowych, tworzenie podstaw zrównoważonego i przyjaznego rozwoju. W związku z czym jako podstawę planowania, przyjęto zasady ekorozwoju, czyli trwałego przyrodniczego i zróżnicowanego rozwoju, jako stałego procesu zabezpieczającego potrzeby społeczeństwa, związane z przyrodniczymi warunkami zamieszkania.

Podstawowym celem rozwoju miasta i gminy jest oprócz zaspokojenia bieżących potrzeb mieszkańców, zapewnienie warunków umożliwiających wzrost poziomu jakości życia dla następnych pokoleń, przy zachowaniu równowagi między aktywnością gospodarczą, a ochroną środowiska przyrodniczego i kulturowego. Przy formułowaniu zasad gospodarowania przestrzenią, uwzględniono przyrodnicze powiązania obszaru objętego opracowaniem z otoczeniem.

Realizacja ustaleń zapisów projektu Studium nastąpi w zgodzie z wymogami ochrony środowiska i będzie opierała się o odpowiednie rozwiązania dotyczące ograniczenia emisji zanieczyszczeń i hałasu, prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej, ochrony gleb i gruntów

itp. Zapewni to jednocześnie właściwy rozwój nadrzędnego elementu środowiska, jakim jest Człowiek.

Z przedstawionego opracowania wynika, że:

- analizowany obszar jest przydatny dla rozwoju funkcji użytkowych przewidzianych w projekcie Studium,
- w zbadanym obszarze występują nieznaczne ograniczenia wynikające z ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska.

Projektowane rozwiązania nie przyczyniają się do negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, w związku z czym nie ma konieczności stosowania ograniczeń lub kompensacji przyrodniczej. Inwestycje projektowane w analizowanym rejonie nie spowodują istotnych zmian w środowisku. Rozważając całokształt uwarunkowań przyrodniczych można stwierdzić brak przeciwwskazań do uchwalenia projektowanych zmian w Studium.

3.2. Propozycje rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru (albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub we współczesnej wiedzy)

Proponowane zapisy Studium wydają się być prawidłowym rozwiązaniem sposobu zagospodarowania przedmiotowego obszaru. Wynika to głównie z charakteru obszaru oraz ze względu na konieczność poprawienia warunków życia mieszkańców przy jednoczesnym poszanowaniu dla środowiska przyrodniczego.

Alternatywne rozwiązanie, polegające na pozostawianiu terenu objętego opracowaniem bez perspektyw rozwojowych, będzie krokiem nieracjonalnym, a wręcz szkodliwym. Zrównoważony rozwój obszarów powinien gwarantować współistnienie człowieka i przyrody, gdzie - wskutek symbiozy - zarówno ludzie, jak i pozostałe komponenty środowiska czerpią zyski, a przynajmniej - nie tracą na tej koegzystencji.

Biorąc pod uwagę całokształt uwarunkowań, przyjęcie proponowanych zapisów zmian Studium uważa się za najlepsze rozwiązanie z punktu widzenia lokalizacji obszaru i dotychczasowego sposobu jego zagospodarowania. W związku z tym, nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych dla tego dokumentu.

W opracowaniu Prognozy wykorzystano aktualnie obowiązujące ustawy i rozporządzenia, dostępną literaturę z tego zakresu, materiały o stanie środowiska, wywiad lokalny, a także - wiedzę i doświadczenie autorów opracowania. Przy wykonywaniu pracy nie napotkano na zasadnicze trudności uniemożliwiające jej wykonanie.

4. Podsumowanie

Proponowane zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym gminy nie pociągają za sobą zasadniczych zmian w strukturze przestrzennej gminy, gdyż zastany układ obejmujący miasto Koźuchów jako ośrodek główny i wyodrębnione jednostki osadnicze, funkcjonuje dobrze. Projekt studium wskazuje konieczność ochrony tego układu poprzez kontrolę rozlewania się zabudowy, co prowadzić może do nadmiernego wykorzystania zasobów środowiska i jego degradacji, w szczególności zmiany przeznaczenia gleb i wyłączenia ich z

użytkowania oraz ich trwałe przeobrażenie w postaci izolacji głębszych poziomów genetycznych od dostępu do powietrza i wody poprzez przykrycie warstwami nieprzepuszczalnymi.

Projekt zapewnia harmonijny rozwój zarówno miasta jak i gminy - istniejące założenia folwarczne i pałacowe przeważnie przeznacza się pod funkcje mieszkaniowe i usługowe. Obok funkcji mieszkaniowej w poszczególnych miejscowościach rozwijać się będą usługi związane z turystyką, sportem i rekreacją oraz inne, w tym o charakterze publicznym, służące zaspokajaniu bieżących potrzeb mieszkańców.

Południowa część gminy pozostaje predysponowana do funkcji związanych z rolnictwem, z uwagi na fakt występowania gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych. Jedynie w miejscowości Stypułów przewidziano zajęcie rozległego terenu rolnego przez panele fotowoltaiczne. Prawdopodobnie jednak inwestycja będzie zajmować tereny bardzo wolno, etapami i ze skutkiem odwracalnym, dzięki czemu grunty rolne będą mogły być odzyskane. Ponadto zmiany obejmują głównie obszary zurbanizowane, na których rozszerza się strefy mieszkaniowo-usługowe i tereny przemysłowe (z infrastrukturą drogową i techniczną). Dodatkowo uzupełnienia dotyczą zabudowy w istniejącej strukturze miejskiej i wiejskiej

W projekcie studium w pełni chronione są zasoby przyrodnicze i kulturowe gminy oraz środowisko przyrodnicze.

W świetle przeprowadzonej analizy nie stwierdzono negatywnego oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji projektu Studium. Projektowane zapisy porządkują użytkowanie przestrzeni. Wskazano, że właściwym kierunkiem rozwoju będzie zrównoważony (proekologiczny) rozwój, polegający na racjonalnym gospodarowaniu zasobami przyrody.

Należy zwrócić uwagę, że wszystkie prowadzone działania powinny odbywać się z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami i należytą kontrolą (zarówno środowiskową jak i budowlaną), co przyczyni się do minimalizowania zagrożenia i wystąpienia niepożądanych dla środowiska przyrodniczego skutków.