



PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA „GAMA” s.c.  
ZBIGNIEW GAŁUSZKA, KRZYSZTOF MULARCZYK

55-120 OBORNIKI ŚLĄSKIE; UL. H. POBOŻNEGO 12 tel/fax (071) 351 52 30  
e-mail: ppugama@gmail.com

---



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
MIASTA I GMINY BARDO

Opracowanie:

mgr inż. Zbigniew Gałuszka

mgr inż. Małgorzata Studenna

Bardo

2017

**SPIS TREŚCI:**

1. INFORMACJE OGÓLNE .....	3
1.1. PODSTAWY PRAWNE .....	3
1.1. PRZEDMIOT, ZAWARTOŚĆ I METODA SPORZĄDZANIA PROGNOZY .....	3
1.2. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	3
2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA .....	4
2.1. ŚRODOWISKO .....	4
2.1.1. Położenie i rzeźba terenu .....	4
2.1.2. Gleby .....	5
2.1.3. Surowce naturalne.....	5
2.1.4. Wody powierzchniowe i podziemne.....	5
2.1.5. Klimat.....	6
2.1.6. Lasy.....	7
2.1.7. Świat roślin i zwierząt .....	8
2.2. STAN ŚRODOWISKA I ZAGROŻENIA.....	8
2.2.1. Stan i zagrożenia powietrza atmosferycznego.....	8
2.2.2. Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych.....	9
2.2.3. Zanieczyszczenie gleb.....	10
2.2.4. Zagrożenia związane z transportem i poważne awarie.....	11
2.2.5. Zagrożenie hałasem.....	12
2.2.6. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne .....	13
2.2.7. Zagrożenie dla świata roślin i zwierząt.....	13
2.2.8. Zagrożenia nadzwyczajne.....	14
2.3. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA.....	14
2.4. WPŁYW DOTYCHCZASOWEGO SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA NA STAN ŚRODOWISKA .....	15
2.5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI POSTANOWIEŃ STUDIUM .....	16
3. USTALENIA ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO17	
3.1. KSZTAŁTOWANIE ZABUDOWY I KOMUNIKACJI .....	17
3.2. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA NINIEJSZEGO OPRACOWANIA ORAZ SPOSOBY, W JAKICH ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU.....	18
3.3. OCHRONA ZABYTKÓW .....	22
4. PROGNOZOWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO I ICH SKUTKI.....	23
4.1. ZACHOWANIE ISTNIEJĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ.....	23
4.2. PROGNOZOWANE NOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	24
4.2.1. Przewidywane znaczące oddziaływania ustaleń studium, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, w szczególności na zwierzęta i rośliny.....	24
4.2.2. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru .....	26
4.2.3. Rozwiązania alternatywne 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 wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy .....	29
4.2.4. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania .....	29
4.2.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	30
5. PODSUMOWANIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	30
6. OŚWIADCZENIE AUTORA .....	36

## 1. Informacje ogólne

### 1.1. Podstawy prawne

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone zgodnie z:

- Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 778) oraz z
- Ustawą z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2016 poz. 353).

### 1.2. Przedmiot, zawartość i metoda sporządzania prognozy

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Bardo.

Prognozę opracowano na podstawie analizy projektu zmiany studium, założeń ekofizjograficznych, założeń ochrony środowiska, informacji o projektowanych inwestycjach oraz materiałów archiwalnych dotyczących charakterystyki i stanu środowiska.

Rozpoznanie aktualnego stanu środowiska i jego zagrożeń wynikających z realizacji zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Bardo uzupełniono na podstawie wizji terenowej.

Prognoza została opracowana w celu określenia oceny skutków ewentualnych oddziaływań na środowisko, jakie mogą nastąpić w wyniku realizacji ustaleń zmiany studium. Uwzględnia ona wszystkie najważniejsze komponenty środowiska naturalnego i ich wzajemne powiązania oraz warunki życia mieszkańców.

Prognozę oddziaływania omawianej zmiany studium przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan wiedzy o środowisku oraz przewidywanym zagospodarowaniu terenu.

Zakres merytoryczny prognozy uwzględnia warunki określone w art. 51 ust. 2 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 i zawiera trzy zasadnicze punkty:

- pierwszy - ogólna analiza aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym zmianą studium, ze szczególnym uwzględnieniem jego wrażliwości i odporności na degradację, wymogów ochrony przyrody i różnorodności biologicznej oraz dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu i jego wpływu na środowisko, a także na jakość życia i zdrowie ludzi,
- drugi - omówienie ustaleń zmiany studium, szczególnie tych, które mają wpływ na środowisko,
- trzeci - właściwa prognoza, którą poprzedza ocena dotychczasowych skutków wpływu zagospodarowania przestrzennego na środowisko oraz przewidywanych oddziaływań realizacji projektu zmiany studium na poszczególne elementy środowiska i ich wzajemne powiązania. W tej części zostały również przedstawione propozycje rozwiązań mogących wyeliminować lub ograniczyć negatywne wpływy na środowisko.

### 1.3. Powiązania z innymi dokumentami

Przy sporządzaniu studium oraz prognozy oddziaływania na środowisko uwzględniono przepisy prawne zawarte w:

- Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 poz. 1232 z późn. zm.);
- Ustawie z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015 poz. 909);
- Ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2015 poz. 196 z późn. zm.),
- Ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2015 poz. 469);

- 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 (tj. Dz. U. z 2016 poz. 353);
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2016 poz. 2134).

W prognozie wykorzystano również informacje zawarte w następujących opracowaniach:

- Inwentaryzacja przyrodnicza województwa dolnośląskiego, miasto i gmina Bardo, Fulica-Jankowski Wojciech, Wrocław 2005 r.,
- Istniejące Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Bardo, Biuro Planowania Przestrzennego, Przedsiębiorstwo Państwowe w Wałbrzychu, Biuro Projektowo-Badawcze „Studiu BIOS”, Sp. z o.o. we Wrocławiu, Bardo 1998 r.,
- Mapy hydrograficzne, arkusze m-33-58-(a-d), Przedsiębiorstwo „GEPOL” w Poznaniu,
- Mapy sozologiczne, arkusze m-33-58-(a-d), Przedsiębiorstwo „GEPOL” w Poznaniu,
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone dla potrzeb projektu MPZP związanego z budową zbiornika wodnego „Kamieniec Ząbkowicki”, Pracownia ekofizjografii urbanistycznej, Kłodzko-Bardo, luty 2005 r.,
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Bardo na lata 2005-2007, Andrzej Budziński (Kierownik Referatu Budownictwa), Bardo, wrzesień 2005 r.,
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Bardo na lata 2007 – 2015, Bardo, maj 2007 r.
- Studium Konserwatorsko-Urbanistyczne Bardo, woj. wałbrzyskie, R. Marak, wrzesień 1985 r.,
- Studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej poniżej wodowskazu Bardo, Instytut Morski w Gdańsku Oddział w Szczecinie, Szczecin 2007 r.,

## 2. Charakterystyka środowiska

W prognozie oddziaływania zmiany studium na stan środowiska, przedstawiono charakter środowiska w sposób poglądowy, dając w ten sposób ogólny wgląd w jego charakter i stan. Ogólną charakterystykę można zebrać w kilku punktach dotyczących położenia i morfologii, budowy geologicznej i złóż, wód powierzchniowych i podziemnych, klimatu i życia biologicznego oraz dotychczasowego przekształcenia i zanieczyszczenia środowiska.

### 2.1. Środowisko

#### 2.1.1. Położenie i rzeźba terenu

Gmina Bardo położona jest w zachodniej części powiatu ząbkowickiego znajdującego się w południowo-wschodniej części województwa dolnośląskiego, w odległości 77 km od Wrocławia, w rejonie Sudetów Środkowych w Górach Bardzkich, przełomu rzeki Nysy Kłodzkiej i przełaczy łączącej Śląsk z Kotliną Kłodzką. Powiązana jest z otaczającym obszarem układem komunikacji drogowej i kolejowej. Z północnego-wschodu na południowy-zachód biegnie droga krajowa nr 8 oraz linia kolejowa relacji Wrocław – granica państwa.

Administracja gminna składa się z miasta Bardo oraz 9 sołectw: Brzeźnica, Dębowina, Dzbanów, Grochowa, Janowiec, Laskówka, Opolnica, Potworów, Przylęk.

Gmina Bardo jest najmniejszą gminą w powiecie Ząbkowickim. Jej powierzchnia wynosi 73,4 km<sup>2</sup> (powierzchnia miasta - 4, 71 km<sup>2</sup>), co stanowi 9,1% powierzchni powiatu.

Według fizyczno – geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego obszar gminy Bardo obejmuje pogranicze dwóch dużych jednostek fizjograficznych. Są to na północnym wschodzie Przedgórze Sudeckie a na południowym zachodzie Sudety Środkowe. Granicę między nimi stanowi wyraźnie widoczny w morfologii próg strukturalny, odpowiadający sudeckiemu uskokowi brzeźnemu.

### 2.1.2. Gleby

Obszary rolne w gminie Bardo stanowią wartościową rolniczą przestrzeń produkcyjną. Uwzględniając sumę takich czynników, jak: gleby, klimat, rzeźbę terenu i wilgotność gleby, należy mu przypisać 80-90 pkt w stupunktowej ocenie warunków agroekologicznych. W aspekcie rejonizacji glebowo-rolniczej jest to teren urodzajnych gleb pszennych, podgórskich.

W obrębie dna doliny Nysy Kłodzkiej dominują gleby hydrogeniczne, napływowe, aluwialne, wykształcone w postaci nader urodzajnych mad rzecznych. W południowym pasie terenu, położonym powyżej krawędzi wysokiej terasy rzeki występują gleby autogeniczne, brunatno ziemne w typie gleb brunatnych kwaśnych i gleb pływych. Uprawiana jest na nich pszenica, kukurydza i rzepak.

### 2.1.3. Surowce naturalne

Wzdłuż wschodniej granicy gminy Bardo rozciąga się obszar zalegania złóż surowców mineralnych (kruszywa naturalne i surowce materiałów ogniotrwałych) o długotrwałych możliwościach eksploatacyjnych. Występują tu:

- udokumentowane złoża magnezytu i nieudokumentowane złoża serpentynitu oraz gabru, w obrębie wsi Grochowa i Brzeźnica,
- udokumentowane złoża pospółki i nieudokumentowane złoża żwiru w obrębie wsi Przyłęk i Dzbanów,
- nieudokumentowane złoża piasku we wsi Potworów.

Ochrona złóż surowcowych może ograniczyć na tym obszarze inwestycje niezwiązane z przyszłą eksploatacją tych zasobów. Rozwój działalności gospodarczej w oparciu o wzrost eksploatacji surowców mineralnych wiąże się z silną ingerencją i degradacją walorów przyrodniczo-krajobrazowych środowiska w tym rejonie.

Dla eksploatacji kopalin z obszaru gminy wyznaczono następujące tereny górnicze:

- Pilce - Decyzja Wojewody Wałbrzyskiego nr 58/96 z dnia 13.02.1996 r. zmieniająca Koncesję Wojewody Wałbrzyskiego nr 16/92 z dnia 20.05.1992 r. na eksploatację kruszywa naturalnego ze złoża „Przyłęk - Pilce”,
- Konstanty III - Decyzja Marszałka Województwa Dolnośląskiego nr 17/2009 z dnia 3.04.2009 r. zmieniająca Koncesję Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa nr 7/97 z dnia 18.04.1997 r. na eksploatację magnezytu ze złoża „Braszowice”,
- Potworów - Mszanica I - Decyzja Starosty Ząbkowickiego WRŚ.751-17/07/08 z dnia 11.01.2008 r. zmieniająca koncesję Starosty Ząbkowickiego znak OSR-7512/1/99 z dnia 9.11.1999 r. na eksploatację kruszywa naturalnego ze złoża „Potworów - Mszanica”.

### 2.1.4. Wody powierzchniowe i podziemne

#### Wody powierzchniowe

Obszar gminy Bardo należy w całości do zlewni Nysy Kłodzkiej (lewobrzeżny dopływ Odry), która tworzy jej swoistą oś hydrograficzną dzieląc go na dwie niemal równe części. Długość Nysy Kłodzkiej w granicach gminy wynosi około 10,5 km. W obrębie doliny Nysa Kłodzka ma bieg lekko kręty, koryto jest nieregulowane. W sąsiedztwie koryta obserwuje się liczne starorzecza, a w jego obrębie wyspy łach piaszczysto-żwirowych.

W części przedgórskiej największym ciekim powierzchniowym (nie licząc Nysy Kłodzkiej) jest Studew, wypływająca z zachodniej części Gór Bardzkich i niżej płynąca koło Brzeźnicy i Potworowa. W jej dolinie, pomiędzy Potworowem i Przyłękiem, znajdują się mokradła i podmokłe łąki. Lokalne podmokłości znajdują się także w dnie doliny Nysy Kłodzkiej.

Górska część gminy odwadniana jest przez liczne krótkie potoki - dopływy Nysy. Największym lewobrzeżnym dopływem jest uchodząca w Opolnicy Wilcza, do której uchodzi górski potok Piekiełko.

Niżej do Nysy wpada Młynówka, mająca swe źródłiska na stokach Klimka w Grzbiecie Zachodnim. Dwa większe prawobrzeżne dopływy to rozpoczynający się pod Przełęczą Łaszczową Jasionowiec oraz Laskówka, której źródła znajdują się na wschodnich stokach Ostrej Góry i która uchodzi do Nysy już w części przedgórskiej. Węglówka i kilka bezimiennych potoków biorących początek w pn.-zach. części Grzbietu Wschodniego uchodzi bezpośrednio do Nysy. Cieki powierzchniowe górskiej części terenu opracowania charakteryzują się dużymi spadkami w swym profilu podłużnym, a tym samym górskim reżimem hydrologicznym. Przepływy wód ułatwione są znacznymi deniwelacjami terenu pomiędzy odcinkiem źródłiskowym a ujściem.

W granicach gminy brak większych zbiorników wód stojących.

#### Wody podziemne

Obszar miasta i gminy Bardo leży poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, podlegających ochronie. Jednak w całości znajduje się w zasięgu strefy ochrony pośredniej ujęć i źródeł wody pitnej dla miasta Wrocławia, ustanowionej Decyzją Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu RLSgwl053/17/74 z dnia 31 marca 1974 roku.

Wody podziemne gromadzą się tu w czwartorzędowych, niespoistych osadach wieku plejstoceniowego i holoceniowego. Są to piaszczysto – żwirowe z otoczkami osady akumulacji rzecznej obecne w obrębie form dolinnych. Tworzą one różnowiekowe poziomy terasowe, wyraźnie zarysowane w szerokiej, rozległej dolinie Nysy Kłodzkiej.

W okresie wzmożonych opadów deszczu lub nagłych roztopów pokrywy śnieżnej wraz z przybojem wody w rzece podnosi się ku górze poziom wód podziemnych. W stanach ekstremalnych może osiągnąć powierzchnię terenu. Głębokość zalegania zwierciadła wód podziemnych zwiększa się w okresie bezopadowym, gdy znacząco obniża się poziom wielkość przepływu wód w rzece. Analogicznie przedstawia się sytuacja w obrębie den dolinnych dopływów Nysy Kłodzkiej. Głębokość zalegania zwierciadła wód podziemnych w wyższej terasie dennej Nysy Kłodzkiej waha się w przedziale średnio 2-4 m p.p.t.

Odmienne warunki hydrologiczne panują na powierzchni wysokiej terasy akumulacyjnej rzeki Nysy Kłodzkiej. Choć wody podziemne gromadzą się tu analogicznie w piaszczysto – żwirowych z otoczkami osadach plejstoceniowych, jednakże nie mają one bezpośredniego połączenia z wodami płynącymi. Zasilanie tego poziomu odbywa się głównie od powierzchni terenu na skutek opadów deszczu i roztopów. Część wód tego poziomu znajduje swe ujście w niszach źródłiskowych i dolinach bezimiennych dopływów Małuchy, pomiędzy Janowcem a Dzbanowem. Zwierciadło wód podziemnych, zalega tu stosunkowo głęboko (poniżej 5 m p.p.t. lokalnie 6-7 m p.p.t.), z uwagi na możliwość swobodnego przenikania wód podziemnych w głąb.

#### 2.1.5. Klimat

Gmina Bardo leży w zasięgu klimatu umiarkowanego, ciepłego o cechach kontynentalnych, z zaznaczającymi się silnymi wpływami wilgotnego klimatu atlantyckiego. Oddziaływanie zachodnich mas powietrza skutkuje ciepłą i pochmurną zimą, natomiast w ciepłym okresie roku przeważa wówczas pogoda chłodna z dużym zachmurzeniem. Kontynentalna cyrkulacja wschodnia gwarantuje pogodę słoneczną z wysokimi temperaturami w lecie a z silnymi oziębieniem w zimie.

Dodatkowym czynnikiem wpływającym na lokalne warunki klimatyczne jest usytuowanie terenu pomiędzy zalesionym pasmem Gór Bardzkich na południu a otwartą, równinną przestrzenią przedgórską rozciągającą się na pozostałych kierunkach. Dużą rolę odgrywa również szeroka dolina Nysy Kłodzkiej, której przebieg jest zgodny z głównymi kierunkami przemieszczania się mas powietrza.

Zgodnie z przyjętym podziałem klimatycznym kraju teren opracowania przynależy do Przedgórz Sudeckiego, gdzie zaznaczają się cechy klimatu pośredniego pomiędzy górskim klimatem Sudeckiej Krainy Klimatycznej a łagodnym klimatem Niziny Śląskiej. Odmienność ta dotyczy przede wszystkim długości i terminu trwania termicznych pór roku.

Charakterystyka warunków klimatycznych na terenie miasta i gminy Bardo na podstawie danych z posterunku IMiGW w Bardzie:

- temperatura:
  - średnia temperatura roczna: 7,0 °C,
  - najcieplejszym miesiącem jest lipiec, zaś najniższe temperatury obserwowane są w styczniu,
- usłonecznienie:
  - roczna suma usłonecznienia wynosi około 1350 godzin,
  - na półrocze ciepłe przypada około 950 -1000 godzin słonecznych, a na półrocze chłodne (głównie z powodu krótkiego dnia, a także wyższego stopnia zachmurzenia) – tylko 300 godzin,
  - najbardziej słonecznym miesiącem w roku jest czerwiec,
- opady:
  - burze atmosferyczne występują głównie w miesiącach letnich, średnio 24 – 26 dni w roku,
  - roczna wilgotność względna powietrza wynosi 79 %.
- pokrywa śnieżna:
  - pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez około 50-60 dni,
  - pierwszy opad śnieżny pojawia się zazwyczaj w pierwszej dekadzie listopada a pokrywa śnieżna zanika na ogół w okresie od 30 marca do 10 kwietnia,
  - średnia grubość pokrywy śnieżnej wynosi: 10-15 cm;
- wiatry:
  - dominującymi kierunkami wiatrów jest kierunek południowy (17-18 %), kierunkami drugorzędnymi są wiatry zachodnie (16-18 %) i północno – zachodnie (16-20%)
  - udział ciszy atmosferycznej ocenia się jedynie na 10-15%,
  - średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3,0-3,5 m/s,
- okres wegetacyjny trwa 210-217 dni i zaczyna się z początkiem kwietnia.

W zakresie różnicowań mikroklimatycznych terenu gminy wyróżnić należy przede wszystkim obszar doliny rzeki Nysy Kłodzkiej, gdzie z uwagi na sąsiedztwo wody obserwuje się zwiększoną wilgotność względną powietrza, niższe wartości i amplitudy temperatur dobowych powietrza. Szeroka dolina Nysy Kłodzkiej znajduje się na osi przepływu mas powietrza o cyrkulacji zachodniej. Dzięki temu obszar doliny jest dobrze przewietrzany, co chroni go od znaczących oddziaływań inwersyjnych.

#### 2.1.6. Lasy

Stopień lesistości gminy Bardo jest bardzo wysoki, tereny zalesione zajmują prawie 60% jej powierzchni. Najliczniej reprezentowanymi typami siedliskowymi lasu na terenie gminy są: las górski, las mieszany górski i las wyżynny. Najważniejszym drzewem lasotwórczym jest obecnie świerk pospolity i buk zwyczajny.

Na zboczach lub płaskich wierzchołkach wzgórz, gdzie siedliska są ubogie, a gleby świeże lub suche występowała i występuje obecnie również miejscami dąbrowa w odmianie sudeckiej. Natomiast ze stromymi zboczami w wyższych położeniach Gór Bardzkich, na ubogim podłożu skalnym związana jest siedliskowo buczyna górska w postaci typowej, a w niższych i łagodniejszych partiach zboczy na siedliskach wilgotniejszych w podzespole paprociowym. Na terenie gminy znajdujemy także potencjalne siedliska lasów łąkowych. Na terenach podgórskich są to głównie tereny płaskie i pokryte utworami gliniastymi.

Dla dolin potoków specyficznym typem roślinności są lasy łąkowe. W dolinach niewielkich potoków w piętrze pogórza i niższych partiach regła dolnego dominują siedliska podgórskiego łągu jesionowego, np. w dolinach potoków Jasionowiec, Bratniak, Laskówka, Piekiełko. Szczególnie dobrze wykształcone płaty łągu jesionowego zachowały się w dolinie Młynówki.

Na stromych i wilgotnych i cienistych zboczach dolin potoków w pewnych miejscach (np. w Piekietku powyżej leśniczówki Wilcza) występują siedliska zboczowych lasów jaworowych - jaworzyny z miesięcznicą w odmianie sudeckiej. Z większymi rzekami niosącymi znaczne ilości materiału wlezonego, który osadzany jest w postaci piaszczysto-żwirowych mad związane są siedliskowo łągi wierzbowo-topolowe. Siedliska takie - łągu wierzbowego występują na terenie gminy wzdłuż Nysy Kłodzkiej.

### 2.1.7. Świat roślin i zwierząt

Najbogatsze gatunkowo zespoły roślinności grupują się w szerokim pasie wzdłuż koryta rzeki Nysy Kłodzkiej i jej dopływów. Tworzą tu one wartościowe siedliska przyrodnicze, chronione prawnie: łągi topolowo-wierzbowe, olsy i łozowska, starorzecza, mokre łąki użytkowane ekstensywnie oraz pojedyncze enklawy łąk środkowoeuropejskich. Na ochronę zasługują zespół starych dębów szypułkowych rosnących nad brzegiem Nysy Kłodzkiej. Samoistną sukcesję roślinności zielne, krzewów i drzew wodolubnych obserwuje się ponadto wzdłuż brzegów zbiorników wodnych utworzonych w wyrobiskach poeksploatacyjnych kruszywa naturalnego.

Wśród pól uprawnych i jednorocznych roślin terenów ruderalnych występuje roślinność tworząca antropogeniczne nitrofilne zbiorowiska. Grupują się tu liczne gatunki roślin zielnych: jednorocznych i bylin, w przewadze powszechnie uznawane za chwasty. Nie tworzą one wartościowych zbiorowisk roślinnych. Z pominięciem różnych gatunków traw.

Wśród areałów rolnych wyróżnia się stare aleje dębowe, nasadzone wzdłuż grobli prowadzącej z Dzbanowa, wzdłuż potoku Malucha, do Nysy Kłodzkiej oraz powyżej zabudowy wsi w samym Dzbanowie. Stan tego starodrzewu jest zły, wymaga renowacji i stałych zabiegów pielęgnacyjnych.

Siedliska łąkowe i leśne oraz rozległe agrokompleksy uprawowe są dogodnym siedliskiem dla bytowania i żerowania fauny. Widoczna jest swoista symbioza zwierząt z człowiekiem w obrębie wiejskich terenów osadniczych. Szczególnie dotyczy to ptaków, małych ssaków, czy owadów, których obecność na terenach zabudowanych jest powszechna.

W wodach Nysy Kłodzkiej i jej dopływach żyją liczne gatunki ryb, wśród których występuje między innymi: lipień, pstrąg potokowy, głowacica, strzelba potokowa, śliz, brzana, karaś, okoń, płoć, leszcz, jelec, jaź.

Przy zbiornikach wodnych w dolinie Nysy Kłodzkiej widzi się stałą obecność typowych ptaków wodnych, m.in. takie gatunki jak: krzyżówka, łabędź niemy, bocian biały, cyranka, pluszcz, pliszka siwa, trzciniaczek. Świat ptaków reprezentowany jest poza tym szeroko we wszystkich siedliskach przyrodniczych, a także na terenach osadniczych. Są to m.in. myszołów, szczygieł, jemioluska, dzięcioł czarny, bogatka, modraszka, szpak, zięba, grzywacz, bażant, brzegówka, kukułka, skowronek, kruk, kawka, gawron, sroka, gil.

## 2.2. Stan środowiska i zagrożenia

### 2.2.1. Stan i zagrożenia powietrza atmosferycznego

Stan czystości powietrza w gminie kształtują głównie:

- systemy grzewcze (w obiektach indywidualnych, użyteczności publicznej, obiektach prowadzących działalność produkcyjną),
- emisje z procesów technologicznych z nielicznych zakładów produkcyjnych (dominują drobne zakłady produkcyjne i handlowo-usługowe; tylko około 18% zakładów to zakłady produkcyjne),
- środki transportu,
- zanieczyszczenia transgraniczne napływające z terenów sąsiednich.



Głównym źródłem niskiej emisji zanieczyszczeń są lokalne kotłownie i piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Do ogrzewania stosuje się najczęściej paliwa stałe: węgiel i koks, które – zwłaszcza przy mniej sprawnych urządzeniach spalania – emitują do atmosfery: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, pyły. Sporadycznie do ogrzewania obiektów stosowany jest gaz propan-butan lub olej opałowy – paliwa bardziej korzystne z ekologicznego punktu widzenia niż paliwa stałe. W piecach spala się również różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które są źródłem emisji dioksyn. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (ok. 20%), siarki (1-2%) oraz azotu (1%).

Znaczny wpływ na pogorszenie jakości powietrza wywiera również transport drogowy, którego źródłem są drogi o dużym natężeniu ruchu kołowego – szczególnie droga krajowa nr 8 Wrocław – Kłodzko. Zanieczyszczenia pochodzące z komunikacji to głównie: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły, metale ciężkie, które wpływają na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg.

Zanieczyszczenia pochodzące ze środków transportu kumulują się wzdłuż ciągów komunikacyjnych, gdzie powodują lokalne skażenie gleb, roślinności i wód. Zasięg rozprzestrzeniania się tych zanieczyszczeń jest jednak trudny do oszacowania, gdyż na terenie gminy nie przeprowadzono żadnych badań w tej strefie. Badania wykonywane w innych częściach kraju umożliwiają jednak określić przez analogię przybliżoną szerokość strefy największego oddziaływania metali ciężkich i toksycznych składników spalin w odległości 50-70m od krawędzi jezdni.

Produkcja rolna stanowi przyczynę rozproszonej emisji amoniaku, metanu i podtlenku azotu. Okresowe wypalanie łąk również powoduje degradację powietrza, jak również zniszczenia biologiczne.

## 2.2.2. Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych

### Wody powierzchniowe

Przez obszar gminy przepływa rzeka Nysa Kłodzka, która jest odbiornikiem dla zrzutu surowych ścieków z obszarów wiejskich o nieuregulowanej gospodarce ściekowej oraz ścieków oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni ścieków w Międzyzylesiu, Bystrzycy Kłodzkiej, Kłodzku oraz Bardzie.

Na Nysie Kłodzkiej, poniżej Barda oraz w Kamieńcu Ząbkowickim (przy ujściu do rzeki lewobrzeżnego dopływu Budzówki) zlokalizowane są monitorowane przekroje pomiarowo – kontrolne, które wykazały, że wody rzeki spełniają w części wymagania, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach. Dotyczy to takich wskaźników zanieczyszczeń jak: tlen rozpuszczony, azot amonowy, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny.

Wody Nysy Kłodzkiej nie spełniają natomiast wymogów wody przydatnej do kąpieli w zakresie zawiesiny ogólnej, dla której wartość dopuszczalna określona jest w przepisach w wartości 30 a stwierdzony stan wynosi odpowiednio 39 - 42 mg/l.

Badania wykazały również, iż stężenia zanieczyszczeń biogennych w wodach Nysy Kłodzkiej nie przekraczają wartości dopuszczalnych, powyżej których obserwuje się zjawisko eutrofizacji. Nie zostały przekroczone normatywne wartości graniczne takich zanieczyszczeń, jak fosfor ogólny, azot ogólny, azot azotanowy i chlorofil "a". Poziom zawiesin sklasyfikowany w klasie II, wykazuje tendencje do podwyższania się podczas przyboru wody w rzece.

Zdecydowanie gorszą sytuację, w zakresie stężeń zanieczyszczeń biogennych obserwuje się w wodach dopływów Nysy Kłodzkiej. Eutrofizacja w obrębie ich koryt jest powszechna, na co wpływ ma mała wielkość przepływu wód w tych ciekach oraz fakt, że płyną one bezpośrednio przez nieskanalizowane tereny osadnicze. Zjawisko to dotyczy również rowów melioracyjnych oraz rowów przydrożnych, do których odprowadzane są nieoczyszczone ścieki bytowe oraz ścieki pochodzące z

produkcji rolnej. Koryta cieków i rowów są od lat nieoczyszczone, przez co stopień ich spłycenia i zarośnięcia jest znaczny.

Pod względem biologicznym zły jakości są również wody w kanałowej odnodze Nysy Kłodzkiej: Młynówce, która przepływa przez wieś Przyłęk. W początkowym jej biegu została zrealizowana mała elektrownia wodna, z której woda odprowadzana jest do koryta Młynówki.

Głównymi źródłami zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych w gminie Bardo są:

- niekontrolowane punkty zrzutów ścieków (brak kanalizacji jest przyczyną powszechnego odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych z przydomowych szamb bezpośrednio go gruntu lub cieków powierzchniowych),
- rolnictwo bazujące głównie na sztucznych nawozach i gnojowicy.

### Wody podziemne

Czwartorzędowy poziom wód podziemnych, obecny w osadach piaszczysto – żwirowych budujących dno doliny Nysy Kłodzkiej, monitorowany jest w stanowisku badawczym w Kamieńcu Ząbkowickim. Wody tego poziomu są wysokiej jakości – sklasyfikowane zostały w klasie I b. W ramach sudeckiego systemu wodociągowego są one źródłem zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia dla wielu miast dawnego województwa wałbrzyskiego.

Źródłem zanieczyszczeń wód podziemnych mogą być wykorzystywane w rolnictwie związki nawozowe (głównie nawozy naturalne) przenikające w głąb gleby. Pogorszenie jakości wód podziemnych obserwuje się również na terenach zabudowanych. Spowodowane jest to zwiększoną infiltracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu, które nie zawsze jest utrzymane na właściwym poziomie sanitarnym. Bardzo częstym zjawiskiem jest także infiltracja odcieków z przyzmyk nawozowych i kiszzonek. W miejscowościach nieposiadających kanalizacji sanitarnej, dochodzi do infiltracji ścieków bytowo – gospodarczych. Ma to miejsce z nieszczelnych szamb oraz z rowów przydrożnych, do których ścieki, bez żadnej neutralizacji kierowane są bezpośrednio z gospodarstw domowych. Na jakość wód podziemnych wpływają ponadto „dzikie wysypiska” odpadów komunalnych oraz niewłaściwie zlokalizowane cmentarze oraz grzebowiska zwłok zwierzęcych.

Pasmowe zanieczyszczenia związane z ruchem samochodowym obserwuje się dodatkowo wzdłuż tras komunikacyjnych; szczególnie wzdłuż drogi krajowej nr 8.

### 2.2.3. Zanieczyszczenie gleb

Ocena jakości gleb użytkowanych rolniczo realizowana jest w ramach badań monitoringowych prowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą we Wrocławiu. Na obszarze gminy Bardo udział gleb o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym wynosi około 60% (Polska 58%). Gleby te na ogół cechuje naturalna i podwyższona zawartość metali ciężkich (cynk).

Skutkiem zakwaszenia gleb utrudnione jest pobieranie przez rośliny podstawowych składników pokarmowych. Bardziej uaktywniają się szkodliwe związki glinu, manganu i żelaza, a także pobieranie metali ciężkich: ołowiu i kadmu. Prowadzi to do zmniejszenia plonów roślin uprawnych i pogorszenia jakości uzyskanych produktów, nawet przy prawidłowym nawożeniu mineralnym innymi składnikami. Znaczny wpływ na zakwaszenie gleb ma działalność człowieka, zarówno poprzez regulowanie odczynu na drodze wapnowania gleb, jak poprzez wywoływanie przyczyn powodujących zwiększenie kwasowości.

Zawartość metali ciężkich w glebach powiatu ząbkowickiego klasyfikuje się na niskim poziomie. Zagrożenie zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występuję głównie wzdłuż ruchliwych tras komunikacyjnych, głównie wzdłuż drogi krajowej nr 8 Wrocław – Kłodzko.

Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi jest skutkiem przede wszystkim opadu pyłów nadmiernie zanieczyszczonego powietrza atmosferycznego. Wyróżnia się trzy stopnie zanieczyszczenia

gleb w związku z zawartością pierwiastków zanieczyszczających gleby (głównie metali ciężkich), a mianowicie:

I – gleby o naturalnie podwyższonej zawartości metali ciężkich – mogą być przeznaczone do pełnego wykorzystania rolniczego z wyłączeniem upraw roślin do produkcji żywności o szczególnie małej zawartości pierwiastków szkodliwych,

II – gleby słabo zanieczyszczone – dopuszczalna jest uprawa roślin zbożowych, okopowych i pastewnych oraz użytkowanie pastwiskowe, uprawy warzyw wymagają ograniczeń i kontroli ze względu na możliwe zanieczyszczenie metalami ciężkimi,

III – gleby średnio zanieczyszczone – wszystkie uprawy mogą ulec skażeniu metalami ciężkimi.

Klasyfikację tę wprowadził Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (Kabata-Pendias A. i in., 1995) i ma ona charakter zaleceń, a nie formalnych norm.

Potencjalnie, największe zagrożenie dla gleb obszaru gminy może stanowić przeznaczenie gruntów pod zabudowę i jej degradacja związana z zanieczyszczeniami ściekami komunalnymi, środkami chemicznymi stosowanymi w rolnictwie i substancjami ropopochodnymi. Szkodliwy wpływ na gleby może mieć gnojowica używana przez rolników na polach i łąkach. Nadmiar azotu i fosforu, którego jest źródłem, może powodować powstawanie rakotwórczych azotynów. Degradacja gleb związana jest również z wodami płynącymi niosącymi ścieki bytowe, jak również zanieczyszczeniami powodowanymi przez ruch kołowy na trasach o jego dużym natężeniu lub w pobliżu stacji paliw.

#### 2.2.4. Zagrożenia związane z transportem i poważne awarie

Transport jest poważnym źródłem zanieczyszczenia środowiska zarówno w skali lokalnej jak i globalnej. Jest on związany z emisją zanieczyszczeń do powietrza jak i zwiększeniem natężenia hałasu. W ostatnich latach w Polsce nastąpił gwałtowny rozwój transportu drogowego, prawie dwukrotnie wzrosła liczba prywatnych samochodów.

Wzrost ilości samochodów wiąże się również z powstawaniem ilości odpadów wskutek wycofywania z ruchu pojazdów już wyeksploatowanych.

Znaczącym zagrożeniem dla środowiska mogą być również zbiorniki magazynowe substancji znajdujące się na stacjach paliw oraz urządzenia techniczne w zakładach magazynujących lub stosujących w procesie produkcji toksyczne środki przemysłowe (amoniak, chlor, produkty ropopochodne).

Zagrożenia powodowane przez wszelkiego typu awarie infrastruktury technicznej stwarzające zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz katastrofy wywołane przez siły natury powodują konieczność prewencji i przeciwdziałania w celu zapewnienia bezpieczeństwa gminy.

Zgodnie z definicją „poważna awaria” – to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Na terenie gminy Bardo mogą wystąpić zagrożenia:

- naturalne (powódzie, pożary, wichry, susze, gradobicia),
- zagrożenia cywilizacyjne (transport materiałów niebezpiecznych),
- awarie urządzeń przemysłowych i infrastruktury technicznej).

Wymienione zagrożenia mogą w niesprzyjających warunkach przyjąć znamiona poważnych awarii o znacznym zasięgu.

### 2.2.5. Zagrożenie hałasem

Ze względu na środowisko występowania możemy dokonać podziału hałasu na trzy podstawowe grupy:

- hałas w przemyśle (przemysłowy),
- hałas w pomieszczeniach mieszkalnych, użyteczności publicznej i terenach wypoczynkowych (komunalny),
- hałas od środków transportu (komunikacyjny).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone są w załączniku do rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 roku (Dz. U. Nr 66, poz. 436).

#### Hałas przemysłowy:

Poziomy hałasów przemysłowych kształtują się w sposób indywidualny dla każdego obiektu i zależą od zbioru maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych oraz prowadzonego procesu technologicznego.

Zakłady przemysłowe i warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, wpływają one na warunki klimatu akustycznego, jednakże wpływ ten ma charakter lokalny. Takie stacjonarne źródła hałasu mogą jednak powodować uciążliwości dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie i podlegają ciągłej presji tego zjawiska. Główną przyczyną związaną z występowaniem niekorzystnych warunków akustycznych powodowaną działalnością zakładów usługowych i przemysłowych są często błędne decyzje lokalizacyjne.

#### Hałas komunikacyjny:

Źródłem hałasu komunikacyjnego na obszarze gminy jest ruch samochodowy, zwłaszcza ruch ciężarowy na drodze krajowej nr 8 Wrocław - Kłodzko, której odcinki sąsiadują bezpośrednio z terenami osadniczymi. Ruch samochodowy powoduje istotne pogorszenie klimatu akustycznego w obrębie zabudowy mieszkaniowej miasta Bardo.

Czynnikami wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego są:

- natężenie i płynność ruchu,
- procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów,
- prędkość strumienia pojazdów,
- położenie drogi oraz rodzaj nawierzchni,
- ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna,
- charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy.

Na klimat akustyczny wpływa również hałas kolejowy związany z linią kolejową Wrocław-Praga, wykorzystywaną dla transportu pasażerskiego i towarowego. Linia ta biegnie w pobliżu zabudowy mieszkaniowej miasta Bardo i wsi Przyłęk. Zasięg uciążliwości hałasowej linii kolejowych może sięgać nawet do 300 m.

Poziomy dźwięków, których źródłem są środki komunikacji drogowej i kolejowej, wynoszą od 75 do 95 dB. W podziale na poszczególne rodzaje pojazdów przedstawiają się następująco:

- pojazdy jednośladowe 79–87 dB,
- samochody ciężarowe 83–93 dB,
- autobusy i ciągniki 85–92 dB,
- samochody osobowe 75–84 dB,
- maszyny drogowe i budowlane 75–85 dB,
- wozy oczyszczania miasta 77–95 dB.

Ograniczenia w zainwestowaniu na terenach o przekroczonych standardach akustycznych polegają na zakazie lokalizacji obiektów mieszkalnych lub innych wymagających ochrony przed hałasem, jeśli wcześniej nie zostaną podjęte środki ograniczające emisję niekorzystnych fal dźwiękowych do środowiska. Poprawa warunków akustycznych może być osiągnięta poprzez:

- ograniczenie tonażu samochodów ciężarowych przejeżdżających przez tereny zabudowane,
- zainstalowanie ekranów akustycznych przy budynkach położonych najbliżej krawędzi jezdni lub zastosowanie pasów zieleni izolacyjnej tam gdzie jest to możliwe.

#### 2.2.6. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne wpływa negatywnie na przebieg procesów życiowych organizmu oraz zmienia warunki bytowania człowieka. W jego wyniku mogą wystąpić zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych ma również degenerujący wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ na środowisko są:

- linie przesyłowe energii elektrycznej,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- stacje telefonii komórkowej,
- urządzenia diagnostyczne,
- niektóre urządzenia przemysłowe.

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów pomiaru poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji i linii elektroenergetycznych wykonuje się, jeżeli ich napięcie znamionowe jest równe bądź wyższe niż 110 kV. Stacje i linie elektroenergetyczne oprócz promieniowania elektromagnetycznego wytwarzają również hałas i wibracje, uzewnętrzniające się szczególnie w okresach podwyższonej wilgotności powietrza.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, dla projektowanej zabudowy należy zachować minimalne odległości od skrajnych przewodów linii oraz podstacji elektroenergetycznej.

#### 2.2.7. Zagrożenie dla świata roślin i zwierząt

Na stan zadrzewienia enklaw leśnych negatywnie wpływa przede wszystkim czynnik antropogeniczny. Oprócz tego na kondycję lasów ma także wpływ presja zanieczyszczeń powietrza oraz obniżenie poziomu wód gruntowych, na skutek powtarzających się w ostatnich latach susz. Zanieczyszczenie powietrza oraz susze powodują osłabienie drzewostanów, przez co są one bardziej podatne na ataki szkodników owadzych. Przebudowa drzewostanów, przeprowadzona w wyniku planowej gospodarki leśnej, może skutkować stopniową renaturalizacją lasów w bliskiej przyszłości. Jest to zdecydowanie korzystne zjawisko.

Stan zbiorowisk roślinnych w sposób bezpośredni oddziałuje na świat zwierząt opisywanego obszaru. Niestety, obecne zanikanie naturalnych obszarów podmokłych, zadrzewień i zakrzewień ma zdecydowanie negatywny wpływ na różnorodność gatunkową fauny, prowadząc krańcowo do zanikania gatunków związanych ze specyficznymi siedliskami.

Równie zły wpływ na faunę ma stosowanie herbicydów i środków ochrony roślin oraz nadużywanie nawozów sztucznych. Wszelkie działania prowadzące do ograniczenia bioróżnorodności środowiska, jak np. uprawy w monokulturach, przynoszą faunie gminy niekorzystne skutki.

### 2.2.8. Zagrożenia nadzwyczajne

Rozpatrując możliwość wystąpienia zagrożeń nadzwyczajnych należy wziąć pod uwagę możliwość wystąpienia zagrożeń naturalnych (wichur, susz, gradobicia), oraz zagrożeń cywilizacyjnych (awarie podczas transportu materiałów niebezpiecznych, awarie urządzeń infrastruktury technicznej, w szczególności gazociągów i sieci elektroenergetycznych, pożary, katastrofy komunikacyjne, szczególnie na drogach o intensywnym ruchu).

W przypadku zmiany układu melioracyjnego na terenach zmeliorowanych (np. w wypadku zarośnięcia przez roślinność, lub zasypania rowów możliwe jest wystąpienie okresowych podtopień. Należy brać pod uwagę fakt, że tereny podsiąkające – wzdłuż cieków wodnych mają nieodpowiednie warunki nośne i nie należy sytuować na nich budynków.

### 2.3. Istniejące problemy ochrony środowiska

Do podstawowych form ochrony przyrody w Polsce należy tworzenie rezerwatów przyrody, parków narodowych, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Coraz większe znaczenie mają także użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz zespoły przyrodniczo – krajobrazowe. Formami ochrony indywidualnej są: gatunkowa ochrona roślin i zwierząt oraz pomniki przyrody w rodzaju: pojedynczych drzew, alei, głazów narzutowych, skałek itp. Wśród form ochrony na obszarze miasta i gminy Bardo ustanowiono:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Góry Bardzkie i Sowie”, utworzony w 1981 roku na mocy Uchwały Nr 35/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Wałbrzychu. Zajmuje powierzchnię ok. 27 300 ha i obejmuje głównie grzbiety Gór Sowich i Bardzkich, wraz z leżącymi w nich rezerwatami przyrody i utworami geologicznymi, na terenie którego obowiązują zapisy określone w rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego Nr 25 z dnia 28 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Góry Bardzkie i Sowie" (Dz. Urz. Woj. Do/n. Nr 317, poz. 3924),
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Góry Bardzkie” (kod obszaru: PLH020062) o powierzchni 3379.7 ha Obszar obejmuje pasmo Gór Bardzkich w Sudetach Środkowych, leżące pomiędzy pasmem Gór Kłodzkich i Gór Sowich. Obszar leży na wysokości 255 - 655 m npm i charakteryzuje się urozmaiconą budową geologiczną. Niemal cały obszar gór (96 %) jest zalesiony. Jest to obszar kluczowy dla zachowania podtypu jaworzyn miesięcznicowych w Polsce pd. - zach., ważny także dla ochrony żyznych buczyn. Na stromych stokach nad Nysą grupuje się szereg stanowisk siedlisk kserotermicznych – świetliste dąbrowy, murawy naskalne i zespoły paproci szczelinowych. Łącznie występuje tu 7 siedlisk przyrodniczych oraz 3 gatunki nietoperzy (mopek, nocek duży i nocek Bechsteina, które mają swoje zimowiska w fortach Srebrnej Góry),
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa” (kod obszaru: PLH020043) o powierzchni 279 ha. Obszar obejmuje głęboki wąwóz rzeki Nysy Kłodzkiej, pomiędzy Młynowem a Opolnicą. Rzeka przecina tu malowniczym przełomem Góry Bardzkie. Na odcinku tym znajdują się dwa głęboko wcięte zakola rzeki, na których można zaobserwować typowe przykłady stromych brzegów po stronie zewnętrznej i łagodne zbocza po ich stronie wewnętrznej. Szerokość doliny rzecznej waha się tu od 500 do 1000 m. Natomiast strome stoki o nachyleniu dochodzącym do 60 % wznoszą się tu do 60 m nad korytem rzeki. Zbocza wąwozu pokryte są gęstymi, naturalnymi lasami, wśród których najcenniejsze przyrodniczo są dobrze zachowane klonowo-lipowe lasy zboczowe oraz ciepłolubne grądy. W dolinie rzecznej natomiast znajdują się ekstensywnie użytkowane łąki kośne, pastwiska, zarośla wierzbowe oraz lasy łęgowe o priorytetowym znaczeniu dla UE. Na terenie ostoi znajduje się 8 rodzajów siedlisk, które zajmują łącznie blisko 75% obszaru. Wśród nich największą powierzchnię zajmują grądy środkowoeuropejskie (20%) oraz jaworzyny na stokach i zboczach (14%). Dużą wartość przyrodniczą przedstawia również meandrująca rzeka z pionierską roślinnością żwirowisk, zaroślami wierzbowymi z pojedynczymi starymi wierzbami oraz łąkami,

- Rezerwat "Cisy" - utworzony decyzją Ministra Leśnictwa, zawartą w zarządzeniu Nr 22 z dnia 24 kwietnia 1954 r. Położony obok wsi Brzeźnica. Znajduje się pod zarządem Nadleśnictwa Bardo Śląskie. Jego szata roślinna niemal w całości została w przeszłości zniekształcona w wyniku antropogenicznych oddziaływań. W omawianym rezerwacie oraz w położonej w pobliżu "Cisowej Górze" chronionych jest prawie 2500 cisów, a co najmniej drugie tyle występuje w lasach gospodarczych. Rezerwat "Cisy" położony jest na północnych stokach dwóch gór: Brzeźnickiej Góry (525 m n.p.m.) i Leszka (530 m n.p.m.). Teren rezerwatu generalnie opada w kierunku północnym, a przez jego środek przebiega wyraźna, głęboka rynna, dnem której płynie (okresowo wysychający) niewielki strumień, uchodzący na terenie rezerwatu do potoku Stobna.
- Rezerwat "Cisowa Góra" - leśny rezerwat przyrody w Sudetach w zachodnim paśmie Gór Bardzkich o powierzchni 18,9 ha, utworzony w 1953 na stokach gór Buczek i Mały Buczek w celu ochrony dużego zgrupowania cisów. Rezerwat stanowi fragment lasu mieszanego pierwotnej Puszczy Sudeckiej, gdzie rośnie: jawor, lipa, wiąz, jodła, świerk, dąb oraz około tysiąca cisów. Roślinność runa leśnego jest uboga, ale występuje tu kilka gatunków storczyka.
- zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Obryw skalny” o powierzchni 12,5 hektara, ustanowiony Uchwałą Nr XXXVI/271/2006 Rady Miejskiej w Bardzie z dnia 27 września 2006 r. Osuwisko jest największym historycznie poświadczonym osuwiskiem zbocza górskiego w Sudetach, ma około 90 m wysokości i do 200 m szerokości. Znajduje się na zachodnim stoku Kalwarii, opadającym do dna doliny Nysy Kłodzkiej. W dolnej części porośnięte jest lasem, a w górnej odślania się liła skała. Wokół na stokach rośnie las mieszany z dominacją buka i świerku. Celem ochrony jest tu zachowanie unikatowych cech osuwiska skalnego. Górna krawędź osuwiska stanowi punkt widokowy, z którego roztacza się panorama Barda, Przełomu Bardzkiego i północnej części Grzbietu Zachodniego Gór Bardzkich.

Ochroną objąć należy również:

- pomniki przyrody,
- grunty rolne klas I – III oraz grunty rolne wytworzone z gleb pochodzenia organicznego, których ochrona polega m.in. na ograniczaniu przeznaczenia ich na cele nierolnicze, zapobieganiu procesom ich degradacji i dewastacji oraz konieczności ich rekultywacji,
- grunty leśne, których ochrona polega m.in. na ograniczaniu przeznaczenia ich na cele nieleśne lub nierolnicze oraz zapobieganiu procesom ich degradacji i dewastacji, a także przywracaniu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej,
- obszary i założenia parkowe ujęte w rejestrze zabytków, których ochrona polega m.in. na zabezpieczeniu ich przed zniszczeniem, uszkodzeniem, dewastacją oraz zapewnieniu im warunków trwałego zachowania,
- rośliny i zwierzęta objęte ochroną w celu zabezpieczenia dziko występujących gatunków, zwłaszcza rzadkich lub zagrożonych wyginięciem oraz zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej,
- wody powierzchniowe, których ochrona polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami, zapobieganiu i przeciwdziałaniu naruszaniu równowagi przyrodniczej i wywoływania zmian ograniczających lub powodujących ich nieprzydatność zarówno dla ludzi, zwierząt jak i roślin,
- wody podziemne, których ochrona polega na niedopuszczeniu do ich zanieczyszczenia oraz zapobieganiu i przeciwdziałaniu szkodliwym wpływom na obszary ich zasilania.

#### 2.4. Wpływ dotychczasowego sposobu zagospodarowania na stan środowiska

Dotychczasowe zmiany w środowisku na obszarze gminy są w głównej mierze związane ze zmianami użytkowania i zagospodarowania terenu oraz ze stopniem zanieczyszczeń wód, gleb i powietrza atmosferycznego.

Najistotniejszym negatywnym skutkiem dotychczasowego sposobu użytkowania jest trwałe zniszczenie gleby, która w miejscach istniejącej zabudowy (w miejscu budynków i terenów utwardzonych) została zdjęta.

W wyniku zasiedlania następowało stopniowe przekształcanie obszarów leśnych w pola uprawne. Działalność rolnicza doprowadziła do powstania monotonnego, homogenicznego krajobrazu rolniczego, pozbawionego zadrzewień śródpolnych, oczek wodnych, czy wilgotniejszych obniżen terenu. Melioracja doprowadziła do znacznego zmniejszenia powierzchni obszarów podmokłych, a istniejące wcześniej naturalne tereny łąkowe zajęły uprawy monokulturowe i pastwiska.

Gleby na terenie gminy są zanieczyszczane stosowanymi w uprawach nawozami (naturalnymi i sztucznymi), stosowanymi środkami ochrony roślin (herbicydy), jak i poprzez pyły pochodzące w przewadze spoza jej obszaru. Przeobrażenia w morfologii były związane z zabudową terenów wiejskich, na skutek ich rozwoju.

Na terenie gminy w dużym stopniu uległy zmianom stosunki wodne. Polegają one na zwiększeniu tempa odpływu wód głównych cieków na skutek regulacji ich koryt, odwodnieniu terenów dawnych mokradł i podmokłości w związku z pracami melioracyjnymi, sztucznym obniżeniu lub częściowej likwidacji zwierciadła płytkich wód podziemnych przez melioracyjne odwodnienie drenażowe, zmianie hydrogeologicznych warunków zalegania i krążenia systemów wód podziemnych (szczelinowych i porowych) na skutek ich eksploatacji.

Cieki wodne są zanieczyszczane przez zrzuty punktowe oraz na skutek obszarowego dopływu zanieczyszczeń. Płytkie poziomy wód podziemnych ulegają degradacji w rejonach nieprawidłowego składowania odpadów, składowania i dystrybucji paliw płynnych i środków chemicznych i wskutek innych oddziaływań antropogenicznych dochodzących z powierzchni ziemi. Na obszarach zabudowanych pogarsza się jakość górnego poziomu wód podziemnych, a powierzchniowe zbiorniki wodne zagrożone są eutrofizacją.

Stan czystości atmosfery, na który główny wpływ mają zanieczyszczenia pochodzące spoza gminy stopniowo poprawia się. Notuje się jednak wzrost presji ze strony środków komunikacji, ponieważ odnotowane zostało zwiększenie natężenia ruchu samochodowego. Jednak i tu notuje się poprawę na skutek postępu technologii, w tym upowszechnienia katalizatorów.

Obecna sytuacja przyrodnicza obszaru wydaje się stabilna, nie obserwuje się dalszej degradacji biocenoz. Istotne jest jednak zintensyfikowanie działań w zakresie ekologizacji rolnictwa i leśnictwa, w celu przyspieszenia odbudowy właściwych struktur zadrzewieniowych, łąkowych i polnych biocenoz oraz działania mające ochronić najcenniejsze enklawy przyrodnicze pośród przekształconych, zabudowanych terenów.

## 2.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji postanowień studium

Zmiana studium określa docelowy model zagospodarowania przestrzennego gminy, którego realizacja następuje w oparciu o plany miejscowe. Brak opracowania jakim jest studium oznacza brak jasno określonej polityki przestrzennej i stwarza tym samym niebezpieczeństwo powstania chaosu przestrzennego oraz konfliktów pomiędzy rozwojem gospodarczym, a ochroną środowiska.

Brak jasnych i spójnych zasad kształtowania przestrzeni, które muszą być obligatoryjnie przestrzegane przy sporządzaniu planów miejscowych sprawi, że działania inwestycyjne prowadzone mogą być na podstawie przypadkowych, nieskoordynowanych pojedynczych decyzji, których efektem jest na ogół pogłębiający się chaos przestrzenny, beładna zabudowa i degradacja krajobrazu, zamiast racjonalnej, uporządkowanej gospodarki przestrzenią.



### 3. Ustalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

#### 3.1. Kształtowanie zabudowy i komunikacji

Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest instrumentem zarządzania rozwojem przestrzennym miasta i gminy Bardo dla zapewnienia optymalnych warunków życia mieszkańców, w myśl zasad zrównoważonego rozwoju oraz kształtowania ładu przestrzennego i wysokiej jakości funkcjonalno-estetycznej otoczenia. Celem zmiany studium jest sformułowanie polityki przestrzennej miasta i gminy Bardo, przez ustalenie zasad rozwoju i kształtowania jej struktury w zakresie:

- umożliwienia wielofunkcyjnego rozwoju z zachowaniem zasad ładu przestrzennego i zasady rozwoju zrównoważonego,
- stworzenia odpowiednich warunków rozwoju infrastruktury technicznej i komunikacji,
- poprawę ładu przestrzennego oraz minimalizację sytuacji kolizyjnych wynikających z przeznaczenia terenów dla różnych funkcji,
- poprawa warunków życia mieszkańców gminy,
- zwiększenie konkurencyjności obszaru gminy,
- ochrony gruntów leśnych,
- ochrony środowiska przyrodniczego,
- zapewnienie możliwości rozwoju przedsiębiorczości, przy uwzględnieniu uwarunkowań wynikających z potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego a także potrzeby zwiększenia efektywności gospodarczej,
- polityka przestrzenna wyrażona w niniejszym zmiany studium prowadzić ma do wykorzystania różnicowanych uwarunkowań i zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy.

Najważniejsze ze względu na potencjalne oddziaływania na środowisko są ustalenia dotyczące:

- przeznaczenia terenów oraz linii rozgraniczających tereny o różnych funkcjach lub zasadach zagospodarowania,
- zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów.

Na obszarze objętym projektem zmiany studium występuje różnorodność form zagospodarowania. Wskutek procesów rozwojowych wsi wykształciły się różne sposoby zagospodarowania związane z zasiedlaniem oraz działalnością rolniczą i aktywnością gospodarczą. Występują tu tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny działalności produkcyjnej, usług komercyjnych, zieleni urządzonej oraz tereny upraw rolniczych.

Tabela 1. Charakterystyka funkcji jednostek urbanistycznych i elementów obsługi komunikacyjnej wydzielonych w projekcie zmiany studium.

Symbol wg rysunku zmiany	Przeznaczenie terenu
MN	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
MW	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
MU	Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej
M	Tereny zabudowy mieszkaniowej na terenach wiejskich

U	Tereny zabudowy usługowej
UP	Tereny usług pensjonatowych
UK	Tereny usług kultury, administracji i sakralnych,
UZ	Tereny usług zdrowia
UO	Tereny usług oświaty
UT	Tereny turystyczno-rekreacyjne
US	Tereny sportowo-rekreacyjne
AG	Tereny aktywności gospodarczej – przemysł, bazy składy
PG	Tereny eksploatacji powierzchniowej
RU	Tereny obsługi rolnictwa
ZC	Tereny cmentarzy
ZP	Tereny zieleni parkowej
ZL	Tereny lasów i zadrzewień
ZLn	Projektowane tereny dolesień
ZLU	Tereny obsługi gospodarki leśnej
ZD	Tereny ogrodów działkowych
RO	Tereny upraw ogrodniczych
R	Tereny użytków rolnych
ZR	Tereny trwałych użytków zielonych – łąk i pastwisk
WS	Tereny wód otwartych i płynących
KS	Tereny obsługi komunikacji
KK	Tereny komunikacji kolejowej
W	Tereny urządzeń zaopatrzenia w wodę
K	Tereny oczyszczalni ścieków
EE	Tereny urządzeń elektroenergetycznych
G	Tereny urządzeń gazownictwa

3.2. Cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia niniejszego opracowania oraz sposoby, w jakich zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Dokumenty ustanowione na szczeblu międzynarodowym

Idea zrównoważonego rozwoju, na której opiera się analizowany dokument, uwzględnia trzy procesy pozostające ze sobą w równowadze: ochrona środowiska i racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi, wzrost gospodarczy i sprawiedliwy podział korzyści z niego wynikających oraz rozwój społeczny. Poszczególne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, również oparte zostały na bazie zasady zrównoważonego rozwoju. Zostały one zapisane w tzw. Protokołach do Konwencji Narodów Zjednoczonych, do których Polska również przystąpiła. Wśród tych Konwencji znajdują się:

1) Konwencja sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących

- ochrony środowiska (Dz.U.2003.78.706 z późn. zm.). Jej celem jest zagwarantowanie uprawnień obywateli do dostępu do informacji, udziału w podejmowaniu decyzji oraz dostępu do wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska.
- 2) Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku w 1992 r. dnia 9 maja 1992 r. (Dz.U.1996.53.238). Celem podstawowym tej konwencji jest doprowadzenie, zgodnie z właściwymi postanowieniami konwencji, do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.
  - 3) Protokół z Kioto do ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych, w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. (Dz.U.2005.203.1684). Celem dokumentu jest walka ze zmianami klimatu. Szczegółowy cel polegał na ograniczeniu całkowitej emisji gazów cieplarnianych krajów rozwiniętych o co najmniej 5% w latach 2008–2012 w stosunku do poziomu z 1990 r.
  - 4) Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U.1999.96.1110). Celem konwencji jest podejmowanie przez strony środków mających na celu zapobieganie, redukcję i kontrolowanie znaczącego szkodliwego oddziaływania transgranicznego na środowisko; ustanowienie procedury ocen oddziaływania na środowisko oraz wzajemne powiadamianie się stron o planowanej potencjalnie szkodliwej działalności.
  - 5) Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, sporządzona w Genewie dnia 13 listopada 1979 r. (Dz.U.1985.60.311 z późn. zm.). Podstawowym celem Konwencji dla stron jest zobowiązanie, by chronić człowieka i jego środowisko przed zanieczyszczeniem powietrza oraz dążyć do ograniczenia i tak dalece, jak to jest możliwe, do stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, włączając w to transgraniczne zanieczyszczanie powietrza na dalekie odległości.
  - 6) Konwencja o zakazie używania technicznych środków oddziaływania na środowisko w celach militarnych lub jakichkolwiek innych celach wrogich, otwarta do podpisania w Genewie dnia 18 maja 1977 r. (Dz.U.1978.31.132). Celem tej konwencji jest ustanowienie skutecznego zakazu wykorzystania technicznych środków oddziaływania na środowisko w celach militarnych lub w jakichkolwiek innych celach wrogich dla wyeliminowania niebezpieczeństwa, które takie wykorzystanie stwarza dla ludzkości, oraz potwierdzenie woli działania na rzecz urzeczywistnienia tego celu.

Sama prognoza oraz cała procedura jej sporządzania jest wyrazem uwzględnienia ustaleń dokumentu nr 1. Cele dokumentu nr 2 i 3 zostały uwzględnione poprzez zalecenia propagowania w gminie urządzeń grzewczych opartych o niskoemisyjne lub zeroemisyjne techniki grzewcze. Wyrazem uwzględnienia celów dokumentu nr 4 jest rozdział 4.2.5. „Oddziaływanie transgraniczne” niniejszej prognozy, gdzie omówiono zagadnienia ewentualnego transgranicznego oddziaływania projektu studium na środowisko. Cele dokumentu nr 5 zostały uwzględnione w projekcie studium także poprzez zamieszczenie zaleceń stosowania niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych urządzeń grzewczych. Nie ma podstaw aby sądzić, że ustalenia projektu w jakikolwiek sposób naruszają ustalenia konwencji nr 6.

#### Dokumenty ustanowione na szczeblu wspólnotowym

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wspólnotowym, zostały zapisane w uchwałach, dyrektywach i rozporządzeniach Rady Unii Europejskiej. Najważniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska są:

- 1) Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko. Celem niniejszej dyrektywy jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów

środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.

- 2) Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Celem niniejszej dyrektywy jest ustalenie ram dla działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych.
- 3) Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów. Celem niniejszej dyrektywy jest poprzez surowe wymagania eksploatacyjne i techniczne dotyczące odpadów i składowisk zapewnienie środków, procedur i zasad postępowania zmierzających do zapobiegania lub zmniejszenia w jak największym stopniu, negatywnych dla środowiska skutków składowania odpadów w trakcie całego cyklu istnienia składowiska, w szczególności zanieczyszczenia wód powierzchniowych, wód gruntowych, gleby i powietrza oraz skutków dla środowiska globalnego, włącznie z efektem cieplarnianym, a także wszelkiego ryzyka dla zdrowia ludzkiego.
- 4) Dyrektywa 96/61/EC z 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń. Celem niniejszej dyrektywy jest osiągnięcie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom środowiska naturalnego i ich kontroli, powodowanych przez rodzaje działalności wymienione w załączniku I. Określa ona środki mające na celu zapobieganie oraz, w przypadku braku takiej możliwości, zmniejszenie emisji do powietrza, środowiska wodnego i gleby, na skutek wspomnianych powyżej działań, łącznie ze środkami dotyczącymi odpadów, w celu osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska naturalnego jako całości, bez uszczerbku dla przepisów dyrektywy 85/337/EWG i innych odpowiednich przepisów wspólnotowych.
- 5) Dyrektywa 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza. Ogólnym celem niniejszej dyrektywy jest zdefiniowanie podstawowych zasad wspólnej strategii poświęconej: zdefiniowaniu i określeniu celów odnośnie do jakości otaczającego powietrza na terenie Wspólnoty, wyznaczonych tak, aby unikać, zapobiegać lub ograniczać szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzkie i środowisko jako całość; ocenie jakości otaczającego powietrza w Państwach Członkowskich na podstawie wspólnych metod i kryteriów; uzyskaniu odpowiednich informacji o jakości otaczającego powietrza i zapewnieniu, by informacje te były udostępnione publicznie, między innymi w formie progów alarmowych; utrzymaniu jakości otaczającego powietrza tam, gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawie w pozostałych przypadkach.
- 6) Rozporządzenie (WE) Nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 marca 2001 r., dopuszczające dobrowolny udział organizacji w systemie eko-zarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS). Celem tego rozporządzenia jest ustanowienie wspólnotowego systemu eko-zarządzania i audytu, dopuszczającego dobrowolny udział organizacji, zwany EMAS, służący ocenie i doskonaleniu efektów działalności środowiskowej organizacji oraz dostarczaniu odpowiednich informacji opinii publicznej i innym zainteresowanym stronom. Celem EMAS jest wspieranie ciągłego doskonalenia efektów działalności środowiskowej organizacji.
- 7) Dyrektywa Rady 90/313/EWG z dnia 7 czerwca 1990 r. w sprawie swobody dostępu do informacji o środowisku. Celem Dyrektywy jest zagwarantowanie każdej osobie fizycznej lub prawnej w całej Wspólnocie swobodnego dostępu do informacji o środowisku będących w posiadaniu władzy publicznej w formie pisemnej, wizualnej, przekazu ustnego lub baz danych, dotyczących stanu środowiska, działań lub środków, które wpływają lub mogą wpływać niekorzystnie na środowisko oraz takich, które mają na celu jego ochronę.

Niniejsza prognoza uwzględnia cele dokumentu wymienionego w pkt 1 poprzez zawarcie oceny wpływu na środowisko przedmiotowego projektu studium. Uwzględnia także cele dokumentu wymienionego w pkt 2 ponieważ zawiera ustalenia co do sposobów ochrony wód powierzchniowych i

wód podziemnych. Ocena projektu studium pod tym kątem znalazła się m.in. w podrozdziale 4.2.1 - Wpływ realizacji ustaleń studium na poszczególne elementy środowiska – Woda. Projekt studium uwzględnia cele dokumentu z pkt 3 ponieważ jego ustalenia rozwiązują problem gospodarowania odpadami w gminie. Cele dokumentu z pkt. 4 zostały wypełnione, ponieważ na terenie objętym projektem studium nie przewiduje się działalności wymienionych w załączniku I do dokumentu z pkt 4. Jako, że w projekcie studium zawarte są propozycje odnośnie ochrony powietrza uwzględnione są tym samym cele wymienione w dokumencie z pkt 5. Cele wymienione w dokumencie nr 6 zostały osiągnięte w tym samym dokumencie. Na mocy prawodawstwa polskiego zarówno projekt studium jak i niniejsza prognoza będą udostępniane społeczeństwu, wobec czego cele ochrony środowiska wymienione w dokumencie z pkt 7 zostaną osiągnięte.

#### Dokumenty ustanowione na szczeblu krajowym

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym zasymilowane zostały do polskiego systemu prawnego ze względu na nasze członkostwo w Unii Europejskiej. Na szczeblu krajowym, podstawowymi dokumentami określającymi cele ochrony środowiska są:

- 1) „Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, uchwalona 22 maja 2009 roku. Polityka ekologiczna jest dokumentem, który przez określenie celów w zakresie ekologii wskazuje działania konieczne dla właściwej ochrony środowiska naturalnego, wśród celów wymienia się: działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju; przystosowanie do zmian klimatu; ochrona różnorodności biologicznej.
- 2) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 r. Poz. 21 z późn. zm.). Celem ustawy jest określenie środków służących ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi zapobiegających i zmniejszających negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi wynikający z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz ograniczenie ogólnych skutków użytkowania zasobów i poprawiających efektywność takiego użytkowania.
- 3) Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jedn. Dz.U.2015.196 z późn. zm.). Celem tej ustawy jest określenie wymagań w zakresie ochrony złóż kopalin, wód podziemnych oraz innych elementów środowiska w związku z wykonywaniem działalności w zakresie: prac geologicznych, wydobywania kopalin ze złóż, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji, podziemnego składowania odpadów.
- 4) 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 jedn. Dz.U.2013 r. Poz. 1235 z późn. zm.). Celem tej ustawy jest określenie zasad i trybu postępowania w sprawach: udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie, ocen oddziaływania na środowisko, transgranicznego oddziaływania na środowisko; zasady udziału społeczeństwa w ochronie środowiska; określenie organów administracji właściwych w tych sprawach.
- 5) Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (tekst jedn. Dz.U.2013.1136 z późn. zm.). Celem ustawy jest zapobieganie powstawaniu w przemyśle wydobywczym odpadów wydobywczych, ograniczanie ich niekorzystnego wpływu na środowisko oraz życie i zdrowie ludzi.
- 6) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz.U.2013 r. Poz. 627 z późn. zm.). Celem ustawy jest określenie zasad i form ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu.
- 7) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jedn. Dz.U.2014 r. Poz. 1446 z późn. zm.). Celem ustawy jest określenie przedmiotu, zakresu i formy ochrony zabytków oraz opieki nad nimi, zasad tworzenia krajowego programu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami oraz finansowania prac konserwatorskich, restauratorskich i robót budowlanych przy zabytkach, a także organizacji organów ochrony zabytków.
- 8) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz.U.2015.469). Celem ustawy jest

regulacja gospodarowania wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi.

- 9) Ustawa dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz.U.2013 r. Poz. 1232 z późn. zm.). Celem ustawy jest określenie zasad ochrony środowiska oraz warunków korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a w szczególności: zasad ustalania warunków ochrony zasobów środowiska, warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska, kosztów korzystania ze środowiska.
- 10) Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jedn. Dz.U.2015.909 z późn. zm.). Celem ustawy jest regulacja zasad ochrony gruntów rolnych i leśnych oraz rekultywacji i poprawiania wartości użytkowej gruntów.

Projekt studium uwzględnia cele wymienione w "Polityce ekologicznej państwa [...]" ponieważ podstawowym założeniem przy sporządzaniu dokumentu planistycznego było gospodarowanie na zasadach zrównoważonego rozwoju. Projektowany dokument zawiera pewne ustalenia co do przeciwdziałania zmianom klimatu. Za korzystne dla bioróżnorodności uznaje się zapobieganie rozpraszaniu zabudowy poprzez skupianie nowej zabudowy w obrębie już istniejącej oraz lokalizacja terenów aktywności gospodarczej na obszarze o niskiej wartości przyrodniczej. Cele ochrony środowiska w pozostałych dokumentach realizowane są poprzez wymogi prawne wymienione w tych aktach, wg których sporządzone zostało przedmiotowe studium.

### 3.3. Ochrona zabytków

Projekt zmiany studium wprowadza ustalenia dotyczące obszarów i obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej. Są to ustalenia, nakazy i zakazy dla stref ochrony konserwatorskiej, stanowisk archeologicznych oraz obiektów zabytkowych. Zmiany studium wyznacza:

- granicę obszarów zabytkowych obejmującą obszar, na którym elementy układu przestrzennego miejscowości lub jej części, tzn. rozplanowanie, zabudowa oraz związany z nimi teren i krajobraz zachowały się w stanie nienaruszonym lub jedynie nieznacznie zniekształconym, a także teren wpisany do rejestru zabytków. Jest to obszar uznany za szczególnie ważny pod względem przekazu historycznego i kulturowego. W strefie tej obowiązuje bezwzględny priorytet wymagań konserwatorskich nad wszelką prowadzoną współcześnie działalnością inwestycyjną, gospodarczą i usługową oraz konieczność opracowania planu szczegółowego rewaloryzacji. Wobec powyższego pierwszeństwo mają wszelkie działania odtworzeniowe i rewaloryzacyjne, zarówno w przypadku przyrodniczych elementów krajobrazu, jak i w stosunku do historycznej struktury technicznej, instalacji wodnych, sieci komunikacyjnych oraz zabudowy,
- strefę „K” ochrony krajobrazu kulturowego połączoną ze strefą „E” ochrony ekspozycji tworzące strefę ochrony ekspozycji i krajobrazu miejscowości czyli strefę właściwego eksponowania panoramy miejscowości w krajobrazie, z ekspozycją jej charakterystycznych elementów i dominant krajobrazowych. Działania konserwatorskie w tej strefie polegają na ustalaniu nieprzekraczalnych gabarytów zabudowy oraz podstawowych cech architektonicznych obiektów, tj. kształtu bryły, dachu, materiałów wykończeniowych,
- strefę „W” ochrony archeologicznej dla rozpoznanych i potencjalnych obszarów eksploracji archeologicznej, które winy być wykluczone z działalności inwestycyjnej, mogącej naruszyć jej specyficzną formę. Przedsięwzięcia o charakterze rewaloryzacyjnym czy inne prace rekultywujące podejmowane na obszarze stanowisk objętych ww. strefą powinny uzyskać akceptację służb konserwatorskich i być prowadzone pod ich nadzorem,
- strefę „OW” obserwacji archeologicznej wyznaczoną dla miejscowości o wczesnej metryce historycznej w granicach nowożytnego siedliska. W strefie „OW” wszelkie zamierzenia inwestycyjne

związane z prowadzeniem robót ziemnych należy uzgadniać z właściwymi służbami Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, co do konieczności ich prowadzenia wraz z pracami archeologicznymi i za pozwoleniem wojewódzkiego konserwatora zabytków,

- stanowiska archeologiczne, w obrębie których wszelkie zamierzenia inwestycyjne wymagają przeprowadzenia wyprzedzających inwestycję ratowniczych badań archeologicznych, Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę (a dla robót nie wymagających pozwolenia na budowę – przed realizacją inwestycji, tj. przed uzyskaniem zaświadczenia potwierdzającego akceptację przyjęcia zgłoszenia wykonywania robót budowlanych) należy uzyskać pozwolenie Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na przeprowadzenie ziemnych robót budowlanych na terenie zabytkowym w trybie prac konserwatorskich, które polegają na przeprowadzeniu wyprzedzających ratowniczych badań archeologicznych metodą wykopaliskową, przez uprawnionego archeologa. Zakazuje się zalesiania obszarów stanowisk archeologicznych,
- obiekty o wartościach zabytkowych ujęte w ewidencji zabytków, w tym wpisane do rejestru zabytków.

#### 4. Prognozowane oddziaływania na środowisko i ich skutki

##### 4.1. Zachowanie istniejących oddziaływań

Dotychczasowe zagospodarowanie gminy doprowadziło do wystąpienia konfliktów pomiędzy stanem środowiska a charakterem zagospodarowania. Ma to miejsce szczególnie na obszarze zainwestowanym, gdzie najważniejszym problemem są emisje zanieczyszczeń do atmosfery oraz do wód. Efektem podejmowanych od wielu lat działań proekologicznych jest jednak ograniczenie uciążliwości związanej z emisją spalin i pyłów. Poprawa stanu czystości powietrza atmosferycznego może wpływać w sposób szczególny na zdolność do regeneracji środowiska naturalnego. Niestety, problemem pozostaje nadal tzw. emisja „niska”, czyli pochodząca z ogrzewania w indywidualnych systemach grzewczych, które charakteryzuje niska sprawność wykorzystania paliwa oraz emisja dioksyn. Ponadto wzrasta presja ze strony środków komunikacji, ze względu na wzrost natężenia ruchu samochodowego.

Analizy obecnego stanu środowiska, a także przyszłych zmian dają możliwość prognozowania, dalszego postępowania degradacji środowiska, co daje możliwość załagodzenia lub likwidacji zniszczeń, które może spowodować intensywny rozwój gospodarczy.

Najważniejszym problemem gminy jest szata roślinna, ukształtowanie terenu oraz wody powierzchniowe oraz podziemne, które uległy największej degradacji. Dlatego też należy zahamować zmiany w ukształtowaniu i pokryciu terenu oraz zmiany stosunków wodnych, tj. wykluczenie z melioracji obszarów wilgotnych znajdujących się w obniżeniach dolin rzecznych. Kierunki przekształceń środowiska powinny koncentrować się na przeciwdziałaniu negatywnym skutkom związanym z zanieczyszczeniem powietrza i wody.

Realizacja studium nie rozwiąże w pełni problemu zanieczyszczenia środowiska, w tym zanieczyszczenia wód powierzchniowych, powierzchni ziemi czy powietrza. Możliwe jest natomiast przeciwdziałanie tym zagrożeniom poprzez:

- uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej poprzez:
  - skanalizowanie wsi,
  - wprowadzenie systemu oczyszczania ścieków burzowych,
  - organizację kompleksowego systemu zbierania, wywozu i unieszkodliwiania odpadów,
  - ograniczenie stosowania środków ochrony roślin i nawozów oraz odpowiednie ich składowanie,
  - zabudowa biologiczna rzek oraz terenów wokół zbiorników wodnych,

- likwidację „dzikich” wysypisk śmieci,
- zmianę modelu intensywnej gospodarki rolnej:
  - ograniczenie stosowania środków ochrony roślin i nawozów sztucznych,
  - proekologiczne przekształcenie rolnictwa (rolnictwo ekologiczne) – dostosowanie kierunków produkcji i stosowanych agrotechnik do warunków siedliskowych i wrażliwości środowiska gruntowo-wodnego,
  - utrzymanie istniejących oczek wodnych, zadrzewień i zakrzaczeń ochronę śródpolnych,
  - likwidację monokultur rolnych ,
  - ochronę cieków przed zanieczyszczeniami spływającymi z pól uprawnych,
- ochronę powietrza poprzez:
  - likwidację źródeł małej emisji – modernizacja lokalnych kotłowni i wprowadzenie zamiast węgla, paliw – gaz ziemny, olej opałowy
  - zabudowa ciągów komunikacyjnych pasami zieleni, jako ochrony przed spalinami,
- ochronę wód powierzchniowych poprzez:
  - odbudowę obudowy biologicznej rzek, w celu ograniczenia spływu powierzchniowego,
  - zmianę struktury użytkowania gruntów rolnych na obszarach zagrożonych powodzią – wprowadzenie użytków zielonych,
  - ograniczenie regulacji cieków, renaturyzację ich dolin
  - rozbudowę istniejących i budowę nowych zbiorników retencyjnych,
  - optymalizację zagospodarowania i użytkowania terenu poprzez dostosowanie ich do stopnia narażenia na niebezpieczeństwo powodzi,
  - podniesienie sprawności istniejących oczyszczalni ścieków,
  - popularyzację małych oczyszczalni przydomowych na terenach o zabudowie rozproszonej.

#### 4.2. Prognozowane nowe oddziaływania na środowisko

4.2.1. Przewidywane znaczące oddziaływania ustaleń studium, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, w szczególności na zwierzęta i rośliny.

Realizacja ustaleń zmiany studium może spowodować powstanie nowych źródeł oddziaływań na środowisko. Będą to głównie oddziaływania na terenach przyległych do już istniejących terenów zurbanizowanych wsi, związane z wprowadzeniem nowej zabudowy oraz na terenach rolnych, ze względu na wzrost zanieczyszczeń i degradacji środowiska związanych z intensyfikacją rolnictwa.

Wpływ ustaleń zmiany studium na środowisko będzie zależeć zarówno od rodzaju, charakteru i wielkości inwestycji, czasu ich trwania, jak również od odporności terenu na degradację.

W związku z uruchomieniem nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową, usługową czy przemysłową zniszczeniu ulegnie biologicznie czynna warstwa gleby. Rozwój bazy mieszkaniowej spowoduje zwiększenie zapotrzebowania na energię cieplną, co wiązać się będzie ze zwiększeniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę. Jednocześnie wraz ze wzrostem ilości mieszkańców powiększa się ilość ścieków i odpadów powstających w gospodarstwach, dlatego niezbędne jest podłączenie terenów do sieci infrastruktury technicznej.

Negatywny wpływ na środowisko mogą mieć również wszystkie większe zakłady produkcji rolnej, zakłady produkcji przemysłowej oraz większe zakłady usługowo-rzemieślnicze zlokalizowane w zabudowie mieszkaniowej (np: lakiernictwo, blacharstwo, mechanika pojazdowa itp.). Precyzyjne



określenie tego wpływu jest jednak ograniczone, gdyż zasięg i zakres oddziaływania na środowisko poszczególnych zakładów będzie zależny od charakteru przemysłu.

Ogromnym zagrożeniem dla środowiska naturalnego oraz uciążliwością dla mieszkańców wsi może być również hałas oraz spaliny wytwarzane przez samochody obsługujące nowo powstałe tereny zainwestowane. Zwiększona emisja spalin o wysokiej zawartości ołowiu oraz samego paliwa (nadmierne obciążenie silników), może być źródłem skażenia nie tylko atmosfery, ale również gleb i roślinności położonych w bezpośrednim sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych. W celu zachowania funkcjonalności przydrożnych zadrzewień, konieczne jest uzupełnienie szpalerów gatunkami odpornymi na zanieczyszczenia.

W granicach opracowania zmiany studium nie występują, ani nie są przewidziane do realizacji, przedsięwzięcia zaliczane do kategorii przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko.

#### Wpływ realizacji ustaleń studium na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Elementy środowiska	Sposób oddziaływania	Ocena skutków oddziaływania
1	2	3	4
1.	Różnorodność biologiczna	Likwidacja bioróżnorodności na terenie lokalizacji budynków i kopalni (etapowo) oraz na terenach utwardzonych dojazdów.	Bezpośrednie, długoterminowe, stałe.
2.	Ludzie	Zmiana krajobrazu, zwiększenie hałasu i zanieczyszczenia powietrza.	Bezpośrednie, długoterminowe, stałe.
3.	Zwierzęta	Wyemigrowanie na tereny sąsiednie, likwidacja fauny glebowej.	Bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe, stałe.
4.	Rośliny	Roboty górnicze wykonywane podczas eksploatacji złóż doprowadzą do likwidacji pierwotnie istniejących zespołów roślinnych. Na terenach mieszkaniowych pojawią się nowe nasadzenia zieleni, m.in. ozdobnej	Bezpośrednie, długoterminowe, stałe.
5.	Woda	W zależności od głębokości eksploatacji surowców oraz sposobu jego wydobywania istnieje możliwość zarówno zakłócenia układu funkcjonowania wód wglębnych jak i ich chemicznego zanieczyszczenia. Utwardzone podłoże spowoduje przyspieszony spływ wód opadowych oraz możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.	Bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe.

6.	Powietrze i klimat lokalny	Nieznaczne pogorszenie stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego związanego z pojawieniem się nowych źródeł zanieczyszczeń (kotłownie lokalne, spaliny samochodowe).	Bezpośrednie, krótkoterminowe i długoterminowe.
7.	Powierzchnia ziemi	Posadowienie budynków, realizacja dróg, dojazdów oraz infrastruktury technicznej spowoduje niwelację i plantowanie terenu.	Bezpośrednie, długoterminowe, stałe.
8.	Krajobraz	Zmiana w użytkowaniu terenu – grunty rolne zostaną wyłączone z produkcji i będą przeznaczone pod powierzchnią eksploatację surowców. W krajobrazie pojawią się nowe obiekty kubaturowe.	Bezpośrednie, długoterminowe, stałe.
9.	Zasoby naturalne	Nie występuje	-
10.	Dobra materialne	Nie występuje	-

Realizacja ustaleń zapisanych w projekcie zmiany studium nie będzie wywierać negatywnego wpływu na faunę i florę związaną z występującymi na terenie gminy obszarami sieci Natura 2000. Nie będzie również zaburzać funkcjonowania istniejących korytarzy ekologicznych istotnych dla tej sieci. Kluczowe procesy funkcjonujące w siedliskach objętych systemem Natura 2000 nie ulegną istotnym przekształceniom. Realizacja inwestycji zapisanych w studium w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na integralność funkcjonujących tu siedlisk, gdyż obszar planowanych inwestycji znajduje się poza terenem objętym siecią Natura 2000. Ekosystemy funkcjonować będą w podobny sposób jak ma to miejsce aktualnie, bowiem wszelkie tereny przeznaczone do realizacji inwestycji zlokalizowane są w obrębie istniejących terenów zurbanizowanych. W niezmienionej postaci zostaną zachowane połączenia ekologiczne pomiędzy ekosystemami umożliwiające swobodną migrację zwierząt. Ze względu na nieznaczną wysokość projektowanej zabudowy jej realizacja nie powinna spowodować również negatywnych, trwałych skutków w szlakach migracji ptaków.

Ustalenia zmiany studium w żaden sposób nie przyczyni się do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których obszary Natury 2000 zostały wyznaczone.

4.2.2. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Projekt zmiany studium wprowadza dla wydzielonych jednostek urbanistycznych dodatkowe ustalenia i ograniczenia, które mają na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko. Za najważniejsze w tym względzie należy uznać następujące zapisy:

- dyrektywa niedopuszczania do działalności inwestycyjnej, która mogłaby pogorszyć stan środowiska,
- zachowanie ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej wewnątrz systemu obszarów chronionych,
- zachowanie różnorodności ekologicznej,
- wykluczenie destrukcyjnych form działalności gospodarczo-produkcyjnej,
- wzmożona ochrona zasobów środowiska (gleby, lasy i zadrzewienia, wody otwarte, torfowiska, bagna itp.) oraz naturalnej konfiguracji terenu (skarpy, krawędzie tarasów, formy wydmowe i inne),
- przeznaczanie obszarów głównie na potrzeby rolnictwa, leśnictwa, rekreacji itp. w skali, formach i przy zastosowaniu technologii nie kolidujących z wymogami ochrony środowiska, z równoczesnym wyłączeniem wprowadzania nowych funkcji osadniczych,
- oparcie miejscowego rolnictwa na kryteriach ekologicznych,
- preferencje w przeznaczeniu terenów na cele rekreacyjne (dla form publicznych form rekreacji),
- zwiększenie obszarów leśnych i zadrzewionych zwłaszcza w obrębie gruntów słabych i zawodnych w uprawie rolniczej,
- ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych, a także większych ujęć wody, poprzez racjonalne wykorzystanie zasobów dyspozycyjnych wód, proekologiczne inwestycje oraz konsekwentne działania administracyjne na rzecz porządkowania gospodarki wodno-ściekowej zlewni rzek,
- utrzymanie wód w najwyższych obowiązujących klasach czystości oraz podnoszenia retencji wodnej w każdej postaci (zbiorniki wodne, zabiegi fitomelioracyjne itp.).
- budowa zbiornika retencyjnego „Kamieniec Ząbkowicki”, po zakończeniu wydobycia żwiru w rejonie Przylęku i Dzbanowa,
- rekultywacja terenów o obniżonych walorach przyrodniczych,
- wzbogacenie i naturyzacja oraz przestrzenna integracja małych form krajobrazowych (zadrzewienia śródpolne i przydrożne, małe oczka wodne itp. elementy wytwarzające lokalne kanały ekotonowe) na obszarach monokultur rolnych, gdzie zalesienia ze względu na jakość gleb są raczej niemożliwe,
- ochrona i odtwarzanie możliwie jak najszerszych korytarzy ekologicznych i roślinnych pasów ochronnych spełniających funkcję izolacyjną wzdłuż cieków aby zmniejszyć możliwość spływu powierzchniowego zanieczyszczeń do wód powierzchniowych,
- pozostawienie wzdłuż cieków, wolne od zabudowy pasy terenów o szerokości 5 m (licząc od górnej krawędzi koryt potoków) w celu umożliwienia administratorom cieków wykonywania prac remontowych,
- realizacja projektów zmierzających do ochrony zbiorników wód podziemnych położonych na terenie gminy,
- na obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią obowiązują wymagania wynikające z art. 40 oraz art. 82 ust.2 Ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. Z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z póź zm.) zakazujące m.in.:
  - lokalizowania inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyszczać wody,
  - prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania,
  - wykonywania urządzeń wodnych oraz wznoszenia innych obiektów budowlanych,
  - sadzenia drzew i krzewów,
  - zmiany ukształtowania terenu,
  - składowania materiałów
  - wykonywania innych robót i czynności, które mogłyby utrudnić ochronę przed powodzią oraz wpłynąć na pogorszenie jakości wód,

- na całym obszarze gminy obowiązują ograniczenia dotyczące strefy ochrony pośredniej ujęć i źródeł wody pitnej dla miasta Wrocławia, ustanowionej decyzją Prezydenta Miasta Wrocławia z 31 marca 1974 roku nr RLSgwIO53/17/74:
  - wykluczenie lokalizacji nowych zakładów przemysłowych o wodochłonnym, bezzwrotnym procesie produkcji oraz zakładów przemysłowych wytwarzających uciążliwe ścieki, szczególnie zakładów chemicznych,
  - uzależnienie lokalizacji nowych lub rozbudowy istniejących zakładów przemysłowych innych niż wymienione w poprzednim punkcie od wybudowania pełnych urządzeń do oczyszczania ścieków wg norm wymaganych dla I klasy czystości wód,
  - w gospodarce rolnej i leśnej wykluczenie opylania upraw i drzewostanu środkami chemicznymi ochrony roślin przy pomocy samolotów,
  - opryskiwanie środkami chemicznymi ochrony roślin przy pomocy samolotów może nastąpić w przypadkach gospodarczo uzasadnionych, za zgodą właściwego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego,
- objęcie szczególną ochroną cennych przyrodniczo obszarów:
  - Obszar Chronionego Krajobrazu „Góry Bardzkie i Sowie”, na terenie którego obowiązują zapisy określone w rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego Nr 25 z dnia 28 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Góry Bardzkie i Sowie" (Dz. Urz. Woj. Do/n.Nr 317, poz. 3924),
  - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Góry Bardzkie” (kod obszaru: PLH020062),
  - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa” (kod obszaru: PLH020043),
  - Rezerwat "Cisy",
  - Rezerwat "Cisowa Góra",
  - zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Obryw skalny”,
- budowa biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków w Przylęku,
- budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Przylęk i przy ulicy Fabrycznej w Bardzie,
- budowa rozdzielczej kanalizacji sanitarnej i deszczowej w mieście zastępującej dotychczasową, ogólnospławną,
- budowa kanalizacji dla nowopowstającego osiedla w północno-zachodniej części miasta,
- likwidacja ostatnich szamb w mieście,
- wsparcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscowościach, gdzie realizacja kanalizacji zbiorczej nie jest uzasadniona, ze względu na warunki terenowe lub koszty jednostkowe budowy i eksploatacji,
- budowa około 30 przydomowych oczyszczalni ścieków w Laskówce i Janowcu,
- budowa kanalizacji w Dzbanowie - termin realizacji nie jest jeszcze znany,
- wzmocnienie systemu ewidencji i nadzoru nad zbiornikami bezodpływowymi; zmierzające do likwidacji punktowych zrzutów ścieków komunalnych do lokalnych odbiorników (proponuje się wprowadzenie rejestru mieszkańców nie korzystających z usług firm dowożących ścieki do stacji zlewnej),
- dalsza realizacja i ulepszanie projektów segregacji oraz selektywnej zbiórki odpadów,
- strefa ochronna dla terenu stacji redukcyjno – pomiarowej, takiej jak dla gazociągu ją zasilającego (mierzona od urządzeń technologicznych stacji),
- strefa ochronna wzdłuż gazociągu wysokiego ciśnienia, zgodnie z przepisami szczególnymi, wyznaczona przez odległości podstawowe zredukowane w wielkości 15 m licząc od gazociągu,
- obowiązek zachowania normatywnych odległości zabudowy od istniejących i projektowanych linii elektroenergetycznych,

- wyznaczenie obszaru szkodliwego oddziaływania pola elektromagnetycznego wzdłuż linii elektroenergetycznej o napięciu 110kV (o szerokości 47m po 23,5m od osi linii w obu kierunkach), w obrębie których obowiązują ograniczenia w ich użytkowaniu.

Wprowadzone rozwiązania ograniczają negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi, zostały dostosowane do planowanej funkcji i potrzeb wynikających z uwarunkowań ekofizjograficznych.

- 4.2.3. Rozwiązania alternatywne 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 wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

W trakcie prac nad wyznaczaniem terenów o poszczególnym przeznaczeniu analizowano wnioski złożone do studium, zapisy w dokumentach wyższego rzędu oraz wyniki innych opracowań planistycznych dla gminy Bardo. W rezultacie przeprowadzonych analiz przyjęto wariant optymalny, odrzucając część złożonych wniosków, planując zagospodarowanie zwarte, będące w głównej mierze uzupełnieniem zabudowy istniejącej, ograniczając w ten sposób znaczącą ingerencję w środowisko. Z uwagi na dużą ilość wnioskowanych zmian do sposobu zagospodarowania przestrzennego, podjęcie wariantu odrzucającego większość wniosków wiązałoby się ze wzrostem niekontrolowanego zainwestowania różnymi formami zabudowy oraz ograniczyłoby to rozwój gospodarczy gminy.

W trakcie sporządzania projektu studium nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Rozwiązania zastosowane w projekcie studium są w pełni zasadne z ekologicznego oraz ekonomicznego punktu widzenia. Zaproponowane rozwiązania w zakresie przeznaczenia terenów, sposobu ich zagospodarowania, warunków dla projektowanej zabudowy oraz zasad obsługi technicznej i komunikacyjnej, gwarantują prawidłowe funkcjonowanie omawianego obszaru. Projekt zawiera sformułowania zapewniające ochronę w zakresie środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego oraz kształtowania ładu przestrzennego, a w szczególności ma na uwadze ochronę Obszarów Natura 2000 oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu. Przyjęte w projekcie studium ustalenia nie naruszają również zasady zrównoważonego rozwoju. Nie istnieje zatem potrzeba wskazania alternatywnego, w stosunku do przedstawionego w projekcie studium, rozwiązania w zakresie zagospodarowania obszaru gminy.

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

Metody analizy skutków realizacji studium można podzielić na zapobiegawcze i kontrolne. Do pierwszych należy nadzór budowlany, prowadzony na miejscu w ramach uprawnień kierownika nadzoru oraz przez służby nadzoru budowlanego szczebla powiatowego. Winny one systematycznie monitorować proces inwestycyjny co do zgodności zapisów studium oraz techniczno-technologicznych założeń wykonawczych. Podobną rolę pełnić będą etapowe i końcowe odbiory prac, przeprowadzane przez specjalistyczne służby do tego uprawnione (straż pożarna, służby sanitarne, służby ochrony środowiska).

Na etapie proinwestycyjnego funkcjonowania obiektów, muszą być przeprowadzane analizy kontrole, wynikające z uprawnień i rozstrzygnięć ustawowych, przez organy państwowe do tego

powołane (WIOŚ, straż pożarna) oraz instytucje zawiadujące infrastrukturą. Kontrole powinny obejmować między innymi:

- monitoring systemów unieszkodliwiania ścieków, w tym okresowa (raz w roku) kontrola szczelności i systematycznego opróżniania zbiorników bezodpływowych (szamb) na ścieki sanitarne oraz ich likwidacja po zakończeniu budowy kanalizacji sanitarnej,
- kontrolę podczyszczania wód opadowych (raz w roku),
- ciągłą kontrola systemu gospodarki odpadami,
- kontrolne pomiary jakości powietrza atmosferycznego,
- kontrolne pomiary emisji hałasu na granicy terenu lokalizacji przedsięwzięcia (o ile hałas wystąpi).

#### 4.2.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Dla planowanych przedsięwzięć wynikających z realizacji ustaleń zmiany studium z uwagi na lokalny zasięg wyklucza się możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 104 ustawy „O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie” z dnia 3 października 2008 roku.

### 5. Podsumowanie w języku niespecjalistycznym

Stopień potencjalnych oddziaływań na środowisko, jakie zostaną wprowadzone w wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany studium, jest zróżnicowany. Efektem wdrażania ustaleń określonych w zapisach zmiany studium jest wystąpienie zarówno korzystnych zmian w środowisku, prowadzących do odbudowy jego walorów jak i zmian negatywnych - prowadzących do degradacji środowiska.

Do korzystnych oddziaływań na środowisko należą działania:

- zmierzające do utworzenia spójnego systemu obszarów chronionych poprzez wzmocnienie ochrony obszarów unikatowych. Podtrzymanie spójnego systemu obszarów chronionych pozwoli na wzmocnienie istniejących powiązań przyrodniczych, stymulację procesów decydujących o równowadze ekologicznej oraz zwiększenie odporności środowiska na antropopresję,
- związane z realizacją inwestycji w zakresie oczyszczania i odprowadzenia ścieków, utylizacją odpadów oraz innymi związanymi ze zmniejszeniem presji wywieranej przez tereny zurbanizowane (emisje zanieczyszczeń) prowadzące do poprawy standardów jakości środowiska (czystość wód, powietrza oraz walory krajobrazowe),
- obejmujące ochroną i wykorzystanie wartości kulturowych dla zachowania indywidualnych cech regionu,
- poprawiające efektywność struktur przestrzennych dla poprawy standardów życia mieszkańców i jakości środowiska, w tym działania związane z przebudową i budową systemów komunikacyjnych i infrastruktury technicznej przy występujących konfliktach z sieciami ekologicznymi.

Z minimalnym wpływem na komponenty środowiska związane są działania skierowane na:

- poprawę struktury obszarowej i modernizację gospodarstw rolnych,
- przebudowę i rozbudowę obiektów sportowych, kultury, wypoczynku i zieleni.

Negatywne oddziaływania na środowisko towarzyszyć będą głównie realizacji ponadlokalnych liniowych systemów infrastruktury technicznej i komunikacji, a w szczególności, w transporcie drogowym - budowa i przebudowa dróg krajowych, powiatowych stanowi potencjalne zagrożenie dla ciągłości przestrzennej systemów ekologicznych w miejscach, w których układy drogowe krzyżują się z elementami sieci przyrodniczej. W efekcie może dojść do fragmentacji systemów przyrodniczych i zaburzeń w funkcjonowaniu ekosystemów (pogorszenie drożności dolinnych i leśnych korytarzy ekologicznych). Zakres negatywnych oddziaływań uzależniony jest w dużym stopniu od sposobu

realizacji inwestycji, zastosowanie w trakcie budowy i eksploatacji proekologicznych metod może w znakomity sposób zmniejszyć niekorzystne skutki.

Omawiając prognozowane oddziaływanie ustaleń zmiany studium na środowisko należy rozpatrywać ich wpływ na takie elementy jak rzeźba terenu, warunki gruntowo - wodne, gleba, atmosfera, warunki bytowania roślin oraz warunki życia ludzi.

W ocenie przewidywanych rozwiązań należy brać pod uwagę kryteria dotyczące:

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- czasowości trwania oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne),
- zasięgu przestrzennego oddziaływań (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości oddziaływania i przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, przejściowe, możliwe do rewitalizacji).

Określając wpływ ustaleń zmiany studium na elementy środowiska wydzielono grupy jednostek, w których następują istotne oddziaływania pozytywne lub negatywne. Uwzględniono również te jednostki, na których obecnie występują istotne oddziaływania, a realizacja zmiany studium nie będzie prowadzić do zmiany tego stanu. Wyniki tej klasyfikacji przedstawione zostały w Tabeli 2.

Tabela 2. Zestawienie - poglądowa prognoza oddziaływania ustaleń zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na środowisko.

Numery jednostek	Symbole jednostek wg. projektu zmiany studium	Prognozowane wpływy na elementy środowiska*									Wnioski
		Powietrze	Rzeźba terenu i krajobraz	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Gleby	Klimat	Warunki życia ludzi	Zwierzęta	Rośliny	
1.	MN MW M					-		+	-	-	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i mieszkaniowo - usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej na terenach wiejskich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa warunków życia mieszkańców dzięki powstaniu nowego budownictwa mieszkaniowego,</li> <li>• utrzymanie zanieczyszczenia, a w przypadku nowych terenów bezpowrotne zniszczenie, biologicznie czynnej warstwy gleby i jej walorów produkcyjnych,</li> <li>• zniszczenie warunków funkcjonowania dotychczasowej fauny i flory,</li> <li>• w przypadku nowej zabudowy nastąpi trwałe przekształcenie struktury gruntu do głębokości wykonania wykopów pod budynki, infrastrukturę techniczną,</li> <li>• będą to stałe skutki negatywne, o średniej intensywności przekształceń i zasięgu lokalnym, ale częściowo odwracalne.</li> </ul>

2.	MU					-	+	-	-	<p>Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa warunków życia mieszkańców dzięki powstaniu nowego budownictwa mieszkaniowego i usług,</li> <li>• prognozowane oddziaływanie na środowisko zależne od charakteru usług,</li> <li>• utrzymanie zanieczyszczeń, a w przypadku nowych terenów bezpowrotne zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby i jej walorów produkcyjnych,</li> <li>• utrzymanie zniszczenia warunków funkcjonowania fauny i flory,</li> <li>• nastąpi trwałe przekształcenie struktury gruntu do głębokości wykonania wykopów pod budynki, infrastrukturę techniczną,</li> <li>• możliwe jest powstawanie niewielkich zanieczyszczeń, które nie powinny wykraczać poza teren działek,</li> <li>• będą to stałe skutki o średniej intensywności przekształceń i zasięgu lokalnym, ale częściowo odwracalne.</li> </ul>
3.	U UK UZ UO					-	+	-	-	<p>Tereny usługowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa warunków życia mieszkańców dzięki powstaniu nowych usług,</li> <li>• prognozowane oddziaływanie na środowisko zależne od charakteru usług,</li> <li>• możliwe jest powstawanie niewielkich zanieczyszczeń, które nie powinny wykraczać poza teren działek,</li> <li>• nie należy lokalizować tu przedsięwzięć mogących istotnie oddziaływać na środowisko,</li> <li>• utrzymanie zanieczyszczeń, a w przypadku nowych terenów bezpowrotne zniszczenie, biologicznie czynnej warstwy gleby i jej walorów produkcyjnych,</li> <li>• może nastąpić zniszczenie warunków funkcjonowania dotychczasowej fauny i flory,</li> <li>• w przypadku nowej zabudowy nastąpi trwałe przekształcenie struktury gruntu do głębokości wykonania wykopów pod budynki, infrastrukturę techniczną,</li> <li>• wzrośnie możliwość powstawania negatywnych wpływów na środowisko związanych z działalnością usługową,</li> <li>• będą to oddziaływania stałe o niewielkiej intensywności przekształceń i zasięgu lokalnym, częściowo odwracalne.</li> </ul>



4.	AG PG	-								<p>Tereny aktywizacji gospodarczej oraz tereny eksploatacji powierzchniowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utrzymanie zanieczyszczenia, a w przypadku nowych terenów bezpowrotne zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby i jej walorów produkcyjnych,</li> <li>• zniszczenie warunków funkcjonowania dotychczasowej fauny i flory,</li> <li>• nastąpi trwałe przekształcenie struktury gruntu do głębokości wykonania wykopów pod budynki, infrastrukturę techniczną,</li> <li>• może nastąpić negatywne oddziaływanie na krajobraz i czystość środowiska (powietrze, gleby wody gruntowe), które zależne będzie od charakteru prowadzonej działalności,</li> <li>• możliwość negatywnego wpływu obiektów przemysłowych na warunki życia mieszkańców,</li> <li>• będą to stałe skutki negatywne o zasięgu lokalnym.</li> </ul>
5.	RU ZLU	-								<p>Tereny obsługi rolnictwa i obsługi gospodarki leśnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utrzymanie zanieczyszczenia, a w przypadku nowych terenów bezpowrotne zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby i jej walorów produkcyjnych,</li> <li>• mogą zaistnieć negatywne oddziaływania na krajobraz i życie biologiczne, spowodowane zlokalizowaniem zabudowy usługowo-gospodarczej związanej z obsługą produkcji rolnej,</li> <li>• będą to stałe oddziaływania negatywne, o zauważalnej intensywności przekształceń i o zasięgu lokalnym.</li> </ul>
6.	UT					-	+	-	-	<p>Tereny turystyczno - rekreacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oddziaływanie na środowisko będzie zależne od charakteru i intensywności prowadzonych usług,</li> <li>• należy ograniczyć zainwestowanie tylko do małych obiektów, których funkcjonowanie nie będzie powodować znaczących oddziaływań na środowisko,</li> <li>• utrzymanie zanieczyszczenia, a w przypadku nowych terenów bezpowrotne zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby i jej walorów produkcyjnych,</li> <li>• może nastąpić zniszczenie warunków funkcjonowania dotychczasowej fauny i flory,</li> <li>• są to skutki stałe, o średniej intensywności</li> </ul>

											przekształceń i zasięgu lokalnym, ale częściowo odwracalne.	
7.	US							+		+	<p>Tereny sportowo-rekreacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zachowanie istniejących usług sportowych będzie miało pozytywny wpływ na warunki życia mieszkańców,</li> <li>zachowanie biologicznie czynnej warstwy gleby,</li> <li>pozytywny wpływ na środowisko,</li> <li>będą to pozytywne oddziaływania stałe, nie powodujące przekształceń, o charakterze miejscowym.</li> </ul>	
8.	ZL	+	+					+	+	+	<p>Tereny lasów i dolesień :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pozytywny wpływ na czystość środowiska, krajobraz i funkcjonowanie ekosystemów, zachowanie biologicznie czynnej warstwy gleby oraz utrzymanie warunków migracji drobnej fauny,</li> <li>będą to pozytywne oddziaływania stałe, nie powodujące przekształceń i o zasięgu miejscowym.</li> </ul>	
9.	ZP	+	+					+	+	+	<p>Tereny zieleni parkowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nastąpi zachowanie walorów krajobrazu, uporządkowanie obecnych zadrzewień i pozytywnych oddziaływań na stan czystości środowiska i warunki życia ludzi,</li> <li>nastąpi zachowanie biologicznie czynnej warstwy gleby oraz utrzymanie warunków migracji drobnej fauny,</li> <li>będą to pozytywne oddziaływania stałe, nie powodujące przekształceń i o zasięgu miejscowym.</li> </ul>	
10.	ZC							+	+	+	<p>Tereny zieleni cmentarnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>teren aktywny biologicznie, spełniający równocześnie ważne funkcje społeczne,</li> <li>oddziaływanie niewielkie ze względu na małą powierzchnię.</li> </ul>	
11.	RO R ZR		-	+/-						-	-	<p>Tereny upraw ogrodniczych, użytków rolnych i trwałych użytków zielonych - łąk i pastwisk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>prognozowane oddziaływanie na środowisko zależne od charakteru działalności rolniczej,</li> <li>mogą zaistnieć negatywne oddziaływania na krajobraz i życie biologiczne, spowodowane intensyfikacją rolnictwa,</li> <li>mogą to być stałe oddziaływania negatywne, o zasięgu lokalnym.</li> </ul>

12.	WS										<p>Tereny wód otwartych i płynących:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pełnią ważną rolę w funkcjonowaniu ekosystemów, zwiększają naturalną retencję środowiska i bioróżnorodność,</li> <li>• ważna jest ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami, głównie ściekami sanitarnymi.</li> </ul>
13.	KS	-									<p>Tereny obsługi komunikacji (parkingi):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• występują wzdłuż nich oddziaływania związane z komunikacją samochodową,</li> <li>• główne oddziaływania związane są z emisją hałasu i spalin,</li> <li>• będą to stałe skutki negatywne, nie powodujące przekształceń i o zasięgu lokalnym,</li> <li>• w przypadkach przekraczania obowiązujących norm należy przewidzieć możliwość ochrony czynnej mieszkańców terenów narażonych na ponadnormatywny hałas.</li> </ul>
14.	Projektowana droga ekspresowa S5	-									<p>Teren projektowanej drogi ekspresowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpowrotne zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby i jej walorów produkcyjnych,</li> <li>• trwałe przekształcenie struktury gruntu do głębokości wykonania wykopów,</li> <li>• powstanie presji na faunę i florę w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji,</li> <li>• występują wzdłuż niej oddziaływania związane z komunikacją samochodową,</li> <li>• główne oddziaływania związane są z emisją hałasu i spalin,</li> <li>• będą to stałe skutki negatywne, nie powodujące przekształceń i o zasięgu lokalnym,</li> <li>• w przypadkach przekraczania obowiązujących norm należy przewidzieć możliwość ochrony czynnej mieszkańców terenów narażonych na ponadnormatywny hałas.</li> </ul>

15.	Droga krajowa	-									Teren istniejących dróg publicznych – droga krajowa nr 8: <ul style="list-style-type: none"> <li>występują wzdłuż niej oddziaływania związane z komunikacją samochodową, główne oddziaływania związane są z emisją hałasu i spalin,</li> <li>będą to stałe skutki negatywne, nie powodujące przekształceń i o zasięgu lokalnym,</li> <li>w przypadkach przekraczania obowiązujących norm należy przewidzieć możliwość ochrony czynnej mieszkańców terenów narażonych na ponadnormatywny hałas.</li> </ul>
16.	Drogi powiatowe i gminne	-									Teren dróg publicznych – drogi powiatowe i gminne: <ul style="list-style-type: none"> <li>występują wzdłuż nich oddziaływania związane z komunikacją samochodową,</li> <li>główne oddziaływania związane są z emisją hałasu i spalin,</li> <li>będą to stałe skutki negatywne, nie powodujące przekształceń i o zasięgu lokalnym.</li> </ul>
17.	W K EE G										Tereny infrastruktury technicznej: <ul style="list-style-type: none"> <li>obowiązują ograniczenia i zakazy dotyczące strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej, określone w przepisach szczególnych,</li> <li>nie prognozuje się powstawania nowych oddziaływań</li> </ul>
18.									+	+	Tereny i obszary chronione: <ul style="list-style-type: none"> <li>ochrona terenów będzie miała pozytywny wpływ na życie biologiczne i zachowanie bioróżnorodności.</li> </ul>

\* + prognozowane oddziaływania pozytywne,  
 - prognozowane oddziaływania negatywne.

## 6. Oświadczenie autora

Oświadczam, że zgodnie z art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie i posiadam, co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko, oraz brałem udział w przygotowaniu, co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko, w związku z tym spełniam ustawowe wymogi dla autora prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....

(podpis)