

# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków  
zagospodarowania przestrzennego gminy Gorzyce**

Opracowanie:

**dr Grzegorz Synowiec**



**Wrocław, styczeń 2025**

## **SPIS TREŚCI:**

|              |  |            |
|--------------|--|------------|
| <b>I.</b>    | <b>PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY .....</b>  | <b>4</b>   |
| <b>II.</b>   | <b>ZAKRES MERYTORYCZNY ORAZ METODA PRZYJĘTA<br/>W OPRACOWANIU PROGNOZY .....</b>   | <b>5</b>   |
| <b>III.</b>  | <b>ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA.....</b>   | <b>7</b>   |
| 3.1          | Uwarunkowania wynikające z położenia, rzeźby terenu i budowy geologicznej.....   | 7          |
|              | Surowce naturalne .....  | 13         |
| 3.2          | Uwarunkowania topoklimatyczne.....   | 14         |
| 3.3          | Uwarunkowania wynikające z obecności wód powierzchniowych i podziemnych.....   | 16         |
| 3.4          | Uwarunkowania glebowe .....  | 28         |
| 3.5          | Uwarunkowania wynikające z obecności gatunków chronionych roślin i zwierząt,<br>obszarów chronionych, obszarów cennych przyrodniczo i walorów krajobrazowych ..                          | 29         |
| 3.6          | Uwarunkowania wynikające z jakości powietrza atmosferycznego .....   | 35         |
| 3.7          | Uwarunkowania wynikające ze stanu klimatu akustycznego .....   | 37         |
| 3.8          | Uwarunkowania wynikające z obecności obiektów emitujących promieniowanie<br>elektromagnetyczne.....  | 39         |
| <b>IV.</b>   | <b>EKOLOGICZNE UWARUNKOWANIA<br/>ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU<br/>GMINY.....</b>  | <b>41</b>  |
| <b>V.</b>    | <b>INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH<br/>PROJEKTU STUDIUM.....</b>   | <b>47</b>  |
| 5.1          | Główne kierunki rozwoju gminy Gorzyce wyznaczone w Studium.....  | 47         |
| 5.2          | Kierunki polityki przestrzennej wyznaczone w Studium.....  | 49         |
| <b>VI.</b>   | <b>OCENA WPŁYWU USTALEŃ STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE<br/>KOMPONENTY ŚRODOWISKA .....</b>  | <b>79</b>  |
| 6.1          | Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko .....   | 79         |
| 6.2          | Wpływ ustaleń Studium na elementy środowiska we wzajemnym powiązaniu .....   | 90         |
| <b>VII.</b>  | <b>ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE,<br/>ZMNIEJSZANIE LUB KOMPENSOWANIE NEGATYWNYCH<br/>DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ PROPOZYCJE<br/>ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH .....</b>              | <b>94</b>  |
| <b>VIII.</b> | <b>ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA<br/>USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM,<br/>WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU<br/>WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....</b> | <b>96</b>  |
| <b>IX.</b>   | <b>INFORMACJE O MOŻLIWYM ODDZIAŁYWANIU NA<br/>OBSZARY NATURA 2000 I OBSZARY CHRONIONE.....</b>   | <b>99</b>  |
| <b>X.</b>    | <b>POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA<br/>W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO<br/>DOKUMENTU.....</b>  | <b>101</b> |
| <b>XI.</b>   | <b>METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU<br/>STUDIUM.....</b>   | <b>102</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>XII. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI<br/>USTALEŃ STUDIUM.....</b> | <b>104</b> |
| 12.1 Przyjęte założenia.....   | 104        |
| 12.2 Prognoza skutków wpływu ustaleń Studium na środowisko .....                   | 104        |
| 12.3 Oddziaływanie ustaleń Studium poza obszarem opracowania .....                 | 106        |
| 12.4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....       | 107        |
| 12.5 Oddziaływanie skumulowane .....   | 107        |
| <b>XIII. STRESZCZENIE .....</b>  | <b>108</b> |

## I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY

Projekt studium opracowany został w efekcie podjęcia przez Radę Gminy Gorzyce uchwały nr XXVII/245/2017 z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gorzyce.

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego stanowią:

- ⇒ 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 (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130).

Opracowanie *Prognoza oddziaływania na środowisko dla Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gorzyce* ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń Studium w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i stanowi integralną część opracowania Studium oraz podaje rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

## II. ZAKRES MERYTORYCZNY ORAZ METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (art. 46 - 53). Zgodnie z nim prognoza:

- określa, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- przedstawia 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, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - 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.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i pozostałe ustalenia projektu *Studium* pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Analizie poddano również ustalenia projektu *Studium* dotyczące warunków zagospodarowania terenu.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz zainwestowania przewidzianego projektem *Studium* oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- ⇒ charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- ⇒ intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- ⇒ bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- ⇒ okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- ⇒ częstotliwości oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne),
- ⇒ zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- ⇒ trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

### III. ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA

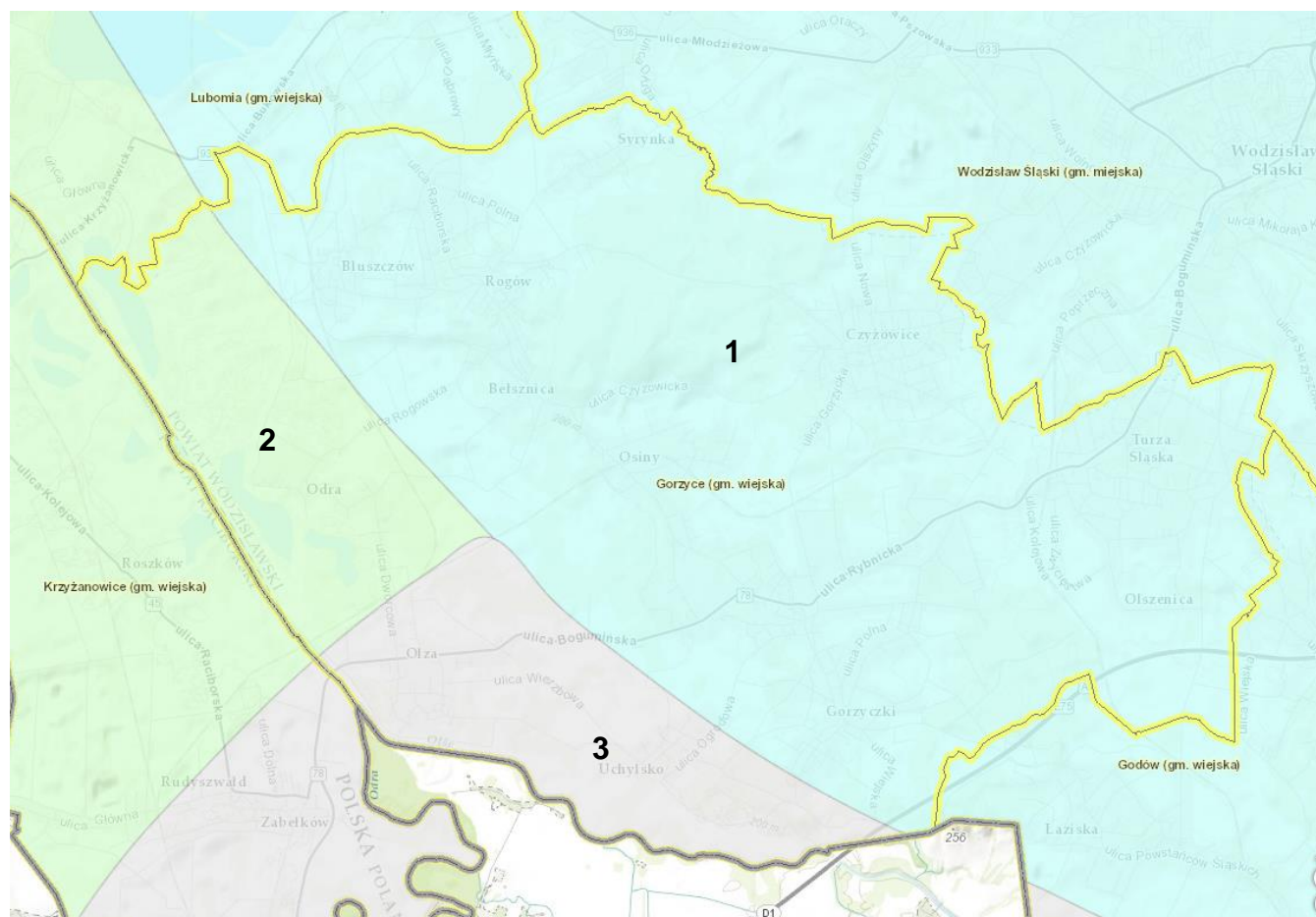
#### 3.1 Uwarunkowania wynikające z położenia, rzeźby terenu i budowy geologicznej

Gmina Gorzyce leży w południowo - zachodniej części województwa śląskiego, na krawędzi Wyżyny Śląskiej i doliny Odry. Przez teren gminy przepływają rzeki Olza, Odra i Lesznica. Poza tym obszar gminy charakteryzuje występowanie szeregu małych zbiorników wodnych powstałych po wyrobiskach żwirowych, a także kompleksów leśnych.

Gmina Gorzyce, zajmująca powierzchnię 6 458 ha, jest zamieszkała przez 21 194 mieszkańców (2022). Gmina składa się z 12 sołectw: Gorzyce, Bełznica, Bluszczów, Czyżowice, Gorzyczki, Kolonia Fryderyk, Osiny, Odra, Olza, Rogów, Turza Śląska, Uchylsko.

Zgodnie z podziałem na regiony fizycznogeograficzne obszar gminy Gorzyce leży w obrębie 3 mezoregionów: Płaskowyżu Rybnickiego – obejmującego większą część gminy w obrębie Wyżyny Śląskiej, Kotliny Raciborskiej – obejmującej fragment doliny Odry w północno – zachodniej części gminy oraz Wysoczyzny Kończyckiej – będącej częścią Kotliny Ostrawskiej, obejmującej fragment dolny Odry i ujście Olzy w południowo – zachodniej części gminy.

Ryc. 1. Regiony fizycznogeograficzne na obszarze gminy Gorzyce (1 – Płaskowyż Rybnicki, 2 – Kotlina Raciborska, 3 – Wysoczyzna Kończycka)



## ***Budowa geologiczna***

W budowie geologicznej gminy Gorzyce biorą udział utwory należące do karbonu, trzeciorzędu i czwartorzędu. Utwory karbonu zalegają pod utworami mioceniowymi grubości ok. 3 m. Tworzą go utwory piaskowcowo-iłowcowe oraz łupki i piaskowce z pokładami węgla. Na karbonie zalega seria utworów trzeciorzędowych (miocen) pochodzenia morskiego w postaci iłów z wkładkami piasków i żwirów. Miocen zalega ciągłą warstwą na głębokości średnio 10-15 m ppt, na obszarach wychodni tworzy nachylenia 10-25%.

Utwory czwartorzędowe tworzą osady aluwialne, wodno-lodowcowe, lessowe i osady morenowe. Zespół osadów aluwialnych - występuje w obrębie dolin rzecznych. Tworzą je głównie gliny pylaste, ropy oraz żwiry i pospółki w dolinie Odry. Szczególnie dobrze poznane w dolinie Odry są przedmiotem przemysłowej eksploatacji i stanowią (szczególnie żwiry) doskonały materiał jako kruszywo budowlane. Poniżej zalegają ropy, które z punktu widzenia budownictwa i planowania przestrzennego stanowią dobre podłoże budowlane. Na obszarze dolin rzecznych Leśnicy i jej bocznych dopływów warunki gruntowe są zdecydowanie mniej korzystne z uwagi na zwiększoną wilgotność względną gruntów. Zespół osadów wodnolodowcowych - zajmuje największe powierzchnie; tworzą go serie piaszczyste z domieszką żwirów, stanowiące dobre podłoże budowlane.

Na obszarze masywu górnośląskiego od dewonu trwała akumulacja osadów fliszowych. Od końca namuru A we wschodniej części opisywanego obszaru rozwijała się strefa paraliczna sedymentacji osadów węglonośnych. Najwyższy karbon i perm były okresami przebudowy tektonicznej i denudacji. W czasie triasu trwała sedymentacja morska, jednak osady tego okresu zostały usunięte. Jura i kreda to znów okresy denudacji. W paleogenie i neogenie powstało zapadlisko przedkarpackie. Pod naciskiem fałdujących się Karpat powstały deformacje nieciągłe o kierunku W-E. Morskie osady miocenu osadzone w rowie przedgórskim również podlegały deformacjom i ruchom pionowym. Po wycofaniu się morza mioceniowego rozpoczęły się procesy intensywnej erozji nawiązującej do struktur zapoczątkowanych już u schyłku kredy. Procesy erozji i miejscami sedymentacji rzecznej trwały nieprzerwanie od końca miocenu po starszy czwartorzęd. Zlodowacenia południowopolskie objęły cały obszar gminy. Po ustąpieniu lądolodu trwała sedymentacja rzeczna w dolinach i jeziorna w obniżeniach. Na obszarach wyniesionych przeważała denudacja prowadząca do zniszczenia większości lodowcowych form akumulacyjnych. Doszło także do tektonicznego wyniesienia obszaru obecnego Płaskowyżu Rybnickiego wzdłuż uskoku zapoczątkowanego już w miocenie. Wobec wyniesienia tektonicznego Płaskowyżu Rybnickiego, zlodowacenie Odry nie objęło tego obszaru. Jedynie pokrywy osadów wodnolodowcowych naniesionych z północy i z zachodu są śladem tego zlodowacenia. Po ustąpieniu lądolodu miała miejsce sedymentacja rzeczna w dolinach, a na wysoczyznach intensywna erozja. W czasie zlodowaceń północnopolskich rozwijały się rzeczne cykle erozyjno-sedymentacyjne w dolinach oraz sedymentacja lessowa na wysoczyznach zapoczątkowana już u schyłku interglacjału eemskiego. Na wysoczyźnie powstały doliny, w których osadzały się namuły i osady deluwialne. Intensywna działalność człowieka skupiała się najpierw na rolnictwie, co zintensyfikowało procesy glebowe, a później powstały osady i formy antropogeniczne (hałdy, wyrobiska) związane z eksploatacją surowców.

## ***Rzeźba terenu***

Obszar gminy Gorzyce leży w obrębie Kotliny Raciborskiej należącej do Niziny Śląskiej, Płaskowyżu Rybnickiego należącego do Wyżyny Śląskiej oraz Wysoczyzny Kończyckiej należącej do Kotliny Ostrawskiej (Kondracki, 1988; Jahn, 1969). Północną i wschodnią część

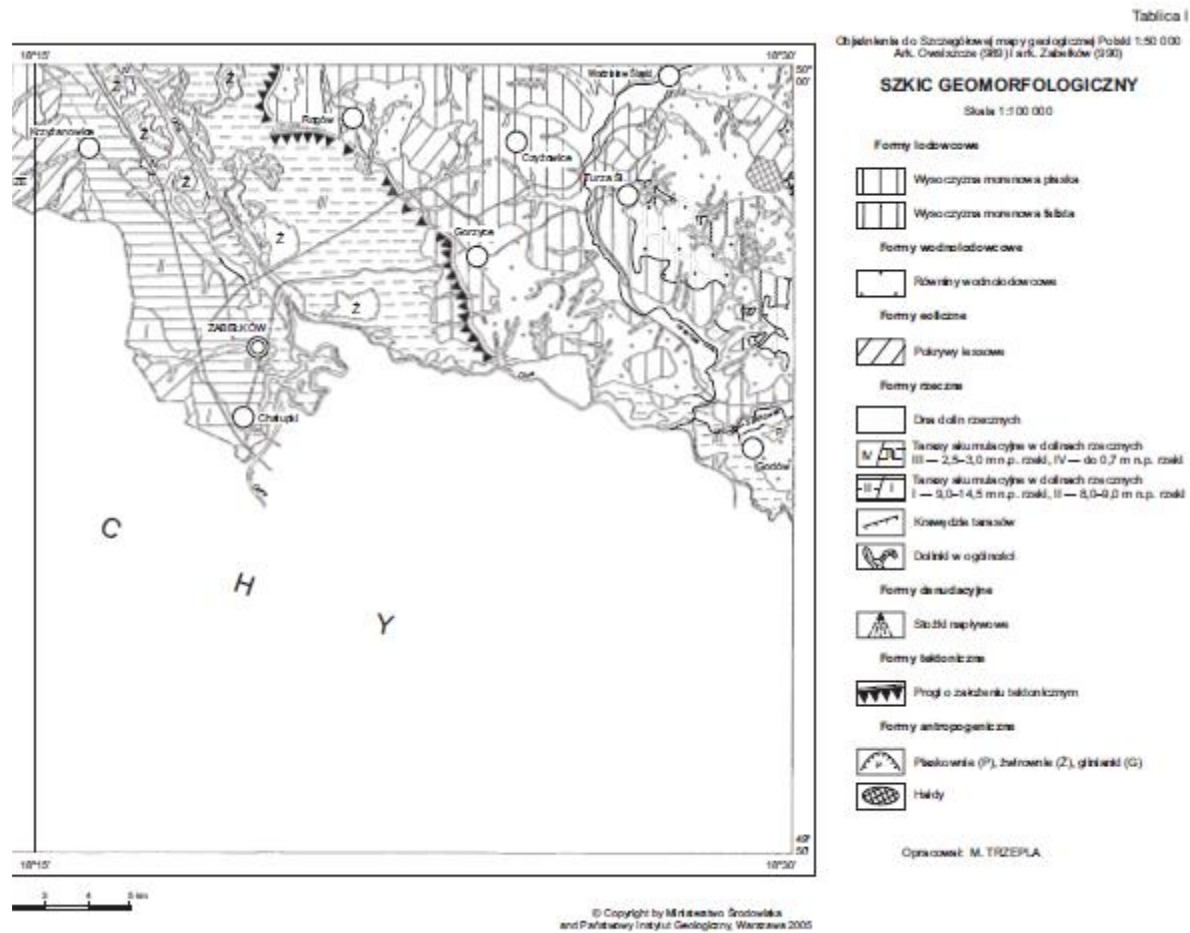


gminy zajmuje wysoczyzna morenowa płaska rozcięta wąskimi dolinami, których szerokości dochodzą do 200 m, a głębokość waha się od 3,5 do 7,5 m. Wysokości bezwzględne w obrębie wysoczyzny morenowej wynoszą od ponad 270 m npm do około 205 m npm. W obrębie Kotliny Raciborskiej znajduje się dolina Odry i końcowy odcinek doliny Olzy. Szerokość doliny Odry dochodzi do 7,5 km. Rozwinięty wewnątrz niej jest system czterech tarasów. Są to dwa holocenyjskie tarasy zalewowe o wysokości do 0,7 i 2,5 – 3,0 m nad poziom rzeki i dwa tarasy nadzalewowe leżące odpowiednio na wysokości 8,0 – 9,0 i 9,0 – 12,0 m nad poziom rzeki. Tarasy nadzalewowe doliny Odry występują tylko po jej lewej stronie (poza gminą). Po prawej stronie, na obszarze gminy, występują tylko tarasy zalewowe. Wysokości bezwzględne dna doliny Odry wynoszą około 187,0 do 184,0 m npm. W dolinie Olzy rozwinęły się dwa tarasy zalewowe.

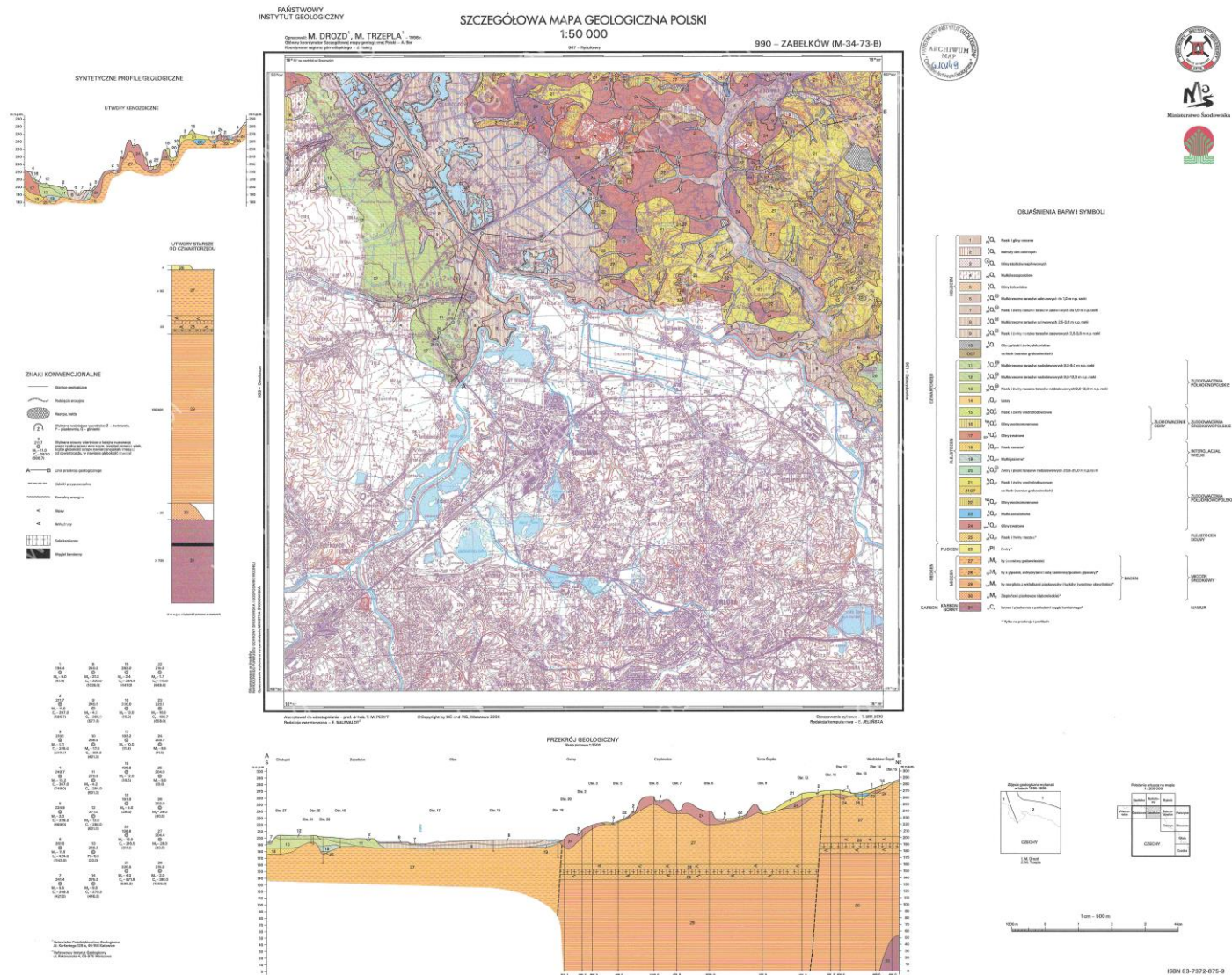
Na wschód od doliny Odry leży wysoczyzna morenowa z niewielkimi płatami pokryw lessowych i obszarami równin wodnolodowcowych. Jest to obszar Płaskowyżu Rybnickiego oddzielonego od doliny Odry progiem o założeniu tektonicznym, którego wysokość względna dochodzi do 25,0 m. Obszar wysoczyzny rozciąga dolina Lesznicy (Leśnicy) biegnąca łukiem od Wodzisławia Śląskiego do Godowa ku dolinie Olzy. Szerokość tej doliny wynosi od 150,0 do 700,0 m, a głębokość do 3,5 na północy do 14,0 m na południu. Oprócz tego wysoczyznę rozciąga szereg małych, wąskich dolin uchodzących do doliny Odry, Olzy i Lesznicy. Część wysoczyzny na południowy wschód od Turzy można scharakteryzować jako wysoczyznę morenową falistą. Występują tu liczne wzniesienia tworzące ciągi o przebiegu NW–SE. Wysokości względne tych form dochodzą do 20,0 m. Południowo-zachodnia część gminy należy do Wysoczyzny Kończyckiej. Jest to część doliny Olzy na południe od Godowa do ujścia do Odry, dolina Szotkówki oraz równina wodnolodowcowa w okolicy Godowa (poza granicami gminy). W obrębie tej równiny wysokości bezwzględne dochodzą do 238,0 m npm, w dolinie Olzy zaś od 207,0 do 212,5 m npm.

W dolinie Odry na tarasach zalewowych znajdują się liczne rozległe żwirownie częściowo zalane wodą. Głębokość wyrobisk wynosi kilka metrów. (*Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej w skali 1 : 50000, arkusz Zabelków, M. Drozd, M. Trzepla, PIG, Warszawa, 2005*).

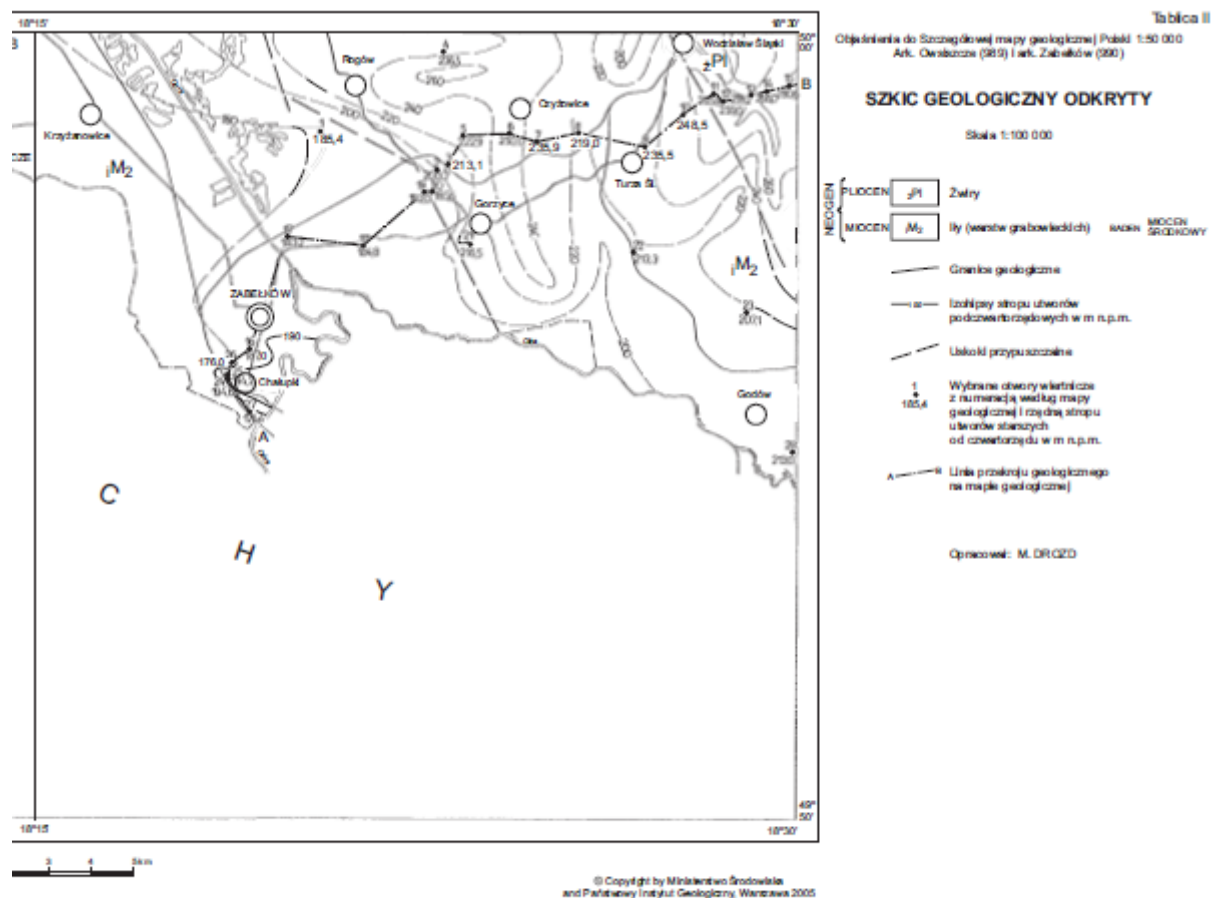
Ryc. 2. Szkic geomorfologiczny gminy Gorzyce (Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej w skali 1 : 50000, arkusz Zabelków, M. Drozd, M. Trzepla, PIG, Warszawa, 2005).



Ryc. 3. Mapa geologiczna gminy Gorzyce (*Szczegółowa mapa geologiczna w skali 1 : 50000, arkusz Zabelków, M. Drozd, M. Trzepla, PIG, Warszawa, 2005*)



Ryc. 4. Szkic geologiczny gminy Gorzyce (*Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej w skali 1 : 50000, arkusz Zabelków, M. Drozd, M. Trzepla, PIG, Warszawa, 2005*)



### ***Surowce naturalne***

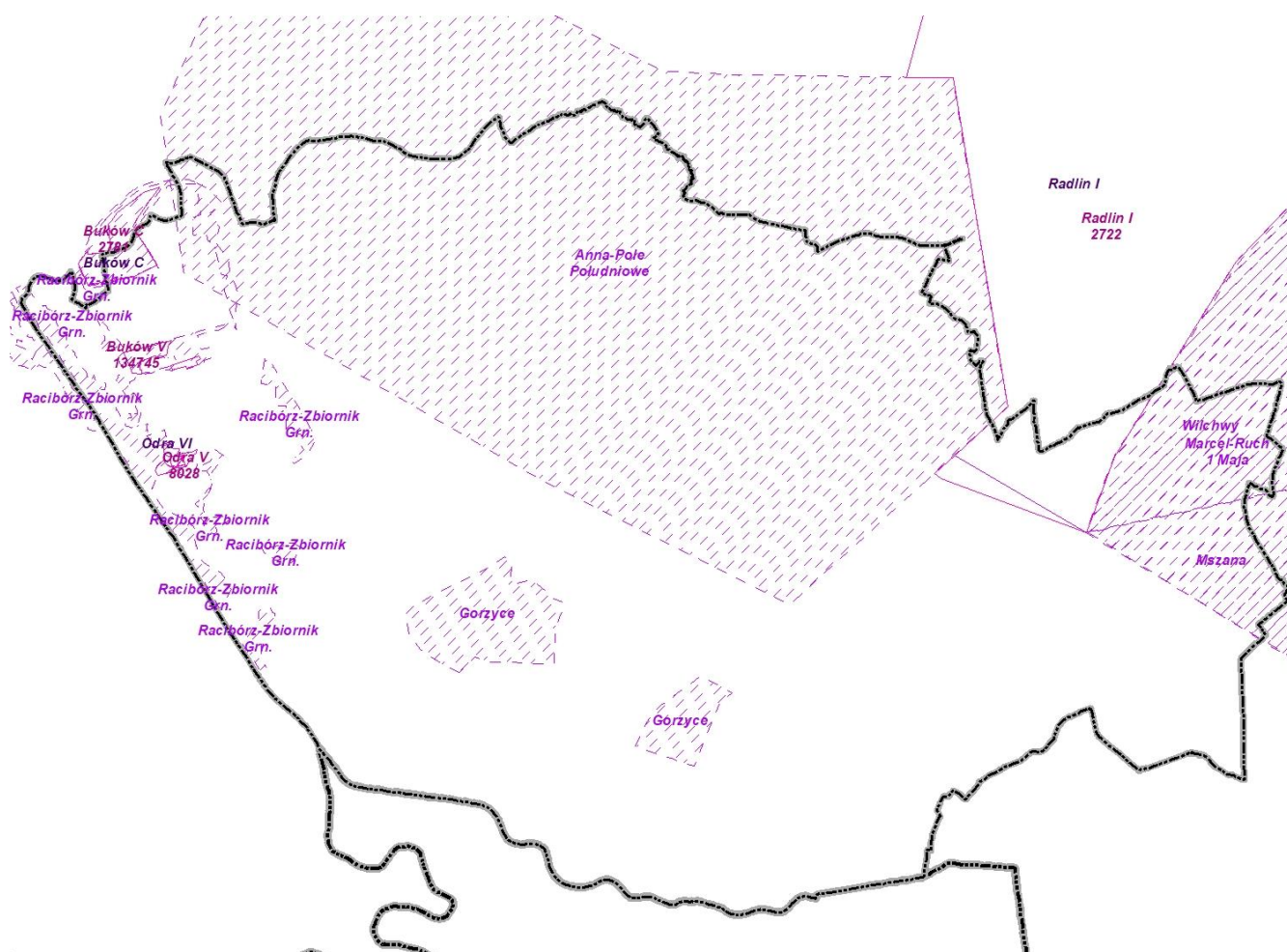
Na obszarze gminy Gorzyce znajdują się następujące udokumentowane złoża surowców naturalnych (węgiel kamienny, metan pokładów węgla, surowce ilaste ceramiki budowlanej, kruszywa naturalne) oraz tereny i obszary górnicze.

Tab. 1. Surowce naturalne na terenie gminy Gorzyce (źródło: Państwowy Instytut Geologiczny Baza MIDAS).

| <b>Kod, ID złoża</b> | <b>Rodzaj kopaliny</b>             | <b>Nazwa złoża</b>        |
|----------------------|------------------------------------|---------------------------|
| WK 303               | Węgiel kamienny                    | Anna Pole Południowe      |
| KN 9520              | Kruszywa naturalne                 | Buków C                   |
| IB 2097              | Surowce ilaste ceramiki budowlanej | Gorzyce                   |
| KN 4408              | Kruszywa naturalne                 | Gorzyce                   |
| KN 3338              | Kruszywa naturalne                 | Gorzyczki - Uchylsko      |
| WK 375               | Węgiel kamienny                    | Marcel – Ruch 1 Maja      |
| MW 17399             | Metan pokładów węgla               | Mszana                    |
| KN 4409              | Kruszywa naturalne                 | Odra III                  |
| KN 13957             | Kruszywa naturalne                 | Odra - Górski             |
| KN 4429              | Kruszywa naturalne                 | Racibórz - Roszków        |
| KN 1465              | Kruszywa naturalne                 | Racibórz-Zbiornik Górny-1 |
| KN 15105             | Kruszywa naturalne                 | Racibórz-Zbiornik Górny-2 |
| KN 17655             | Kruszywa naturalne                 | Racibórz-Zbiornik Górny-3 |
| KN 1840              | Kruszywa naturalne                 | Racibórz-Zbiornik Górny-4 |
| KN 4389              | Kruszywa naturalne                 | Racibórz-Zbiornik Grn.    |
| MW 18386             | Metan pokładów węgla               | Wilchwy                   |



Ryc. 5. Mapa rozmieszczenia złóż surowców mineralnych w gminie Gorzyce.

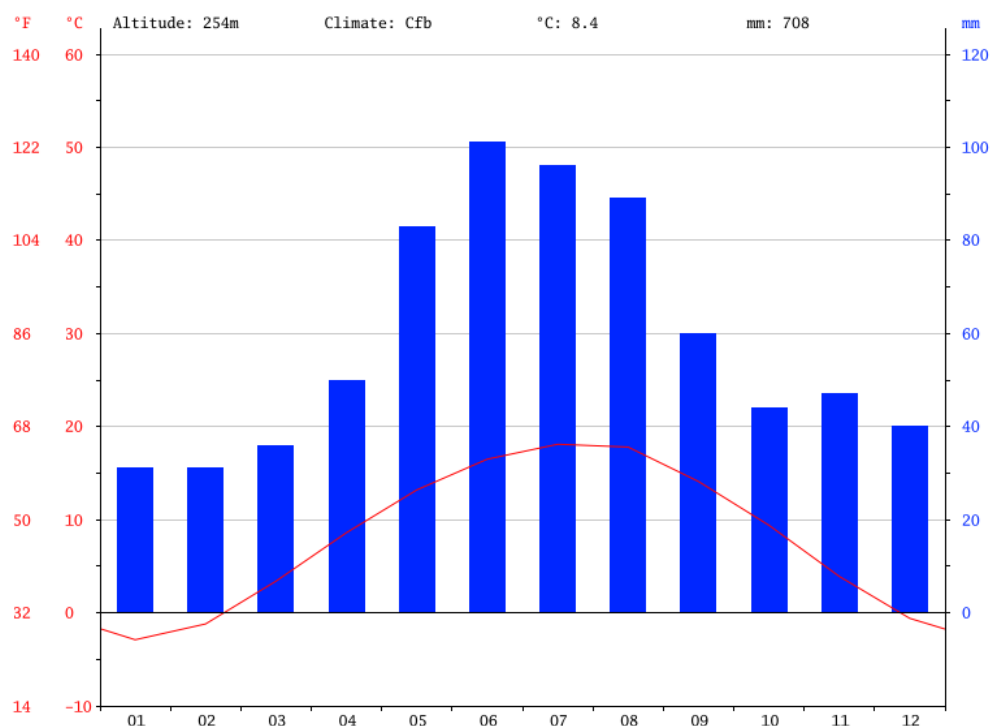


### 3.2 Uwarunkowania topoklimatyczne

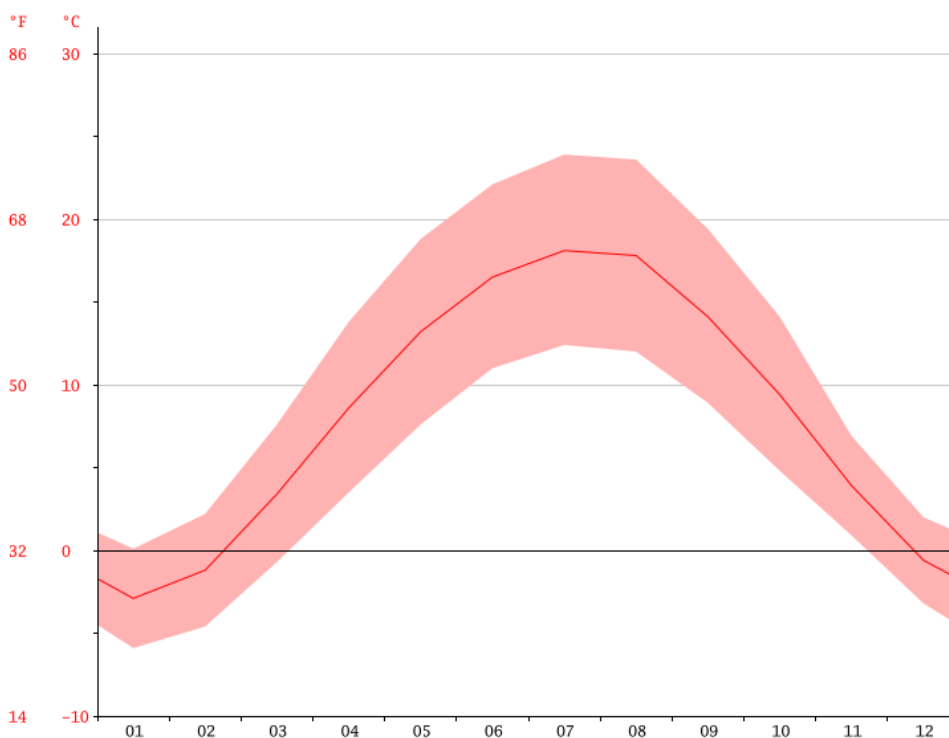
Obszar gminy Gorzyce, w podziale Polski na dzielnice rolniczo - klimatyczne R. Gumińskiego należy do dzielnicy podsudeckiej, w której liczba dni z przymrozkami w ciągu roku waha się od 100 do 120, a czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 80-90 dni. Na terenie gminy Gorzyce występuje dobre przewietrzanie terenu dzięki urozmaiconemu ukształtowaniu terenu i dość gęstej sieci cieków okresowych, zwłaszcza w części północnej i środkowej, gdzie przeważają tereny wyniesione. W części południowej, gdzie przeważają tereny obniżone, warunki klimatyczno-zdrowotne są średnio korzystne.

Obszar ten charakteryzuje się opadami w granicach 650 – 750 mm rocznie, z wyjątkiem obszarów położonych w tzw. cieniu opadowym, gdzie opady są znacznie niższe. Okres wegetacji trwa tu 210 – 230 dni i należy do najdłuższych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,5°C. Minimum termiczne jest osiągnięte w styczniu, maksimum w lipcu. Przeważa wiatr z sektora zachodniego – zachodni i południowo-zachodni. W analizowanym regionie występuje najkrótszy w województwie śląskim okres zalegania pokrywy śnieżnej. Pokrywa śnieżna zalega zwykle 50 – 90 dni.

Ryc. 6. Roczny przebieg temperatury i opadów w gminie Gorzyce (na podst. climate-data.org).



Ryc. 7. Roczny przebieg temperatury w gminie Gorzyce (na podst. climate-data.org).



Ze względu na zagospodarowanie i pokrycie terenu na obszarze gminy możemy wyróżnić następujące typy topoklimatów:

- Topoklimat terenów rolniczych – obejmuje tereny rolne, gdzie występują niewielkie wahania temperatury w obrębie całego obszaru. Obserwuje się zjawisko dobowych

zmian temperatury o zauważalnej amplitudzie. Parowanie obniża wilgotność względną powietrza. Są to obszary otwarte, dobrze przewietrzane.

- Topoklimat terenów leśnych – tereny leśne wyróżniają się charakterystycznym profilem termicznym (wyższe minimum i niższe temperatury maksymalne). Powietrze jest też bardziej wilgotne, z większą zawartością olejków eterycznych i ozonu. Zadrzewienia zmniejszają możliwość przepływu mas powietrza.
- Topoklimat terenów podmokłych – cechami charakterystycznymi są wysoka wilgotność, niższe temperatury, możliwość mgieł, występowanie zastoisk zimnego powietrza oraz lokalnych przymrozków.
- Topoklimat terenów wód powierzchniowych – obejmuje obszary występowania wód powierzchniowych. Obecność wód zmniejsza amplitudę dobowych i rocznych temperatur). Częściej pojawiają się mgły.
- Topoklimat terenów zabudowanych – obejmuje obszary zurbanizowane które charakteryzują się występowaniem wysokich amplitud temperatur, ograniczeniami w występowaniu mgły, zmniejszoną prędkością wiatru, przez co również zwiększony jest poziom zanieczyszczenia powietrza (wynikły z procesów spalania i transportu).

### 3.3 Uwarunkowania wynikające z obecności wód powierzchniowych i podziemnych

#### Wody powierzchniowe

Gmina Gorzyce położona jest w dorzeczu rzeki Odry i jej dopływów. Charakteryzuje się gęstą siecią rzeczna. Odra jest największą rzeką odwadniającą obszar gminy Gorzyce i stanowi równocześnie zachodnią granicę z Powiatem Raciborskim. Wzdłuż południowej granicy gminy przepływa rzeka Olza, stanowiąca jednocześnie granicę polsko – czeską. Wschodnią część gminy odwadnia Lesznica. Głównymi rzekami odwadniającymi region rybnicko – wodzisławski są: Odra, Olza, Lesznica, Łęgoń, ponadto Ruda z Nacyną oraz Bierawka (prawobrzeżny dopływ Odry). Wzdłuż południowej jej granicy przepływa rzeka Olza, wzdłuż zachodniej – rzeka Odra z jej rozlewiskami, przez Turzę Śląską przepływa Leśnica.

Cały obszar gminy jest gęsto poprzecinany potokami. Zachodnia część gminy charakteryzuje się występowaniem znacznej ilości naturalnych i antropogenicznych jezior poprzedzielanych groblami. Znajduje się tu szereg zbiorników, wykorzystywanych do celów hodowlanych. Największe zbiorniki wód powierzchniowych znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie sołectw Odra i Olza. Są to przede wszystkim stawy hodowlane oraz zbiorniki po wyrobiskach poźwirowych. Gęsta sieć wodna gminy była powodem występowania na tym obszarze częstych powodzi.

Zgodnie z obowiązującym podziałem wód powierzchniowych na JCWP na obszarze gminy znajdują się następujące jcwp (tab. 2).

Tab. 1. Charakterystyka jcwp na obszarze gminy Gorzyce.

| Nazwa JCWP                                    | Stan/<br>potencjał<br>ekologiczny  | Stan chemiczny  | Ocena stanu<br>wód | Ocena ryzyka<br>nieosiągnięcia celów<br>środowiskowych  |
|---|--|---|--------------------|---|
| Odra od Olzy do<br>wypływu z<br>polderu Buków | Słaby<br>(Makrobezkręgowce bentosowe,<br>Fitobentos,<br>Makrofity,<br>Chlorki) | PSD<br>(Benzo(g,h,i)peryl<br>en, Indeno(1,2,3-<br>cd)piren) | Zły                | Zagrożona<br>(presja: przemysł, niska<br>emisja, Termin<br>osiągnięcia celów<br>środowiskowych –<br>2027) |



| Nazwa JCWP   | Stan/<br>potencjał<br>ekologiczny   | Stan chemiczny   | Ocena stanu<br>wód | Ocena ryzyka<br>nieosiągnięcia celów<br>środowiskowych   |
|--|---|--|--------------------|--|
| <b>Łęgoń I</b>   | <b>Umiarkowany</b><br>(Makrofity,<br>Substancje<br>rozpuszczone,<br>Chlorki)                                  | <b>Dobry</b>   | <b>Zły</b>         | <b>Zagrożona</b><br>(presja: przemysł,<br>Termin osiągnięcia<br>celów środowiskowych<br>– 2027)                |
| <b>Olza - odcinek<br/>graniczny od<br/>Piotrówki do<br/>ujścia</b> | <b>Umiarkowany</b><br>(Makrobezkręgow<br>ce bentosowe)  | <b>PSD</b><br>(Benzo(g,h,i)peryl<br>en, Indeno(1,2,3-<br>cd)piren) | <b>Zły</b>         | <b>Zagrożona</b><br>(presja: niska emisja,<br>Termin osiągnięcia<br>celów środowiskowych<br>– 2027)            |
| <b>Lesznica z<br/>Jedłownickim</b>                                 | <b>Zły</b><br>(Makrobezkręgow<br>ce bentosowe,<br>BZT5, Azot<br>amonowy, Azot<br>Kjeldahla, Fosfor<br>ogólny) | <b>Dobry</b>   | <b>Zły</b>         | <b>Zagrożona</b><br>(presja: gospodarka<br>komunalna, Termin<br>osiągnięcia celów<br>środowiskowych –<br>2027) |

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód ustalone zostały w „*Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*” (Dz. U. 2023 poz. 335). Opracowanie planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wynika z ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej. Plany są narzędziem polityki wodnej w Polsce i stanowią podstawę do podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

#### Stan czystości wód powierzchniowych

Istotnym czynnikiem degradującym wody powierzchniowe są zanieczyszczenia pochodzące ze spływów powierzchniowych, wprowadzających do wód substancję pochodzące z gospodarki rolnej (nawozy, środki ochrony roślin) oraz zanieczyszczenia bakteriologiczne będące rezultatem stosowania praktyki nadrzędności zaopatrzenia ludności w wodę z wodociągów w stosunku do uporządkowania gospodarki ściekowej. Sytuacja taka dotyczy gminy Gorzyce, gdzie większość gospodarstw ma umożliwiony dostęp do sieci wodociągowej, a niewielka korzysta z sieci kanalizacyjnej. Gospodarka ściekowa zorganizowana jest we własnym zakresie (zbiorniki bezodpływowe), co stwarza zagrożenie dla środowiska w przypadkach nieprawidłowej ich eksploatacji. Brak kanalizacji na większości terenów wiejskich powoduje, że wiele zanieczyszczeń jest odprowadzanych do okolicznych cieków wodnych. Na ich skażenie wpływają również: chemizacja rolnictwa i dzikie wysypiska śmieci

Zmniejszenie walorów jakościowych i użytkowych wód powierzchniowych, czyli ich zanieczyszczenie, powodowane jest przez czynniki fizyko-chemiczne lub biologiczne. Część z nich dociera do rzek na drodze naturalnych procesów np. eutrofizacji, wymywania substancji humusowych, gnicia obumierającej masy roślinnej oraz erozji skał. Na wzrost zanieczyszczenia wód ma również wpływ rozwój gospodarczy, przemysłowy, intensyfikacja rolnictwa. Najczęściej zanieczyszczenia chemiczne i mikrobiologiczne pochodzą ze źródeł punktowych związanych z działalnością człowieka.

Źródła zanieczyszczeń rzek można podzielić na punktowe i powierzchniowe. Źródła punktowe obejmują ujęte w systemy ścieki komunalne i przemysłowe, w których na zanieczyszczenia znaczący wpływ mają ilość pobieranej wody i wielkość odprowadzanych ścieków bytowo-gospodarczych oraz przemysłowych. Istotnymi są również zanieczyszczenia obszarowe trafiające ze spływami wód opadowych i roztopowych do cieków powierzchniowych - są to: nawozy mineralne i organiczne oraz środki ochrony roślin i ścieki bytowe z terenów nieskanalizowanych a także odcieki z dróg, placów manewrowo postojowych i parkingów.

Główne przyczyny zanieczyszczenia wód powierzchniowych to:

- ścieki bytowe zawierające związki organiczne i biogenne wprowadzane do potoków bez oczyszczenia,
- zanieczyszczenia związane z produkcją rolną,
- zanieczyszczenia spływające ciekami z obszarów położonych powyżej,
- odcieki z nielegalnych składowisk odpadów,
- spływy obszarowe,
- zanieczyszczenia liniowe.

Głównym obciążeniem dla wód powierzchniowych są niekontrolowane zrzuty nieoczyszczonych ścieków bytowych z obszarów wiejskich oraz ścieki szeroko rozumianego pochodzenia rolniczego. Ścieki bytowe wnoszą zanieczyszczenia organiczne i powodują skażenia bakteriologiczne. Do wód powierzchniowych odprowadzane są też zanieczyszczenia ze źródeł obszarowych i liniowych choć w bardzo niewielkim stopniu. Źródła zanieczyszczeń obszarowych to głównie tereny zurbanizowane (w tym przemysłowe), obszary rolne i leśne oraz zanieczyszczenia przedostające się do wód powierzchniowych z wodami gruntowymi. Zanieczyszczenia liniowe to głównie zanieczyszczenia komunikacyjne (drogowe). Wymienione źródła mogą powodować podwyższone stężenia związków biogenych (głównie azotanów), zanieczyszczeń podobnych do komunalnych oraz zawierać węglowodory aromatyczne, związane z zanieczyszczeniami emitowanymi przez samochody. Najpoważniejsze zagrożenia stanowią ogniska punktowe i mało powierzchniowe. Ich źródłem są m.in.: nielegalne składowiska odpadów, oczyszczalnie ścieków, magazyny i stacje paliw, oraz miejsca zrzutu ścieków komunalnych i przemysłowych. W odciekach wód ze składowisk odpadów komunalnych występują związki azotu i fosforu, kwasy organiczne oraz podwyższone stężenia chloru, wapnia, magnezu, sodu, potasu, metali ciężkich i siarczanów. Ponadto w składzie gazowym tych wód notuje się obecność dwutlenku węgla, metanu i siarkowodoru. Podobnie, jak w przypadku odpadów i ścieków komunalnych, podwyższona zawartość związków azotowych, chlorków, wodorowęglanów oraz sodu i potasu powodują nieszczelne szamba i doły kloaczne na terenach nieskanalizowanych.

Tab. 11. Ocena stanu ekologicznego niektórych JCWP na obszarze gminy w roku 2023 (Ocena stanu jednolitych części wód rzek w roku 2023, GIOŚ 2024).

| Nazwa JCWP                                      | Nazwa punktu kontrolnego | Klasa elementów |                         |                      | Stan/Potencjał ekologiczny |
|---|--------------------------|-----------------|-------------------------|----------------------|----------------------------|
|   |                          | biologicznych   | hydro - morfologicznych | fizyko - chemicznych |                            |
| Łęgoń I   | Łęgoń I - ujście do Odry | IV              | III                     | >II                  | -                          |
| Olza - odcinek graniczny od Piotrówki do ujścia | Olza - ujście do Odry    | I               | -                       | >II                  | -                          |

### Zagrożenie powodziowe

Najsilniej narażone na podtopienia i zalania powodziowe są obszary położone w obrębie doliny Olzy i Odry. Na terenie gminy znajdują się odcinki wałów przeciwpowodziowych. ŚZMiUW w Katowicach jest administratorem następujących odcinków wałów przeciwpowodziowych:

- Prawostronny wał przeciwpowodziowy rzeki Olzy w miejscowości Uchylsko, Olza, w km 0+000 – 3+470, którego stan określa się jako dobry, niezagrażający bezpieczeństwu,
- Prawostronny wał przeciwpowodziowy rzeki Odry w miejscowości Olza, w km 3+470 – 4+280, którego stan określa się jako dobry, niezagrażający bezpieczeństwu.

W celu eliminacji zagrożeń powodziowych na terenach dolinnych rzek Odry i Olzy wykonano „Polder Buków”. Zbiornik zajmuje dolinę Odry na długości 5 km pomiędzy mostem kolejowym w miejscowości Olza a mostem drogowym w Krzyżanowicach. Polder dzieli się na dwie części: przepływową (niesterowną) i sterowaną. Obie części przedzielone są wałem. Elementami polderu są: przelew powierzchniowy wraz z jazem ruchomym (sterowanie wodą na polderze; dolna budowla wpustowa w postaci 6 otworowego jazu zastawkowego) oraz zapory ziemne i obwałowania na długości 14,5 km (szerokość korony ok. 4 metry; średnia rzędna korony zapory 197,70 m n.p.m.). Największą skuteczność polder osiąga przy przepływie 1400-2200 m<sup>3</sup>/s (skuteczność redukcji przepływu kulminacyjnego 12,8 - 6%), (redukcja największych fal 2-6%). Powierzchnia zbiornika wynosi 830 ha, a powierzchnia zalewu w okresie napełnienia to 710 ha. Pojemność maksymalna polderu to 53 mln m<sup>3</sup> (w tym 27 mln m<sup>3</sup> w części sterowanej).

Na obszarze polderu występują starorzecza i zbiorniki wodne. W XVIII wieku Odra pomiędzy Boguminem a Raciborzem była rzeką krętą, z ośmioma meandrami pomiędzy Olzą a Bukowem. Innym ważnym elementem ówczesnego krajobrazu były stawy rybne. Większość z nich znikła już w połowie XIX wieku. Odra była w tym okresie wciąż rzeką krętą ale istniał już wówczas przekop na odcinku od granicy państwa do Bukowa, będący początkiem regulacji Odry w tym rejonie. Kolejnym etapem ingerencji człowieka w krajobraz na tym obszarze było w XX wieku powstanie żwirowni. W dolinach Olzy i Odry wydobywano żwiry rzeczne, których zasoby na odcinku Olza-Racibórz szacowane są na 250 mln ton. Eksploatację kruszywa na terenie m.in. Bukowa, Kamienia, Odry i Olzy prowadziły prywatne i państwowe żwirownie. W obrębie polderu Buków można wyróżnić 21 zbiorników wodnych (dołów poeksploatacyjnych). Poza nimi, za wałami istnieje jeszcze 39 innych zbiorników, a w całej dolinie Odry pomiędzy czeską Ostrawą a Raciborzem, jeszcze kolejne 34. Niewielka część z nich to przekształcone starorzecza. Poziom wody w zbiornikach jak i starorzeczach jest ściśle związany z aktualnym stanem wody w rzece. Prace zmierzają do wyeksploatowania możliwie

największej ilości złóż i pozostawienia jedynie tzw. filarów ochronnych dla dróg dojazdowych i sieci elektrycznej. Żwirownie należą do zbiorników o znacznym rozwinięciu linii brzegowej (liczne półwyspy, zatoki). W związku z tym ogólna długość brzegów wszystkich zbiorników wynosi: 21 km po stronie zachodniej – przepływowej i 36 km po stronie wschodniej-sterowanej. Największą długość brzegów ma żwirownia Bluszczów Północny – ok. 12,5 km.

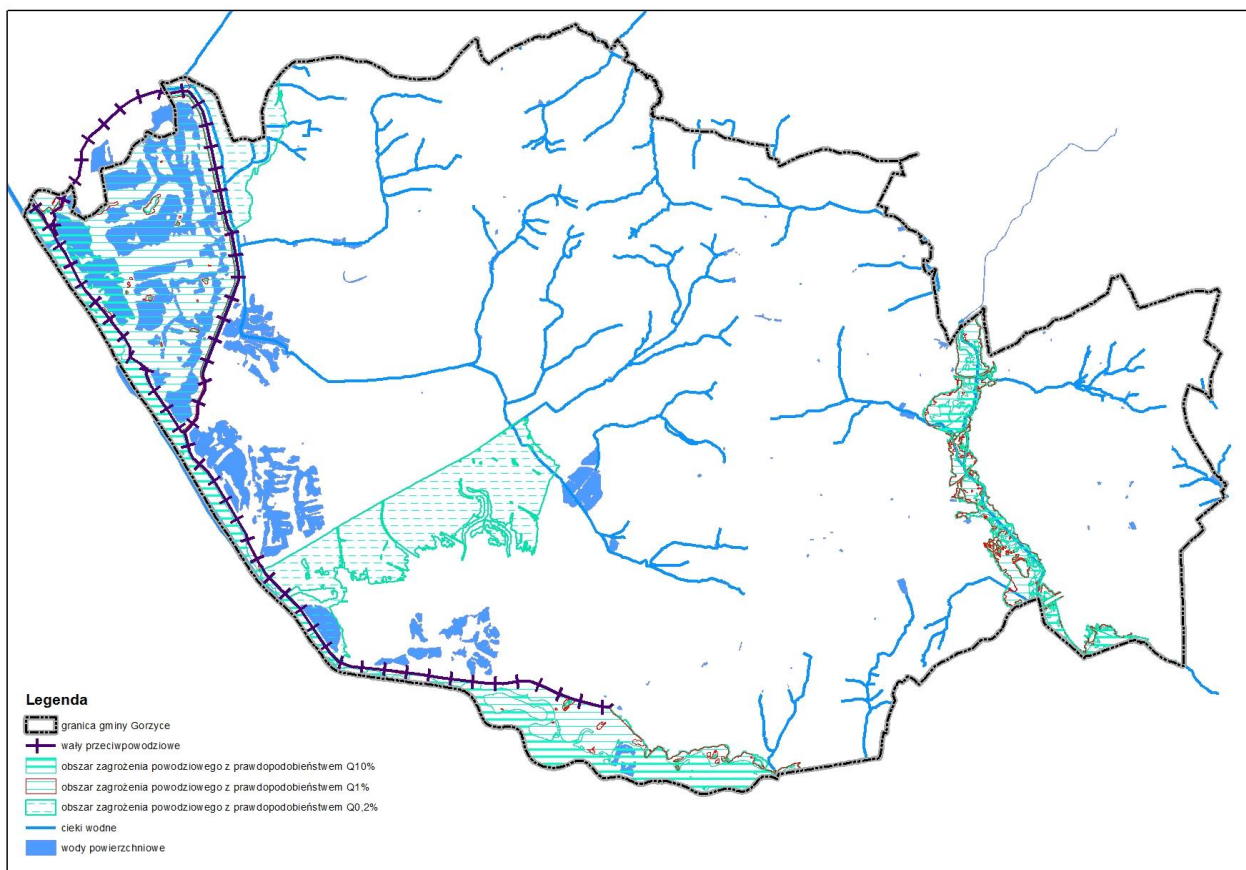
#### *Zbiornik „Racibórz Dolny”*

W celu przeciwdziałania skutkom powodzi w trakcie realizacji znajduje się zbiornik „Racibórz Dolny”, który znajduje się w pobliżu granic gminy Gorzyce. Zbiornik mieści się na terenach należących do miasta Raciborza oraz gmin Krzyżanowice, Kornowac i Lubomia. Ogółem obiekt ten zajmie powierzchnię 2626 ha, na której znajdować będzie się czasa zbiornika, obwałowania, kanał zrzutowy oraz obiekty melioracyjne regulujące stosunki wodne na przyległym terenie. Zbiornik Racibórz Dolny zajmuje tereny od mostu drogowego w Krzyżanowicach, aż za rozgałęzienie rzeki Odry na Odrę Miejską i Kanał Ulgi w Raciborzu. Na obszarze tym znajdują się użytki rolne, lasy, użytki kopalne oraz tereny osiedlowe. Zbiornik ma za zadanie spełniać podstawowe zasady profilaktycznej ochrony przeciwpowodziowej obejmującej między innymi możliwość zatrzymania wody w dorzeczu rzek poprzez zagwarantowanie dostatecznej retencji w projektowanych polderach i zbiornikach przeciwpowodziowych, dzięki czemu spowolnieniu ulegnie odpływ powierzchniowy do bezpiecznych granic. Inwestycja składa się z dwóch etapów budowy zbiornika:

- Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego „Racibórz Dolny” o pojemności 170 mln m<sup>3</sup> przy aktualnej topografii terenu. Zbiornik zapewnia redukcję fali powodziowej z 1997 r.  $Q=3120$  m<sup>3</sup>/sek do wielkości 1538 m<sup>3</sup>/sek przy dysponowaniu 48 godziną prognozą dopływu lub do wielkości około 1800 m<sup>3</sup>/sek przy 24 godzinnej prognozie dopływu do zbiornika.
- Przekształcenie suchego zbiornika „Racibórz Dolny” w zbiornik wielofunkcyjny o pojemności powodziowej jak w etapie II oraz pojemności użytkowej 100 – 150 mln m<sup>3</sup> służącej głównie do wyrównania przepływów niżówkowych, poprawy warunków żeglugowych na Odrze środkowej, energetycznego wykorzystania stopnia wodnego, rekreacji itp. Przyjmuje się, że realizacja tego etapu projektu będzie możliwa za około 40 – 50 lat po zakończeniu eksploatacji żwirów, zalegających w czaszy zbiornika. Kształt przestrzenny rozwiązania docelowego zbiornika, przesądzony zostanie na etapie II, natomiast uzgodnione dotychczas ze stroną czeską maksymalne piętrzenie w zbiorniku na rzędnej 195,18 m npm może podlegać ewentualnym negocjacom.

W 2015 roku zostały przekazane jednostkom samorządowym „*Mapy zagrożenia powodziowego*” wykonane przez KZGW, które przedstawiają wyniki modelowania zasięgu wód powodziowych z prawdopodobieństwem Q10%, Q1% (woda stuletnia) i Q0,2% (woda pięćsetletnia) oraz potencjalne starty materialne spowodowane powodzią. Zgodnie z tym opracowaniem obszary szczególnego zagrożenia powodzią z prawdopodobieństwem Q1% (woda stuletnia) obejmują tereny w dolinie Odry, Olzy i Lesznicy (szczegółowy zasięg na załączniku graficznym).

Ryc. 8. Mapa zasięgu powodzi z prawdopodobieństwem Q10% (woda dziesięcioletnia), Q1% (woda stuletnia) i Q0,2% (woda pięćsetletnia) (na podst. Map zagrożenia powodziowego, KZGW, 2015).



### Wody podziemne

Obszar gminy Gorzyce, znajduje się w zasięgu występowania hydrogeologicznego subregionu kędzierzyńskiego (część północno - zachodnia), rybnicko – oświęcimskiego (część północna) i podregionu podkarpacko – śląskiego (część południowa).

Subregion rybnicko – oświęcimski i podkarpacko – śląski obejmuje m. in. gminę Gorzyce. Użytkowy charakter mają przede wszystkim wody czwartorzędowe. Piętro wodonośne czwartorzędu ma zróżnicowane warunki hydrogeologiczne oraz zmienną wodonośność, która zależy od miąższości i wykształcenia litologicznego osadów. Utwory czwartorzędowe tworzą główny poziom wód użytkowych Odry. Dotyczy to przede wszystkim współczesnej doliny Odry, jak i kopalnej doliny tej rzeki. Poziom wodonośny doliny Odry stanowią piaszczysto – żwirowe i żwirowe aluwia holocenijskie oraz serie żwirowe, związane genetycznie ze zlodowaczeniem bałtyckim. Poziom ten jest dobrze rozpoznany, zwierciadło wód podziemnych ma charakter swobodny, poziom jest ciągły i rozprzestrzeniony w obrębie całej doliny.

Czwartorzędowy poziom wód podziemnych występuje na kilku głębokościach:

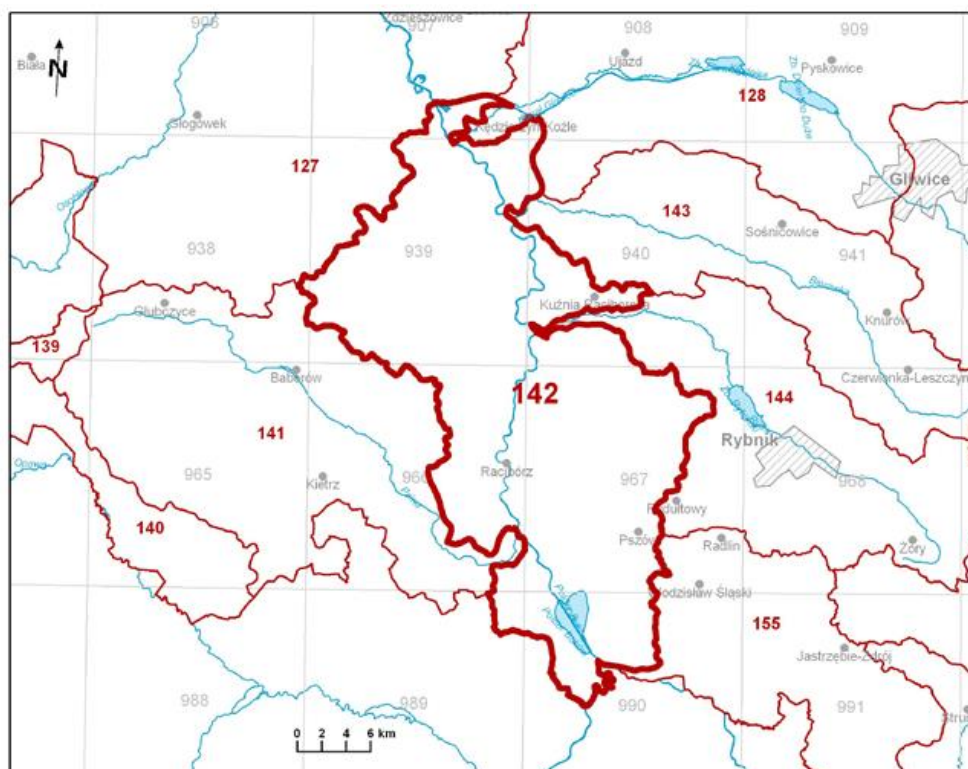
- poziom wodonośny w utworach teras rzecznych na głębokości od 5,5 –12 m; zwierciadło swobodne, powodujące kontakt z wodą powierzchniową Odry (wahania zależne od stanu wód Odry); na obszarze dolin dopływów Odry woda występuje na głębokości 0-2 m,
- poziom wodonośny w utworach wodno-lodowcowych występuje na głębokości od 1,2-12 m poniżej powierzchni teras,
- w utworach morenowych i lessowych woda występuje w sposób nieciągły w przewodze na głębokości 2,0 m.

W obrębie opisywanego obszaru występuje mało zasobny i prowadzący wody dość zróżnicowanych parametrach fizykochemicznych czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych. Zbiornik ten został zaliczony do użytkowego poziomu wód podziemnych o typie porowym Q1 – rejonu Górnej Odry. Z uwagi na kierunek odpływu wód (zgodny z nachyleniem terenu – na zachód ku dolinie Odry) ze zbiornika czwartorzędowego Q1 jest on wyrazem wpływu na zlokalizowany w pobliżu Raciborza Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) Q6 – Racibórz. Zgodnie z obowiązującym podziałem na GZWP na obszarze gminy nie znajduje się żaden z udokumentowanych zbiorników.

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód podziemnych na obszarze gminy występuje JCWPd nr 142 i 155. Poniżej zaprezentowano parametry hydrogeologiczne jednostki (na podstawie „Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd”, PSH, 2015).

Nr JCWPd: 142 - Powierzchnia: 761,3 km<sup>2</sup>, Region: Górnej Odry, Region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.: XIII – podkarpacki.

Ryc. 9. Zasięg JCWPd 142.

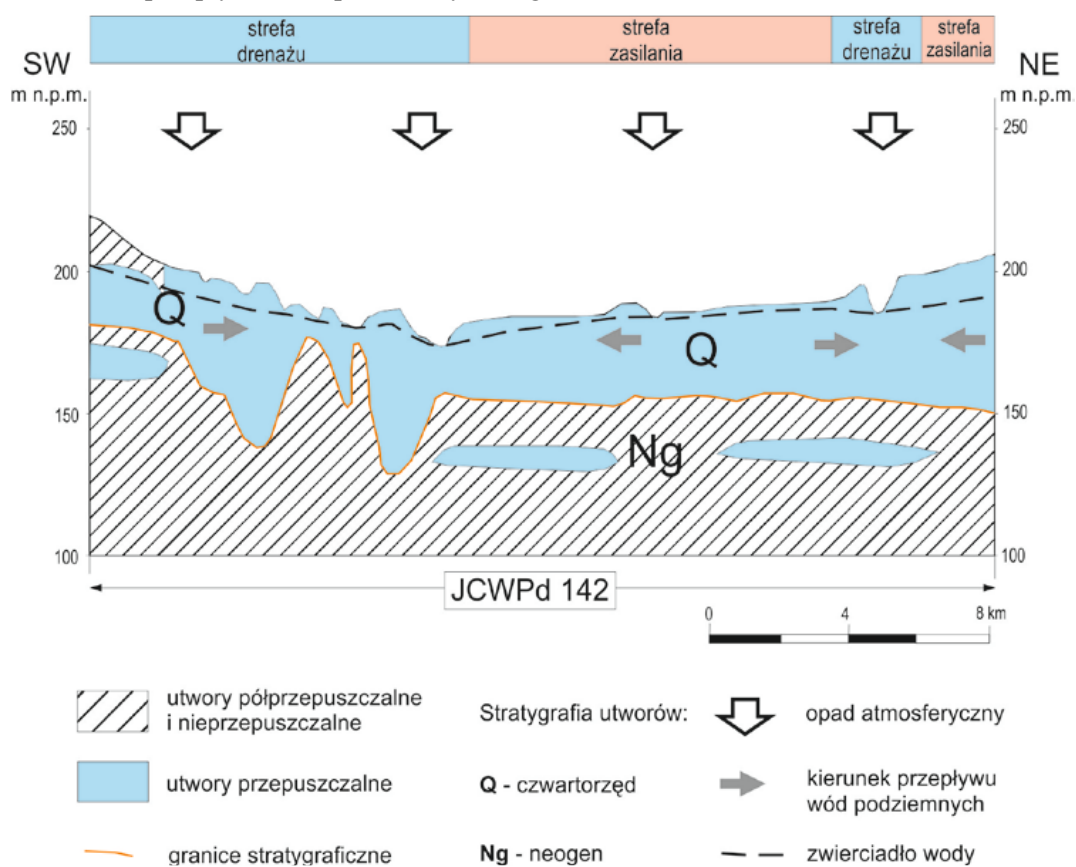


Zasilanie wód podziemnych odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych, w obszarze wychodni pierwszego czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Starsze poziomy czwartorzędowe i poziomy neogenu, triasu i karbonu nie posiadają wychodni na obszarze JCWPd. Ich zasilanie odbywa się poprzez przesączanie opadów atmosferycznych poprzez słabo- lub półprzepuszczalne osady czwartorzędu lub neogenu, poprzez okna hydrogeologiczne w tych osadach bądź poprzez kontakt lateralny z innymi warstwami wodonośnymi. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i ciekły powierzchniowe, z których najważniejszą jest Odra, która wpływa na regionalny system drenażu, praktycznie w całej JCWPd.



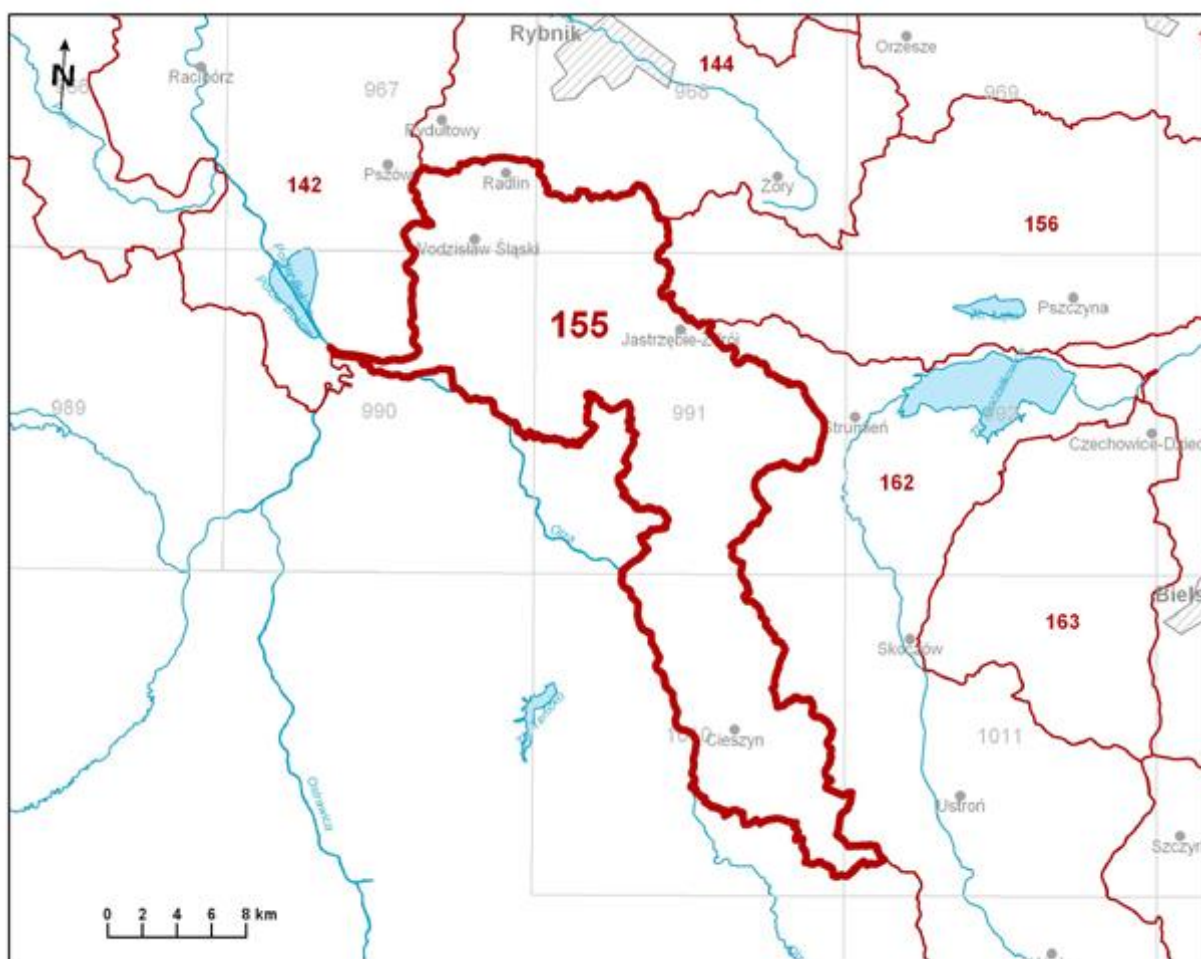
Funkcję drenażu pełnią także ujęcia wód podziemnych, z których największe zaopatrują Racibórz i Kuźnie Raciborską oraz zakłady Azotowe w Kędzierzynie-Koźlu. Wyrobiska górnicze znajdują się we wschodniej części JCWPd i na wschód od granicy JCWPd, a są to wyrobiska kopalni piasku czwartorzędowego „Kotlarnia” oraz wyrobiska kopalń węgla kamiennego „Rydułtowy” i „Anna”. Kopalnie węgla kamiennego spowodowały w centrum eksploatacji (na obszarze JCWPd 144) osuszenie górotworu do głębokości 200-400 m, a obszar ich oddziaływania obejmuje wschodnią część JCWPd 142. Oddziaływanie to obejmuje warstwy wodonośne karbonu i spągowe warstwy wodonośne neogenu (warstwy dębowieckie), w których przepływ następuje na wschód. Bezpośrednio nad obszarami górniczymi występuje obszar pozbawiony GPU, a w obszarze przyległym, naturalny kierunek drenażu, w wyższych poziomach wodonośnych, wyznaczony przez Odrę, jest zachodni i północno-zachodni.

Ryc. 10. Schemat przepływu wód podziemnych w granicach JCWPd 142.



Nr JCWPd: 155 - Powierzchnia: 417,7 km<sup>2</sup>, Region: Górnej Odry, Region hydrogeologiczny wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.: XIII – podkarpacki.

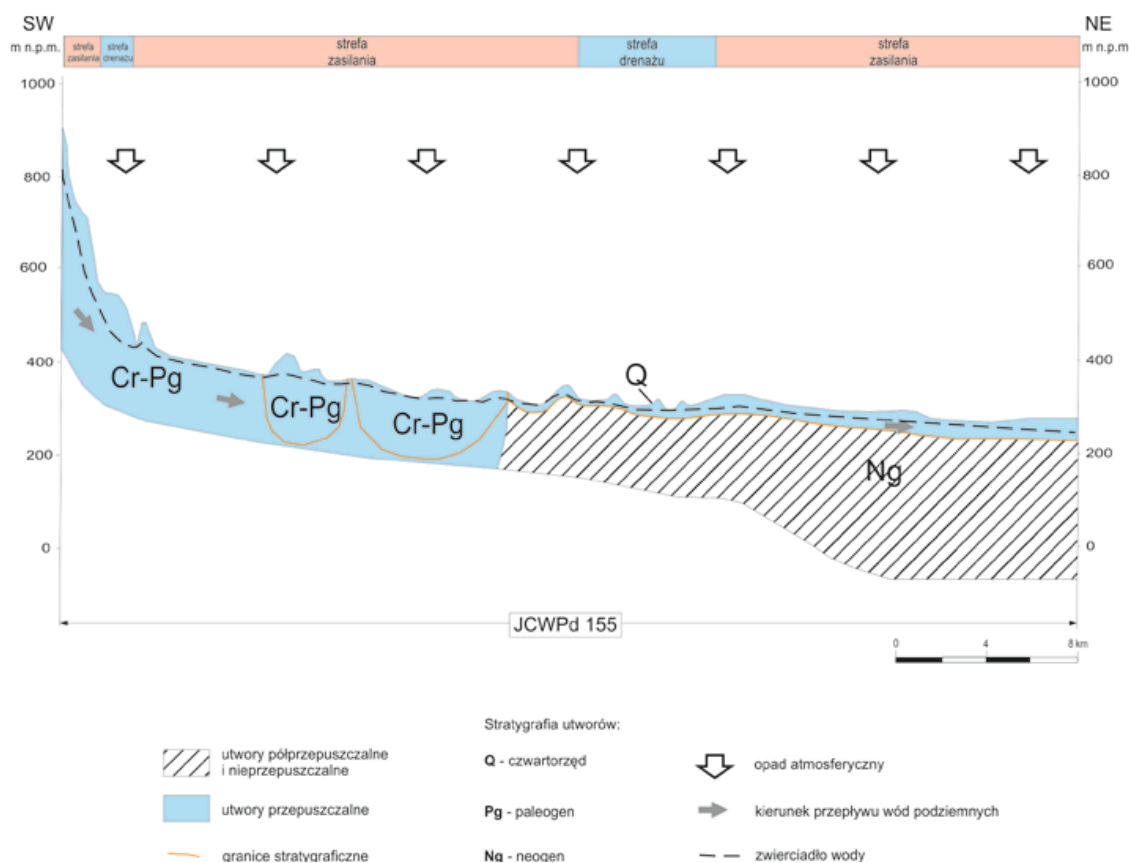
Ryc. 11. Zasięg JCWPd 155.



Zasilanie wód podziemnych ma miejsce w wyniku infiltracji wód z opadu atmosferycznego, w granicach rozprzestrzenienia poziomu czwartorzędowego i czwartorzędowo- neogeńskiego oraz na wychodniach poziomów starszych. Dolina Odry na północnym-zachodzie stanowi bazę drenażu dla poziomów wód powierzchniowych, czwartorzędowych i czwartorzędowo - neogeńskich. Występują przepływy transgraniczne wód podziemnych z Republiki Czeskiej do Polski lub z Polski do Czech (Pacholewski i in., 2009). Drenaż wód karbońskich i zrzut ich do Olzy rurociągiem „Olza” (tuż nad granicą północną omawianej jednolitej) wpływa na stan wód i ich jakość w Odrze. Wyrobiska górnicze kopalń czynnych tuż za granicą państwa, prawdopodobnie stanowią ośrodki i podstawę drenażu, dla zawodnionych zlepieńców dębowieckich jak również dla warstw stropowych karbonu produktywnego. Drenaż wód dewońskich otworami w Ustroniu i wykorzystanie ich w obiegu zamkniętym odbywa się poza południowo-wschodnią granicą JCWPd nr 155.



Ryc. 12. Schemat przepływu wód podziemnych w granicach JCWPd 155.



Cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych również ustalone zostały w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2023 r., poz. 335). Dla wód podziemnych ustalono następujące cele środowiskowe:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu; ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasileniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan;
- utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu, definiowanego w art. 2 RDW jako stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

### Stan czystości wód podziemnych

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi, atmosferą oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomej wodonośnego lub izolacja jest niepełna, następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Ma to szczególnie znaczenie w dolinach rzek, gdzie występuje czwartorzędowy odkryty poziom wodonośny a jednocześnie skupione są osady. Mniej narażone na zanieczyszczenia są poziomy zalegające głębiej lub tam, gdzie w stropowej części występuje warstwa izolacyjna. Efektem

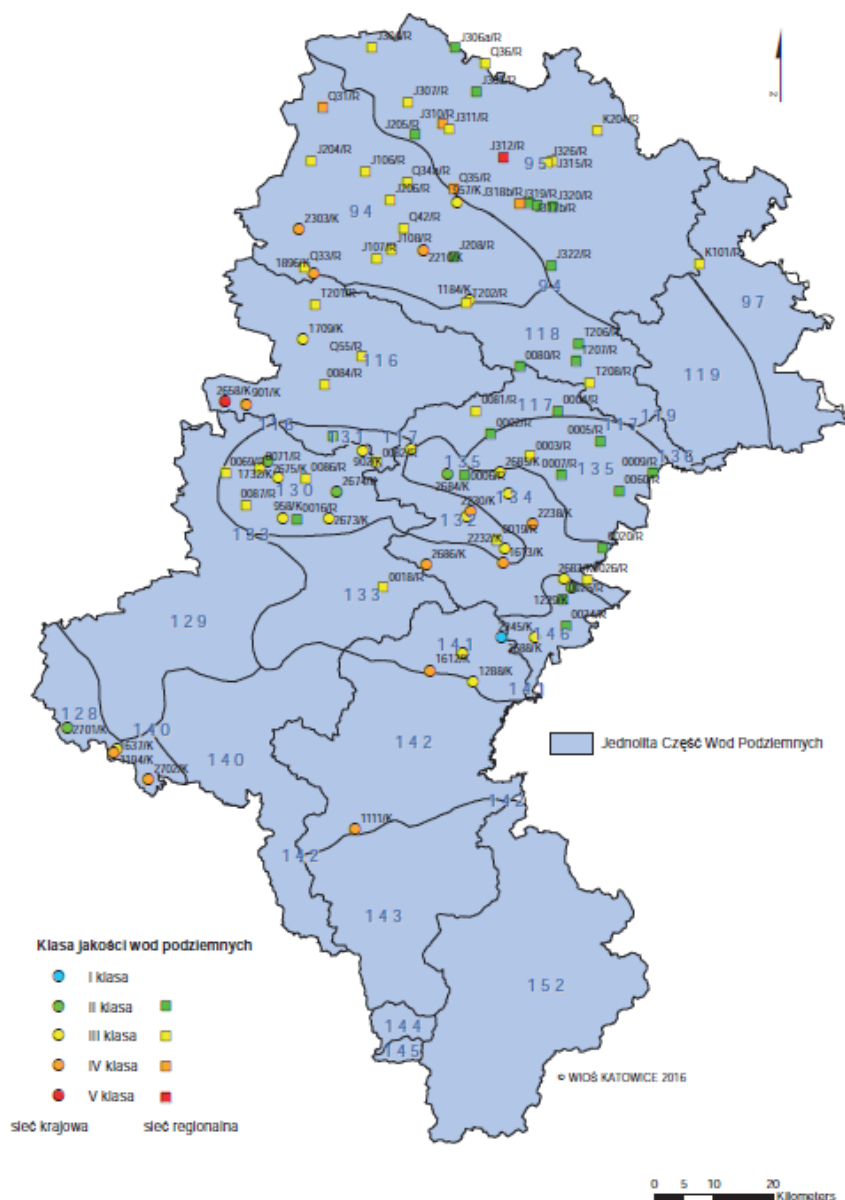
takiej budowy geologicznej jest trudniejsza wymiana wody i długotrwała odnawialność zasobów. Woda w czasie migracji ulega procesom samooczyszczania.

Monitoring jakościowy wód wskazuje, że cechy organoleptyczne i fizykochemiczne wód gruntowych nie spełniają norm obowiązujących dla wody do picia. Wskaźnikiem najniekorzystniejszym, okresowo dyskwalifikującym jakość wody było stężenie żelaza ogólnego. Właściwościami klasyfikującymi wody gruntowe do wód średniej klasy jakości były: żelazo (Fe), mangan (Mn), kwaśne węglany ( $\text{HCO}_3$ ), fosforany ( $\text{PO}_4$ ), azot amonowy ( $\text{N-NH}_4$ ). Wielkości wskaźników takich jak żelazo ogólne, mangan, wodorowęglany świadczących i decydujących o średniej klasie jakości wód były związane z budową geologiczną gruntu (pochodzenie geogeniczne). Natomiast podwyższone stężenia fosforanów i azotu amonowego wskazują na przenikanie do warstwy wodonośnej zanieczyszczeń obszarowych oraz z lokalnych źródeł punktowych np. z nieszczelnych zbiorników ścieków fekalno-bytowych.

Płytko zalegające wody gruntowe są często zanieczyszczone chemicznie, fizycznie i bakteriologicznie. Ich zasilanie następuje bezpośrednio na całym obszarze przez wody opadowe, a drenaż odbywa się przez cieki powierzchniowe i infiltrację w podłoże. Natomiast wody czwartorzędowe w dolinach kopalnych są dobrej jakości; tworzą odcinkami otwarte, półotwarte, a nawet zakryte zbiorniki wodne, zasilane w drodze infiltracji lub przesączenia. Wody podziemne tych zbiorników pod względem hydrochemicznym należą do typów: wodorowęglanowo - wapniowych, wodorowęglanowo - wapniowo - magnezowych, wodorowęglanowo - siarczanowo - wapniowo - magnezowych, siarczanowo - wodorowęglanowo - chlorkowo - wapniowych oraz wodorowęglanowo - chlorkowo - wapniowo - magnezowych. Wskaźnikami, które decydują najczęściej o niższej klasie jakości wód podziemnych, są związki azotu i fosforany pochodzenia antropogenicznego, żelazo, mangan pochodzenia geogenicznego oraz substancje ropopochodne.

W latach 2013-2015 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w ramach sieci regionalnej prowadził uzupełniające badania w 12 jednolitych częściach wód podziemnych obejmujących wody podziemne Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, mających duże znaczenie dla zaopatrzenia ludzi w wodę do picia. Monitoring Głównych Zbiorników Wód Podziemnych realizowany był w 58 - 61 punktach położonych w centralnej i północnej części województwa. Ocena stanu chemicznego wód podziemnych w monitorowanych punktach pomiarowych wykazała dobry stan chemiczny (klasa I – III) w 88% punktów w roku 2013 i 2014 oraz w 91% punktów badanych w 2015 roku. W analizowanym okresie czasu przeważały wody III oraz II klasy jakości. Nie były prowadzone badania jakości wód podziemnych na obszarze gminy.

Ryc. 17. Jakość wód podziemnych badanych w 2015 roku na terenie województwa śląskiego na tle jednolitych części wód podziemnych (źródło: GIOS, WIOS).



### System wodno - kanalizacyjny

Gmina Gorzyce należy do Międzygminnego Związku Wodociągów i Kanalizacji w Wodzisławiu Śląskim, który realizuje przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wodzisławiu Śląskim, zadania w zakresie zaopatrzenia mieszkańców Gminy w wodę oraz odbiór ścieków z Aglomeracji Wodzisław Śląski. Na terenie gminy Gorzyce istnieje obecnie kilka ujęć wód podziemnych. Ujęcia te są zarządzane przez Spółkę Wodociągową w Turzy Śl. Obejmuje ona swoim obszarem działania znaczną część miejscowości Turza Śl.

Sieć wodociągowa jest rozbudowana w pełnym zakresie. Zbiorowym systemem zaopatrzenia w wodę objęci są wszyscy mieszkańcy gminy Gorzyce (ok. 100%).

Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Gorzyce wynosi ok. 178,8 km (stan na 31.12.2022 r.). Do sieci podłączonych jest obecnie 3 523 odbiorców (liczba przyłączy). Pozostała ilość ścieków sanitarnych na terenie gminy gromadzona jest w zbiornikach bezodpływowych i okresowo wywożona wozami asenizacyjnymi do

oczyszczalni ścieków „Karkoszka” PWiK Sp. z o.o w Wodzisławiu Śląskim. Na terenie gminy funkcjonują również indywidualne oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z *Uchwałą Nr V/25/34/2016 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 27 czerwca 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 3803) w sprawie wyznaczenia Aglomeracji Wodzisław Śląski* wyznacza się Aglomerację Wodzisław Śląski, o równoważnej liczbie mieszkańców 94 334 RLM, z dwoma oczyszczalniami ścieków komunalnych: „Karkoszka II” w Wodzisławiu Śląskim, przy ul. Czyżowickiej 131 oraz „Rydułtowy” w Rydułtowach, przy ul. Obywatelskiej 97. Aglomeracja zlokalizowana jest w województwie śląskim, w gminach: Wodzisław Śląski, Radlin, Gorzyce, Markłowice i Rydułtowy.

### **3.4 Uwarunkowania glebowe**

Pokrywą glebową obszaru gminy stanowią gleby bielcowe wykształcone z lessów i utworów lessopodobnych oraz bielice luźne, słabo gliniaste i gliniaste wytworzone na piaskach. W dolinach rzek (Odra, Olza i ich dopływy) zalegają mady lekkie, średnie i ciężkie, piaski rzeczne oraz kompleksy gleb mułowobagiennych, murszowych i torfowych.

Użytki rolne w granicach gminy stanowią 58% całkowitej powierzchni (3757,36 ha z 6 453 ha). W większości są to grunty klasy III i IV. Zwarte kompleksy tych gruntów podlegają ochronie. Struktura tych gruntów jest niekorzystna dla prowadzenia gospodarki rolnej, gdyż średnia wielkość gospodarstw rolnych indywidualnych wynosi zaledwie 2,6 ha. Jednak użytki rolne z uwagi m. in. na niski stopień ich skażenia metalami ciężkimi (znacznie poniżej dopuszczalnej normy) na podstawie monitoringu gleb (trzystopniowa skala lokalizacji A, B, C) są zaliczone do strefy „A”, na której nie występują żadne przeciwwskazania do ich rolniczego wykorzystania i produkcji żywności.

#### Stan czystości gleb

Obszar gminy Gorzyce charakteryzuje się średniej jakości glebami o znacznym rozdrobnieniu gruntów, w słabym stopniu zanieczyszczonymi metalami ciężkimi. W gminie jest szansa na rozwój rolnictwa ekologicznego i z ciekawą ofertą gospodarstw agroturystycznych.

Degradacja środowiska glebowego jest wynikiem współdziałania czynników pochodzenia naturalnego i antropogenicznego. Na terenie gminy podstawowe znaczenie ma chemiczna i fizyczna degradacja gleb, związana z wprowadzaniem zanieczyszczeń, usuwaniem z gleb składników pokarmowych i substancji organicznych, zakwaszaniem, niszczeniem struktury gleby poprzez zagęszczanie i przesuszanie. Pewne znaczenie ma również erozja wodna gleb. Największy wpływ na fizyczną degradację gleb miały przekształcenia powierzchni terenu związane z działalnością przemysłową, wydobywaniem kopalni – kruszywa naturalnych, budownictwem i komunikacją. Z reguły są to przekształcenia gleb nieodwracalne związane z całkowitą utratą obszaru. Poważnym zagrożeniem na obszarach o rozwiniętym intensywnym rolnictwie może być erozja wietrzna gleb zwłaszcza w warunkach występowania deficytu wody w profilu glebowym. Otwarte przestrzenie rolnicze pozbawione zadrzewień są przyczyną zmniejszania się szorstkości terenowej co prowadzi do wzrostu prędkości wiatrów na tym obszarze, przesuszania nadmiernego górnych warstw profilu i wynoszenia cząstek gleby.

Zagrożenia rolniczej przestrzeni produkcyjnej mają charakter ilościowy i jakościowy. Zagrożenia ilościowe wyrażają się w zmniejszaniu powierzchni użytkowanej rolniczo w następstwie przejmowania gruntów na cele nierolnicze. Zagrożenia o charakterze jakościowym wynikają z działalności wydobywczej, oddziaływania na grunty rolne zanieczyszczeń powietrza pochodzących z przemysłu i komunikacji, zanieczyszczeń wód i zanieczyszczeń odpadami.

Wszelkie zmiany w składzie chemicznym oraz w odczynie i warunkach oksydacyjno-redukcyjnych gleby zmieniają jej właściwości biologiczne i ograniczają naturalną funkcję w biosferze. Do czynników degradujących gleby należą nadmierne ilości metali ciężkich: kadmu, miedzi, cynku, ołowiu, niklu oraz skażenie radioaktywne; - zakwaszenie przez związki siarki i azotu. Występowanie tych zjawisk w glebach użytków rolnych stwarza zagrożenie dla człowieka poprzez przenikanie zanieczyszczeń do upraw. W celu uzyskania całości obrazu trwałych przekształceń i zmian zachodzących w glebie oraz stworzenia możliwości szybkiego reagowania na zachodzące nieprawidłowości realizowany jest monitoring gleb zajmujący się badaniem i oceną stanu biologicznie czynnej powierzchni ziemi.

W 2009 r. na terenie gminy wykonano waloryzację jakości gleb na podstawie metody punktowej opracowanej przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, według której określonej klasie bonitacyjnej odpowiada określona ilość punktów. Najwięcej punktów przypisane mają klasy gleb najlepszych, najmniej grunty najgorsze.

Najwyższą ocenę punktową według tej metody uzyskały obręby: Odra- ( 68,0 pkt.), Uchylsko - (66,4 pkt.), Kamień -(63,9 pkt.), Bluszczów - (61,8 pkt.), Bełznica – (57,9 pkt.), Olza – (55,5 pkt.) i one charakteryzują się jakością gleb powyżej średniej. Poniżej średniej jakości gleby znajdują się na terenie obrębów Gorzyce – (43,7 pkt.), Rogów – (46,7 pkt.) Czyżowice – (43,7 pkt.), Turza Śląska – (49,8 pkt.), Gorzyczki – (52,1 pkt.). Dla całej gminy średni wskaźnik jakości gleb wynosi 52,2 pkt.

Do naturalnych zagrożeń gleb na terenie gminy Gorzyce zalicza się procesy erozji wietrznej (deflacja) i wodnej (wymywanie, spłukiwanie), które wskutek nieprzemysłanej działalności człowieka mogą ulec nasileniu powodując znaczne straty przyrodnicze i gospodarcze. Obszary szczególnego zagrożenia deflacją związane są z odsłoniętymi przestrzeniami pól uprawnych o głębszym zaleganiu pierwszego poziomu wód podziemnych. Zagrożenie erozją wodną zależy w największym stopniu od nachylenia terenu, długości stoku, natężenia i czasu trwania opadów atmosferycznych, rodzaju podłoża i obecności szaty roślinnej. Poważne zagrożenie dla środowiska glebowego jest związane z: nadmiernym użytkowaniem środków chemicznych do ochrony roślin i konserwowania zbiorów, nieracjonalnym stosowaniem nawozów sztucznych oraz niewłaściwym postępowaniem ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych. Zagrożeniem dla jakości gleb na analizowanym terenie jest również transport, który przyczynia się także do degradacji pozostałych komponentów środowiska przyrodniczego.

Jednym ze sprawdzonych sposobów przeciwdziałania erozji gleb jest utrzymywanie i wprowadzanie nowych zadrzewień śródpolnych.

### **3.5 Uwarunkowania wynikające z obecności gatunków chronionych roślin i zwierząt, obszarów chronionych, obszarów cennych przyrodniczo i walorów krajobrazowych**

#### Szata roślinna

W szacie roślinnej gminy Gorzyce dużą rolę odgrywają zbiorowiska antropogeniczne, rozwijające się na terenach będących pod silnym wpływem różnorodnej działalności człowieka. Należą do nich tak zwane zbiorowiska ruderalne, często z udziałem gatunków obcego pochodzenia i nie przedstawiające większej wartości przyrodniczej oraz zbiorowiska segetalne związane z uprawami. Na terenie gminy występują potencjalne siedliska żywej buczyny niżowej *Galio odorati-Fagetum*, łągu jesionowo-wiązowego *Fraxino-Ulmetum* i na niewielkiej powierzchni grądów subkontynentalnych — *Tilio-Carpinetum*.

Ogólna powierzchnia lasów na terenie gminy Gorzyce wynosi 809 ha, co stanowi około 12,5 % jego powierzchni. W administracji Lasów Państwowych, Nadleśnictwa Rybnik, obręb Rybnik pozostaje około 600 ha, niemal w całości w postaci 2 izolowanych kompleksów

leśnych: w części północnej gminy, pomiędzy Rogowem, Czyżowicami oraz Bełsznicą oraz południowo-wschodniej w Gorzyczkach, wzdłuż granicy z gminą Godów. Natomiast ok. 215 ha stanowią lasy niepaństwowe, rozproszone w środkowej i północnej części gminy (głównie w Gorzyczkach). Operat urządzeniowy dla lasów obrębu Rybnik, określa strukturę typów siedliskowych lasu oraz ich zgodność ze składem gatunkowym drzewostanów. Powierzchniowo dominują: las mieszany świeży – 40,2% ogólnej powierzchni obrębu, las świeży – 26,3% oraz bór mieszany świeży – 16,2 %. Procentowy udział powierzchniowy poszczególnych gatunków w strukturze drzewostanów obrębu to: sosna zwyczajna – 61,65%, brzoza brodawkowata – 13,1%, dąb szypułkowy – 10,3%. Lesistość gminy (około 12,5%) jest przeszło 2 – krotnie niższa od średniej krajowej oraz województwa śląskiego, natomiast nieznacznie przewyższa bardzo niski wskaźnik dla powiatu wodzisławskiego (ok. 10%). Stan taki wynika wprost z bardzo dużej powierzchni akwenów wodnych, terenów zalewowych, towarzyszących dolinom Odry i Olzy oraz stosunkowo dużej powierzchni terenów rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia to głównie „zagajniki” śródpolne, położone w terenach rolniczych oraz zieleń wysoka, łęgowa tworząca „obudowę biologiczną” potoków, innych cieków i akwenów wodnych – razem stanowiące ciągi zieleni nieurządzonej w układzie „pasmowym” lub „wyspowym”, zwiększając pulę różnorodności przyrodniczej w środowisku przyrodniczym gminy („ptasie remizy”, ostoje zwierzyny itp.).

### *Świat zwierzęcy*

Do najczęściej spotykanych dzikich ssaków należą: zające, sarny, jelenie oraz myszy polne i nornice, kuny, łasice, borsuki, a także wiewiórki. Najliczniej reprezentowaną grupą kręgowców są ptaki, których stwierdzono na terenie gminy ponad sto pięćdziesiąt gatunków. Sprzyjają temu różnorodne typy lasów z wiekowym drzewostanem, wilgotne łąki, parki, stawy, rozlewiska i obszary źródliskowe. Na obszarze gminy występują następujące gatunki ptaków:

- 1) świerszczak (polder „Buków”, dolina Leśnicy, „Olszenica” – razem 18 stanowisk),
- 2) strumieniówka (polder „Buków”, dolina Olzy, „Dworek”, dolina Leśnicy - razem 18 stanowisk),
- 3) perkoz dwuczuby (polder „Buków”, dolina Olzy, „Dworek” - razem 17 stanowisk),
- 4) klas kawka (polder „Buków”, dolina Olzy, Turza Śląska - razem 14 stanowisk),
- 5) trzciniak (polder „Buków” - 13 stanowisk),
- 6) pokląskwa (na całym obszarze gminy - ponad 12 stanowisk),
- 7) muchołówka białoszysja (las czyżowicko-rogowski, las tursko-gorzycki – razem 10 stanowisk),
- 8) przepiórka (polder „Buków”, Turza Śląska, „Olszenica” - razem 7-9 stanowisk),
- 9) pustułka (polder „Buków”, Turza Śląska, „Dworek” - razem 5 stanowisk),
- 10) łabędź niemy (polder „Buków”, „Dworek” - razem 4-5 stanowisk),
- 11) dzięcioł zielony (polder „Buków”, „Dworek”, Turza Śląska, „Olszenica” - razem – 4 stanowiska),
- 12) gąsiorek (polder „Buków”, dolina Olzy, dolina Leśnicy - razem 4 stanowiska),
- 13) czernica (polder „Buków” - 4 stanowiska),
- 14) dzięcioł zielonosiwy (polder „Buków”, las czyżowicko-rogowski, las tursko - gorzycki – razem 3 stanowiska),
- 15) krogulec (polder „Buków”, Turza Śląska, „Dworek” - razem 3 stanowiska),
- 16) bocian biały (Turza Śląska, Olszenica, Gorzyce - razem 3 stanowiska),
- 17) podróżniczek (polder „Buków” - 2-4 stanowiska),
- 18) perkozek (polder „Buków” - 2-3 stanowiska).

*Walory środowiska przyrodniczego, obiekty i obszary chronione*

Na terenie gminy Gorzyce nie zlokalizowano żadnych obszarowych form ochrony przyrody. Gmina Gorzyce graniczy jednak od strony północnej z obszarem Natura 2000 „Stary Wielikąt i Las Tworkowski”, natomiast od strony południowej, na terenie Czech z obszarem „Graniczny Meander Odry”. Również w sąsiadującej gminie Krzyżanowice znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu „Meandry Rzeki Odry”, którego celem ochrony jest nieuregulowany odcinek rzeki Odry cenny ze względów przyrodniczo – krajobrazowych.

Na terenie gminy znajduje się jeden pomnik przyrody. Jest to głaz narzutowy w miejscowości Czyżowice, przy ul. Gorzyckiej 39. Podstawą prawną jest *Rozporządzenie nr 35/98 Wojewody Katowickiego z dnia 07.12.1998 r. - (Dz. Urz. Nr 37 poz. 595)*.

Pomimo braku form ochrony przyrody na obszarze gminy znajduje się kilka rejonów o wysokich walorach przyrodniczych. Należą do nich m. in. graniczne meandry Odry, które leżą na równinnej nizinie, w miejscu ujścia Olzy do Odry. Na obszarze tym, stwierdzono występowanie 297 gatunków roślin. W celu zachowania cennych siedlisk i ekosystemów w leżącym najniższym meandrującym odcinku Odry najważniejsze jest nie zmienianie naturalnego przebiegu rzeki. Do najcenniejszych roślin na tym obszarze należą m. in. lilia wodna, grzebień biały i grązel żółty. Meandry rzeki Odry i Olzy są środowiskiem naturalnym dla dużej ilości zwierząt. Żyje tu 40 rodzajów ssaków, a między nimi kilka rzadkich i chronionych gatunków. Należy do nich bóbr europejski, wydra rzeczna, nietoperz drzewny, nietoperz parkowy. Z migrujących gatunków drapieżników osiedliły się tu szop oraz norka amerykańska. Ptaków, gatunkowo najliczniejszych kręgowców, zaobserwowano na meandrach dotychczas 188 gatunków. Wzdłuż Odry ciągnie się ważna trasa lotów, którą wykorzystują przede wszystkim wodne i bagienne ptaki. Dzięki temu w ujściu Olzy do Odry obserwuje się rzadkie okazy, jak ibis kasztanowy, kormoran mały, łabędź krzykliwy, łabędź niemy, pelikan biały. Przez większą część roku występuje tu orzeł bielik, a w dziuplach drzew gnieździ tracz nurogęś, żywiący się wyłącznie rybami. Naturalne koryto rzeki jest środowiskiem ptaków, żyjących w specyficznych siedliskach przyrodniczych. Na ławicach żwirowych gnieźdzą się ptaki bagienne sieweczka rzeczna i brodziec piskliwy. W stromych brzegach nory wygrzebują zimorodek i kolonie jaskółek brzegówek. Oprócz zaskrońca zwyczajnego i jaszczurki zwyczajnej zwinki, można spotkać również jaszczurkę żyworodką. W okolicy żyje 8 gatunków płazów m. in. kumak górski. W wodach Odry żyją ryby drapieżne (sumy, szczupaki, sandacze). W wodach Odry i Olzy żyje 31 gatunków ryb. Łęgowe lasy i mokradła zapewniają środowisko m. in. 28 gatunkom ważek, 41 gatunkom motyli dziennych (paź królowej, pokłonnik osinowiec, mieniak tęczowiec, mieniak strużniak, czerwonończyk nieparek).

Istotne znaczenie zwłaszcza dla terenów zabudowanych ma zieleni urządzona. Zieleni urządzona to przede wszystkim obiekty przyrodnicze o formach naturalnych, półnaturalnych i przetworzonych oraz rozmaite założenia ogrodowe istniejące samoistnie lub towarzyszące budowlom. Tereny zieleni urządzonej pełnią funkcje rekreacyjne, ekologiczne i zdrowotne – wpływają na złagodzenie lub eliminację uciążliwości życia na terenach zurbanizowanych, kształtowanie układów urbanistycznych, wprowadzają ład przestrzenny oraz nadają specyficzny i indywidualny charakter.

#### *Powiązania przyrodnicze gminy*

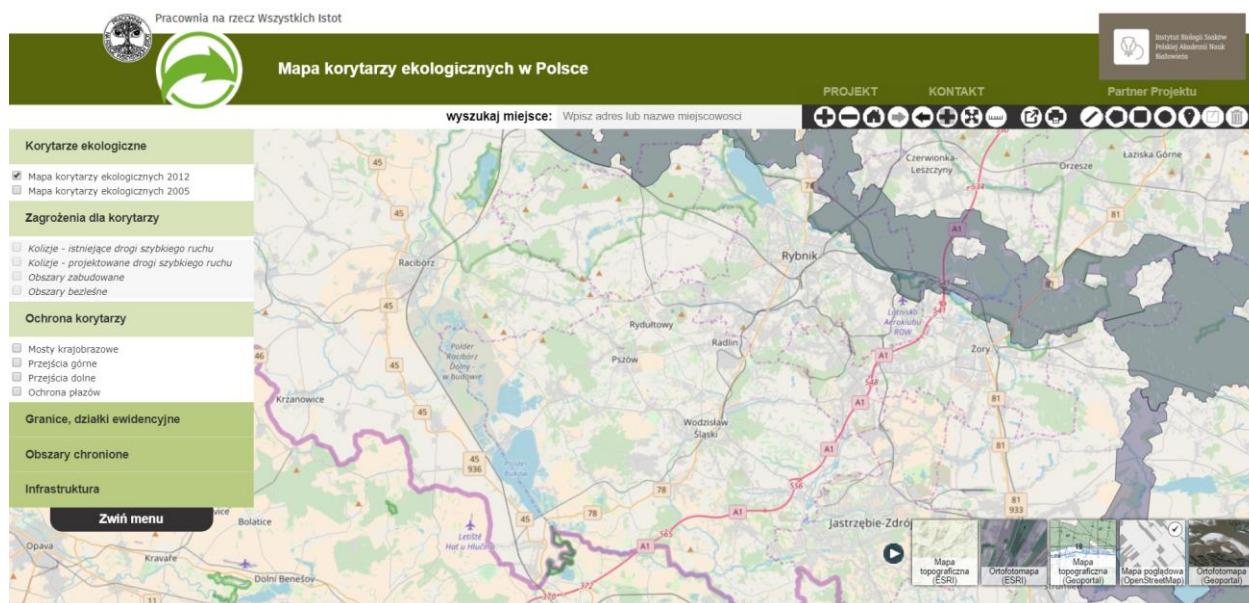
Obszar gminy zlokalizowany jest poza granicami korytarzy ekologicznych wyznaczonych w ramach sieci korytarzy ekologicznych wg „*Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejska Sieć Natura 2000 w Polsce*” (Jędrzejewski i in. 2005), zaktualizowanych w latach 2010-2012 przez Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży, w ramach projektu „*Ochrona obszarów siedliskowych i korytarzy ekologicznych dzięki faunie przy drogach szybkiego ruchu w Polsce*”. Zgodnie z „*Mapą przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce*”, która opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego



(Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011).

Głównym założeniem merytorycznym było opracowanie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych.

Ryc. 13. Zasięg korytarzy ekologicznych w otoczeniu gminy Gorzyce (rok 2012)(źródło: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011).

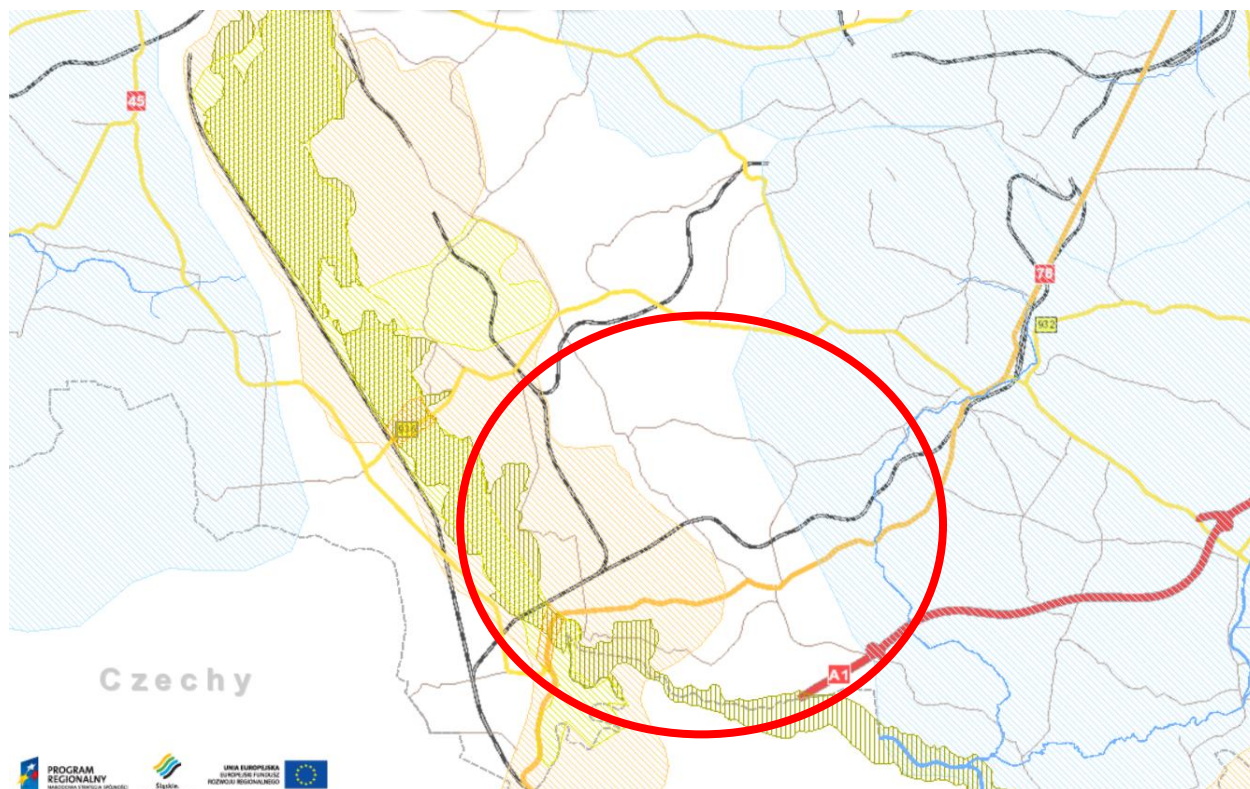


### *Korytarze ekologiczne województwa śląskiego*

Koncepcja regionalnej sieci korytarzy ekologicznych dla województwa śląskiego została opracowana w Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska we współpracy z ekspertami specjalizującymi się w różnych grupach kręgowców. Efektem jest sieć korytarzy uwzględniających specyfikę migracji poszczególnych grup gatunków. Na obszarze gminy, w dolinie Odry i Olzy wyróżniono korytarze ichtologiczne, teriologiczne dla ssaków kopytnych, ornitologiczne, korytarze spójności obszarów chronionych.

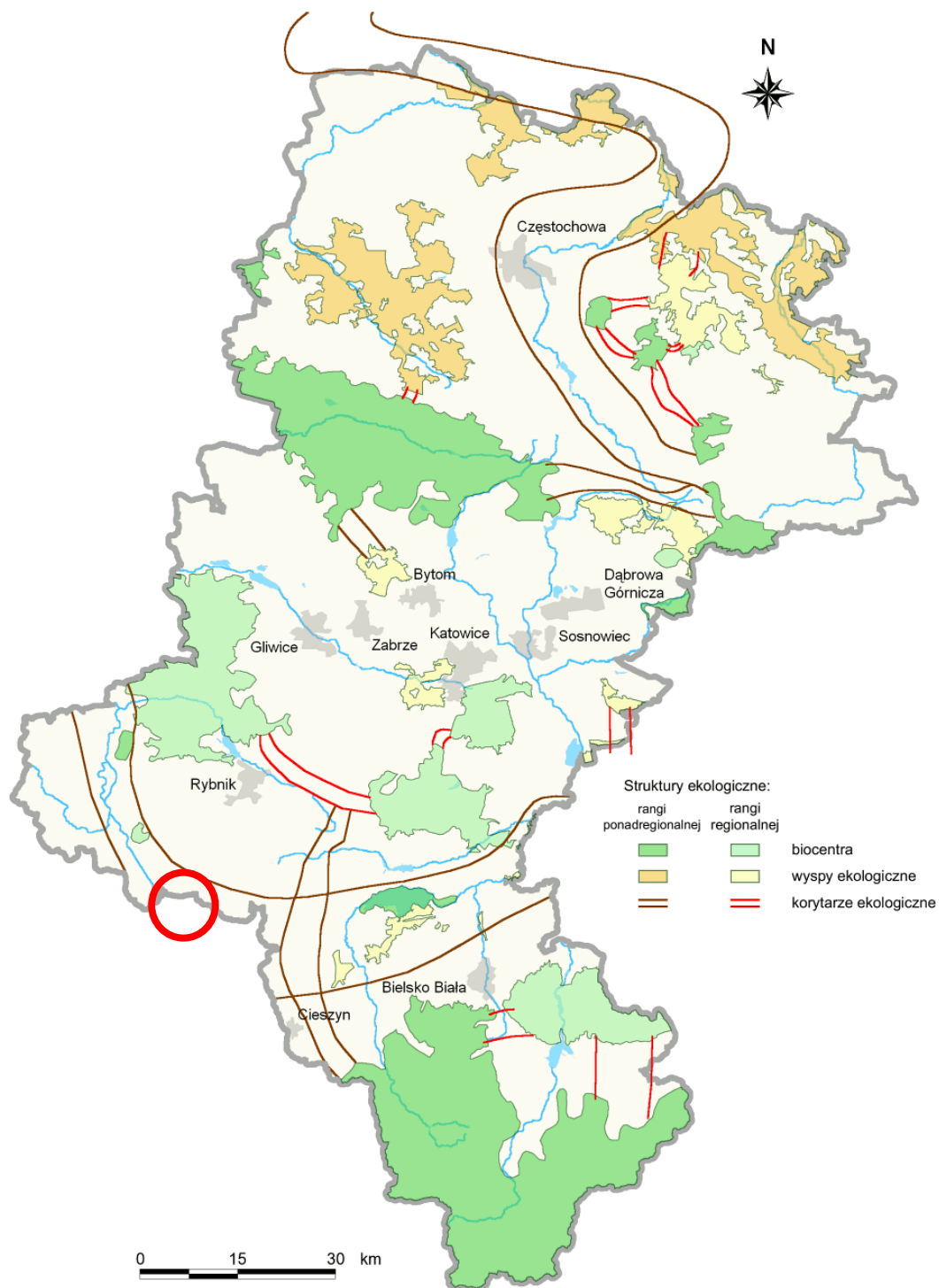


Ryc. 14. Zasięg korytarzy ekologicznych na podstawie koncepcji korytarzy ekologicznych województwa śląskiego (czerwonym okręgiem oznaczono położenie gminy Gorzyce)



Ponadto w granicach województwa śląskiego zidentyfikowano struktury ekologiczne (Parusel i in. 2003). Biocentra, wyspy i korytarze ekologiczne zajmują łącznie 590 329 ha, co stanowi 48% powierzchni województwa śląskiego. W obszarze gminy znajduje się korytarz ponadregionalny Odra – Morawa (KP1).

Ryc. 15. Struktury ekologiczne województwa śląskiego (Parusel i in. 2003. *Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego*. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice)



W granicach województwa śląskiego znajduje się 7 obszarów węzłowych i 8 korytarzy ekologicznych, wyznaczonych w ramach krajowej sieci ekologicznej ECONET - Polska (Liro A. 1995, 1998). Rangę międzynarodową nadano dwóm obszarom węzłowym (Jura Krakowsko-Częstochowska i Beskid Żywiecki) oraz dwóm korytarzom ekologicznym (dolina Odry i dolina Wisły). Na obszarze gminy znajduje się korytarz międzynarodowy Górna Odra (19 m).

Ryc. 16. Sieć korytarzy ekologicznych ECONET.



### 3.6 Uwarunkowania wynikające z jakości powietrza atmosferycznego

W gminie Gorzyce nie funkcjonuje scentralizowany system ciepłowniczy. Budynki mieszkalne w gminie zasilane są głównie z przydomowych kotłowni indywidualnych. Podstawowym nośnikiem energii wykorzystywanym w gminie do celów grzewczych są paliwa stałe, głównie węglowe i drewno, następnie olej i gaz płynny oraz w niewielkim stopniu energia elektryczna.

Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego na terenie gminy wpływa emisja

z zakładów produkcyjnych, kotłowni, emisja komunikacyjna a największe znaczenie ma emisja z indywidualnych palenisk domowych. Na terenie gminy nie funkcjonują duże zakłady produkcji energii i ciepła, dlatego źródła emisji pochodzenia technologicznego z działalności przemysłowej mają znikomy wpływ na jakość powietrza. Natomiast większy wpływ mają lokalne i zakładowe kotłownie opalane węglem kamiennym. Do ogrzewania domów używany jest przede wszystkim węgiel i jego pochodne, w niewielkim procencie można zaliczyć użycie jako czynnika grzewczego gazu sieciowego, oleju opałowego lub gazu. Źródłem dwutlenku siarki jest spalanie paliw stałych w sektorze komunalnym, głównie w indywidualnych paleniskach domowych w sezonie grzewczym i w zakładach wytwórczo-usługowych. Za emisję dwutlenku azotu odpowiedzialny jest transport drogowy i energetyka przemysłowa (poza terenem gminy). Tlenek węgla powstaje przez spalanie paliw w sektorze komunalnym i transporcie drogowym. O poziomie emisji ołowiu, kadmu i rtęci decydują procesy spalania paliw i procesy technologiczne. Dwutlenek węgla powstaje głównie w energetyce przemysłowej i komunalnej.

Do istotnych zanieczyszczeń powietrza występujących w gm. Gorzyce należą: tlenki azotu, węglowodory aromatyczne, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon oraz lotne związki organiczne pochodzące głównie ze spalania paliw płynnych w pojazdach mechanicznych oraz spalania węgla kamiennego i paliw ropopochodnych.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach wydał w 2023 roku „Roczną ocenę jakości powietrza obejmującą rok 2022”. Województwo zostało podzielone na strefy, Gorzyce znalazło się w strefie śląskiej. Ze względu na ochronę zdrowia, zanieczyszczenie dwutlenkiem azotu (NO<sub>2</sub>), benzenem (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), arsenem (As), kadmem (Kd), niklem (Ni), dwutlenkiem siarki (SO<sub>2</sub>), ozonem (O<sub>3</sub> – poziom celu długoterminowego i dopuszczalnej częstości przekraczania) oraz tlenkiem węgla (CO) oraz sytuowało aglomerację śląską w klasie A, dla której stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych lub poziomów celów długoterminowych. Natomiast zanieczyszczenie benzo(a)pirenem w pyłe PM<sub>10</sub>, pyłem zawieszonym (PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) sytuowało tą strefę w klasie C, dla której stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Tab. 4. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy śląskiej uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia w 2022 roku (*Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, WIOŚ, Katowice, 2023*).

| Strefa | Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy |                 |                  |    |                               |    |                |          |                   |
|--------|---|-----------------|------------------|----|-------------------------------|----|----------------|----------|-------------------|
|        | SO <sub>2</sub>   | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | Pb | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | CO | O <sub>3</sub> | BaP      | PM <sub>2,5</sub> |
| śląska | A   | A               | <u>C</u>         | A  | A                             | A  | A              | <u>C</u> | <u>C1</u>         |

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, w okresie letnim bliskość głównej drogi z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk oraz niekorzystne warunki meteorologiczne, występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń, w związku z małą prędkością wiatru (poniżej 1,5 m/s) a także w związku z napływem zanieczyszczeń spoza kraju.

Dla gminy Gorzyce obowiązuje dokument pt. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Gorzyce na lata 2021 – 2030” (*Uchwała nr XXIV/214/20 Rady Gminy Gorzyce z dnia 30 listopada 2020 r.*).

Cel strategiczny gminy uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Cele szczegółowe stanowią podstawę do definiowania poszczególnych obszarów interwencji, jednocześnie oddziałując na strukturę działań określonych w tych obszarach. Dlatego też cele szczegółowe określono jako ramowe dla dalszego podejmowania decyzji oraz funkcjonowania monitoringu realizacji przedsięwzięć PGN.

Cele szczegółowe:

- 1) Wdrożenie wizji Gminy Gorzyce jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu, jak i kraju.
- 2) Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie gminy, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.
- 3) Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach
- 4) użyteczności publicznej oraz mieszkalnych.
- 5) Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania/dostarczania energii do odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy.
- 6) Rozwój systemów zaopatrzenia w energię zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów).
- 7) Promocja budownictwa energooszczędnego, ekologicznego i pasywnego.
- 8) Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.
- 9) Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.
- 10) Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu rowerowego i samochodowego.
- 11) Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia.

### **3.7 Uwarunkowania wynikające ze stanu klimatu akustycznego**

Źródła hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Gorzyce są związane przede wszystkim z eksploatacją dróg. Przez gminę przebiegają drogi krajowa nr 78, oraz odcinek autostrady A1. Wymienione drogi charakteryzują się znacznym natężeniem ruchu, dlatego ich uciążliwość akustyczna jest duża.

Podczas przeprowadzonego przez Śląski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach w 2010 r. „Generalnego pomiaru ruchu drogowego” zlokalizowano punkty pomiarowe na terenie gminy. Pomiar natężenia ruchu był przeprowadzony dla drogi krajowej nr 78.



Tab. 8. Ruch kołowy dobowy na drodze krajowej nr 78 na terenie gminy Gorzyce w 2010 r. (GPR 2010).

| Nr pkt. pom. | Nr drogi woj. | Dł. (km) | Opis odcinka<br>Nazwa      | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych |     |      |     |      |       |    |    |
|--------------|---------------|----------|----------------------------|--|-----|------|-----|------|-------|----|----|
|              |               |          |                            | O  | M   | SoM  | Lsc | Scbp | Szczp | A  | C  |
| 40310        | 78a           | 3,3      | Granica Państwa - Zabelków | 3284   | 13  | 1980 | 276 | 126  | 880   | 8  | 1  |
| 40309        | 78a           | 4,2      | Zabelków - Gorzyce         | 5173   | 67  | 3967 | 390 | 132  | 552   | 55 | 10 |
| 40308        | 78            | 9,2      | Gorzyce – Wodzisław DW 933 | 10562  | 107 | 9064 | 606 | 208  | 476   | 95 | 6  |

Zródło: na podstawie zestawienia pn. „Generalny Pomiar Ruchu w 2010 r. -Śląskie”, GDDKiA,  
**O** - ogółem; **M** - motocykle; **SoM** - samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** - lekkie samochody ciężarowe; **Scbp** - samochody ciężarowe bez przyczepy; **Szczp** - samochody ciężarowe z przyczepą; **A** - autobusy; **C** - ciągniki rolnicze; **R** – rowery

Według wykonanych w 2010 r. pomiarów, najbardziej obciążonym ruchem odcinkiem jest odcinek Gorzyce – Wodzisław DW 933. Natężenie ruchu wynosiło tu ponad 10 tys. pojazdów na dobę. W porównaniu z poprzednim pomiarem ruchu z 2005 r. ilość pojazdów na tym odcinku wzrosła niemal o 19,4%.

Ponownie badania ruchu przeprowadzono w roku 2015 (GPR 2015). Według wykonanych w 2015 r. pomiarów, najbardziej obciążonym ruchem odcinkiem jest nadal odcinek Gorzyce – Wodzisław DW 933. Natężenie ruchu wynosiło tu poniżej 10 tys. pojazdów na dobę. W porównaniu z poprzednim pomiarem ruchu z 2010 r. ilość pojazdów na tym odcinku spadła.

Tab. 9. Ruch kołowy dobowy na drodze krajowej nr 78 na terenie gminy Gorzyce w 2015 r. (GPR 2015).

| Nr pkt. pom. | Nr drogi woj. | Dł. (km) | Nazwa odcinka              | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych |     |      |     |      |       |    |    |     |
|--------------|---------------|----------|----------------------------|--|-----|------|-----|------|-------|----|----|-----|
|              |               |          |                            | O  | M   | SoM  | Lsc | Scbp | Szczp | A  | C  | R   |
| 40310        | 78a           | 3,3      | Granica Państwa - Zabelków | 2493   | 21  | 1424 | 166 | 82   | 791   | 7  | 2  | 23  |
| 40309        | 78a           | 4,2      | Zabelków - Gorzyce         | 5714   | 89  | 4933 | 328 | 99   | 217   | 30 | 18 | 108 |
| 40308        | 78            | 9,2      | Gorzyce – Wodzisław DW 933 | 9531   | 107 | 8518 | 506 | 148  | 165   | 78 | 9  | 84  |

W ramach GPR 2015 przeprowadzono także pomiary wzdłuż autostrady A1. Na autostradzie notuje się wysoki ruch w okolicach 10000 poj. na dobę co daje wielkość porównywalną z wielkościami na drodze krajowej nr 78.

Tab. 10. Ruch kołowy dobowy na autostradzie A1 na terenie gminy Gorzyce w 2015 r. (GPR 2015).

| Nr pkt. pom. | Nr drogi woj. | Dł. (km) | Nazwa odcinka                 | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych |    |      |      |      |      |    |   |   |
|--------------|---------------|----------|-------------------------------|--|----|------|------|------|------|----|---|---|
|              |               |          |                               | O  | M  | SoM  | Lsc  | Scbp | Sczp | A  | C | R |
| 40374        | A1            | 8,9      | Węzeł Mszana-Węzeł Gorzyce    | 10933  | 38 | 6607 | 1076 | 227  | 2908 | 77 | 0 | 0 |
| 40375        | A1            | 1,8      | Węzeł Gorzyce-Granica Państwa | 9063   | 29 | 5100 | 907  | 176  | 2782 | 69 | 0 | 0 |

Duże natężenie ruchu na trasach komunikacyjnych w obrębie gminy powoduje że wzdłuż dróg notuje się wysokie wartości hałasu komunikacyjnego.

Hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowo-usługowymi. Należy jednak zwrócić uwagę aby rozszerzanie zabudowy mieszkaniowej nie zbliżało się zbyt do istniejących już zakładów usługowo-przemysłowych.

### 3.8 Uwarunkowania wynikające z obecności obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne

Gmina Gorzyce nie posiada własnego źródła energii elektrycznej. Odbiorcy gminy zasilani są w energię elektryczną z GPZ 110/20/6kV Jedłownik oraz GPZ 110/20/GKV Wodzisław Śląski. Bezpośrednią obsługę odbiorców bytowo-komunalnych i przemysłowych gminy zapewnia rozbudowany układ sieci średnich i niskich napięć. Układ ten tworzą linie zasilające 20 kV, głównie napowietrzne i nieliczne kablowe, oraz stacje transformatorowo-rozdzielcze 20/0,4 kV w przeważającym stopniu w wykonaniu słupowym. Sieć elektroenergetyczna 110 kV (napowietrzna) łącząca stacje WN/SN obsługiwana jest przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach i pracuje w układzie zamkniętym. Poprzez teren gminy przechodzi trasa napowietrznej linii wysokiego napięcia 400 kV, relacji Dobrzeń – Albrechcice, Wielopole – Noszowice.

Na terenie gminy znajdują się stacje telefonii komórkowej, które ulokowane są na terenach prywatnych. Na terenie gminy Gorzyce zewidencjonowanych jest 5 stacji bazowych telefonii komórkowej: w Gorzyczkach, Gorzycach (2), Turzy Śląskiej, Rogowie.

Dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, dla pól stałych oraz zmiennych o częstotliwości 50 Hz i o częstotliwości od 0,001 do 300 000 MHz zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 r., nr 192, poz. 1883).

Linie wysokiego napięcia powyżej 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu, zgodnie z przepisami, nie powinna przekraczać składowej elektrycznej 1 kV/m i składowej magnetycznej 60A/m. Szacuje się na podstawie badań pomiarowych, że granica strefy, w obrębie, której nie dopuszcza się do lokalizowania budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzki wynosi, co najmniej 14 m od osi linii (mierząc na poziomie 2 m npt. lub 1,6 m od krawędzi balkonu, tarasu, dachu albo ściany budynku mieszkalnego). Ostatecznie o zachowaniu norm rozstrzygać powinny stosowne pomiary.

*Prawo ochrony środowiska* nie ustala obowiązku uzyskania pozwolenia na emitowanie

pól elektromagnetycznych przez linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym, oraz przez instalacje radiokomunikacyjne (telefonii komórkowej), radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowo jest równa lub przekracza 15W, generujące pola o częstotliwościach od 30kHz do 30 GHz.

Potencjalnym źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego mogą być stacje bazowe telefonii komórkowej. Rozkład pola w terenie wokół stacji bazowych był przedmiotem pomiarów wykonywanych w wielu krajach i w różnych warunkach. Wyniki tych badań wskazują, że intensywność promieniowania MF wokół stacji bazowych jest bardzo niewielka i wynosi zwykle poniżej 1 mW/m<sup>2</sup>.

W ocenie specjalistów, stacje bazowe telefonii komórkowej nie przedstawiają problemu z punktu widzenia oddziaływania na stan zdrowia ludności i na środowisko.

Również w Polsce wykonano wiele pomiarów natężenia pól MF w otoczeniu stacji bazowych, zarówno zlokalizowanych na dachach budynków, jak i na specjalnych wieżach. Zmierzone wartości na zewnątrz budynków i w mieszkaniach wahały się w granicach 0,1 – 0,5 mW/m<sup>2</sup> (0.0001 – 0.0005 W/m<sup>2</sup>), a więc 200 – 1000 razy mniej niż dopuszczalna w Polsce norma. Nawet na balkonach w budynkach zlokalizowanych naprzeciw stacji bazowych na dachu sąsiedniego budynku natężenie pola nie przekraczało 1 mW/m<sup>2</sup> (0.001 W/m<sup>2</sup>).

Tab. 12. Natężenia pól mikrofalowych 900 MHz i 1800 MHz w okolicy anten stacji bazowych telefonii komórkowej (na podstawie 10 protokołów pomiarowych wykonanych w Polsce).

| Lokalizacja punktu pomiarowego                       | Pole elektryczne (V/m)    |                              | Gęstość strumienia energii (W/m <sup>2</sup> ) |                              |
|--|---------------------------|------------------------------|--|------------------------------|
|  | Srednia wartość zmierzona | Maksymalna wartość zmierzona | Srednia wartość zmierzona                      | Maksymalna wartość zmierzona |
| Na dachu, 5 m. od anten                              | 0.60                      | 1.0                          | 0.0005   | 0.001                        |
| Na dachu, 10 m. od anten                             | 0.30                      | 0.80                         | 0.0002   | 0.0006                       |
| Mieszkanie pod masztem antenowym                     | 0.09                      | 0.25                         | 0.0001   | 0.0002                       |
| Mieszkanie w bloku naprzeciwko stacji bazowej        | 0.02                      | 0.33                         | <0.0001  | 0.0003                       |
| Balkon mieszkania w bloku naprzeciwko stacji bazowej | 0.30                      | 0.60                         | 0.0002   | 0.0005                       |
| Teren otwarty, 50 m. od anten stacji bazowej         | 0.03                      | 0.30                         | 0.0001   | 0.0002                       |
| Teren otwarty, 100 m. od anten stacji bazowej        | 0.01                      | 0.12                         | < 0.0001                                       | 0.0001                       |

W 2011 r. WIOŚ w Katowicach prowadził pomiary kontrolne instalacji radiokomunikacyjnych. Na terenie gminy Gorzyce pomiarów dokonano na dwóch stacjach bazowych telefonii komórkowych: PTC Sp. z o.o. i POLKOMTEL S.A., zlokalizowanych przy ul. Mszańskej 4a w Turzy Śląskiej. W obydwu punktach pomiarowych zmierzona maksymalna wartość składowej elektrycznej wynosiła 1,8 V/m, podczas gdy wartość dopuszczalna wynosi 7,0 V/m.

Przebieg przez gminę trasy linii wysokiego napięcia ze strefami ochronnymi, wolnymi od zabudowy ogranicza sposób zagospodarowania w pasach terenu pod linią, jednocześnie stwarza dogodne warunki dla lokalizacji stacji redukcyjnej, dla zasilania której konieczna będzie budowa odcinków linii 110 kV, jako odgańczenia od linii istniejącej.



## **IV. EKOFIZJOGRAFICZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU GMINY**

W celu ograniczenia uciążliwości dla środowiska zagospodarowania oraz ograniczenia lub eliminacji niekorzystnych dla środowiska działań zaleca się uwzględnienie następujących ograniczeń i uwarunkowań wynikających z walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów gminy oraz obowiązujących przepisów odrębnych i szczegółowych:

### *Ochrona klimatu akustycznego*

- w zakresie ochrony przed hałasem zaleca się stosowanie pasów zieleni izolacyjnej oraz ekranów akustycznych (tylko w uzasadnionych przypadkach) wzdłuż istniejących oraz planowanych dróg, sąsiadujących z terenami zabudowy mieszkaniowej, dla których stwierdzone zostanie przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu;
- zaleca się wskazanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów mieszkaniowych, usługowych i rekreacyjno – wypoczynkowych (edukacja, opieka społeczna, szpitale) objętych ochroną akustyczną, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w przypadku lokalizacji uciążliwych funkcji produkcyjnych lub usługowych zaleca się stosowanie zieleni izolacyjnej i ograniczenie uciążliwości do zajmowanych terenów;
- z uwagi na możliwy hałas od linii wysokiego napięcia (tzw. zjawisko ulotu) zaleca się przestrzegania stref technicznych od tych linii i nie wprowadzanie w ich zasięg zabudowy wrażliwej na hałas.

### *Ochrona środowiska gruntowo – wodnego*

- zaleca się wprowadzenie zakazu lokalizacji składowisk i zakładów utylizacji odpadów z uwagi na niesprzyjające warunki geologiczno – gruntowe i hydrogeologiczne;
- w zakresie gospodarki ściekowej powinien obowiązywać zorganizowany sposób odprowadzania ścieków i pełnoprofilowe ich oczyszczanie z uwagi na wrażliwe cechy środowiska gruntowo - wodnego;
- wody opadowe z nawierzchni terenów komunikacyjnych i utwardzonych (w tym stacji paliw i parkingów), zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi lub zawiesinami, powinny być podczyszczone na terenie inwestora, przed odprowadzeniem ich do odbiornika;
- ze względu na ochronę wód podziemnych nie powinno się odprowadzać nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, wód gruntowych i gruntu;
- zaleca się retencjonowanie czystych wód opadowych na terenach mieszkaniowych i wykorzystywanie ich do nawodnień terenów zieleni;
- ze względu na położenie na terenach dolinnych oraz w miejscu występowania istotnych zasobów wód pitnych zaleca się prowadzenie działań zmierzających do zwiększenia naturalnej retencji leśnej oraz glebowej;
- w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych zaleca się ochronę ujęć wodnych, pozostawienie obszarów międzywala rzek Odry oraz Olzy wolnych od wszelkich form działalności gospodarczej wpływającej negatywnie na walory przyrodnicze i środowiskowe tych doliny, wprowadzanie i pozostawienie zadrzewień i zakrzaczeń wzdłuż koryt rzek, ochronę starorzeczy, pozostawienia na terenach dolinnych podmokłych obszarów łąkowych;
- w celu ograniczenia uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności rolnej zaleca się wprowadzenie zakazu wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;

- konieczne jest także ograniczenie uciążliwych dla środowiska nawozów mineralnych i środków ochrony roślin oraz racjonalne dozowanie tych o niskiej uciążliwości.

#### *Ochrona powietrza atmosferycznego*

- wskazane jest wykorzystanie do ogrzewania budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej kotłowni działających na proekologiczne paliwa (olej, gaz, biomasa) oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności, zaleca się także wykorzystanie źródeł energii odnawialnej (energia słoneczna, geotermalna, wody, wiatru);
- wszystkie przemysłowe źródła emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu na terenie gminy muszą posiadać aktualne decyzje „pozwolenie na emisję” lub „pozwolenie zintegrowane”;
- zaleca się nielocalizowanie na terenie zabudowy mieszkaniowej nowych przedsięwzięć znacząco oddziaływujących na środowisko oraz mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem niezbędnych elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, w tym infrastruktury komunalnej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zaleca się wykorzystanie zieleni wysokiej przyulicznej do częściowego pochłaniania zanieczyszczeń komunikacyjnych;
- zaleca się ograniczenie emisji niskiej poprzez stopniowe przechodzenie na stosowanie proekologicznych źródeł energii oraz energii ze źródeł odnawialnych.

#### *Ochrona walorów krajobrazowych, przyrodniczych i architektonicznych*

- dla terenów zabudowy powinno się określić minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenów usługowych i mieszkaniowych;
- na terenach zurbanizowanych zaleca się tworzenie terenów zieleni publicznej z placami zabaw, małą architekturą i zielenią wysoką;
- kształtowanie układu funkcjonalno – przestrzennego gminy musi uwzględniać zachowanie lokalnego systemu powiązań przyrodniczych i jego zewnętrznych połączeń;
- w zakresie gospodarki rolnej zaleca się zabezpieczenie gruntów rolnych przed zmianą ich przeznaczenia na cele nierolnicze poprzez racjonalne gospodarowania przestrzenią oraz ochronę gruntów przed erozją wodną i wietrzną poprzez wykorzystanie zadrzewień śródpolnych oraz zadarniania wzdłuż cieków wodnych;
- w zakresie ochrony ekosystemów leśnych zaleca się zachowanie jak największej różnorodności ekosystemów leśnych, ograniczanie monokultur na rzecz prowadzenia gospodarki leśnej ukierunkowanej na budowę drzewostanów zgodną z potencjalną roślinnością naturalną;
- na terenach wartościowych przyrodniczo zaleca się wyznaczenie terenów użytków ekologicznych w celu zapewnienia trwałej ochrony najcenniejszym fragmentom ekosystemów leśnych i nieleśnych z populacjami rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt;
- w gospodarowaniu terenów nadrzecznych zaleca się czynne zabezpieczenie łąk i pastwisk poprzez zachowanie obecnych form użytkowania oraz prowadzenia regularnego koszenia lub wypasu;
- w celu zachowania cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów dolinnych zaleca się kształtowanie struktury mozaikowej krajobrazu rolniczego, przez zachowanie w nim oczek wodnych i kępowych oraz pasmowych zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych;
- ewentualne nowe tereny inwestycyjne powinny być lokalizowane poza terenami o wysokich walorach przyrodniczych oraz w strefach ochronnych, ale także w niezbyt bliskiej odległości terenów mieszkaniowych;

- rozwój zabudowy mieszkaniowej powinien być ograniczony do sąsiedztwa terenów już zainwestowanych jako uzupełnienie ich struktury przestrzennej i powinien być skorelowany z rozwojem infrastruktury technicznej, w tym głównie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, zaleca się bezwzględne ograniczenie osadnictwa na terenach zagrożonych powodzią, planowana zabudowa powinna być dostosowana do charakterystyki architektonicznej istniejącej zabudowy w celu ochrony walorów krajobrazu kulturowego, na terenach wiejskich zaleca się tworzenie terenów zieleni publicznej.

#### *Ochrona przeciwpowodziowa*

- na terenie gminy zaleca się stałe modernizowanie i utrzymywanie w dobrym stanie technicznym urządzeń służących do ochrony przeciwpowodziowej (cieków, rowów, starorzecza, wałów, przepustów, pompowni) ale także obiektów komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych znajdujących się w dolinach rzek, tak aby nie stanowiły w razie sytuacji powodziowej zagrożenia dla swobodnego przepływu wód powodziowych;
- w celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych zakazuje się uprawy gruntu, sadzenia drzew lub krzewów na wałach oraz w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału, a także wykonywania obiektów budowlanych oraz kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału.

#### *Ochrona terenów w obszarach eksploatacji surowców naturalnych*

- w przypadku rozwoju funkcji wydobywania węgla kamiennego zaleca się na obszarach istniejącej zabudowy lub wyznaczonych pod zabudowę mieszkaniową lub aktywność gospodarczą stosowanie wydobywania metodą „na podsadzkę” lub z wykorzystaniem filarów ochronnych. Metodę „na zawal” można stosować jedynie w przypadku gdy nie koliduje to z istniejącym zagospodarowaniem i gdy teren nie jest przeznaczony w planie pod funkcje budowlane. W przypadku wystąpienia szkód górniczych na obszarach eksploatacji koszty pokrycie remontów lub odbudowy budynków pozostają, zgodnie z przepisami i odrębnymi, w gestii przedsiębiorcy odpowiedzialnego za wydobywanie;
- zaleca się wprowadzenie obowiązku rekultywacji terenów zdewastowanych działalnością człowieka (hałdy odpadów poprodukcyjnych, wyrobiska eksploatacji powierzchniowej, zapadliska związane z eksploatacją podziemną) oraz uwarunkowanie dopuszczenia nowych lub poszerzenie istniejących obszarów inwestycji związanych z wydobywaniem surowców od określenia kierunków pełnej rekultywacji terenu po zakończeniu eksploatacji z ustaleniem etapowego jej prowadzenia.

*Określenie przydatności poszczególnych terenów dla rozwoju funkcji użytkowych, a w szczególności: mieszkaniowej, przemysłowej, wypoczynkowo-rekreacyjnej, rolniczej, leśnej, komunikacyjnej, z uwzględnieniem infrastruktury niezbędnej do prawidłowego spełniania tych funkcji*

Ze względu na użytkowanie terenu oraz istniejące uwarunkowania środowiska naturalnego na obszarze gminy możliwe jest wskazanie trzech stref zagospodarowania. Strefa zurbanizowana – są to obszary podlegające procesowi urbanizacji, w tym kontynuacji istniejącej zabudowy. Zasięg tej strefy zdefiniowany jest istniejącym zagospodarowaniem oraz terenami wskazanymi pod rozwój nowych funkcji w planach miejscowych, ze względu na ich położenie wzdłuż dróg, walory krajobrazowe, możliwość obsługi w infrastrukturę techniczną, planowany kierunek rozwoju przestrzennego gminy. Przy kształtowaniu zasad polityki przestrzennej na tych terenach należy brać pod uwagę zrównoważone zasady rozwoju mieszkalnictwa i odpowiednich funkcji obsługujących, podwyższanie standardów zabudowy, wyznaczanie nowych terenów inwestycyjnych przy zachowaniu walorów krajobrazowych oraz

powiązania komunikacyjne. W gminie Gorzyce znajdują się także tereny związane z działalnością gospodarczą (np. drobny przemysł, usługi, urządzenia produkcyjne czy związane z obsługą rolnictwa). W stosunku do tych terenów zaleca się realizację działań modernizujących, rozbudowujących urządzenia techniczne z zakresu obsługi komunikacji i infrastruktury komunalnej. W odniesieniu do terenów związanych z urządzeniami turystycznymi, polityka przestrzenna powinna polegać na rozwijaniu bazy obsługi turystyki w zakresie zgodnym z predyspozycją poszczególnych terenów. Strefa rolna – są to tereny istniejącego, rozproszonego zainwestowania wiejskiego służącemu produkcji rolnej oraz zabudowy o charakterze zagrodowym wraz z terenami rolnymi, przyległymi lub sąsiadującymi. Jest to strefa o charakterze wielofunkcyjnym i zabudowy ekstensywnej. Na terenach tych powinny być realizowane prace na rzecz ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych wartości terenu. Tereny rolne i sadownicze powinny być wykorzystywane na cele produkcji rolniczej z udziałem gospodarki sadowniczej oraz na cele turystyki i wypoczynku. Strefa leśna – są to tereny istniejących lasów i zalesień oraz zadrzewień. Dominującą funkcją użytkowania terenów jest gospodarka leśna z możliwością lokalizacji obiektów i urządzeń z nią związanych. Wraz ze strefą rolniczo - osadniczą strefa ta może tworzyć obszar o podwyższonych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. W związku z tym wyklucza się możliwość wprowadzania nowej zabudowy i zainwestowania oraz prowadzenia działalności wydobywczej, za wyjątkiem obiektów i urządzeń dopuszczonych w obszarze lasów na podstawie przepisów odrębnych.

#### *Funkcja mieszkaniowa i usługowa*

Zabudowę mieszkaniową i usługową zaleca się kształtować w sąsiedztwie już istniejącej. Preferowany jest rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub zagrodowej niskiej intensywności. Nie należy doprowadzać do rozpraszania zabudowy. Oznacza to udostępnianie kolejnych terenów pod zabudowę etapami po wcześniejszym wyposażeniu terenu w niezbędną infrastrukturę techniczną i drogową. Nie należy wyznaczać zabudowy mieszkaniowej na terenach zagrożonych zalewaniem wodami powodziowymi oraz na terenach, które pełnią przede wszystkim funkcje przyrodnicze. Dla nowych terenów zabudowy należy przewidzieć:

- źródła zaopatrzenia w wodę (wodociągi zbiorcze, grupowe bądź indywidualne ujęcia wody). Źródła zaopatrzenia w wodę do celów pitnych należy lokalizować w odległości powyżej 150 m od cmentarzy;
- odprowadzenie ścieków do zbiornika bezodpływowego, jedynie do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej. Budowa sieci kanalizacyjnej powinna iść, co najmniej równoległe z budową sieci wodociągowej;
- ze względu na ograniczony dostęp do źródeł centralnego zaopatrzenia w energię ciepłą w obiektach należy przewidzieć indywidualne ogrzewanie, przy czym źródłem energii powinny być nośniki nie zanieczyszczające środowiska;
- gospodarka odpadami powinna być prowadzona zgodnie z zasadami przyjętymi na terenie gminy i wg zasad określonych w przepisach szczególnych.

Podstawowymi ograniczeniami dla rozwoju terenów zabudowanych z punktu widzenia przyrodniczego jest ochrona gruntów rolnych. Rozwój funkcji mieszkaniowej i usługowej należy planować na terenach o jak najniższych klasach bonitacyjnych. Przy sporządzaniu planu należy też wprowadzić szereg zapisów, które ograniczą straty wynikające z przekształcenia gruntów rolnych na tereny przeznaczone pod funkcję mieszkaniową (powierzchnia biologicznie czynna, maksymalna powierzchnia zabudowy).

### *Funkcja przemysłowa*

Tereny przemysłowe zajmują niewielkie powierzchnie na obszarze gminy. Nie planuje się istotnego rozwoju tych funkcji. W przypadku istniejących obszarów oraz lokalizacji nowych obiektów należy przestrzegać przepisów odrębnych dotyczących gospodarki odpadami i wodno-ściekowej oraz emisji do atmosfery.

Dla terenów przemysłowych należy przewidzieć zaopatrzenie w infrastrukturę (w tym m.in. miejsca postojowe) oraz stosować systemy chroniące środowisko przed zanieczyszczeniem, znaczącym przekształceniem oraz degradacją. Zaleca się wprowadzanie zieleni izolacyjnej, w tym zalesień dla obszarów zabudowy oraz szpalerów drzew wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

### *Funkcja rolnicza*

Ze względu na ograniczony planowany rozwój zabudowy mieszkaniowej lub przemysłowej pozostałe tereny pozostaną w użytkowaniu rolniczym. Tereny rolnicze należy pozostawić w tradycyjnym użytkowaniu rolniczym i zapewnić zachowanie dotychczasowego stanu i bogatej różnorodności biologicznej. Dla obszarów gdzie występują gleby o małej żyzności wskazane jest zagospodarowanie pozarolnicze, zwłaszcza zalesienia.

Możliwe i wskazane jest realizowanie zalesień śródpolnych zwłaszcza w otoczeniu cieków wodnych.

### *Funkcja leśna*

Na terenie gminy obszary leśne zajmują stosunkowo niewielką powierzchnię. Korzystne oddziaływanie lasów na środowisko przyrodnicze wynika głównie ze względu na:

- ochronę wód podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- retencjonowanie i regulowanie obiegu wód powierzchniowych i gruntowych,
- przeciwdziałanie degradacji i erozji gleb,
- wiązanie zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby,
- neutralizację zanieczyszczeń gleby,
- biologiczne zainwestowanie terenów zdegradowanych,
- poprawę warunków do zachowania różnorodności biologicznej poprzez zapewnienie odpowiedniego arealu występowania gatunków fauny i flory,
- zapewnienie możliwości przemieszczania się rodzimych gatunków fauny i flory.

Przede wszystkim zalesienia można prowadzić na gruntach o niższych klasach bonitacyjnych. Zalesienie gruntów poprawi mikroklimat obszarów zurbanizowanych. Tereny leśne można także lokalizować wzdłuż cieków wodnych. Ponadto na mniejszą skalę można stosować zalesienie, jako element otuliny obszarów przeznaczonych pod zabudowę.

*Określenie ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska oraz wskazanie obszarów, na których ograniczenia te występują*

### *Strefy bezpośredniej ochrony ujęć wód podziemnych*

W strefach tych należy wprowadzić następujące ograniczenia:

- zabrania się użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody;
- wody opadowe należy odprowadzać w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- teren należy zagospodarować zielenią;
- należy ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych

- znaków stojących lub pływających; na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych;
- zabrania się urządzania wysypisk i wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych, lokalizowania magazynów płynnych produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych oraz rurociągów służących do ich transportu, przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych, lokalizowania nowych cmentarzy i grzebienia zwierząt, urządzania nowych obiektów rekreacyjnych oraz budowy nowych urządzeń melioracyjnych bez uzgodnienia.

#### *Strefa ochrony sanitarnej wokół cmentarzy*

W granicach strefy ochrony sanitarnej wokół cmentarzy należy wprowadzić następujące ograniczenia:

- zakazuje się lokalizacji zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących artykuły żywności zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni, służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych;
- wszystkie nowo realizowane budynki muszą być zaopatrzone w wodę z sieci wodociągowej.

#### *Ochrona gruntów rolnych*

Proponuje się wprowadzić następujące ograniczenia i zakazy w użytkowaniu terenów rolnych:

- likwidacji zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, przydrożnych, nadwodnych (jeśli nie koliduje to z ochroną przeciwpowodziową), mokradeł,
- likwidacji użytków zielonych w dolinach cieków,
- działalności powodującej pogorszenie stosunków wodnych oraz uruchamianie procesów erozyjnych,
- stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w najbliższym sąsiedztwie ujęć wody pitnej – tereny te powinny być użytkowane jako łąki (koszone).

## V. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STUDIUM

### 5.1 Główne kierunki rozwoju gminy Gorzyce wyznaczone w Studium

Określa się główne kierunki rozwoju gminy Gorzyce:

**KIERUNEK 1** - Podnoszenie jakości życia mieszkańców gminy - atrakcyjności zamieszkiwania, pracy oraz wypoczynku. Wzmacnianie więzi społecznych oraz zaspokajanie potrzeb mieszkańców w zakresie rozwoju elementów oraz sieci infrastruktury technicznej, systemów komunikacji, sieci usług publicznych oraz systemu terenów zielonych.

**KIERUNEK 2** - Rozwój turystyki, sportu i rekreacji w oparciu o walory przyrodniczo-krajobrazowe oraz kulturowe gminy.

**KIERUNEK 3** - Wielofunkcyjny rozwój gospodarczy gminy oparty na rozwoju technologicznym oraz aktywizacji młodego pokolenia.

Główne kierunki rozwoju gminy Gorzyce zakładają równoważne wsparcie procesów w niej zachodzących na poziomie gospodarczym oraz turystycznym przy jednoczesnym podnoszeniu standardu życia jej mieszkańców i jakości zamieszkiwania z poszanowaniem wartości przyrodniczych oraz kulturowych. Realizacja tych celów opiera się na kształtowaniu atrakcyjnych ofert przestrzennych dla obecnych oraz potencjalnych mieszkańców, inwestorów i przedsiębiorców, których aktywność w sposób wymierny przekłada się na rozwój gminy oraz zadowolenie jej mieszkańców. Wzmocnienie gminy jako prężnego, dynamicznie rozwijającego się ośrodka turystycznego będzie służyć podniesieniu jego rangi i znaczenia w całym regionie. Będzie również sprzyjać efektywnemu rozwojowi gminy na wszystkich innych płaszczyznach m.in. poprzez rozwój bazy usług turystycznych w sektorze gastronomii, rozrywki, kultury, usług hotelowych, usług sportu i rekreacji. Głównym uwarunkowaniem wokół którego powinien być oparty rozwój turystyki, sportu i rekreacji w gminie jest obecność licznych cieków i zbiorników wodnych oraz związanych z nimi terenów cennych przyrodniczo. Rozwój turystyki powinien bazować także na promocji obiektów zabytkowych znajdujących się na terenie gminy.

Na poprawę standardu życia mieszkańców wpływać będzie atrakcyjna i zróżnicowana oferta mieszkaniowa. Planuje się zrównoważony rozwój terenów mieszkaniowych w oparciu o lokalne uwarunkowania. Ważnym elementem przygotowania nowych obszarów dla budownictwa mieszkaniowego będzie zapewnienie obsługi komunikacyjnej i infrastrukturalnej oraz zaplecza usług w tym usług publicznych oraz społecznych. Kształtowanie warunków dla realizacji budownictwa mieszkaniowego opiera się na dążeniu do tworzenia harmonijnych, skończonych całości urbanistycznych i układów kompozycyjnych, przy jednoczesnym ograniczaniu rozpraszania osadnictwa na terenach otwartych. Podnoszenie jakości zamieszkiwania będzie realizowane również poprzez dążenie do wyznaczania terenów zielonych wyposażonych w urządzenia i obiekty sportu i rekreacji. Planuje się również nasycenie obszarów mieszkaniowych i ich sąsiedztwa różnymi formami zieleni. Wszystkie działania mające na celu wyznaczanie wspólnych, ogólnodostępnych przestrzeni dla rekreacji i wypoczynku w otoczeniu miejsc zamieszkania sprzyjać będą zwiększeniu zadowolenia mieszkańców z zamieszkiwania w danej części gminy. Przyczynią się również do budowania tożsamości lokalnej oraz więzi społecznych wśród mieszkańców. Dla zdegradowanych obszarów mieszkaniowych przewiduje się działania rewitalizacyjne (zgodnie z Lokalnym Programem Rewitalizacji dla Gminy Gorzyce). Planowane działania wzmacniające politykę zrównoważonego rozwoju budownictwa mieszkaniowego mają na celu zróżnicowanie ofert mieszkaniowych w powiązaniu z lokalnymi walorami krajobrazowymi oraz kulturowymi.

Planuje się szeroką ofertę inwestycyjną dla działalności aktywności gospodarczej oraz usługowej. Wspieranie przedsiębiorczości będzie prowadzone z poszanowaniem wartości



środowiska naturalnego oraz obszarów przyrodniczo cennych poprzez popularyzowanie i zachęcanie do stosowania rozwiązań proekologicznych oraz wprowadzania nowoczesnych technologii zarówno w procesach produkcyjnych jak i również na poziomie funkcjonowania obiektów usługowych lub sportowych. Ważnym elementem sprzyjającym rozwojowi inwestycyjnemu w gminie będzie zmodernizowany układ komunikacyjny głównych dróg, który zapewni szybkie i łatwe powiązania komunikacyjne gminy w skali regionalnej i ponadregionalnej. Atutem w systemie komunikacyjnym gminy są linie kolejowe i autostrada A-1 umożliwiające transport towarowy. W celu przygotowania dogodnych warunków inwestycyjnych dla rozwoju przedsiębiorczości w sferze przemysłu i szeroko pojętych usług planuje się rezerwę terenów zabudowy aktywności gospodarczej – przemysłu, produkcji, centrów logistycznych, baz, składów i magazynów oraz terenów zabudowy usługowej, usytuowanych w powiązaniu z autostradą oraz innymi głównymi drogami w gminie. Dodatkowo mniejsza ilość terenów aktywności gospodarczej znajduje się w rozproszonym układzie w różnych częściach gminy. Wyznaczona lokalizacja skoncentrowanych obszarów działalności produkcyjnych, przemysłowych i usługowych będzie sprzyjała ich rozwojowi pod względem bezpośredniego dostępu do głównego układu komunikacyjnego oraz sieci infrastruktury technicznej, a także przyczyni się do ograniczenia rozwoju tych funkcji w innych obszarach gminy z narażeniem ich oddziaływania na obszary mieszkaniowe oraz cenne przyrodniczo.

Szczególnym atutem gminy Gorzyce są jej walory przyrodniczo-krajobrazowe, które planuje się chronić i wzmacniać (promować i eksponować). Jednym z podstawowych celów funkcjonowania gminy jest ochrona środowiska naturalnego i jego wartościowych składników oraz budowanie harmonijnej symbiozy mieszkańców (w tym turystów) i innych użytkowników przestrzeni z przyrodą. Dbłość o obszary cenne przyrodniczo przyczyni się także do rozwoju turystyki. Cennymi elementami w systemie powiązań przyrodniczych gminy są tereny zieleni łączące obszary zbiorników wodnych oraz tereny lasów i przestrzeni rolniczej. Stanowią one bardzo cenny składnik całego systemu zieleni i terenów otwartych w gminie, bazujący na unikatowych wartościach przyrodniczych i biologicznych, istotnych dla systemu przyrodniczego zarówno w skali regionalnej i ponadregionalnej. Zapewniają one właściwe przewietrzanie terenów zurbanizowanych oraz równowagę przyrodniczo-biologiczną w gminie i w całym regionie. Planuje się podniesienie znaczenia zielonego ekosystemu w strukturze gminy i kształtowanie jego harmonijnych powiązań z obszarami zabudowanymi, opartych na wzajemnych relacjach i korzyściach. Planuje się kształtowanie powiązań funkcjonalno-przestrzennych pomiędzy poszczególnymi obszarami zieleni i zbiornikami wodnymi, a także ich powiązanie z terenami mieszkaniowymi i usługowymi - w tym podnoszenie jakości infrastruktury zurbanizowanych nabrzeży zbiorników wodnych oraz tworzenie nowych miejsc rekreacyjno-sportowych. Przyczyni się do tego również właściwa polityka wzmacniania wizerunku gminy jako obszaru o unikatowych wartościach przyrodniczo-krajobrazowych, m.in. poprzez identyfikację i promocję jej walorów przyrodniczo-krajobrazowych oraz rozwijanie poczucia potrzeby i obowiązku ochrony środowiska naturalnego wśród jej mieszkańców i turystów. Szczególnym elementem w planowanej strukturze funkcjonalno-przestrzennej będą miały tereny zieleni i rekreacji, towarzyszące osiedlom mieszkaniowym, jako nierozdzielny i konieczny składnik przestrzeni mieszkaniowej w codziennym życiu mieszkańców. Zapewnią one możliwość aktywnego wypoczynku i spędzania wolnego czasu na powietrzu w otoczeniu zieleni. Kształtowanie właściwych zależności obszarów zurbanizowanych z zielonymi i otwartymi przestrzeniami wpłynie na podniesienie jakości, estetyki oraz atrakcyjności środowiska zamieszkiwania, pracy i wypoczynku. Zwiększenie dostępności i walorów terenów zielonych z funkcją sportu i rekreacji wpłynie na polepszenie zdrowia, sprawności fizycznej i samopoczucia mieszkańców.

## 5.2 Kierunki polityki przestrzennej wyznaczone w Studium

W Studium określa się podział na dwie strefy funkcjonalne: strefę inwestycyjną tożsamą z obszarem zabudowanym oraz strefę otwartą. Obie strefy zostały określone na podstawie istniejących uwarunkowań, w tym stopnia i rodzaju zagospodarowania terenów występujących w ich obszarach. Granice obu stref mają „miękki” charakter i przeplatają się wzajemnie.

**Strefa zainwestowania** w której planuje się utrzymanie funkcji istniejącej zabudowy oraz rozwój nowych inwestycji. Strefę zainwestowaną współtworzą obszary zabudowy mieszkaniowej oraz zabudowy o innych funkcjach wraz z obsługującymi je terenami niezbędnej infrastruktury technicznej oraz komunikacyjnej. Optymalne funkcjonowanie tej strefy zależy od koordynacji oraz integracji procesów w niej zachodzących na różnych poziomach, m.in.: przestrzennym, ekonomicznym, społecznym lub ochronnym. Odpowiednie sterowanie tymi procesami przyczyni się do rozwoju zwartych, dobrze wyposażonych struktur urbanistycznych powiązanych z obszarami otwartymi, czym także ograniczy niekontrolowane rozpraszanie się zabudowy. Głównymi działaniami wspomagającymi funkcjonowanie strefy zainwestowania są:

- dążenie do wykreowania czytelnych i spójnych układów zabudowy,
- dążenie do wykreowania lokalnych centrów usługowych,
- ograniczanie procesów osadniczych na obszarach położonych poza zasięgiem sieci infrastruktury technicznej oraz w oddaleniu od układu komunikacyjnego,
- ograniczanie uciążliwości terenów aktywności gospodarczej oraz usług w stosunku do zabudowy mieszkaniowej,
- rewitalizacja obszarów zdegradowanych,
- wzmocnienie powiązań wewnętrznych gminy na poziomie podstawowego układu komunikacyjnego, w tym sieci ciągów pieszych i systemu tras rowerowych,
- rozwój transportu zbiorowego,
- dążenie do wyposażenia istniejących i planowanych terenów inwestycyjnych we wszystkie niezbędne elementy oraz sieci infrastruktury technicznej w oparciu o proekologiczne rozwiązania,
- podnoszenie jakości istniejących i kreowanie nowych przestrzeni publicznych oraz wzajemne powiązanie ich systemem ciągów pieszych i rowerowych;

### WYZNACZONE OBSZARY ROZWOJU W STREFIE INWESTYCYJNEJ:

- Obszary zabudowy:
  - MW - obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
  - MN - obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
  - MR - obszary zabudowy zagrodowej,
  - U - obszary wydzielonych usług,
  - US - obszary wydzielonych usług sportu, rekreacji i turystyki,
  - P - obszary zabudowy przemysłowej, składów i magazynów;
- Obszary infrastruktury technicznej i kolejowej:
  - KK – obszary kolejowe
  - IT - obszary infrastruktury technicznej;
- Obszary zieleni:
  - ZC - obszary cmentarzy,
  - ZP - obszary zieleni urządzonej;

**Strefa otwarta** związana jest bezpośrednio z obszarami krajobrazowymi oraz cennymi przyrodniczo: lasami, terenami produkcji rolnej, nieużytkami oraz obszarami wód powierzchniowych. Głównym celem w obszarze tej strefy jest utrzymanie istniejących powiązań ekologicznych oraz ochrona obszarów o wysokich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych. Do głównych działań w obrębie strefy otwartej należą:

- zachowanie powiązań ekologicznych i ochrona bioróżnorodności obszarów cennych przyrodniczo,
- ochrona warunków siedliskowych na obszarach przyrodniczych oraz ograniczanie uciążliwości w ich sąsiedztwie,
- kształtowanie systemu szlaków turystycznych oraz krajobrazowych tras rowerowych z uwzględnieniem ochrony krajobrazu oraz lokalizacji poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego,
- dążenie do ograniczania intensywnego wykorzystywania terenów rolniczych oraz terenów aktywności gospodarczej w sąsiedztwie obszarów wód powierzchniowych.

#### WYZNACZONE OBSZARY ROZWOJU W STREFIE OTWARTEJ:

- Obszary rolnicze:
  - R – obszary rolne;
  - Z – obszary rolno-krajobrazowe.
- Obszary lasów oraz wody powierzchniowe:
  - ZL – obszary lasów;
  - W – obszary wód powierzchniowych.

#### OBSZARY ROZWOJU

Obszary rozwoju zostały wyznaczone w oparciu o szereg czynników, m.in.: dominującą funkcję oraz zachodzące procesy inwestycyjne na danym obszarze, istniejący stan zagospodarowania oraz lokalne uwarunkowania. Podział na obszary rozwoju opiera się na istniejącym oraz planowanym układzie komunikacyjnym - drogowym i kolejowym. Stanowią one sieć głównych powiązań i relacji pomiędzy wyznaczonymi obszarami. Uzupełniającym systemem komunikacyjnym jest podstawowa sieć powiązań drogowych, niewyznaczona w skali Studium, a także układ ścieżek pieszych i rowerowych – częściowo określony w zakresie najważniejszych powiązań w obszarze gminy oraz powiązań regionalnych.

Wyznaczona struktura oparta na strefach oraz obszarach rozwoju i stanowi obowiązujące ustalenie Studium. Na poszczególnych obszarach rozwoju możliwe są do zrealizowania określone przeznaczenia - dominujące oraz uzupełniające. Obok ustalonego przeznaczenia, na każdym z wyznaczonych obszarów możliwe jest realizowanie infrastruktury technicznej - w tym budowli i urządzeń hydrotechnicznych i małej retencji oraz infrastruktury komunikacyjnej - w tym przepraw mostowych oraz kanałów wodnych, niezbędnej dla prawidłowego funkcjonowania terenów związanych z określonym przeznaczeniem lub w celu zachowania ciągłości elementów układu komunikacyjnego gminy, sieci infrastruktury technicznej oraz systemu hydrologicznego. Dopuszcza się również zagospodarowanie obszarów różnymi formami zieleni, a także lokalizowanie urządzeń sportowo-rekreacyjnych oraz zbiorników wodnych, zgodnie z ustaleniami kierunkowymi Studium.

Na terenie gminy Gorzyce wyróżniono następujące obszary rozwoju:

| SYMBOL OBSZARU<br>ROZWOJU    | KIERUNEK<br>PRZEZNACZENIA<br>I<br>ZAGOSPODAROWANIA<br>TERENÓW | WSKAŹNIKI ZABUDOWY, ZAGOSPODAROWANIA ORAZ<br>UŻYTKOWANIA TERENÓW   |
|------------------------------|---|--|
| 1                            | 2   | 3  |
| <b>STREFA ZAINWESTOWANIA</b> |   |  |
| <b>OBSZARY ZABUDOWY</b>      |   |  |
| MW                           | <b>OBSZARY ZABUDOWY<br/>MIESZKANIOWEJ<br/>WIELORODZINNEJ</b>  | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna;</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> zabudowa usługowa zapewniająca obsługę mieszkańców, usługi publiczne oraz inne usługi nieuciążliwe – nie kolidujące z dominującym przeznaczeniem terenu;</p> <p><b>ustalenia kierunkowe:</b></p> <p><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) maksymalna wysokość: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – 4 kondygnacje wraz z poddaszem użytkowym, lecz nie więcej niż 19 m<sup>1)</sup>,</li> <li>- dla zabudowy usługowej – 2 kondygnacje wraz z poddaszem użytkowym;</li> </ul> </li> <li>2) minimalna wysokość zabudowy – nie ustala się;</li> <li>3) minimalny % powierzchni biologicznie czynnej działki – 20%;</li> <li>4) maksymalny % powierzchni zabudowy na działce – 65%.</li> </ol> <p><b>2. Ograniczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zakazuje się lokalizacji jednokondygnacyjnych wolnostojących garaży indywidualnych;</li> <li>2) nie dopuszcza się do lokalizacji nowej zabudowy związanej z obsługą rolnictwa;</li> <li>3) zakazuje się lokalizacji otwartych placów składowych;</li> <li>4) zakazuje się lokalizacji obiektów chowu i hodowli zwierząt.</li> </ol> <p><b>3.</b> Należy dążyć do kompleksowego wyposażenia obszarów lub zapewnienia im łatwego dostępu do bazy usług podstawowych w szczególności usług zdrowia i edukacji.</p> <p><b>4.</b> Należy dążyć do łączenia usług publicznych z usługami komercyjnymi, ich wspólnej organizacji i funkcjonowania.</p> <p><b>5.</b> Przeznaczenia usługowe powinny pełnić funkcje towarzyszące zabudowie mieszkaniowej i służyć obsłudze ludności lokalnej jako usługi podstawowe, zlokalizowane w szczególności wzdłuż głównego układu komunikacyjnego.</p> <p><b>6.</b> Należy dążyć do poprawy jakości zagospodarowania terenów pomiędzy budynkami mieszkaniowymi oraz terenów i urządzeń sportowo-rekreacyjnych, placów zabaw oraz elementów małej architektury, a także przestrzeni pieszych.</p> <p><b>7.</b> Należy dążyć do nasycenia obszarów większą ilością zieleni w szczególności zieleni wysokiej.</p> <p><b>8.</b> W obszarach istniejącej zabudowy nowe zagospodarowanie i nową zabudowę należy kształtować w nawiązaniu do istniejących układów urbanistycznych i architektury istniejącej zabudowy, w szczególności w zakresie układu kompozycyjnego, gabarytów oraz jej wysokości.</p> <p><b>9.</b> Należy uwzględnić funkcjonalne i kompozycyjne relacje z otaczającymi obszarami rozwoju oraz dążyć do harmonizowania skali zabudowy z</p> |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    |   | <p>uwzględnieniem istniejących uwarunkowań.</p> <p><b>10.</b> Na stykach sąsiadujących ze sobą obszarów mieszkaniowych (MN, MW) i obszarów zabudowy przemysłowej, składów i magazynów (P), przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, należy zapewnić izolację obszarów mieszkaniowych od funkcji uciążliwych obiektami o innych funkcjach lub publicznie dostępną zielenią, w tym zielenią wysoką. Należy również minimalizować uciążliwości związane z prowadzoną działalnością poprzez rozwiązania funkcjonalne oraz technologiczne obiektów.</p> <p><b>11.</b> Zabudowę mieszkaniową i mieszkaniowo-usługową należy kształtować w sposób zapewniający budowanie przyjaznego środowiska zamieszkania. Na stykach z terenami o funkcjach uciążliwych lub o niskiej estetyce zabudowy i zagospodarowania należy sytuować zieleni izolacyjną lub lokalizować zabudowę usługową tworzącą ochronny parawan dla funkcji mieszkaniowej.</p> <p><b>12.</b> Należy dążyć do zachowania istniejących terenów zieleni urządzonej oraz istniejących drzew na terenach osiedli mieszkaniowych.</p> <p><b>13.</b> Należy dążyć do kształtowania ogólnodostępnych przestrzeni publicznych towarzyszących zabudowie w formie placów, skwerów, zieleńców, powiązanych ze sobą siecią ścieżek pieszych i rowerowych, ze szczególnym uwzględnieniem stref ruchu pieszego.</p> <p><b>14.</b> Należy uwzględnić wskazany obszar rewitalizacji.</p> <p><b>przypisy:</b></p> <p><sup>1)</sup> dopuszcza się podwyższenie wysokości zabudowy - dla potrzeb kształtowania dominanty urbanistycznej (np.: wieży), w przypadku uzasadnionej kompozycyjnie potrzeby realizacji takiej dominanty, przy czym podwyższenie wysokości zabudowy dopuszcza się wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p>   |
| MN | <p><b>OBSZARY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ JEDNORODZINNEJ</b></p> | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna;</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna<sup>1)</sup>, zabudowa usługowa zapewniająca obsługę mieszkańców, usługi publiczne oraz inne usługi nieuciążliwe - nie kolidujące z dominującym przeznaczeniem terenu, w tym zabudowa rekreacji indywidualnej, a także zabudowa zagrodowa oraz obiekty i urządzenia służące rolnictwu na obszarach dotychczas zajmowanych, zabudowa nieuciążliwej produkcji i rzemiosła;</p> <p><b>ustalenia kierunkowe:</b></p> <p><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b></p> <p>1) maksymalna wysokość:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dla zabudowy mieszkaniowej i rekreacji indywidualnej – 3 kondygnacje nadziemne wraz z poddaszem użytkowym, lecz nie więcej niż 13 m,</li> <li>- dla zabudowy usługowej, nieuciążliwej produkcji i rzemiosła - 4 kondygnacje nadziemne wraz z poddaszem użytkowym, lecz nie więcej niż 17 m<sup>2)</sup>,</li> <li>- dla pozostałej zabudowy – 4 kondygnacje nadziemne wraz z poddaszem użytkowym, lecz nie więcej niż 15 m<sup>3)</sup>;</li> </ul> <p>2) minimalna wysokość zabudowy – nie ustala się;</p> <p>3) minimalny % powierzchni biologicznie czynnej działki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dla zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i rekreacji indywidualnej – 30%,</li> <li>- dla zabudowy usługowej, nieuciążliwej produkcji i rzemiosła – 5 % <sup>4)</sup>.</li> </ul> <p>4) maksymalny % powierzchni zabudowy na działce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dla zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i rekreacji indywidualnej – 60%,</li> <li>- dla zabudowy usługowej, nieuciążliwej produkcji i rzemiosła – 85% <sup>5)</sup>.</li> </ul> <p><b>2. Ograniczenia:</b></p> <p>1) zakazuje się lokalizacji otwartych placów składowych;</p> <p>2) zakazuje się lokalizacji obiektów chowu i hodowli zwierząt;</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>3) w celu ochrony naturalnej biologicznej otuliny cieków i zbiorników wodnych należy dążyć do wprowadzania w planach miejscowych zakazu zabudowy wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, w pasie terenu o szerokości nie mniejszej niż 10 m od brzegów koryta lub zbiornika, wyjątek stanowi istniejąca zabudowa zlokalizowana w mniejszej odległości od brzegu koryta lub zbiornika, dla której dopuszcza się jej utrzymanie, z zakazem jej rozbudowy w kierunku koryta cieku lub zbiornika wodnego;</li> <li>4) nie dopuszcza się do lokalizacji nowej zabudowy związanej z obsługą rolnictwa;</li> <li>5) w sąsiedztwie terenów kolejowych obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych;</li> <li>6) należy dążyć do ograniczenia możliwości lokalizowania zabudowy chronionej akustycznie w sąsiedztwie ciągów transportowych, w szczególności linii kolejowych m.in. poprzez zwiększenie odległości dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej od strony terenów kolejowych, w celu zachowania norm dopuszczalnego hałasu w środowisku;</li> <li>7) przy zagospodarowaniu terenów narażonych na przekroczenia standardów jakości środowiska, w szczególności poziomów hałasu, należy stosować rozwiązania minimalizujące i zagospodarować teren inwestycji w sposób ograniczający to oddziaływanie, np. poprzez kształtowanie pierwszej linii zabudowy od strony źródła uciążliwości jako budynki i budowle nie podlegające ochronie akustycznej, takie jak: budynki usługowe, gospodarcze, garaże, ogrodzenia pełne, zieleń naturalną itp.;</li> <li>8) przy zagospodarowaniu terenów zlokalizowanych w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należy uwzględnić ograniczenia i zakazy zawarte w rozdziale 11.9.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. W obszarach istniejącej zabudowy nowe zagospodarowanie i nową zabudowę należy kształtować w nawiązaniu do istniejących układów urbanistycznych i architektury zabudowy, w szczególności w zakresie układu dachów, gabarytów oraz jej wysokości.</li> <li>4. W obszarach planowanej zabudowy nowe zagospodarowanie i nową zabudowę należy kształtować w formie spójnych, zwartych, zamkniętych kompozycyjnie i funkcjonalnie układów urbanistycznych.</li> <li>5. Przeznaczenia usługowe powinny pełnić funkcje towarzyszące zabudowie mieszkaniowej i służyć obsłudze ludności lokalnej jako usługi podstawowe, zlokalizowane w szczególności wzdłuż głównego układu komunikacyjnego.</li> <li>6. Należy dążyć do wykształcenia lokalnego ośrodka usługowego w istniejących i projektowanych obszarach zabudowy.</li> <li>7. Należy uwzględnić funkcjonalne i kompozycyjne relacje z otaczającymi obszarami rozwoju oraz dążyć do harmonizowania skali zabudowy z uwzględnieniem istniejących uwarunkowań.</li> <li>8. Na stykach sąsiadujących ze sobą obszarów mieszkaniowych (MN, MW) i obszarów zabudowy przemysłowej, składów i magazynów (P), przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, należy zapewnić izolację obszarów mieszkaniowych od funkcji uciążliwych obiektami o innych funkcjach lub publicznie dostępną zielenią, w tym zielenią wysoką. Należy również minimalizować uciążliwości związane z prowadzoną działalnością poprzez rozwiązania funkcjonalne oraz technologiczne obiektów.</li> <li>9. Należy dążyć do nasycenia otoczenia zabudowy mieszkaniowej różnymi formami zieleni oraz do kształtowania nowych terenów zielonych dla rekreacji i wypoczynku mieszkańców, przeznaczonych do zaspokajania potrzeb mieszkańców w zakresie codziennego wypoczynku, powiązanych z wyznaczonymi terenami zieleni za pomocą wskazanych powiązań przyrodniczych oraz siecią ścieżek pieszych i rowerowych, ze szczególnym uwzględnieniem wskazanych ważniejszych tras rowerowych istniejących oraz powiązań pieszo-rowerowych.</li> <li>10. Należy dążyć do kształtowania ogólnodostępnych przestrzeni publicznych w formie placów, skwerów, zieleńców, towarzyszących zabudowie usługowej,</li> </ol> |
|--|--|--|

|    |                             |   |
|----|-----------------------------|---|
|    |                             | <p>powiązanych ze sobą siecią ścieżek pieszych i rowerowych, ze szczególnym uwzględnieniem wskazanych ważniejszych tras rowerowych.</p> <p><b>11.</b> Należy dążyć do uwzględnienia wskazanego na rysunku Studium systemu przestrzeni publicznych poprzez szczególne ich kształtowanie przy zachowaniu wysokich wymagań architektonicznych, uprzywilejowania ruchu pieszego oraz zachowania ciągłości i wzajemnego powiązania tych przestrzeni.</p> <p><b>przypisy:</b></p> <p><sup>1)</sup> lokalizację zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej dopuszcza się wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;</p> <p><sup>2)</sup> dopuszcza się podwyższenie wysokości zabudowy maksymalnie do wysokości 30m - dla potrzeb kształtowania dominanty urbanistycznej (np.: wieży), w przypadku uzasadnionej kompozycyjnie potrzeby realizacji takiej dominanty, przy czym podwyższenie wysokości zabudowy dopuszcza się wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;</p> <p><sup>3)</sup> dopuszcza się podwyższenie wysokości zabudowy wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;</p> <p><sup>4)</sup> dopuszcza się obniżenie minimalnego % powierzchni biologicznie czynnej na działce wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;</p> <p><sup>5)</sup> dopuszcza się podwyższenie maksymalnego % powierzchni zabudowy na działce wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p>  |
| MR | OBSZARY ZABUDOWY ZAGRODOWEJ | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> zabudowa zagrodowa;</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> obiekty i urządzenia służące rolnictwu, w tym: budynki i urządzenia wykorzystywane do magazynowania, produkowania lub przetwarzania produktów rolnych, zabudowa gospodarcza oraz inwentarska;</p> <p><b>ustalenia kierunkowe:</b></p> <p><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) maksymalna wysokość zabudowy – 3 kondygnacje nadziemne wraz z poddaszem użytkowym, lecz nie więcej niż 15 m;</li> <li>2) minimalna wysokość zabudowy – nie ustala się;</li> <li>3) minimalny % powierzchni biologicznie czynnej działki – 25%;</li> <li>4) maksymalny % powierzchni zabudowy na działce – 60%.</li> </ol> <p><b>2. Ograniczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) w celu ochrony naturalnej biologicznej otuliny cieków i zbiorników wodnych należy dążyć do wprowadzania w planach miejscowych zakazu zabudowy wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, w pasie terenu o szerokości nie mniejszej niż 10 m od brzegów koryta lub zbiornika, wyjątek stanowi istniejąca zabudowa zlokalizowana w mniejszej odległości od brzegu koryta lub zbiornika, dla której dopuszcza się jej utrzymanie, z zakazem jej rozbudowy w kierunku koryta cieku lub zbiornika wodnego;</li> <li>2) w sąsiedztwie terenów kolejowych obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych;</li> <li>3) należy dążyć do ograniczenia możliwości lokalizowania zabudowy chronionej akustycznie w sąsiedztwie ciągów transportowych, w szczególności linii kolejowych m.in. poprzez zwiększenie odległości dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej od strony terenów kolejowych, w celu zachowania norm dopuszczalnego hałasu w środowisku;</li> <li>4) przy zagospodarowaniu terenów narażonych na przekroczenia standardów jakości środowiska, w szczególności poziomów hałasu, należy stosować rozwiązania minimalizujące i zagospodarować teren inwestycji w sposób ograniczający to oddziaływanie, np. poprzez kształtowanie pierwszej linii zabudowy od strony źródła uciążliwości jako budynki i budowle nie podlegające ochronie akustycznej, takie jak: budynki usługowe, gospodarcze, garaże, ogrodzenia pełne, zieleń naturalną itp.</li> </ol> <p><b>3.</b> Należy dążyć do minimalizowania uciążliwości pochodzących z produkcji rolnej w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej.</p> |



|   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
|   |                                   | <p>4. Należy wspierać rozwój instalacji wykorzystujących energię pochodzącą z odnawialnych źródeł energii wspomagających funkcjonowanie budynków, obiektów i urzędzeń obsługi rolnictwa.</p> <p>5. Należy dążyć do nasycenia obszarów zielenią wysoką w tym szpalerów drzew w szczególności sytuowanych od strony otwartych placów składowych oraz terenów publicznych.</p> <p>6. Dopuszcza się prowadzenie działalności agroturystycznej w istniejącej zabudowie zagrodowej.</p> <p>7. W obszarach istniejącej zabudowy nowe zagospodarowanie i nową zabudowę należy kształtować w nawiązaniu do istniejących układów urbanistycznych i architektury istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej, w szczególności w zakresie układu dachów, gabarytów oraz jej wysokości.</p>   |
| U | <b>OBSZARY ZABUDOWY USŁUGOWEJ</b> | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> usługi nieuciążliwe – nie kolidujące z otoczeniem, w tym usługi publiczne, urządzenia wytwarzające energię z promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej 500kW<sup>1)</sup>;</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> zabudowa nieuciążliwej produkcji i przemysłu – nie kolidujące z dominującym przeznaczeniem terenu i z otoczeniem, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, mieszkania lokalizowane w budynkach należących do dominującego przeznaczeniu terenu;</p> <p><b>ustalenia kierunkowe:</b></p> <p><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) maksymalna wysokość zabudowy – 4 kondygnacje nadziemne wraz z poddaszem użytkowym, lecz nie więcej niż 17 m<sup>2)</sup>;</li> <li>2) minimalna wysokość zabudowy – nie ustala się;</li> <li>3) minimalny % powierzchni biologicznie czynnej działki – 5%<sup>3)</sup>;</li> <li>4) maksymalny % powierzchni zabudowy na działce – 80%.</li> </ol> <p><b>2. Ograniczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) w celu ochrony naturalnej biologicznej otuliny cieków i zbiorników wodnych, należy dążyć do wprowadzania w planach miejscowych zakazu zabudowy wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, w pasie terenu o szerokości nie mniejszej niż 10 m od brzegów koryta lub zbiornika, wyjątek stanowi istniejąca zabudowa zlokalizowana w mniejszej odległości od brzegu koryta lub zbiornika, dla której dopuszcza się jej utrzymanie, z zakazem jej rozbudowy w kierunku koryta cieku lub zbiornika wodnego;</li> <li>2) w sąsiedztwie terenów kolejowych obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych;</li> <li>3) przy zagospodarowaniu terenów zlokalizowanych w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należy uwzględnić ograniczenia i zakazy zawarte w rozdziale 11.9.</li> </ol> <p><b>3.</b> Budynki usług publicznych powinny być odpowiednio wyeksponowane w otaczającej je przestrzeni, stanowić dominanty urbanistyczne oraz identyfikatory przestrzeni, także reprezentować wysokie walory funkcjonalne i architektoniczne.</p> <p><b>4.</b> Należy dążyć do wykreowania wysokiej jakości terenów zieleni urządzonej wyposażonej m.in. w elementy sportu i rekreacji oraz małej architektury.</p> <p><b>5.</b> Należy dążyć do zapewnienia odpowiednich warunków komunikacyjnych, w tym połączeń pieszych, rowerowych.</p> <p><b>6.</b> Należy dążyć do zapewnienia właściwej ilości miejsc parkingowych dostosowanej do wielkości poszczególnych obiektów usługowych oraz częstotliwości ich odwiedzania.</p> <p><b>7.</b> Zabudowę usługową należy kształtować z dużym udziałem atrakcyjnych przestrzeni publicznych (pasaży, placów) oraz zieleni towarzyszącej (skwery, zieleńce).</p> |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | <p><b>8.</b> Należy dążyć do kształtowania ogólnodostępnych przestrzeni publicznych towarzyszących zabudowie, powiązanych z siecią ścieżek pieszych i rowerowych, ze szczególnym uwzględnieniem stref ruchu pieszego.</p> <p><b>9.</b> Należy dążyć do uwzględnienia wskazanego na rysunku Studium systemu przestrzeni publicznych poprzez szczególne ich kształtowanie przy zachowaniu wysokich wymagań architektonicznych, uprzywilejowania ruchu pieszego oraz zachowania ciągłości i wzajemnego powiązania tych przestrzeni.</p> <p><b>10.</b> Należy stosować szczególne wymagania architektoniczne oraz zagospodarowania terenów usług publicznych poprzez stosowanie wysokich standardów w zakresie wykonania oraz materiałów budowlanych, a także poprzez tworzenie prestiżowych ogólnodostępnych przestrzeni publicznych. Szczególnie starannie należy kształtować fronty budynków od strony przestrzeni publicznych oraz posadzki przestrzeni publicznych wraz z elementami małej architektury, a także różne formy zieleni.</p> <p><b>11.</b> Należy dążyć do podkreślenia i wyeksponowania budynków widocznych z głównych kierunków komunikacyjnych.</p> <p><b>12.</b> Należy uwzględnić funkcjonalne i kompozycyjne relacje z otaczającymi obszarami funkcjonalnymi.</p> <p><b>13.</b> Należy uwzględnić wskazany obszar rewitalizacji.</p> <p><b>przypisy:</b></p> <p><sup>1)</sup> Lokalizację urządzeń wytwarzających energię z promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej 500kW, dopuszcza się wyłącznie w granicach obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z promieniowania słonecznego o mocy zainstalowanej większej niż 500kW zgodnie z Rysunkiem Studium,</p> <p><sup>2)</sup> Dopuszcza się podwyższenie wysokości zabudowy maksymalnie do wysokości 30m - dla potrzeb kształtowania dominanty urbanistycznej (np.: wieży), w przypadku uzasadnionej kompozycyjnie potrzeby realizacji takiej dominanty, przy czym podwyższenie wysokości zabudowy dopuszcza się wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p> <p><sup>3)</sup> Dopuszcza się obniżenie minimalnego % powierzchni biologicznie czynnej na działce wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p> |
| US | <p style="text-align: center;"><b>OBSZARY<br/>WYDZIELONYCH<br/>USŁUG SPORTU,<br/>REKREACJI I<br/>TURYSTYKI</b></p> | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> terenowe oraz kryte obiekty i urządzenia sportu i rekreacji, mariny oraz tereny zieleni urządzonej oraz place, promenady i bulwary, zabudowa rekreacji indywidualnej;</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> usługi gastronomii, kultury, hotelowe, a także pozostałe usługi nieuciążliwe - nie kolidujące z dominującym przeznaczeniem terenu, wspomagające funkcjonowanie zabudowy usług sportu i rekreacji;</p> <p><b>ustalenia kierunkowe:</b></p> <p><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) maksymalna wysokość zabudowy – 12 m<sup>1)</sup>;</li> <li>2) maksymalna wysokość budynków rekreacji indywidualnej – 8 m;</li> <li>3) minimalna wysokość zabudowy – nie ustala się;</li> <li>4) minimalny % powierzchni biologicznie czynnej działki – 30%;</li> <li>5) maksymalny % powierzchni zabudowy na działce – 50 %.</li> </ol> <p><b>2. Ograniczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zakazuje się lokalizacji otwartych placów składowych;</li> <li>2) w celu ochrony naturalnej biologicznej otuliny cieków i zbiorników wodnych, należy dążyć do wprowadzania w planach miejscowych zakazu zabudowy wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, w pasie terenu o szerokości nie mniejszej niż 10 m od brzegów koryta lub zbiornika, wyjątek stanowią: mariny, usługi kultury, sportu i rekreacji oraz istniejąca zabudowa zlokalizowana w mniejszej odległości od brzegu koryta lub zbiornika,</li> </ol>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>dla której dopuszcza się jej utrzymanie, z zakazem jej rozbudowy w kierunku koryta cieku lub zbiornika wodnego;</p> <p>3) w sąsiedztwie terenów kolejowych obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych;</p> <p>4) na obszarach położonych w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzi, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% zakazuje się lokalizacji nowych obiektów kubaturowych z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały lub czasowy pobyt ludzi;</p> <p>5) przy zagospodarowaniu terenów zlokalizowanych w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należy uwzględnić ograniczenia i zakazy zawarte w rozdziale 11.9.</p> <p>3. Należy dążyć do wyposażenia obszarów w wysokiej jakości elementy małej architektury oraz rozwiązania funkcjonalne przestrzeni publicznych zapewniające do nich łatwą dostępność i wygodne użytkowanie.</p> <p>4. Należy dążyć do kształtowania ogólnodostępnych przestrzeni publicznych towarzyszących terenom sportu, rekreacji oraz turystyki, powiązanych z siecią ścieżek pieszych i rowerowych, ze szczególnym uwzględnieniem stref ruchu pieszego i rowerowego.</p> <p>5. Należy dążyć do uwzględnienia wskazanego na rysunku Studium systemu przestrzeni publicznych poprzez szczególne ich kształtowanie przy zachowaniu wysokich wymagań architektonicznych, uprzywilejowania ruchu pieszego oraz zachowania ciągłości i wzajemnego powiązania tych przestrzeni.</p> <p>6. Należy stosować szczególne wymagania architektoniczne oraz zagospodarowania terenów usług sportu i rekreacji poprzez stosowanie wysokich standardów w zakresie wykonania oraz materiałów budowlanych, a także poprzez tworzenie prestiżowych ogólnodostępnych przestrzeni publicznych. Szczególnie starannie należy kształtować fronty budynków oraz obiektów od strony przestrzeni publicznych oraz posadzki przestrzeni publicznych wraz elementami małej architektury, a także różne formy zieleni.</p> <p>7. Należy dążyć do podkreślenia i wyeksponowania budynków widocznych z głównych kierunków komunikacyjnych.</p> <p>8. Należy uwzględnić funkcjonalne i kompozycyjne relacje z otaczającymi obszarami funkcjonalnymi.</p> <p>9. Należy uwzględnić wskazany obszar rewitalizacji.</p> <p><b>przypisy:</b></p> <p><sup>1)</sup> Dopuszcza się podwyższenie wysokości zabudowy maksymalnie do wysokości 19 m wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p> |
| P | <p><b>OBSZARY ZABUDOWY PRZEMYSŁOWEJ, SKŁADÓW I MAGAZYNÓW</b></p> | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> zabudowa produkcyjna oraz przemysłowa, usługi, bazy, składy i magazyny, urządzenia wytwarzające energię z promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej 500kW z wyłączeniem energii pochodzącej z energii wiatru<sup>1)</sup>;</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> mieszkania lokalizowane w budynkach należących do dominującego przeznaczeniu terenu, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna;</p> <p><b>ustalenia kierunkowe:</b></p> <p><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b></p> <p>1) maksymalna wysokość zabudowy – 19 m;</p> <p>2) minimalna wysokość zabudowy – nie ustala się;</p> <p>3) minimalny % powierzchni biologicznie czynnej działki – 10% <sup>2)</sup>;</p> <p>4) maksymalny % powierzchni zabudowy na działce – 80% <sup>3)</sup>.</p> <p><b>2. Ograniczenia:</b></p> <p>1) zakaz lokalizacji nowych przedsięwzięć stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności ryzyko wystąpienia poważnych awarii;</p>  |

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
|   |                         | <p>2) nie dopuszcza się działalności związanych ze składowaniem oraz przetwarzaniem odpadów;</p> <p>3) w celu ochrony naturalnej biologicznej otuliny cieków i zbiorników wodnych, należy dążyć do wprowadzania w planach miejscowych zakazu zabudowy wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, w pasie terenu o szerokości nie mniejszej niż 10 m od brzegów koryta lub zbiornika, wyjątek stanowi istniejąca zabudowa zlokalizowana w mniejszej odległości od brzegu koryta lub zbiornika, dla której dopuszcza się jej utrzymanie, z zakazem jej rozbudowy w kierunku koryta cieku lub zbiornika wodnego;</p> <p>4) w sąsiedztwie terenów kolejowych obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych;</p> <p>5) przy zagospodarowaniu terenów zlokalizowanych w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należy uwzględnić ograniczenia i zakazy zawarte w rozdziale 11.9;</p> <p>6) wyznacza się granice stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.</p> <p>3. Należy dążyć do wyposażenia ośrodków aktywności gospodarczej w elementy przestrzeni publicznych – place, skwery, zieleńce, ciągi piesze.</p> <p>4. Należy starannie kształtować strefę wejściową do budynków (w tym jej elewację) oraz zagospodarowanie terenów od strony dróg publicznych oraz dróg wewnętrznych poprzez stosowanie wysokich standardów w zakresie jej wykonania oraz materiałów budowlanych.</p> <p>5. Dopuszcza się wytwarzanie energii elektrycznej oraz ciepłej.</p> <p>6. Należy dążyć do wykreowania układów zabudowy na terenach aktywności gospodarczej oraz usług o czytelnym układzie komunikacji kołowej, pieszej i rowerowej, systemem zieleni i odpowiednią ilością miejsc parkingowych.</p> <p>7. Należy uwzględnić funkcjonalne i kompozycyjne relacje z otaczającymi obszarami funkcjonalnymi oraz dążyć do harmonizowania skali zabudowy z uwzględnieniem istniejących uwarunkowań.</p> <p>8. Na stykach sąsiadujących ze sobą obszarów mieszkaniowych (MN, MW) i obszarów zabudowy przemysłowej, składów i magazynów (P), przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, należy zapewnić izolację obszarów mieszkaniowych od funkcji uciążliwych obiektami o innych funkcjach lub publicznie dostępną zielenią, w tym zielenią wysoką. Należy również minimalizować uciążliwości związane z prowadzoną działalnością poprzez rozwiązania funkcjonalne oraz technologiczne obiektów.</p> <p>9. Należy stosować szpalery drzew i krzewów wysokich w celu osłony placów składowych w szczególności usytuowanych od strony dróg publicznych oraz przestrzeni publicznych.</p> <p>10. Należy wspierać rozwój instalacji wykorzystujących energię pochodzącą z odnawialnych źródeł energii wspomagających funkcjonowanie budynków, obiektów i urządzeń.</p> <p>11. Należy uwzględnić wskazany obszar rewitalizacji.</p> <p><b>przypisy:</b></p> <p><sup>1)</sup> Lokalizację urządzeń wytwarzających energię z promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej 500kW z wyłączeniem energii pochodzącej z energii wiatru dopuszcza się wyłącznie w granicach obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z promieniowania słonecznego o mocy zainstalowanej większej niż 500kW zgodnie z Rysunkiem Studium,</p> <p><sup>2)</sup> Dopuszcza się obniżenie minimalnego % powierzchni biologicznie czynnej na działce wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p> <p><sup>3)</sup> Dopuszcza się podwyższenie maksymalnego % powierzchni zabudowy na działce wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p> |
| <b>OBSZARY INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I KOLEJOWEJ</b> |                         |   |
| <b>KK</b>   | <b>OBSZARY KOLEJOWE</b> | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> linie kolejowe oraz zabudowa, obiekty i urządzenia obsługi funkcjonowania transportu kolejowego.</p>   |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
|                        |  | <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> nie określa się;</p> <p><b>ustalenia kierunkowe:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b> nie określa się.</li> <li><b>2. Ograniczenia:</b> nie określa się.</li> <li>Sposób zagospodarowania terenów zgodnie przepisami odrębnymi z zakresu transportu kolejowego.</li> </ol>   |
| IT                     | <b>OBSZAR INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ</b> | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej;</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> nie określa się;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) maksymalna wysokość zabudowy – 7 m;</li> <li>2) minimalna wysokość zabudowy – nie ustala się;</li> <li>3) minimalny % powierzchni biologicznie czynnej działki – 20% <sup>1)</sup>;</li> <li>4) maksymalny % powierzchni zabudowy na działce – 70%.</li> </ol> </li> <li><b>2. Ograniczenia:</b> nie określa się.</li> <li>Należy stosować szpalery drzew i krzewów wysokich w celu osłony terenów w szczególności usytuowanych od strony dróg publicznych oraz przestrzeni publicznych o ile warunki techniczne umożliwiają takie zagospodarowanie.</li> <li>Należy wspierać rozwój instalacji wykorzystujących energię pochodzącą z odnawialnych źródeł energii wspomagających funkcjonowanie budynków, obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej.</li> <li>Należy zapewnić odpowiednią ochronę strategicznych obiektów dla funkcjonowania gminy.</li> </ol> <p><b>przypisy:</b></p> <p><sup>1)</sup> dopuszcza się obniżenie minimalnego % powierzchni biologicznie czynnej na działce wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p>  |
| <b>OBSZARY ZIELENI</b> |  |   |
| ZC                     | <b>OBSZARY CMENARZY</b>                  | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> cmentarze;</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> zabudowa związana z funkcją cmentarza.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) maksymalna wysokość zabudowy – 13 m;</li> <li>2) minimalna wysokość zabudowy – nie ustala się;</li> <li>3) minimalny % powierzchni biologicznie czynnej działki – 20%;</li> <li>4) maksymalny % powierzchni zabudowy na działce – 7%.</li> </ol> </li> <li><b>2. Ograniczenia:</b> nie określa się.</li> <li>Obowiązuje ochrona oraz utrzymanie funkcji wyznaczonych cmentarzy oraz ich stref ochronnych - strefy sanitarne od cmentarzy o szerokości 50 m, 150 m oraz 500 m zostały uwidocznione na rysunku Studium pt. <i>Kierunki zagospodarowania przestrzennego – planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna.</i></li> <li>Dopuszcza się modernizację oraz realizację nowej zabudowy związanej z przeznaczeniem dominującym oraz uzupełniającym.</li> <li>Należy stosować szpalery drzew i krzewów wzdłuż głównych traktów pieszych.</li> <li>Należy dążyć do uwzględnienia wskazanego na rysunku Studium systemu przestrzeni publicznych poprzez szczególne ich kształtowanie przy zachowaniu wysokich wymagań architektonicznych, uprzywilejowania ruchu pieszego oraz zachowania ciągłości i wzajemnego powiązania tych przestrzeni.</li> </ol> |

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| <p><b>ZP</b></p>               | <p><b>OBSZARY ZIELENI URZĄDZONEJ</b></p> | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> zieleni urządzonej.</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> drobne usługi kultury, gastronomii, turystyki, sportu i rekreacji, nie kolidujące i nie ograniczające powierzchni funkcji związanych z dominującym przeznaczeniem terenu.</p> <p><b>ustalenia kierunkowe:</b></p> <p><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) maksymalna wysokość zabudowy – 6 m<sup>1)</sup>;</li> <li>2) minimalna wysokość zabudowy – nie określa się;</li> <li>3) minimalny % powierzchni biologicznie czynnej działki – 80%;</li> <li>4) maksymalny % powierzchni zabudowy na działce – 20%.</li> </ol> <p><b>2. Ograniczenia:</b> w celu ochrony naturalnej biologicznej otuliny cieków i zbiorników wodnych, należy dążyć do wprowadzania w planach miejscowych zakazu zabudowy wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, w pasie terenu o szerokości nie mniejszej niż 10 m od brzegów koryta lub zbiornika, wyjątek stanowią: marinny, usługi kultury, sportu i rekreacji oraz istniejąca zabudowa zlokalizowana w mniejszej odległości od brzegu koryta lub zbiornika, dla której dopuszcza się jej utrzymanie, z zakazem jej rozbudowy w kierunku koryta cieku lub zbiornika wodnego.</p> <p><b>3.</b> Należy uwzględnić funkcjonalne i kompozycyjne relacje z otaczającymi obszarami funkcjonalnymi.</p> <p><b>4.</b> Należy dążyć do kształtowania ogólnodostępnych przestrzeni publicznych, np.: w formie placów, ciągów pieszych i rowerowych, towarzyszących zieleni urządzonej, powiązanych ze sobą wzajemnie.</p> <p><b>5.</b> Należy dążyć do uwzględnienia wskazanego na rysunku Studium systemu przestrzeni publicznych poprzez szczególne ich kształtowanie przy zachowaniu wysokich wymagań architektonicznych, uprzywilejowania ruchu pieszego oraz zachowania ciągłości i wzajemnego powiązania tych przestrzeni.</p> <p><b>6.</b> Należy dążyć do zachowania istniejących terenów zieleni urządzonej oraz istniejących drzew w pasach drogowych oraz na działkach budowlanych, a także do urządzania terenów zieleni starannie skomponowaną, intensywną zielenią ozdobną, w celu zapewnienia atrakcyjnego, eleganckiego wyglądu w okresie całorocznym.</p> <p><b>przypisy:</b></p> <p><sup>1)</sup> dopuszcza się podwyższenie wysokości zabudowy maksymalnie do wysokości 15m - dla potrzeb kształtowania dominanty urbanistycznej (np.: wieży), w przypadku uzasadnionej kompozycyjnie potrzeby realizacji takiej dominanty, przy czym podwyższenie wysokości zabudowy dopuszcza się wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p> |
| <p><b>STREFA OTWARTA</b></p>   |  |  |
| <p><b>OBSZARY ROLNICZE</b></p> |  |  |
| <p><b>R</b></p>                | <p><b>OBSZARY ROLNE</b></p>              | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> produkcja rolnicza - uprawy polowe, łąki, pastwiska, obiekty i urządzenia służące rolnictwu w tym: budynki i urządzenia wykorzystywane do magazynowania, produkowania lub przetwarzania produktów rolnych;</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> zabudowa zagrodowa<sup>1)</sup>;</p> <p><b>ustalenia kierunkowe:</b></p> <p><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) maksymalna wysokość zabudowy mieszkaniowej – 3 kondygnacje nadziemne wraz z poddaszem użytkowym, lecz nie więcej niż 12 m<sup>2)</sup>;</li> <li>2) minimalna wysokość zabudowy – nie ustala się;</li> <li>3) minimalny % powierzchni biologicznie czynnej działki - 60 %<sup>3)</sup>;</li> </ol>  |

|   |                            |   |
|---|----------------------------|---|
|   |                            | <p>4) maksymalny % powierzchni zabudowy na działce - 25%<sup>4)</sup>;</p> <p><b>2. Ograniczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) w celu ochrony naturalnej biologicznej otuliny cieków i zbiorników wodnych należy dążyć do wprowadzania w planach miejscowych zakazu zabudowy wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, w pasie terenu o szerokości nie mniejszej niż 10 m od brzegów koryta lub zbiornika, wyjątek stanowi istniejąca zabudowa zlokalizowana w mniejszej odległości od brzegu koryta lub zbiornika, dla której dopuszcza się jej utrzymanie, z zakazem jej rozbudowy w kierunku koryta cieku lub zbiornika wodnego;</li> <li>2) w sąsiedztwie terenów kolejowych obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych;</li> <li>3) lokalizacja drzew i krzewów w sąsiedztwie linii kolejowych musi spełniać wymogi przepisów odrębnych;</li> <li>4) przy zagospodarowaniu terenów zlokalizowanych w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należy uwzględnić ograniczenia i zakazy zawarte w rozdziale 11.9.</li> </ol> <p><b>3.</b> W obszarach istniejącej zabudowy nowe zagospodarowanie i nową zabudowę należy kształtować w nawiązaniu do istniejących układów urbanistycznych i architektury istniejącej zabudowy zagrodowej, w szczególności w zakresie układu dachów, gabarytów oraz jej wysokości.</p> <p><b>4.</b> Należy dążyć do nasycenia otoczenia zabudowy mieszkaniowej w istniejących i planowanych siedliskach różnymi formami zieleni oraz powiązania z wyznaczonymi terenami lasów oraz zieleni krajobrazowej za pomocą wskazanych powiązań przyrodniczych oraz siecią ścieżek pieszych i rowerowych, ze szczególnym uwzględnieniem wskazanych ważniejszych tras rowerowych istniejących oraz powiązań pieszo-rowerowych.</p> <p><b>5.</b> Dopuszcza się prowadzenie działalności agroturystycznej w istniejącej oraz planowanej zabudowie zagrodowej.</p> <p><b>6.</b> Dopuszcza się lokalizowanie stawów hodowlanych i zbiorników wodnych służących regulacji przepływu wody.</p> <p><b>7.</b> Obiekty i urządzenia służące produkcji rolniczej wykorzystywane do magazynowania, produkowania lub przetwarzania produktów rolnych należy sytuować w powiązaniu z istniejącym układem drogowym oraz z niezbędnymi systemami infrastruktury technicznej.</p> <p><b>8.</b> Należy wspierać ekologiczne metody prowadzenia produkcji i gospodarki rolnej.</p> <p><b>9.</b> Należy wspierać rozwój instalacji wykorzystujących energię pochodzącą z odnawialnych źródeł energii wspomagających procesy zachodzące przy produkcji rolniczej.</p> <p><b>przypisy:</b></p> <p><sup>1)</sup> lokalizację zabudowy zagrodowej dopuszcza się wyłącznie w pasie do 50 m od drogi publicznej,</p> <p><sup>2)</sup> dopuszcza się podwyższenie wysokości zabudowy wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,</p> <p><sup>3)</sup> dopuszcza się obniżenie minimalnego % powierzchni biologicznie czynnej na działce wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,</p> <p><sup>4)</sup> dopuszcza się podwyższenie maksymalnego % powierzchni zabudowy na działce wyłącznie w oparciu o ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p> |
| Z | OBSZARY ROLNO-KRAJOBRAZOWE | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> zielen krajobrazowa, niewielkie enklawy upraw polowych, łąki, pastwiska, lasy;</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> nie określa się;</p> <p><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b> nie określa się;</p> <p><b>2. Ograniczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) nie dopuszcza się lokalizowania nowej zabudowy oraz urządzeń służących</li> </ol>  |



|   |                                     |   |
|---|-------------------------------------|---|
|   |                                     | <p>produkcji rolniczej wykorzystywanych do magazynowania, produkowania lub przetwarzania produktów rolnych;</p> <p>2) w celu ochrony naturalnej biologicznej otuliny cieków i zbiorników wodnych należy dążyć do wprowadzania w planach miejscowych zakazu zabudowy wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, w pasie terenu o szerokości nie mniejszej niż 10 m od brzegów koryta lub zbiornika, wyjątek stanowi istniejąca zabudowa zlokalizowana w mniejszej odległości od brzegu koryta lub zbiornika, dla której dopuszcza się jej utrzymanie, z zakazem jej rozbudowy w kierunku koryta cieku lub zbiornika wodnego;</p> <p>3) w sąsiedztwie terenów kolejowych obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych;</p> <p>4) lokalizacja drzew i krzewów w sąsiedztwie linii kolejowych musi spełniać wymogi przepisów odrębnych;</p> <p>5) przy zagospodarowaniu terenów zlokalizowanych w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należy uwzględnić ograniczenia i zakazy zawarte w rozdziale 11.9.</p> <p>3. Należy dążyć do czytelnego powiązania najbardziej atrakcyjnych terenów oraz punktów widokowych z podstawowym systemem komunikacyjnym oraz systemem ciągów pieszych i rowerowych, a także szlaków turystycznych.</p> <p>4. Należy uwzględnić wskazany obszar rewitalizacji.</p>  |
| <b>OBSZARY LASÓW ORAZ WODY POWIERZCHNIOWE</b> |                                     |   |
| <b>ZL</b>                                     | <b>OBSZARY LASÓW</b>                | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> lasy, zalesienia;</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> nie określa się;</p> <p><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b> w przypadku potrzeby należy określić na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.</p> <p><b>2. Ograniczenia:</b></p> <p>1) nie dopuszcza się lokalizowania nowej zabudowy za wyjątkiem budowli i budynków służących prowadzeniu gospodarki leśnej;</p> <p>2) w celu ochrony naturalnej biologicznej otuliny cieków i zbiorników wodnych należy dążyć do wprowadzania w planach miejscowych zakazu zabudowy wzdłuż cieków i zbiorników wodnych, w pasie terenu o szerokości nie mniejszej niż 10 m od brzegów koryta lub zbiornika, wyjątek stanowi istniejąca zabudowa zlokalizowana w mniejszej odległości od brzegu koryta lub zbiornika, dla której dopuszcza się jej utrzymanie, z zakazem jej rozbudowy w kierunku koryta cieku lub zbiornika wodnego;</p> <p>3) w sąsiedztwie terenów kolejowych obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych;</p> <p>4) lokalizacja drzew i krzewów w sąsiedztwie linii kolejowych musi spełniać wymogi przepisów odrębnych;</p> <p>5) przy zagospodarowaniu terenów zlokalizowanych w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należy uwzględnić ograniczenia i zakazy zawarte w rozdziale 11.9.</p> <p>3. Dopuszcza się lokalizację stawów oraz zbiorników wodnych służących regulacji przepływu wody.</p> <p>4. Należy dążyć do czytelnego powiązania najbardziej atrakcyjnych terenów oraz punktów widokowych z podstawowym systemem komunikacyjnym oraz systemem ciągów pieszych i rowerowych, a także szlaków turystycznych.</p> <p>5. Należy uwzględnić wskazany obszar rewitalizacji.</p> |
| <b>W</b>                                      | <b>OBSZARY WÓD POWIERZCHNIOWYCH</b> | <p><b>kierunek przeznaczenia dominującego:</b> wody powierzchniowe;</p> <p><b>kierunek przeznaczenia uzupełniającego:</b> nie określa się;</p> <p><b>1. Parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:</b> nie określa się.</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p><b>2. Ograniczenia:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) w sąsiedztwie terenów kolejowych obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych;</li> <li>2) przy zagospodarowaniu terenów zlokalizowanych w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią należy uwzględnić ograniczenia i zakazy zawarte w rozdziale 11.9.</li> </ol> <p><b>3.</b> Należy dążyć do czytelnego powiązania najbardziej atrakcyjnych punktów widokowych usytuowanych przy nabrzeżach rzek z systemem ciągów pieszych i rowerowych, a także szlaków turystycznych.</p> <p><b>4.</b> Dopuszcza się lokalizowanie marin, slipów, przystani wodnych, kąpielisk oraz innych urządzeń związanych z rekreacją oraz sportami wodnymi (za wyjątkiem sportów motorowo-wodnych), zgodnie z przepisami odrębnymi w zakresie ochrony przyrody.</p> <p><b>5.</b> Dopuszcza się regulacje linii brzegowej istniejących zbiorników wodnych oraz przeznaczenie ich funkcji dla celów poprawy stanu systemu wodnego w gminie;</p> <p><b>6.</b> Dopuszcza się lokalizowanie tras kajakowych z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań.</p> <p><b>7.</b> Należy uwzględnić wskazany obszar rewitalizacji.</p> |
|--|--|---|

W ramach docelowego układu drogowego wyznaczono drogi publiczne krajowe, powiatowe i gminne, dla których określono następujące klasy techniczne:

- autostrada (A) – istniejąca autostrada A1,
- droga klasy głównej ruchu przyspieszonego (KDGP) - istniejąca droga krajowa nr 78,
- drogi klasy zbiorczej (KDZ) - istniejące,
- drogi klasy lokalnej (KDL) - istniejące,
- droga klasy lokalnej (KDL) - planowana,
- ważniejsze drogi klasy dojazdowej (KDD) – istniejące,
- ważniejsze drogi klasy dojazdowej (KDD) - planowane.

Wyznaczone zostały następujące linie kolejowe:

- eksploatowana linia kolejowa,
- towarowa linia kolejowa wyłączona z eksploatacji.

Głównym kierunkiem polityki przestrzennej dla liniowego układu komunikacyjnego jest zapewnienie wygodnych, sprawnych i szybkich powiązań komunikacyjnych oraz umożliwienie przekształceń i rozwoju systemów komunikacyjnych.

Liniowy układ komunikacyjny drogowy obejmuje istniejące oraz planowane drogi publiczne. Wyznaczone drogi pełnią różne funkcje, w zależności od parametrów i cech technicznych, charakteru obsługi i dostępności do poszczególnych obszarów rozwoju, a także ich znaczenia w planowanym modelu komunikacyjnym. Drogowe powiązania transportowe planowane są według hierarchicznego modelu sieci, uwzględniającego funkcję odrębnych układów drogowych oraz ich relacje w skali krajowej, regionalnej, lokalnej oraz także wewnątrz wyznaczonych obszarów.

W ramach wyznaczonej struktury rozróżnia się funkcje poszczególnych dróg: tranzytową, rozprowadzającą i dojazdową. Planuje się, że ruch tranzytowy będzie prowadzony autostradą A1 oraz drogą krajową nr 78. Główną osią komunikacji kołowej w gminie jest

droga krajowa nr 78 zapewniająca powiązania w kierunkach: Gliwice - Ostrawa. Ruch rozprowadzający wewnątrz wyznaczonych obszarów rozwoju będzie prowadzony drogami klasy zbiorczej, lokalnej i dojazdowej. Ruch dojazdowy, zapewniający dojazd do poszczególnych działek będzie prowadzony drogami klasy lokalnej i dojazdowej, w tym również drogami dojazdowymi oraz wewnętrznymi lub ciągami pieszo-jezdnymi, nie wyznaczonymi w skali Studium. Układy liniowe komunikacji kolejowej obejmują istniejące korytarze kolejowe. Planuje się rozwój komunikacji kolejowej poprzez przebudowywanie, remontowanie i modernizowanie dróg kolejowych. Postuluje się stosowanie rozwiązań technologicznych minimalizujących negatywne oddziaływanie ruchu transportu ciężkiego, w tym emisji spalin, hałasu, drgań, przenikania zanieczyszczeń do gleby i wód, na warunki bytowania gatunków objętych ochroną prawną. Liniowe trasy komunikacji kolejowej są prowadzone w granicach terenów kolei oraz w granicach terenów zamkniętych. Tereny kolei stanowią blisko w całości tereny zamknięte. Planuje się również utrzymanie istniejących oraz tworzenie nowych powiązań kolejowych prowadzonych poza granicami terenów zamkniętych, związanych z obsługą istniejących i planowanych terenów aktywności gospodarczej, poprzez np.: bocznicę kolejową.

W Studium ustalono zasady ochrony środowiska i jego zasobów. Najważniejsza zasada polityki przestrzennej gminy w odniesieniu do środowiska przyrodniczego dotyczy ochrony ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej systemu terenów otwartych. Obszary terenów otwartych i zielonych tworzą bezcenne i szczególne pasmo krajobrazu naturalnego. Znajduje się tu wiele wartościowych, ważnych dla funkcjonowania całego systemu przyrodniczego gminy i regionu elementów struktury przyrodniczej. W celu ochrony terenów otwartych należy dążyć do ich zachowania oraz budowania ciągłości systemu terenów otwartych i zielonych. Należy również utrzymywać istniejące i kształtować nowe powiązania przyrodnicze, poprawiające strukturę terenów otwartych i korzystnie wpływających na ich funkcjonowanie w układzie gminy oraz utrzymanie równowagi przyrodniczej i biologicznej.

W ramach polityki zagospodarowania przestrzennego gminy określonej w Studium postuluje się o:

- ochronę wód powierzchniowych oraz wód podziemnych;
- ochronę powietrza atmosferycznego;
- ochronę gleb, w tym zapobieganie nadmiernemu ich przekształcaniu;
- ochronę przed hałasem komunikacyjnym i przemysłowym;
- ochronę walorów przyrody i krajobrazu.

W ramach przyjętych powyżej postulatów należy:

- utrzymać ciągłość przestrzenną obszarów o znaczących wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, które w strukturze gminy stanowią system przyrodniczy;
- chronić istniejące oraz wprowadzać nowe tereny zieleni urządzonej i zadrzewień śródpolnych;
- zachować bioróżnorodność i trwałość biocenoz, zwłaszcza zbiorowisk roślinnych o naturalnym charakterze towarzyszących ciekom wodnym i jeziorom, a także łąk i remiz śródpolnych;
- wzbogacać strukturę środowiska ubogich ekosystemów polnych i nieużytków poprzez wprowadzanie: zadrzewień, zakrzewień lub zbiorników wodnych;

- ograniczyć zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne;
- przeciwdziałać nadmiernemu przeznaczaniu gruntów rolnych na inne cele;
- chronić rolniczy krajobraz kulturowy terenów otwartych.

System przyrodniczy gminy tworzą:

- kompleksy leśne położone w największej powierzchni w północnej oraz południowo-wschodniej części gminy na terenie Czyżowic, Rogowa i Belsznicy;
- liczne jeziora i zbiorniki wodne głównie w zachodniej części gminy;
- rzeki oraz ciek wodne: m.in. Odra, Olza, Łęgoń I, Łęgoń II i Łęgoń III;
- inne otwarte obszary naturalne.
- Dodatkowymi elementami współtworzącymi są:
  - tereny zieleni urządzonej,
  - dawne założenie parkowe położone w Gorzycach;
  - cmentarze,
  - tereny sportowo-rekreacyjne,
  - ogrody działkowe,
  - tereny zieleni osiedlowej,
  - pozostałe, takie jak: nasadzenia i kępy śródpolne, pasy zieleni przydrożnej i inne.

Powyższe elementy zostały zawarte w wyznaczonej w Studium strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy. System przyrodniczy współtworzą obszary rozwoju oznaczone następującymi symbolami: US, ZC, ZP, R, Z, ZL, W.

Jednym z podstawowych elementów systemu przyrodniczego terenów otwartych są tereny zieleni, łąk i pastwisk, zieleni nieurządzonej i krajobrazowej, które zostały oznaczone na

mapach strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy. Obszary te są niezbędne dla ochrony walorów środowiska gminy oraz do zachowania równowagi przyrodniczej i biologicznej w skali regionalnej i ponadregionalnej. Zachowanie obecnego (leśnego lub rolniczego) sposobu użytkowania opisanych powyżej terenów, jest warunkiem utrzymania ich funkcji. Okolicznością sprzyjającą zachowaniu obecnego charakteru tych obszarów jest tendencja związana z reorientacją metod gospodarki rolnej na proekologiczne, co związane jest z wdrażaniem programów rolno-środowiskowych, będących częścią rządowego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Tereny zieleni są wyłączone z nowej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej. Dopuszcza się dalsze użytkowanie istniejącej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej oraz możliwość remontów, przebudowy i rozbudowy, wraz z nadbudową, wyłącznie w celu zapewnienia funkcjonowania istniejących przeznaczeń obiektów i działek. Sposób zagospodarowania i użytkowania terenów zieleni krajobrazowej, korytarzy ekologicznych cennych przyrodniczo, powinien służyć zachowaniu i wzmocnieniu ich wartościowych cech. Podstawowym celem jest harmonijne i zrównoważone ich kształtowanie polegające na uznaniu priorytetu dla wartości przyrodniczych i krajobrazowych.

Zachowanie terenów produkcji rolnej, oznaczonych na rysunku Studium symbolem „R” oraz gruntów rolnych zlokalizowanych w obrębie terenów zieleni Z, warunkuje utrzymanie równowagi przyrodniczej i walorów biocenoz leśnych, wodnych i łąkowych, które tworzą pasma ekologiczne. Tereny produkcji rolnej obejmują kompleksy gruntów rolnych z zadrzewieniami śródpolnymi oraz istniejącą zabudowę zagrodową. Należy dążyć do ochrony warunków produkcji rolnej oraz wykluczenia nierolniczych sposobów zagospodarowania terenu. Tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej należy chronić przed nową zabudową mieszkaniową i zagrodową. Nie dopuszcza się realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej na tych terenach, za wyjątkiem nowych obiektów na działkach istniejącej zabudowy, wyłącznie w sytuacjach uzasadnionych potrzebą poprawy jakości zamieszkiwania lub prowadzonej działalności gospodarczej.

Obszary towarzyszące terenom produkcji rolnej – doliny nieużytkowane rolniczo, zadrzewienia śródpolne, obszary podmokłe, tereny będące pozostałościami ekosystemów istotnych dla zachowania bioróżnorodności należy objąć ochroną prawną, poprzez stopniowe wprowadzanie narzędzi ochrony przewidzianych w ustawie o ochronie przyrody. W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, dla wymienionych obszarów, należy stosować zapisy mające na celu zapewnienie ich trwałego zachowania (m.in. poprzez wprowadzenie zakazu lub ograniczenie zabudowy, zgodnie z wytycznymi, które zostały przedstawione w kierunkach rozwoju określonych dla poszczególnych obszarach rozwoju). W planach miejscowych należy uwzględnić ograniczenia wynikające z potrzeb ochrony środowiska, które zostały określone przestrzennie na rysunku Studium pt. Kierunki zagospodarowania przestrzennego – planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna.

Przy prowadzeniu inwestycji dotyczących rozbudowy infrastruktury technicznej i drogowej (np. budowa dróg oraz sieci i urządzeń technicznych) należy stosować rozwiązania lokalizacyjne i technologie, które minimalizują szkody oraz uciążliwości dla środowiska, powstające w wyniku prowadzonych działań i dalszej eksploatacji inwestycji, a także zapewniają ochronę krajobrazu w niezbędnym zakresie. Należy dążyć do unikania przerywania ciągłości funkcjonalno-przestrzennej ekosystemów. W przypadku realizacji dróg wyższych klas przebiegających przez obszary krajobrazu naturalnego, w celu zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych oraz terenów leśnych, powinny być budowane przejścia dla zwierząt, w tym również dla dużych zwierząt. W razie konieczności prowadzenia przewodów infrastruktury technicznej w poprzek dolin rzecznych i umieszczonych nad ziemią, niezbędne jest stosowanie rozwiązań projektowych, które w miarę możliwości zapewniają ich estetyczny wygląd. Należy również w miarę możliwości dążyć do ich połączenia z innymi obiektami infrastruktury technicznej, np. z mostami i kładkami pieszo-rowerowymi.

Aby zachować wartości środowiska terenów otwartych oraz zapewnić skuteczną ochronę przed rozwojem sposobu zagospodarowania, który niesie ryzyko pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych - należy określać regulacje przestrzenne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, które uwzględnią potrzeby zachowania wartości przyrodniczych oraz walorów rolniczego krajobrazu kulturowego i rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Należy dążyć do wykluczania takiego sposobu użytkowania tych terenów, który może spowodować przekształcenie istniejących warunków siedliskowych, a także zmiany stosunków wodnych, mogące doprowadzić do degradacji istniejących warunków oraz ukształtowanych zbiorowisk roślinnych i walorów krajobrazowych. Tereny stale lub okresowo podmokłe oraz będące siedliskiem roślin i zwierząt podlegających ochronie powinny być zachowane w możliwie naturalnej formie. Dopuszcza się wykorzystanie terenów otwartych dla celów rekreacyjnych i wypoczynkowych poprzez realizację m.in.: placów zabaw, parków z terenowymi urządzeniami sportu i rekreacji, ścieżek pieszo-rowerowych, tras przejażdżek konnych.

Zachowuje się wyznaczone obszary lasów, na których dopuszcza się realizację inwestycji celu publicznego związanych z budową dróg, ścieżek rowerowych i sieci infrastruktury technicznej.

Obszary, na których występują obiekty objęte ochroną prawną (pomniki przyrody) należy kształtować z uwzględnieniem priorytetu dla ochrony i zachowania ich walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz obowiązujących przepisów prawa dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego. Obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo należy chronić przed niekorzystnym i zbyt intensywnym zainwestowaniem oraz negatywnym oddziaływaniem związanym z użytkowaniem terenu, mogącym stanowić potencjalne zagrożenie dla wartości tych obszarów. Należy dążyć również do tego aby zagospodarowanie i użytkowanie otoczenia obszaru na którym znajduje się pomnik przyrody było kształtowane w sposób zapewniający równowagę przyrodniczą na tym terenie. Sposób zagospodarowania oraz użytkowania obszarów cennych przyrodniczo powinien służyć ich ochronie oraz zachowaniu, wzmocnieniu i wyeksponowaniu ich cech wartościowych. Należy dążyć do wyeksponowania kompleksów zieleni oraz krajobrazowych widoków otwartych. Należy dążyć do likwidacji obiektów i funkcji dysharmonijnych, które niekorzystnie wpływają na walory przyrodnicze i krajobrazowe wartościowych obiektów i obszarów. W przypadku braku możliwości ich likwidacji należy dążyć do przekształceń przestrzennych, które zmniejszą ich negatywne oddziaływanie i w sposób harmonijny i zrównoważony włączą je w otaczający krajobraz, m.in. poprzez zwiększanie udziału zieleni urządzonej, przesłonięcie niekorzystnych widoków zielenią wysoką.

Na terenie gminy Gorzyce występują następujące, prawnie ustanowione formy ochrony przyrody:

- jeden pomnik przyrody - głaz narzutowy o numerze rejestru WKP 6/1, znajdujący się w Czyżowicach przy ul. Gorzyckiej 39.

Formy ochrony przyrody zostały wskazane na rysunku Studium pt. Kierunki zagospodarowania przestrzennego – planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna. Ponad ustaleniami opisanymi w niniejszym rozdziale obowiązują zasady ochrony wymienionej formy ochrony przyrody (pomnika przyrody) zawarte w przepisach odrębnych.

### **Złóża kopalin i ich eksploatacja**

Następujące granice obszarów złóż zostały określone na rysunku Studium pt. Kierunki zagospodarowania przestrzennego – planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna:

- złoża kruszyw naturalnych:
  - złoża Gorzyce,
  - złoża Racibórz – Zbiornik Górny - 1,
  - złoża Racibórz – Zbiornik Górny - 2,
  - złoża Racibórz – Zbiornik Górny - 3,
  - złoża Racibórz – Zbiornik Górny - 5,
  - złoża Racibórz – Zbiornik Górny - 6,
  - złoża Racibórz – Zbiornik Gm.,
  - złoża Buków C,
  - złoża Gorzyczki – Uchylsko;
  - złoża węgla kamiennego:

- złoża Marcel – Ruch 1 Maja,
- złoża Anna Pole Południowe;
- złoża metanu pokładów węgla:
- złoża Mszana,
- złoża Wilchwy;
- złoża surowców ilastych ceramiki:
- złoża Gorzyce.

Złoża te podlegają ochronie na podstawie ustawy prawo geologiczne i górnicze.

Na rysunku Studium pt. Kierunki zagospodarowania przestrzennego – planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna określono obszary oraz tereny górnicze:

- obszar górniczy i teren górniczy Mszana – metan występujący w złożu węgla kamiennego;
- obszar górniczy i teren górniczy Wilchwy – metan występujący w złożu węgla kamiennego;
- Buków C;
- Odra VI;
- Odra V Pole 1;
- Odra V Pole 2.

Należy uwzględnić ograniczenia wynikające z występowania obszarów oraz terenów górniczych, określonych na rysunku Studium pt. Kierunki zagospodarowania przestrzennego – planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna. Dopuszcza się poszerzenie wskazanych na rysunku Studium terenów górniczych zgodnie z przepisami odrębnymi, przy czym w takim przypadku należy dążyć do przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru przewidywanego terenu górniczego, w celu precyzyjnego określenia nowych granic terenu górniczego oraz wyznaczenia stosownych regulacji ochronnych oraz zasad i zakresu planowanej eksploatacji. Należy uwzględnić uciążliwości (pylenie, spływ wód z hałd do gruntów i wód powierzchniowych) wynikające z prowadzonej działalności przemysłu wydobywczego, oddziaływujące na bliższe i dalsze otoczenie. W celu ochrony złóż nie objętych do tej pory koncesją należy dla terenów, na których są one zlokalizowane, określić stosowne regulacje i ograniczenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Należy dążyć również do objęcia planami miejscowymi całych wskazanych na rysunku Studium terenów górniczych. Przyczyni się to do ochrony istniejącej zabudowy i zagospodarowania oraz środowiska przyrodniczego przed ewentualnym negatywnym oddziaływaniem i negatywnymi skutkami wynikającymi z prowadzonych działalności eksploatacyjnych. Jednocześnie ustalenia planu miejscowego będą wyznaczać zasady i zakres, a także ochronę prowadzonej działalności eksploatacyjnej. Każdorazowo na etapie nowego wniosku o wydanie koncesji na eksploatację złoża należy przeprowadzić ocenę aktualności obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania w obszarze wnioskowanej inwestycji w zakresie zgodności ze złożonym wnioskiem oraz analizę zasadności przystąpienia do sporządzenia zmiany obowiązującego planu lub sporządzenia nowego planu na obszarze nie objętym planem miejscowym. Podjęcie planu oraz określenie stosownych regulacji przestrzennych przyczyni się do minimalizowania zagrożeń i ewentualnych szkód powodowanych prowadzoną działalnością eksploatacyjną.



**W ramach *ochrony przyrody* należy prowadzić następujące działania:**

- utrzymywać istniejącą ochronę prawną obiektów o wysokich wartościach przyrodniczych;
- obejmować ochroną prawną najcenniejsze obszary i obiekty przyrodnicze;
- chronić tereny leśne przed zmianą przeznaczenia na cele nieleśne oraz zwiększać lesistość gminy poprzez zalesianie gruntów o małej przydatności dla produkcji rolniczej;
- chronić rolniczą przestrzeń produkcyjną w szczególności gleby o wysokich klasach bonitacyjnych;
- zachować roślinności łągową w dolinach rzecznych;
- zachować stanowiska roślin rzadkich i chronionych;
- kształtować struktury zieleni tworzące i wzmacniające powiązanie ekologiczne obszarów,
- zachować drożność korytarzy ekologicznych oraz eliminować bariery utrudniające migrację fauny i flory;
- utrzymywać, kształtować i wzmacniać powiązania ekologiczne obszarów o walorach przyrodniczo-krajobrazowych, z uwzględnieniem powiązań regionalnych poza gminą;
- wprowadzać zieleń izolacyjną wzdłuż terenów mających lub mogących mieć negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze;
- utrzymywać i tworzyć tereny zieleni urządzonej;
- zachować i chronić przed melioracjami odwadniającymi obszary torfowiskowe, doliny rzeczne i obniżenia terenowe;
- odtwarzać właściwe stosunki wodne i zwiększać zdolności retencyjne gminy;
- chronić wody powierzchniowe i podziemne oraz przeciwdziałać zagrożeniom powodziowym;
- stosować ekologiczne technologie i urządzenia infrastruktury technicznej;
- wspierać rozwój rolnictwa ekologicznego;
- prowadzić politykę sprzyjającą ochronie środowiska przyrodniczego;
- dbać o zrównoważony rozwój turystyki na obszarach cennych przyrodniczo;
- łagodzić skutki niewłaściwego korzystania ze środowiska oraz przywracać wartości przyrodnicze utracone w wyniku działalności człowieka;
- w zakresie lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów prawa ochrony środowiska:
  - dopuszcza się lokalizację inwestycji wskazanej w przepisach ochrony środowiska, obowiązujących w tym zakresie jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu może być wymagane pod warunkiem, że spełniane będą dopuszczalne normy określające standardy jakości środowiska,
  - dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń, określanych jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, przy czym uciążliwość nie powinna przekraczać granic posiadanej własności.

**W zakresie *ochrony powietrza atmosferycznego* w Studium określa się następujące postulaty:**

- wskazane jest wykorzystanie do ogrzewania budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej kotłowni działających na proekologiczne paliwa (olej, gaz, biomasa) oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności, zaleca się także wykorzystanie źródeł energii odnawialnej;
- zaleca się nielocalizowanie na terenie gminy nowych przedsięwzięć znacząco oddziaływujących na środowisko oraz mogących znacząco oddziaływać na środowisko,

z wyjątkiem niezbędnych elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, w tym infrastruktury komunalnej, zgodnie z przepisami odrębnymi;

- zaleca się zwiększenie powierzchni zieleni na obszarach zurbanizowanych w celu poprawy warunków mikroklimatycznych oraz wykorzystanie zieleni wysokiej przyulicznej do częściowego pochłaniania zanieczyszczeń komunikacyjnych;
- należy poprawić stan techniczny dróg, w celu zmniejszenia emisji spalin;
- należy egzekwować utrzymanie czystości dróg przez rolników i firmy nawożące na ich nawierzchnię błoto oraz inne zanieczyszczenia, powodujące po wysuszeniu intensywne pylenie;
- zaleca się ograniczenie emisji niskiej poprzez stopniowe przechodzenie na stosowanie proekologicznych źródeł energii oraz energii ze źródeł odnawialnych;
- należy dążyć aby źródła ciepła na terenie gminy były systematycznie modernizowane;
- wdrażanie i stosowanie nowych technologii przyjaznych środowisku;
- należy prowadzić akcję edukacyjną i informacyjną dla mieszkańców gminy o aktualnych, korzystnych dla środowiska systemów paliw;
- należy tworzyć naturalne bariery izolacyjne wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

W zakresie **ochrony krajobrazu kulturowego** w Studium określa się następujące postulaty:

- wyeksponowanie najcenniejszych obiektów należących do dziedzictwa kulturowego Gorzyc poprzez ich rewitalizację z możliwością nowych funkcji np.: hotelowej, gastronomicznej, kulturalnej czy edukacyjnej;
- ochrona i zachowanie otwarć i osi widokowych w tym wyznaczonych na rysunku Studium pt. Kierunki zagospodarowania przestrzennego – planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna;
- ochrona krajobrazu obszarów otwartych oraz ograniczenie na nich działalności inwestycyjnej;
- zachowanie ładu przestrzennego, przy maksymalnej lecz zrównoważonej koncentracji zabudowy, chroniąc tym samym wartościowe grunty rolne, leśne i tereny zielone
- na terenach istniejących układów zabudowy posiadających historyczne walory urbanistyczno-architektoniczne - nowe obiekty powinny nawiązywać skalą, formą, usytuowaniem, budynków do lokalnych tradycji architektoniczno-budowlanych oraz harmonizować z otoczeniem;
- rewitalizacja obszarów oraz rewitalizacja lub usuwanie obiektów dysharmonizujących z otoczeniem;
- kształtowanie układu funkcjonalno – przestrzennego gminy musi uwzględniać zachowanie lokalnego systemu powiązań przyrodniczych i jego zewnętrznych połączeń;
- w zakresie ochrony ekosystemów leśnych zaleca się zachowanie jak największej ich różnorodności, ograniczając monokultury na rzecz prowadzenia gospodarki leśnej ukierunkowanej na budowę drzewostanów zgodną z potencjalną roślinnością naturalną;
- na terenach wartościowych przyrodniczo zaleca się wyznaczanie terenów użytków ekologicznych w celu zapewnienia trwałej ochrony najcenniejszym fragmentom ekosystemów leśnych i nieleśnych z populacjami rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt;
- w celu zachowanie cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych obszarów zaleca się kształtowanie struktury mozaikowatej krajobrazu rolniczego, przez zachowanie w nim oczek wodnych i kępowych oraz pasmowych zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych;
- w gospodarowaniu terenów nadrzecznych zaleca się czynne zabezpieczenie łąk i pastwisk poprzez zachowanie obecnych form użytkowania oraz prowadzenia regularnego koszenia lub wypasu.

W zakresie *ochrony powierzchni ziemi* w Studium określa się następujące postulaty:

- należy stosować kompleksową gospodarkę związaną z oczyszczaniem ścieków bytowych i przechowaniem nawozów naturalnych;
- należy promować i stosować nowoczesne, bezpieczne dla środowiska technologie rolnicze;
- należy użytkować gleby w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej;
- zaleca się ograniczenie uciążliwych dla środowiska nawozów mineralnych i środków ochrony roślin oraz racjonalne dozowanie tych o niskiej uciążliwości;
- zaleca się zachowanie naturalnej rzeźby terenu;
- należy zachować torfowiska i oczka wodne jako naturalne zbiorniki wodne;
- należy poddać rekultywacji tereny wyrobisk po zakończeniu eksploatacji złóż;
- zakaz zabudowy na obszarach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych;
- należy dążyć do ograniczania zainwestowania na obszarach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych wyznaczonych na rysunku Studium pt. Kierunki zagospodarowania przestrzennego – planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna,

W zakresie *ochrony zasobów wód i ich jakości* w Studium określa się następujące zasady i postulaty:

- należy uregulować gospodarkę ściekową tego obszaru poprzez modernizację i rozwój systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków;
- należy retencjonować czyste wody opadowe na terenach mieszkaniowych i wykorzystywać je do nawodnień terenów zieleni;
- na terenach dolinnych oraz w miejscach występowania zasobów wód pitnych zaleca się prowadzenie działań zmierzających do zwiększenia naturalnej retencji leśnej oraz glebowej;
- w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych zaleca się ochronę ujęć wodnych, wprowadzanie i pozostawienie zadrzewień i zakrzaczeń wzdłuż koryt rzek, pozostawienia na terenach dolinnych podmokłych obszarów łąkowych;
- koryta rzek i ich brzegi należy zachować bez zmian, w przypadku koniecznej regulacji brzegów stosować materiały i formy obudowy zharmonizowane z otoczeniem;
- należy ograniczyć rolnicze użytkowanie gruntów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych;
- należy kontrolować postępowanie z nawozami naturalnymi (gnojowica, obornik);
- zaleca się zachowanie jak największej powierzchni biologicznie czynnej na terenach przewidzianych do zabudowy;
- należy zachować w pełni ciągi zieleni łąkowej wzdłuż brzegów rzek, wzbogacając je projektowanymi ciągami ekologicznymi;
- należy uwzględnić ograniczenia związane ze strefami ochronnymi dla ujęcia wody: „Bielec”, „Kaplica” i „Widex”.

W zakresie *ochrony akustycznej* w Studium określa się następujące postulaty:

- zaleca się stosowanie pasów zieleni izolacyjnej oraz ekranów akustycznych (tylko w uzasadnionych przypadkach) wzdłuż istniejących oraz planowanych dróg, sąsiadujących z terenami zabudowy mieszkaniowej, dla których stwierdzone zostanie przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu;
- zaleca się wzmocnienie zieleni przyulicznej z możliwością realizacji nasadzeń alejowych, w przypadku realizacji nowych ulic lub dróg zaleca się nasadzenia o charakterze alejowym drzewami odpowiednimi dla warunków siedliskowych;
- w przypadku lokalizacji uciążliwych funkcji przemysłowych, produkcyjnych lub usługowych zaleca się stosowanie zieleni izolacyjnej i ograniczenie uciążliwości do zajmowanych terenów;

- należy właściwie kształtować linie zabudowy i bryły powstających budynków, w celu zminimalizowania wpływu hałasu drogowego;
- z uwagi na uciążliwości akustyczne od autostrady A1 oraz drogi krajowej nr 78 nie należy sytuować terenów podlegających ochronie przed hałasem w tym terenów mieszkaniowych, usług oświaty i zdrowia, terenów rekreacyjnych na terenach przyległych do ww. dróg oraz w ich otoczeniu;
- nie należy lokalizować terenów podlegających ochronie przed hałasem w tym terenów mieszkaniowych, usług oświaty i zdrowia, terenów rekreacyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych;
- przy lokalizacji nowej zabudowy należy uwzględnić analizę hałasu opracowaną na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- należy dążyć do rozwoju komunikacji publicznej oraz tras rowerowych w celu zmniejszenia ogólnej liczby pojazdów generujących hałas.

W zakresie ***ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym*** w Studium określa się następujące postulaty:

- należy dotrzymywać obowiązujących norm w zakresie promieniowania elektromagnetycznego jonizującego i niejonizującego;
- należy wykorzystać w projektowaniu linii przesyłowych nowe technologie materiałowe i rozwiązania dla wyeliminowania w otoczeniu linii, a zwłaszcza na powierzchni ziemi natężeń pola powyżej 1kV/m.

#### KIERUNKI ROZWOJU INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Ogólne zasady i postulaty w zakresie rozwoju sieci infrastruktury technicznej:

- planuje się rozwój sieci infrastruktury technicznej: sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, elektroenergetycznych, gazowych, teletechnicznych i innych, które zagwarantują docelowo pełne pokrycie zapotrzebowania na wszystkie media niezbędne dla realizacji strategicznych celów w gminie oraz obsługi terenów mieszkaniowych i inwestycyjnych;
- należy zagwarantować bezpieczeństwo funkcjonowania systemów tranzytowych oraz zasilających i obsługujących wszystkie tereny zabudowy (istniejące i przeznaczone pod zabudowę), a w pierwszej kolejności tereny zabudowy zwartej.

#### *Zaopatrzenie w wodę*

III. W zakresie zaopatrzenia w wodę przyjmuje się następujące zasady oraz postulaty:

- obowiązuje ochrona istniejących ujęć wody pitnej wraz z wewnętrznymi i zewnętrznymi strefami pośredniej ich ochrony;
- tereny przeznaczone pod studnie wody powinny być zarezerwowane tylko do tego celu i uporządkowane;
- nie zaleca się budowy obiektów kubaturowych z wyjątkiem służących pozyskiwaniu i uzdatnianiu wody;
- jakość wody, którą uzyskuje odbiorca z istniejących stacji uzdatniania wody musi spełniać warunki określone w obowiązujących przepisach, w związku z tym proces uzdatniania będzie podlegał ciągłej modernizacji, a jakość wody pobieranej na ujęciu nie powinna co najmniej ulegać pogorszeniu;
- należy dążyć do zapewnienia rezerwowych systemów zaopatrzenia w wodę pitną na wypadek awarii oraz sytuacji nadzwyczajnych, przy uwzględnieniu zapotrzebowania na wodę do gaszenia pożarów oraz do instalacji i urządzeń przeciwpożarowych;

- rozbudowę sieci wodociągowej należy prowadzić w miarę możliwości w liniach rozgraniczających dróg publicznych oraz wewnętrznych;
- ustala się zaopatrzenie w wodę wszystkich nieruchomości z istniejącej sieci wodociągowej poprzez przyłącza wodociągowe o przekroju nie mniejszym niż  $\varnothing$  32 mm lub poprzez budowę sieci wodociągowej o przekroju nie mniejszym niż  $\varnothing$  63 mm..

#### *Gospodarka ściekowa*

Rozwój systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków, ze szczególnym uwzględnieniem rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej jest zadaniem priorytetowym w zakresie rozwoju infrastruktury technicznej na terenie gminy. Zakłada się, że zasięg obsługi istniejącej oczyszczalni ścieków w Wodzisławiu Śląskim obejmie cały obszar gminy. System oczyszczania wspomaga także kolektor „Olza” służący do oczyszczania zasolonych wód kopalnianych.

W zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków planuje się następujące kierunki polityki gminy:

- kontynuowanie realizacji rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacji sanitarnej w gminie;
- kanalizowanie obszarów, na których planuje się rozwój zabudowy;
- prowadzenie gospodarki ściekowej zapewniającej ochronę wód powierzchniowych, przestrzegającej zakazu wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód i do ziemi;
- zakaz rolniczego wykorzystania ścieków;
- nowe odcinki kanalizacji sanitarnej będą w miarę możliwości prowadzone w liniach rozgraniczających drogi;
- na terenach nieskanalizowanych, do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej, dopuszcza się odprowadzanie ścieków komunalnych do szczelnych zbiorników bezodpływowych;
- na terenach o zabudowie ekstensywnej należy, o ile pozwolą na to warunki gruntowo-wodne rozwijać lokalne sposoby oczyszczania ścieków poprzez budowę indywidualnych lub zbiorczych oczyszczalni przydomowych z odprowadzeniem oczyszczonych ścieków do gruntu;
- ścieki przemysłowe z działalności usługowej przed odprowadzaniem do sieci winny zostać podczyszczane do parametrów określonych w przepisach odrębnych;
- zakazuje się wprowadzania nieoczyszczonych i oczyszczonych ścieków bytowych na tereny kolejowe;
- ustala się odbiór ścieków z nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej poprzez przyłącza kanalizacyjne grawitacyjne o przekroju nie mniejszym niż  $\varnothing$  160 mm lub przyłącza tłoczne.

#### *Wody deszczowe i roztopowe.*

Planuje się następujące kierunki polityki gminy:

- wody opadowe i roztopowe należy odprowadzać do sieci kanalizacji deszczowej
- lub zagospodarować w granicach własnej działki, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- należy dążyć do odtworzenia, przebudowy, rewitalizacji naturalnych stawów, jezior, zbiorników i zagłębień terenowych dla celów retencjonowania wód deszczowych;
- należy sukcesywnie wyposażać w sieć odprowadzania wód deszczowych i roztopowych tereny położone poza zasięgiem kanalizacji ogólnospławnej;
- wody opadowe z terenów aktywności gospodarczej przed odprowadzeniem do sieci winny zostać podczyszczane do parametrów określonych w przepisach odrębnych;
- zakazuje się odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenów sąsiednich na tereny kolejowe i wykorzystanie do tego celu kolejowych urządzeń odwadniających.

## Zaopatrzenie w energię elektryczną, ciepło i gaz

### *Zaopatrzenie w energię elektryczną.*

Zasilanie gminy Gorzyce w energię elektryczną odbywa się w oparciu o istniejącą dwutorową linię najwyższego napięcia 400 kV Nosovice-Wielopole, Albrechtice-Dobrzeń. Linia ta zasilą gminę poprzez GPZ 110/20/6kV Jedłownik oraz GPZ 110/20kV Wodzisław Śląski. Plany rozwojowe krajowej sieci przesyłowej nie przewidują budowy nowych obiektów elektroenergetycznych o napięciu 400kV i wyższym na terenie Gorzyc. Przebieg istniejących linii wysokiego napięcia pokazano na rysunku Studium pt. Kierunki zagospodarowania przestrzennego – planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna.

W zakresie rozwoju sieci i obiektów elektroenergetycznych, przyjmuje się następujące zasady oraz postulaty:

- zakłada się utrzymanie i modernizacja istniejących przebiegów sieci elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia;
- zakłada się rozbudowę rozdzielczych sieci elektroenergetycznych wraz z urządzeniami;
- zakłada się budowę nowych obiektów elektroenergetycznych w zależności od potrzeb dla terenów z nową zabudową;
- uzupełniające sieci elektroenergetyczne należy prowadzić w liniach rozgraniczających dróg;
- dopuszcza się przebudowę istniejących rozdzielczych sieci elektroenergetycznych w przypadku zaistnienia kolizji z nowo projektowanymi obiektami;
- należy dążyć do rozwoju energii odnawialnych, w tym zwłaszcza produkcji biomasy i jej gospodarczego wykorzystania dla celów energetycznych, kolektorów i paneli słonecznych oraz pomp ciepłych;
- rozwój systemów elektroenergetycznych powinien zagwarantować dostarczenie odbiorcom komunalnym, instytucjonalnym, przemysłowym i rolnikom energii elektrycznej o odpowiednich parametrach ilościowych i jakościowych;
- w nowoprojektowanych i remontowanych układach energetycznych należy liczyć się z koniecznością wprowadzenia na szeroką skalę nowych materiałów i technologii pozwalających na: rozgęszczenie sieci, zmniejszenie uciążliwości w gospodarce terenami w pobliżu urządzeń i linii energetycznych, ograniczenie stref ochronnych i terenów przeznaczonych pod urządzenia energetyczne, poprawę bezpieczeństwa;
- zakłada się, że w miarę możliwości finansowych gestora sieci wszystkie nowo budowane oraz modernizowane linie energetyczne niskiego napięcia wykonywane będą jako linie kablowe podziemne;
- w wyznaczonym na rysunku Studium pasie technologicznym o szerokości 60 metrów dla linii 400 kV (po 30 metrów z każdej strony od osi linii mierząc poziomo i prostopadle do osi):
  - nie należy budować budynków mieszkalnych i lokalizować terenów przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
  - zakazuje się tworzenia hałd, nasypów oraz zwiększenia rzędnych terenu,
  - zakazuje się sadzenia roślinności o wysokości przekraczającej 3 m,
- dopuszcza się odbudowę, rozbudowę, przebudowę i nadbudowę istniejącej linii oraz linii, która w przyszłości zostanie ewentualnie wybudowana na jej miejscu, realizacja tych inwestycji po trasie istniejącej linii nie wyłącza możliwości rozmieszczenia słupów oraz podziemnych, naziemnych i nadziemnych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z linii w innych niż dotychczas miejscach, lokalizacja urządzeń i obiektów farm fotowoltaicznych w pasie technologicznym linii przesyłowych dopuszczalna jest poza obszarami:

- wokół słupów w kształcie koła o promieniu, co najmniej równym wysokości słupa oraz w obszarze pomiędzy słupami wzdłuż osi linii, w pasie o szerokości równej odległości pomiędzy skrajnymi przewodami, powiększona o 5 m w każdą stronę, na załomach trasy linii, na przedłużaniu osi linii, zostanie pozostawiony niezabudowany pas, którego długość liczona od fundamentów słupa po przedłużeniu osi trasy linii będzie równa potrójnej wysokości słupa, a szerokość równa odległości pomiędzy skrajnymi przewodami, powiększonej o 5 m w każdą stronę;
- należy dążyć do wymiany oświetlenia ulicznego na bardziej efektywne, wprowadzania systemów obniżania mocy pobranej oraz wprowadzenia inteligentnych systemów zarządzania oświetleniem.

### *Zaopatrzenie w ciepło*

Na terenie gminy nie występuje scentralizowany system ciepłowniczy. Budynki mieszkalne zasilane są głównie z przydomowych kotłowni indywidualnych. Priorytetowym kierunkiem rozwoju systemu zaopatrzenia w ciepło jest wymiana indywidualnych niskosprawnych kotłowni węglowych i pieców, wykorzystujących paliwa stałe, będących źródłem niskiej emisji zanieczyszczeń na kotły proekologiczne oraz instalacja źródeł OZE w budynkach mieszkalnych. Podczas wyznaczania kierunków rozwoju dotyczących zaopatrzenia w ciepło wzięto pod uwagę przede wszystkim zapisy aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Gorzyce”, aktualizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Gorzyce na lata 2021 - 2030”.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło, przyjmuje się następujące zasady oraz postulaty:

- należy dążyć do ograniczania ilości zużywanej energii cieplnej między innymi poprzez termomodernizację budynków wielorodzinnych, komunalnych oraz obiektów użyteczności publicznej na terenie gminy;
- zakłada się wymianę istniejących urządzeń grzewczych opalanych paliwem stałym na nowe źródła ogrzewania w postaci: pomp ciepła, ogrzewania gazowego, elektrycznego, olejowego lub kotłów na biomasę;
- należy wspierać wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii;
- należy dążyć do tego, aby źródła ciepła na terenie gminy były systematycznie modernizowane.

### *Zaopatrzenie w gaz.*

Gmina Gorzyce zasilana jest w gaz ziemny za pomocą gazociągu wysokoprężnego DN 150 o ciśnieniu PN 2,5 MPa, odgałęzienie od gazociągu głównego Racibórz – Oświęcim oraz stacji redukcyjno-pomiarowej I-go stopnia w Gorzycach, będąca w eksploatacji Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Na rysunku Studium wskazano przebieg istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia oraz lokalizację stacji gazowej.

W zakresie rozwoju sieci i obiektów gazowniczych, przyjmuje się następujące zasady oraz postulaty:

- należy dążyć do sukcesywnej rozbudowy sieci gazowej na terenach gminy, które dotychczas nie zostały zgazyfikowane;
- zakłada się, że wszystkie tereny mieszkaniowe o zwartej zabudowie oraz tereny aktywności gospodarczej i usług będą miały docelowo dostęp do sieci gazowej średniego ciśnienia;
- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. (Dz. U. z dnia 04.06.2013 r. poz. 640), w przypadku zmiany powyższego rozporządzenia warunki

techniczne, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe muszą być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami;

- ustala się obowiązek uzgodnienia z operatorem sieci gazowej, lokalizacji obiektów wzdłuż strefy kontrolowanej oraz sposobu jej zagospodarowania;
- trasy dla sieci gazowej należy rezerwować w liniach rozgraniczających drogi;
- w strefie kontrolowanej istniejących gazociągów dopuszcza się budowę nowych sieci gazowych;
- w strefach kontrolowanych nie należy wznosić budynków, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew i krzewów oraz podejmować działalności mogącej zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji;
- dla budownictwa jednorodzinnego i zagrodowego szafki gazowe winny być lokalizowane w linii ogrodzeń (otwierane na zewnątrz ogrodzenia), w pozostałych przypadkach w miejscu uzgodnionym z zarządcą sieci gazowej;
- gazociągi, które w wyniku modernizacji ulic i dróg znalazłyby się pod jezdnią, należy przenieść w pas drogowy poza jezdnię na koszt inwestora budowy;
- podczas prowadzenia prac modernizacyjnych ulic i dróg należy zabezpieczyć istniejące gazociągi przed uszkodzeniem przez ciężki sprzęt budowlany i samochody.
- Określone powyżej zasady oraz postulaty powinny być realizowane w oparciu o potrzeby wykorzystywania paliwa gazowego przez lokalne przedsiębiorstwa oraz mieszkańców, a także przy spełnieniu warunków technicznych i ekonomicznych przyłączenia do sieci gazowej, zgodnie z przepisami odrębnymi.

#### *Odnawialne źródła energii*

Na rysunku Studium wyznacza się obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej 500kW wraz z granicami stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.

#### **KIERUNKI I ZASADY KSZTAŁTOWANIA ROLNICZEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ**

Na rysunku Studium tereny produkcji rolnej zostały oznaczone symbolem „R”. Obejmują one kompleksy użytków rolnych oraz zadrzewienia śródpolne. Do obszarów rolniczej przestrzeni produkcyjnej zalicza się również część terenów położonych w ramach: obszarów oznaczonych na rysunku Studium symbolem „Z” planowanym jako tereny rolno-krajobrazowe oraz obszarów oznaczonych na rysunku Studium symbolami „MR”, planowanych jako tereny zabudowy zagrodowej. Należy dążyć do zachowania i ochrony terenów rolniczych. Rozwój tych terenów należy opierać na dążeniu do poprawy ich przydatności produkcyjnej oraz do ożywienia działalności rolniczej. Planuje się, że obszary rolniczej przestrzeni produkcyjnej rozwijane będą poprzez:

- prowadzenie zrównoważonej i ekologicznej gospodarki rolnej,
- utrzymanie łąk, pastwisk i zadrzewień,
- ochronę gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych,
- tworzenie ciągów zadrzewień śródpolnych,
- tworzenie stref buforowych na styku z terenami przeznaczonymi do zabudowy.

Na terenach oznaczonych na rysunku Studium symbolem „Z” dopuszcza się utrzymanie i rozwój istniejących obszarów produkcji rolnej, przy szczególnym uwzględnieniu walorów i powiązań przyrodniczych. Planuje się, że na tych terenach rozwijała się będzie ekologiczna gospodarka rolna. Dopuszcza się tworzenie nowych obszarów rolniczej przestrzeni produkcyjnej poprzez powiększanie obszarowe istniejących użytków rolnych, przy czym należy zachować i chronić wartościowe tereny przyrodnicze i krajobrazowe.



Na terenach występowania gleb klas bonitacyjnych I-III wskazane jest zapewnienie trwałego utrzymania i ochrony funkcji rolniczej oraz wykluczenie nierolniczych sposobów użytkowania terenu, w tym nieuzasadnionego rozwoju zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej. Obszary te należy chronić przed nową zabudową mieszkaniową i zagrodową. Należy dążyć do niedopuszczania realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej, za wyjątkiem nowych obiektów na działkach istniejącej zabudowy, wyłącznie w sytuacjach uzasadnionych potrzebą poprawy jakości zamieszkiwania lub prowadzonej działalności gospodarczej. Dopuszcza się dalsze użytkowanie oraz możliwość remontów, przebudowy i rozbudowy, wraz z nadbudową, istniejącej zabudowy wyłącznie w celu zapewnienia funkcjonowania istniejących przeznaczeń obiektów i działek na których są usytuowane, na zasadach określonych w kierunkach rozwoju dla poszczególnych typów obszarów rozwoju. Sposób zagospodarowania i użytkowania terenów produkcji rolniczej powinien służyć zachowaniu i wzmocnieniu ich funkcji rolniczej.

Na obszarach rolnych, oznaczonych symbolem „R”, dopuszcza się lokalizację zabudowy zagrodowej wyłącznie w pasie do 50 m od drogi publicznej.

Wskazane jest przyjmowanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń, które w sposób priorytetowy uwzględniają kontynuację rolniczej działalności produkcyjnej (wraz z możliwością zmiany profilu produkcyjnego w kierunku produkcji proekologicznej).

Zadaniem szczególnej wagi jest realizacja na obszarach produkcji rolnej programów rolno-środowiskowych określonych w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich. Programy te obejmują realizację działań związanych z rolnictwem zrównoważonym lub rolnictwem ekologicznym w połączeniu z utrzymaniem łąk i pastwisk ekstensywnych lub tworzeniem stref buforowych.

W obrębie terenów produkcji rolnej, zaleca się sytuowanie półnaturalnych użytków zielonych i zadarnionych stref buforowych, ze względu na ich korzystny wpływ na sąsiadujące zbiorowiska wodne, których stan ma istotne znaczenie w procesie ochrony ptaków.

#### KIERUNKI I ZASADY KSZTAŁTOWANIA LEŚNEJ PRZESTRZENI PRODUKCYJNEJ

Tereny wszystkich użytków leśnych, znajdujące się na obszarze gminy zostały oznaczone na rysunku Studium symbolem ZL jako obszary lasów. Gospodarkę leśną w lasach pozostających w zarządzie PGL Lasy Państwowe, należy prowadzić w sposób w pełni uwzględniający „Wytyczne w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych” oraz obowiązującym Planie Urządzenia Lasu wprowadzone przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych. Zasady określone w wymienionym dokumencie należy stosować również na terenie lasów, nie będących własnością Państwa. Planuje się, że obszary leśnej przestrzeni produkcyjnej rozwijane będą poprzez:

- prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej w kierunku ochrony i wzmocnienia ekosystemu leśnego m.in. poprzez uzupełnianie drzewostanu - powiększanie zasobów leśnych i wzmaganie ich korzystnego wpływu na warunki życia człowieka i funkcjonowania całości przyrody,
- utrzymanie trwałości lasów i ciągłości wykorzystania ich wielostronnych funkcji,
- zapewnienia dojazdu koniecznego i niezbędnej obsługi komunikacyjnej wewnętrznej (drogi śródleśne),
- zapewnienie rekreacyjnych powiązań pieszych i rowerowych terenów lasów z innymi terenami zielonymi i rekreacyjnymi oraz wyznaczanie miejsc widokowych, odpoczynku i biwakowych.

Rozdrobnione tereny leśne, o powierzchni mniejszej niż 10 ha powinny być w miarę możliwości łączone w większe kompleksy leśne, poprzez m.in. zmianę sposobu użytkowania

terenów przyległych. W przypadku braku takich możliwości, dla niewielkich użytków leśnych należy ustalić zasady gospodarki leśnej w decyzjach wydanych zgodnie z ustawą o lasach.

Drzewostany, które w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji, ze względu na skład gatunkowy lub inne przyczyny zostaną uznane za nie posiadające znaczenia dla gospodarki leśnej, a odznaczające się wartością przyrodniczą lub krajobrazową, należy wyodrębnić w miejscowych planach jako tereny zadrzewień, chronione przed zmianą przeznaczenia.

Przy wyznaczaniu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów lasów dopuszcza się powiększenie tych obszarów w stosunku do powierzchni wskazanych w Studium, wynikające z wniosków właścicieli gruntów o zalesienie.

Dopuszcza się wykorzystywanie lasów do celów rekreacyjnych w szczególności w obrębie tzw. „Szwajcarii Czyżowickiej”, kompleksu leśnego położonego w północnej części gminy, np. poprzez urządzenie ścieżek turystycznych dla pieszych i rowerzystów, ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych, a także wyznaczanie miejsc piknikowych. W szczególności należy uwzględnić istniejące i planowane trasy i powiązania pieszo-rowerowe wyznaczone na rysunku Studium pt. Kierunki zagospodarowania przestrzennego – planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna.

#### OBSZARY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ ORAZ OBSZARY OSUWANIA SIĘ MAS ZIEMNYCH

Na terenie gminy Gorzyce znajdują się obszary szczególnego zagrożenia powodzią zlokalizowane w dolinie Odry, Olzy i Lesznicy. Są to obszary, na których istnieje ryzyko wystąpienia powodzi raz na 100 lat (prawdopodobieństwo  $q = 1\%$ ). Zajmują one niezabudowane, zachodnie i południowe tereny gminy, położone wzdłuż granicy z gminą Krzyżanowice i granicy z Czechami oraz częściowo zabudowane tereny we wschodniej części gminy wzdłuż cieku Lesznica. Ponadto wskazuje się obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i występuje raz na 500 lat (prawdopodobieństwo  $q = 0,2\%$ ).

W granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią obowiązuje zakaz realizacji nowej zabudowy. Zakazy zabudowy nie dotyczą budowli przeciwpowodziowych, urządzeń wodnych i obiektów związanych z gospodarką wodną.

Granice obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz granice obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego pokazano na rysunku Studium pt. Kierunki zagospodarowania przestrzennego – planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna.

W granicach „Polderu Buków” zlokalizowanego w zachodniej części gminy dopuszcza się funkcje przeciwpowodziowe.

Na terenie tzw. „starorzecza rzeki Odry” zlokalizowanego w południowo-zachodniej części miejscowości Olza dopuszcza się funkcję naturalnego zbiornika przeciwpowodziowego lub małej retencji.

Na terenie gminy Gorzyce występują udokumentowane obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych. Granice tych obszarów przedstawiono na Studium pt. Kierunki zagospodarowania przestrzennego – planowana struktura funkcjonalno-przestrzenna.

Dla obszarów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych zaleca się wykonanie badań geologicznych potwierdzających możliwość wykorzystania obszaru dla potrzeby inwestycji lub określających konieczność zastosowanie rozwiązań zabezpieczających stateczność skarpy.

## VI. OCENA WPLYWU USTALEŃ STUDIUM NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

### 6.1 Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko

W *Studium* wyznacza się obszary zurbanizowane przewidziane dla realizacji i rozwoju zabudowy, należące do strefy funkcjonalnej zainwestowania oraz obszary niezurbanizowane, chronione przed rozwojem zabudowy należące do strefy funkcjonalnej otwartej.

Tereny przeznaczone pod zabudowę, przewidziane dla realizacji i rozwoju zabudowy zajmują 3095,24 ha, co stanowi około 47,9% powierzchni gminy i są to: obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW), obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), obszary zabudowy zagrodowej (MR), obszary zabudowy usługowej (U), obszary wydzielonych usług sportu, rekreacji i turystyki (US), obszary zabudowy przemysłowej, składów i magazynów (P), obszary kolejowe (KK), obszary infrastruktury technicznej (IT), obszary cmentarzy (ZC), obszary zieleni urządzonej (ZP).

Na obszary niezurbanizowane, wyłączone spod zabudowy (z wyjątkiem terenów zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń służących produkcji rolniczej, a także terenów zabudowy związanej z prowadzeniem gospodarki leśnej) składają się: obszary rolne (R), obszary rolno-krajobrazowe (Z), obszary lasów (ZL), obszary wód powierzchniowych (W). Ponadto spod nowej zabudowy wyłączone są następujące tereny: położone w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% oraz w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, położone w odległości do 50 m od stopy wału, zbocza dolin cieków, złóż prognostycznych i perspektywicznych surowców pospolitych.

Ograniczenia dla lokalizowania zabudowy występują na terenach: występowania gleb klas bonitacyjnych I-III, o trudnych warunkach geoinżynierskich, obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, położonych w pasie technologicznym dwutorowej linii elektroenergetycznej o napięciu 400kV relacji Dobrzeń – Albrechcice oraz Wielopole – Noszowice, położonych w strefie kontrolowanej gazociągu W/C Dn 150 PN MPa, położonych w granicach stref sanitarnych cmentarzy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie jakie tereny pod względem są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52 poz. 315).

Środowisko geologiczne i geograficzne wyznacza bardzo wyraźnie strukturę zagospodarowania gminy jako całości i sposoby użytkowania poszczególnych terenów. Należy zauważyć, że zagospodarowanie gminy jest uwarunkowane specyficznym położeniem i obecność szerokiej doliny rzecznej na południu gminy oraz terenów pagórkowatych w części centralnej i północnej. Najsilniej zagospodarowana jest, więc część północna i centrala gminy, położone w na wzniesieniach. Położenia dolinne, ze względu na zagrożenie powodziowe są w większości wolne od zabudowy i użytkowane przyrodniczo lub rolniczo. Tereny położone pomiędzy dolinami, a domostwami najczęściej użytkowane są rolniczo lub stanowią tereny leśne. Ten schemat użytkowania obszaru gminy nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska geograficznego. Zagrożeniem jest natomiast występowanie prawie pod całym obszarem gminy złóż węgla kamiennego, który jest i będzie eksploatowany oraz złóż dolomitów. Na szczęście nie powoduje to poważnych zmian w ukształtowaniu terenu, których wynikiem mogłyby być m. in. deformacje ciągłe powierzchni ziemi, powstawanie obniżen terenu i zapadlisk, występowanie zwałowisk skał nadkładu, zmiany rzeźby terenu na skutek eksploatacji powierzchniowej. Wyrobiska powierzchniowe oraz zwałowiska wymagają stałego monitoringu w celu minimalizacji degradacji środowiska w czasie eksploatacji i transportu

kopaliny. Pozostawienie nieczynnych wyrobisk sprzyja powstawaniu dzikich wysypisk śmieci. W studium nie wskazuje się jednak możliwości wydobywania surowców na obszarze gminy.

Częściowo naturalnym procesem wpływającym na ukształtowanie terenu gminy są procesy zachodzące w dolinach rzek, pod wpływem wód płynących. Naturalna aktywność morfogenetyczna rzek świadczy o prawidłowym przebiegu procesów hydrologicznych. Bez ingerencji człowieka procesy takie są trwałe w swojej dynamice i zmienności. Skuteczność regulacji rzek jest często niepełna i nie chroni całkowicie przed zalewaniem przez wody powodziowe. Poza tym regulacja rzek może prowadzić do zubożenia siedlisk przyrodniczych. W związku z tym zaleca się aby planowanie zagospodarowania terenów nadrzecznych, wymuszało wyprowadzenie zabudowy poza zalewowe części dolin. Zalecenia te są realizowane gdyż studium nie wprowadza na obszary dolinne zabudowy.

Podstawową ostoją dla zasobów przyrody ożywionej na terenie gminy są doliny rzek, tereny zbiorników wodnych oraz tereny leśne. Wartościowe są także tereny łąkowe poza dolinami rzek. Ekosystemy teras zalewowych tworzone są przez charakterystyczne rośliny terenów podmokłych (zbiorowiska łąkowe i podmokłe łąki) i zamieszkiwane przez dzikie zwierzęta. Rolnicze zagospodarowanie gminy i dość zwarta struktura zabudowy poszczególnych wsi sprawia, że rozległe tereny rolnicze również są dostępne dla zwierząt lubiących otwarte przestrzenie.

Opierając się strukturze przyrodniczej gminy można wysunąć twierdzenie, że przy dotychczasowym zagospodarowaniu gminy środowisko biologiczne wykazuje odporność na znaczące zmiany. Zdolność do regeneracji środowiska biologicznego jest jego naturalną właściwością. Dopóki istnieją właściwe dla danego gatunku siedliska, dopóty gatunek może przetrwać. Najważniejszym aspektem w zachowaniu i ochronie bogactwa gatunkowego i różnorodności ekologicznej jest zachowanie naturalnych siedlisk i procesów przyrodniczych. Jeżeli zniekształceniu lub ograniczeniu ulegną siedliska roślin i zwierząt ochrona ekosystemów i wrażliwszych gatunków będzie trudna lub nawet okaże się nieskuteczna. Zaproponowana w studium struktura przestrzenne terenów zurbanizowanych i terenów otwartych nie narusza istniejącej równowagi środowiskowej.

Na terenie gminy nie ma dużych zakładów przemysłowych ani znaczących kompleksów zabudowy wielorodzinnej, stąd udział zorganizowanych zanieczyszczeń o charakterze przemysłowych i komunalnym jest niewielki.

Ustalenia Studium utrzymują w większości istniejące zagospodarowanie oraz rozszerzają zasięg terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, zagrodową i związaną z usługami. Wprowadzają zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę usługową na tereny otwarte, głównie jako uzupełnienie istniejących układów urbanistycznych oraz zapewniają nowej zabudowie obsługę komunikacyjną z wykorzystaniem dróg dojazdowych i lokalnych. Na terenach aktywności gospodarczej dopuszcza się funkcje uciążliwe, w tym składy lub produkcje. Tereny przemysłowe obejmują rozszerzenia istniejących terenów aktywności gospodarczej albo wskazują nowe tereny inwestycyjne w pobliżu autostrady. Z uwagi na walory przyrodnicze i krajobrazowe zachowane pozostają wszystkie tereny leśne oraz znaczna część terenów rolnych, zieleni nieurządzonej i terenów dolinnych. W dotychczasowym użytkowaniu w większości pozostają także tereny zieleni niskiej, w tym zieleni łąkowej, stanowiące wartościowe siedliska i ważny korytarz ekologiczny. Ustalenia Studium chronią wartości kulturowe obszaru. Dbają także o walory krajobrazowe terenów zainwestowanych i rolniczych (np. udziały zieleni).

Ustalenia dotyczące *infrastruktury technicznej* mają na celu poprawę jakości środowiska gruntowo – wodnego oraz zmniejszenie emisji do atmosfery i wód gruntowych i gruntu. Ustalenia Studium zalecają odprowadzanie wszystkich ścieków w rozumieniu ustawy *Prawo wodne* do sieci kanalizacji sanitarnej i następnie do miejsc oczyszczania ścieków.

W przypadku braku skanalizowania terenów ze względu na rozproszony charakter zabudowy dopuszcza się odprowadzanie ścieków do przydomowych oczyszczalni ścieków. Każde postępowanie ze ściekami powinno spełniać przepisy określone w ustawie prawo wodne i prawo ochrony środowiska, dotyczy to w szczególności rolniczego wykorzystywania ścieków. Wszystkie te przepisy zawarte w ustaleniach projektu Studium powinny zagwarantować właściwe funkcjonowanie środowiska gruntowo – wodnego oraz jego jakość na poziomie wartości dopuszczalnych zawartych w przepisach odrębnych.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków są potencjalnym źródłem zanieczyszczeń dla wód powierzchniowych i gruntowych jednak ich prawidłowa eksploatacja zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinna prowadzić do istotnej degradacji środowiska gruntowo – wodnego. Eksploatacja dużej ilości takich oczyszczalni zwłaszcza w obrębie zabudowy mieszkaniowej położonej w pobliżu dolin rzecznych może wiązać się z pewnym ryzykiem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, zwłaszcza w przypadku nieprawidłowej eksploatacji oczyszczalni lub jej wadliwego wykonania. Należy jednak podkreślić, że stosowanie wymienionych obiektów do oczyszczania ścieków powinno poprawić jakość wód gruntowych i powierzchniowych na terenie gminy. Przy prawidłowej eksploatacji przydomowych oczyszczalni jakość wód odprowadzanych do odbiornika jest zbliżona do parametrów uzyskiwanych w oczyszczalniach wielkoskalowych.

Ustalenia Studium nakazują kompleksowe wyposażenie obszaru gminy w infrastrukturę techniczną, w tym w sieci teleinformatyczne, wodociągowe i gazowe. W zakresie zaopatrzenia w ciepło ze względu na rozproszenie zabudowy w ośrodkach wiejskich wzdłuż istniejących dróg nieekonomiczne wydaje budowanie zorganizowanego systemu ogrzewania, dlatego w indywidualnych systemach grzewczych zaleca się stosowanie proekologicznych źródeł ciepła, stosowanie urządzeń o wysokiej sprawności oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Polityka energetyczna Unii Europejskiej zgodnie, z którą będzie następowało stopniowe odchodzenie od kopalnych źródeł energii oraz rozpowszechniania rozproszonych źródeł energii będzie wymuszała coraz szersze stosowanie indywidualnych urządzeń do zaopatrzenia w ciepło i prąd opartych na energii odnawialnej wody, wiatru, słońca czy biomasy. Jako rozwiązania alternatywne dla tradycyjnych surowców kopalnych coraz częściej wskazuje się wykorzystanie lokalnych elektrowni wodnych, mikrowiatraków, instalacji ogniw fotowoltanicznych czy budowę mikrobiogazowni.

### ***Oddziaływanie układu komunikacyjnego***

Przez gminę przebiegają drogi krajowa nr 78, oraz odcinek autostrady A1. Wymienione drogi charakteryzują się znacznym natężeniem ruchu, dlatego ich uciążliwość akustyczna jest duża. Modernizacja i rozbudowa układu komunikacyjnego z jednej strony przyczyni się do polepszenia warunków technicznych tych dróg, z drugiej zwiększy ich przepustowość, co będzie miało nieznaczny wpływ na zwiększenie negatywnego oddziaływania tych dróg na klimat akustyczny, powietrze atmosferyczne i środowisko wodno – glebowe. Ustalenia gruntowo – wodnego, atmosfery oraz klimatu akustycznego projektu Studium częściowo odnoszą się do zapewnienia skutecznych zabezpieczeń przeciwko niektórym uciążliwością pochodzenia komunikacyjnego. W większości miejscowości wzdłuż dróg istnieje już zabudowa mieszkaniowa, która okresowo i lokalnie może znajdować się w strefie ponadnormatywnego hałasu. Nowa zabudowa mieszkaniowa również będzie lokować się wzdłuż ciągów komunikacyjnych lub na zapleczu istniejącej zabudowy. Wykorzystanie przepisów odrębnych stwarza możliwości do realizacji wszelkich działań zmierzających do ograniczenia uciążliwości planowanych i modernizowanych tras komunikacyjnych. Rodzaj zastosowanych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych powinien być wybrany na etapie projektowania przebudowy i budowy tych dróg tak, aby skutecznie obniżyć poziom hałasu do wartości dopuszczalnych zawartych w przepisach odrębnych.

W celu eliminowania uciążliwości powodowanych przez transport samochodowy zaleca się wprowadzanie pasów ochronnych w postaci zieleni izolacyjnej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych w odległości zapewniającej bezpieczeństwo ruchu i nie stwarzającej zagrożeń dla podróżujących oraz stosowanie ekranów akustycznych w miejscach gdzie przekroczenia będą największe. Zaleca się także stosowanie w takich lokalizacjach do budowy materiałów o podwyższonej izolacyjności akustycznej lub stosowanie ekranowania przez zabudowę niewrażliwą na hałas (np. obiekty usługowe). W przypadku wprowadzenia zabudowy chronionej przed hałasem w pobliżu istniejącej autostrady i drogi głównej ruchu przyspieszonego może okazać się konieczne zastosowanie czynnych form ochrony przed hałasem. W przypadku braku technicznej możliwości realizacji pasów zieleni ochronnej lub ekranów akustycznych zabudowę należy odsunąć do odległości gdzie uciążliwości powodowane przez ruch samochodowy zostaną ograniczone do wartości określonych przepisami odrębnymi. Jednocześnie zaleca się wykorzystanie dostępnych technologii i metod mających na celu ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania ruchu samochodowego na środowisko i zdrowie ludzi.

### ***Oddziaływanie linii elektroenergetycznych***

Znajdujące się na terenie gminy linie najwyższego, wysokiego napięcia oraz linie niskiego i średniego napięcia nie powodują zagrożenia dla ludzi i środowiska przyrodniczego. Linie najwyższego i wysokiego napięcia przebiegają w większości poza terenami zabudowanymi przeznaczonymi na pobyt stały ludzi, natomiast w pobliżu miejscowości zbliżają się do zabudowy mieszkaniowej. Z kolei oddziaływanie linii średniego i niskiego napięcia w zakresie promieniowania elektromagnetycznego jest na tyle niewielkie, że nie stanowi zagrożenia dla ludzi. Podobnie sprawa wygląda ze stacjami transformatorowymi. Pracująca napowietrzna linia elektroenergetyczna WN prądu przemiennego jest także liniowym źródłem hałasu. Hałas generowany przez pracującą linię WN spowodowany jest mikrowyładowaniami elektrycznymi na powierzchni przewodów (na skutek ulotu). Hałas ulotu linii WN jest silnie uzależniony od warunków pogodowych, stanu środowiska, stanu technicznego powierzchni przewodów oraz charakteryzuje się dużą zmiennością poziomów w czasie i przestrzeni podczas dobrych warunków atmosferycznych. Wokół linii średnich napięć: 6, 15, 20, 30 kV hałas od ulotu praktycznie nie pojawia się, gdyż przekroje przewodów - dobierane do przesyłu prądów roboczych - są na tyle duże, że przy ww. napięciach wyładowania niezupełne nie występują. Jak wykazują pomiary wykonywane przez różne ośrodki badawcze, poziomy hałasu, emitowanego przez krajowe linie przesyłowe wysokich i najwyższych napięć, nie przekraczają w odległości kilkunastu metrów od osi linii - nawet w najgorszych warunkach pogodowych - wartości: 35 dB dla linii 110 kV, 40 dB dla linii 220 kV i 48 dB dla linii 400 kV. Porównując powyższe poziomy hałasu z wartościami dopuszczalnymi trzeba stwierdzić, że przekroczenia mogą występować tylko w niektórych miejscach pod liniami 400 kV. Dla linii 110 kV natężenie hałasu, w żadnych warunkach, nie przekracza wartości dopuszczalnej. Praktyka pomiarowa wykazuje jednak, że dla wielu wrażliwych ludzi, zamieszkujących w pobliżu słupów linii napowietrznych, hałas na poziomie niższym niż 40 lub 45 dB potrafi być dokuczliwy - najbardziej w porze nocnej, przy dużej wilgotności powietrza. Można temu przeciwdziałać, przeprowadzając okresowe czyszczenie izolacji na słupach lub wymieniając izolatory na bardziej nowoczesne.

### ***Gospodarka odpadami***

Na obszarze gminy zaleca się wprowadzenie zakazu składowania odpadów. Ze względu na brak składowiska odpadów na terenie gminy oraz brak planów, co do lokalizacji zarówno składowisk jak i punktów unieszkodliwiania odpadów gospodarka odpadami powinna opierać się na zbieraniu i transporcie odpadów do miejsc odzysku i unieszkodliwiania,

zlokalizowanych poza terenem gminy. Zaleca się prowadzenie ciągłego nadzoru nad procesem zbiórki i wywozu odpadów przez organy gminy. Zbiórkę i wywóz odpadów dokonywać może wyłącznie uprawnione do tego celu przedsiębiorstwo. Zaleca się wprowadzenie na terenie gminy punktów selektywnego zbierania odpadów zlokalizowanych na obszarze każdego z sołectw. Odpady nie będące odpadami komunalnymi, pochodzące z terenów produkcyjnych i usługowych powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstawania przy jednoczesnym zakazie postępowania z odpadami w sposób sprzeczny z przepisami ustawy o odpadach oraz o ochronie środowiska. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstawania, powinny być przekazywane do miejsc gdzie mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu. Postępowania takie dotyczy również odpadów medycznych i weterynaryjnych. Odnośnie odpadów niebezpiecznych zakazuje się ich mieszania z innymi odpadami niebezpiecznymi lub innymi niż niebezpieczne chyba, że mieszanie odpadów ma na celu poprawę bezpieczeństwa procesów odzysku bądź unieszkodliwienia odpadów i nie stwarza to niebezpieczeństwa dla ludzi i środowiska.

### ***Oddziaływanie zabudowy***

Gmina Gorzyce charakteryzuje się dominacją terenów otwartych o charakterze rolniczym przy znacznym udziale terenów mieszkaniowych. Są to głównie obszary zabudowy jednorodzinnej które nie tworzą zbyt zwartych obszarów. Na uwarunkowanie przestrzenne gminy i jej rozwój wpływ mają tereny o funkcjach przemysłowych i miejsko – przemysłowych zlokalizowanych poza jej granicami – zespoły przemysłowe Wodzisławia Śląskiego oraz zlokalizowane poza granicami państwa w Ostrawsko – Karwińskim Okręgu Przemysłowym w Republice Czeskiej. Gmina podejmuje intensywne działania w celu stworzenia optymalnych warunków dla rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw, czego przejawem jest np. utworzenie strefy ekonomicznej w Czyżowicach. Trwają prace nad utworzeniem nowej drugiej strefy w Gorzyczkach. Gorzyce i Rogów wykształciły centra usługowe na miarę aktualnych potrzeb. Ustalenia Studium utrzymują tę strukturę zagospodarowania przestrzennego gminy wprowadzając głównie nową zabudowę mieszkaniową jednorodzinna w pobliże już istniejących jednostek urbanistycznych oraz zachowując istniejące strefy ekonomiczne i inne obszary aktywności gospodarczej. Wskazuje się też nowe obszary m. in. w rejonie węzła autostradowego w okolicach Turzy Śląskiej czy w Gorzyczkach. Jednak w skali całej gminy nie są to obszary o znaczących powierzchniach.

Na obszarze gminy prowadzone jest od wielu lat wydobywanie surowców mineralnych. Działalność ta będzie kontynuowana w przyszłości ze względu na duże zasoby. Zmiany rzeźby terenu na znacznym obszarze gminy mają charakter trwały i będą nadal zachodzić na skutek poszerzania się powierzchni eksploatacji. Na obszarach po eksploatacji prowadzone są i będą działania rekultywacyjne, które w dłuższym okresie przyniosą korzystne zmiany dla środowiska przyrodniczego i krajobrazu. W miarę upływu czasu wskutek działań rekultywacyjnych może nastąpić przywrócenie powiązań elementów środowiska.

Ze względu na intensywny rozwój przemysłu na terenie województwa śląskiego do końca lat osiemdziesiątych gmina Gorzyce, mimo nieznacznego skażenia gruntów, braku szkód górniczych, braku zwałowisk i hałd pokopalnianych zaczęła tracić swój rolniczy charakter, a rolnictwo stanowi marginalną gałąź produkcji w gminie. Na zaniechanie produkcji rolniczej oprócz rozwoju przemysłu miało wpływ: znaczne rozdrobnienie gruntów, skażenie gleb metalami ciężkimi oraz brak opłacalności produkcji rolniczej.

Na obszarze gminy nie obserwuje się natomiast znaczącej presji ze strony budownictwa mieszkaniowego. Wzrasta liczba budynków mieszkalnych, szczególnie w zabudowie jednorodzinnej, należącej do prywatnych właścicieli, ale liczba mieszkań komunalnych nie zmienia się. Ilość nowych budynków nie jest jednak znacząca. Dlatego można uznać, że nadal

w tej dziedzinie nie będą zachodzić intensywne przekształcenia.

Trwały wydaje się być także areal terenów leśnych. Największe skupisko terenów leśnych znajduje się w środkowej części gminy – pomiędzy Rogowem a Czyżowicami, ponadto występują tu znaczne obszary przeznaczone pod uprawy rolne. Ogólna powierzchnia lasów na terenie gminy Gorzyce wynosi 809 ha, co stanowi około 12,5 % jego powierzchni. Stan taki wynika wprost z bardzo dużej powierzchni akwenów wodnych, terenów zalewowych, towarzyszących dolinom Odry i Olzy oraz stosunkowo dużej powierzchni terenów rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia to głównie „zagajniki” śródpolne, położone w terenach rolniczych oraz zieleń wysoka, łągowa tworząca „obudowę biologiczną” potoków, innych cieków i akwenów wodnych – razem stanowiące ciągi zieleni nieurządzonej w układzie „pasmowym” lub „wyspowym”, zwiększając pulę różnorodności przyrodniczej w środowisku przyrodniczym gminy („ptasie remizy”, ostoje zwierzyny itp.). Obszary te nie podlegają i nie będą podlegać znaczącym przemianom.

Przebieg przez gminę autostrady A1 stwarza możliwości rozwoju aktywności gospodarczej zlokalizowanej wzdłuż jej przebiegu, zwłaszcza w pobliżu węzłów. Są to potencjalne miejsca wzrostu presji zabudowy na tereny rolne i leśne (rejon Gorzyczek i Turzy Śląskiej).

Planowany rozwój terenów zurbanizowanych jest ograniczony przestrzennie i nie zmieni rolniczego charakteru dużego obszaru gminy. Ponadto w dużej części tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej obejmują już istniejące obszary zurbanizowane lub obszary zlokalizowane w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Rozwój zabudowy będzie wiązał się ze zmianą kwalifikacji gruntów i wyłączeniem ich z produkcji rolnej. Rozwój terenów inwestycyjnych nie powinien powodować jednak znaczących zmian w środowisku oraz krajobrazie rolnym. Strefy aktywności gospodarczej wykorzystują dogodne położenie komunikacyjne. Znajdują się one poza zasięgiem obszarów chronionych a ich oddziaływanie może zostać ograniczone do granic stref. Oczywiście ich lokalizacja nie pozostanie całkowicie obojętna dla środowiska. Potencjalny wpływ dotyczyć będzie odprowadzania ścieków, wód opadowych i roztopowych, utylizacji odpadów, emisji hałasu czy zanieczyszczeń do atmosfery. Uciążliwości te jednak będą minimalizowane lub neutralizowane zgodnie z ustaleniami Studium lub przepisów odrębnych. Z punktu widzenia ochrony przyrody obszar ten nie stanowi wartościowych elementów przyrodniczych. Przekształcenie części terenów rolnych nie powinno wpływać na warunki siedliskowe roślin i zwierząt w tym szczególności ptaków. Zachowane zostaną korytarze ekologiczne na terenie gminy oraz ważniejsze powiązania między nimi w obrębie terenów rolnych.

### ***Oddziaływanie terenów wydobycia surowców mineralnych***

Na terenie gminy nie ma obecnie poważniejszych źródeł uciążliwości dla środowiska przyrodniczego wynikających z eksploatacji surowców mineralnych. W części północnej – zachodniej gminy w pobliżu miejscowości Kamień, Bluszczów i Odra znajdują się obszary eksploatacji kruszywa naturalnego. Złoże są już w większości wyeksploatowane i w chwili obecnej stanowią akweny. Preferowane jest turystyczne i rekreacyjne wykorzystanie terenów poeksploatacyjnych. Częściowe zalesienie otoczenia zbiorników oraz naturalna sukcesja roślinności może doprowadzić również do zwiększenia walorów przyrodniczo – krajobrazowych tych terenów.

Ponadto znaczna część gminy jest w granicach udokumentowanych złóż węgla kamiennego, które na obszarze gminy nie są eksploatowane oraz w części północno – wschodniej znajduje się w granicach terenu górniczego związanego z wydobyciem metanu z pokładów węgla.

Powierzchniowa eksploatacja surowców mineralnych, w tym przypadku piasków i żwirów, nie zawsze wymaga odwodnienia terenu w trakcie wydobycia, gdyż często stosuje



się wydobyć „na mokro”. Jeśli jednak wydobyć będzie odbywać się „na sucho” to może mieć wpływ na warunki hydrogeologiczne i wyrażać się zmianami stosunków hydrodynamicznych. Zmiany hydrodynamiczne, związane z drenażem w obrębie wyrobiska, mogą skutkować powstaniem leja depresyjnego. Odwodnienie złoża wpływa na obniżenie poziomu wód gruntowych, co może w konsekwencji prowadzić do obniżenia plonowania gruntów. W zakresie oddziaływania na elementy środowiskowe potencjalnie lej depresji może prowadzić do stepowania obszarów a co za tym idzie zmian w warunkach siedliskowych i rozwoju odmiennych gatunków roślin i zwierząt (zanik siedlisk i gatunków związanych z terenami podmokłymi i wilgotnymi na rzecz siedlisk i gatunków sucholubnych). W przypadku eksploatacji piasków i żwirów na terenie gminy głębokość wydobywania jest jednak stosunkowo niewielka, dlatego zjawiska hydrogeologiczne, w tym głównie obniżenie poziomu wód podziemnych, powinny mieć niewielki zasięg przestrzenny. Oznacza to, że nie będą wymagały prowadzenia zaawansowanego odwodnienia a ewentualny lej depresji obejmie jedynie obszary bezpośrednio przylegające do terenu eksploatacji. Po zakończeniu eksploatacji odkrywka szybko wypełni się wodą, co ponownie ustabilizuje poziom wód gruntowych. Dlatego z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że w sąsiedztwie terenów eksploatacji kruszyw naturalnych nie będzie dochodzić do znaczących zmian w jakości środowiska gruntowo – wodnego i przyrodniczego.

Wydobyć „na mokro” zapobiegnie obniżeniu się poziomu wód podziemnych w okolicy kopalni. Utrzymanie poziomu wód podziemnych na dotychczasowym poziomie lub nieznaczne jego obniżenie na wstępnych etapach eksploatacji i potem w trakcie istnienia zbiornika wodnego nie powinno w sposób istotny i zauważalny zmienić istniejących uwarunkowań siedliskowych w otoczeniu obszaru eksploatacji, w tym warunków występowania pobliskich cennych siedlisk przyrodniczych (naturowych). Dzięki podwodnej eksploatacji kruszywa (eksploatacja „na mokro”) nie będzie pylenia związanego z wydobywaniem. Emisje zanieczyszczeń powietrza ograniczać się będą do spalin ze środków transportu oraz maszyn górniczych, a ich zasięg dotyczyć będzie jedynie terenu wyrobiska oraz pasów drogi, którą odbywać się będzie transport urobku. Potencjalnie niewielkie pylenie może pojawić się w miejscach składowania i załadunku urobku na pojazdy ciężarowe. Będą to jednak ilości pyłów znacznie mniejsze niż w przypadku prowadzenia eksploatacji metoda „na sucho”. Uwalniane do atmosfery pyły będą zawierać jedynie cząstki mineralne z eksploatowanego urobku. Nie będą to, więc tak szkodliwe zanieczyszczenia, jakie powstają w wyniku procesów spalania paliw kopalnych.

Natomiast bardzo korzystnym dla środowiska przyrodniczego efektem może być utworzenie w wyrobiskach zbiorników wodnych. Jak pokazują przykłady rekultywacji w kierunku wodnym na innych obszarach wydobywania odkrywkowego zbiorniki te stały się ważnym miejscem lęgowym dla ptactwa wodnolotnego oraz dla płazów. W przypadku odpowiedniej rekultywacji wyrobisk na terenie gminy również można uzyskać podobny pozytywny efekt środowiskowy.

Prowadzenie eksploatacji metodą powierzchniową (odkrywkową) powoduje również przekształcenia powierzchni terenu, które z kolei są czynnikiem powodującym zmiany w środowisku naturalnym, szczególnie w aspekcie krajobrazowym. W przypadku obszarów eksploatacji surowców mineralnych w postaci piasków i żwirów na terenie gminy ewentualne przekształcenia powierzchni ziemi i stosunków wodnych będą miały charakter miejscowy i przejściowy. W przypadku powierzchniowej eksploatacji piasków i żwirów krajobraz ulega zmianie jednakże teren poeksploatacyjny z powodzeniem może być przywrócony dla poprzedniej lub innej działalności gospodarczej lub nawet przyrodniczej. W myśl obowiązujących przepisów prawnych grunty uprzednio wyłączone z produkcji rolnej i leśnej wymagają rekultywacji. Wykonywanie rekultywacji to nie tylko sukcesywne przywracanie terenów do ponownego użytkowania, ale też zapobieganie powstawaniu nieużytków

przemysłowych oraz zapobieganie szkodom mogącym powstać na skutek zjawisk erozyjnych – erozji wodnej (erozji deszczowej) i wietrznej (eolicznej). Rekultywacja, to zespół czynności polegających na przywracaniu terenom wartości użytkowych i przyrodniczych jak najbardziej zbliżonych do naturalnych poprzez: ukształtowanie rzeźby terenu, uregulowaniu stosunków hydrologicznych, poprawieniu właściwości fizykochemicznych gruntów. W toku tych prac wyróżnia się trzy fazy: przygotowawczą, rekultywację podstawową (techniczną) i rekultywację szczegółową (biologiczną).

Stosunkowo niewielki zasięg obszarów przeznaczonych pod eksploatację w gminie nie powinien powodować znaczących przekształceń w krajobrazie. Prawidłowo przeprowadzona rekultywacja pozwoli wykreować wartościowe elementy krajobrazu zbliżone do naturalnego a zbiorniki wodne mogą stać się miejscem występowania cennych przyrodniczo gatunków roślin i zwierząt lub miejscem żerowania czy lęgowiska dla gatunków występujących na terenach sąsiadujących.

W przypadku rozwoju funkcji wydobywania węgla kamiennego z udokumentowanych złóż zaleca się na obszarach istniejącej zabudowy lub wyznaczonych pod zabudowę mieszkaniową lub aktywność gospodarczą stosowanie wydobywania metodą „na podsadzkę” lub z wykorzystaniem filarów ochronnych. Metodę „na zawał” można stosować jedynie w przypadku gdy nie koliduje to z istniejącym zagospodarowaniem i gdy teren nie jest przeznaczony pod funkcje budowlane. W przypadku wystąpienia szkód górniczych na obszarach eksploatacji koszty pokrycie remontów lub odbudowy budynków pozostają, zgodnie z przepisami i odrębnymi, w gestii przedsiębiorcy odpowiedzialnego za wydobywanie.

### ***Oddziaływanie instalacji fotowoltaicznych***

Zgodnie z ustaleniami Studium na wskazanych na rysunku Studium terenach P oraz U dopuszcza się rozmieszczenie urządzeń wytwarzających energię z promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej 500 kW wraz z granicami stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.

Pozyskiwanie energii elektrycznej z energii słońca jest działaniem proekologicznym jednak nie jest pozbawione oddziaływania na środowisko. Ze względów środowiskowych wskazuje się na zalety ogniw fotowoltaicznych: energia elektryczna wytwarzana jest bezpośrednio, sprawność przetwarzania energii jest taka sama, niezależnie od skali, moc jest wytwarzana nawet w pochmurne dni przy wykorzystaniu światła rozproszonego, obsługa i konserwacja wymagają minimalnych nakładów, a w czasie produkcji energii elektrycznej nie powstają szkodliwe gazy cieplarniane. O ile małe przydomowe czy przemysłowe panele PV mają w zasadzie minimalne oddziaływanie na środowisko, o tyle duże obszary terenu pokryte panelami słonecznymi, umieszczone wśród otwartego krajobrazu, mogą oddziaływać na zasoby środowiska (przede wszystkim rośliny, zwierzęta, siedliska i krajobraz). Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839) wskazuje w § 3. ust. pkt 54, lit. b, że do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: „zabudowę przemysłową, w tym zabudowę systemami fotowoltaicznymi, lub magazynową, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: (...) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a” (w literze a wymienia się obszary chronione zgodnie z ustawą o ochronie przyrody).

Jednym z elementów oddziaływania na środowisko może być także oddziaływanie na ptaki, które są dobrymi wskaźnikami jakości stanu środowiska przyrodniczego. Panele na większych przestrzeniach, tworząc elektrownie słoneczne, budowane są przede wszystkim na otwartych terenach pól uprawnych. Wpływ paneli słonecznych na komponenty przyrodnicze, a przede wszystkim ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni:

- wpływ pośredni – panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować: bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszaniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarne go i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Jednak przy dobrym projekcie parku solarne go, czego przykładem jest obiekt Gondorf Kobern w Niemczech, stworzono nie tylko miejsce atrakcyjne dla ptaków, ale obecnie chroni się go na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Podejrzewa się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie w Hiszpanii czy gęsi w Niemczech).
- wpływ bezpośredni – prawidłowa lokalizacja elektrowni solarne j (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd). Nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami solarne j ogniw fotowoltaicznych.

Ryzyko środowiskowe przy realizacji elektrowni fotowoltaicznej jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszklone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków), ale panele solarne j mogą być lokalizowane w bardziej niewralgicznych miejscach dla ptaków. Dobra lokalizacja elektrowni solarne j nie musi powodować negatywnego wpływu na populacje ptaków. Przy sprawnym zarządzaniu taką elektrownią jej zlokalizowanie – zwłaszcza w zubożonym krajobrazie rolniczym – może być korzystne dla ptaków, stanowiąc urozmaicenie krajobrazu. Do zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu należą:

- unikanie lokalizacji parków solarne j na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne (sikora),
- pomiędzy sektorami paneli warto sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego,
- przewody elektryczne odprowadzające energię z parku trzeba umieszczać pod ziemią,
- unikanie budowy w szczycie sezonu lęgowego (na terenach otwartych sezon ten rozpoczyna się trochę szybciej, np. w przypadku czajki już w marcu). Również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem,
- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów. Najlepiej je wykaszają ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec,
- zezwolenie na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów. Stanowią one doskonale miejsca żerowania ptaków.

Koszty środowiskowe potencjalnie związane z rozwojem energetyki opartej na wykorzystywaniu fotowoltaiki są niewielkie. Jednak nasza wiedza na ten temat jest ciągle niewystarczająca i niezbędne okazuje się przeprowadzenie krajowych badań tego zagadnienia. Warto jednak, by w dokumentach składanych przez inwestorów występujących o zezwolenia na budowę położonych w krajobrazie rolniczym zespołów paneli solarne j był uwzględniany potencjalny wpływ na ptaki, a także aby organy uzgadniające (regionalne dyrekcje ochrony środowiska) i wydające decyzje środowiskowe zalecały choćby prosty monitoring porealizacyjny, dokumentujący wpływ na populacje ptaków w sezonie lęgowym

(weryfikujący ocenę zawartą w raporcie oraz skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących). (ocena wpływ na ptaki przygotowano na podstawie: Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze, prof. dr hab. Piotr Tryjanowski, UAM, Poznań, Andrzej Łuczak, ENINA, „Czysta Energia” – nr 1/2013).

W Studium wskazano obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię ze odnawialnych źródeł energii. Obszar oddziaływania inwestycji musi mieścić się w granicach obszarów inwestycji. Realizacja tego typu inwestycji nie będzie powodować bariery dla drobnych i średnich ssaków (np. lisów lub borsuków). W przypadku ssaków o dużych rozmiarach takich jak sarny, dziki, jelenie w istocie nastąpi ograniczenie wykorzystywanej powierzchni, nie mniej nie będzie ono istotne w związku z mnogością w pobliżu miejsc o podobnych uwarunkowaniach środowiskowych, które mogą być wykorzystywane do migracji. Dzięki zastosowaniu nowych technologii, w tym paneli z powłoką antyrefleksyjną, nie wystąpi zjawisko tzw. efektu olśnienia ptaków, nie wystąpi więc negatywny wpływ na ich szlaki migracji. Elektrownie fotowoltaiczne nie posiadają ruchomych elementów, jak np. turbiny wiatrowe, które by mogły przyczynić się do śmierci ptaków. Po zrealizowaniu inwestycji ptaki gniazdujące na ziemi w dalszym ciągu będą mogły wykorzystywać powierzchnię farmy. W związku ze spadkiem intensywności użytkowania gruntu zmniejszy się znacznie śmiertelność płazów, gadów i drobnych ssaków.

Realizacja tego typu inwestycji prawdopodobnie nie spowoduje wyłączenia terenu elektrowni fotowoltaicznej z użytkowania rolniczego w trakcie jej eksploatacji. Grunty w części niezagospodarowanej (w większości) będą przeznaczone pod uprawy trwałe – trawy lub łąki. W trakcie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej, trawa i inna roślinność zielna i łąkowa będzie rosła pod panelami oraz pomiędzy nimi. W Europie testowane są także rozwiązania gdzie w obszarach farm fotowoltaicznych prowadzi się uprawę rolniczą, a nawet wypas zwierząt. W austriackiej elektrowni fotowoltaicznej w Wiedniu, w dzielnicy Donaustadt hodowanych jest 90 owiec. Zwierzęta koszą trawnik w sposób przyjazny dla środowiska. W ten sposób obszar 12 ha jest wykorzystywany zarówno do produkcji energii, jak i jako obszar hodowli zwierząt. Instalacja została przygotowana z podniesionymi i oddalonymi od siebie panelami słonecznymi, tak aby odpowiadały potrzebom zwierząt. Przykład ten pokazuje, jak można zaprojektować otwartą przestrzeń w sposób przyjazny naturze. Działalność owiec zapewnia również wysoki poziom bioróżnorodności na powierzchni i naturalne nawożenie. Elektrownia zaopatruje 4.900 gospodarstw domowych w energię elektryczną i oszczędza 4.200 ton CO<sub>2</sub>. (<https://www.gramzielone.pl/energia-sloneczna/104937/pionowe-panele-i-owce-na-najwiekszej-farmie-pv-w-austrii>).

#### **Wpływ na rośliny i zwierzęta**

Wskazane w Studium obszary pod lokalizację instalacji fotowoltaicznych tylko częściowo wykorzystywane są rolniczo. W wyniku budowy elektrowni fotowoltaicznej może dojść do zniszczenia stanowisk gatunków cennych w skali kraju lub regionalnie, a także siedlisk przyrodniczych. Na etapie eksploatacji w miejscu tym należy oczekiwać pojawienia się zbiorowiska łąkowego, ponieważ powierzchnie pod ogniwami zostaną pozostawione do naturalnej sukcesji, a następnie będą regularnie wykaszane. W ten sposób budowa elektrowni fotowoltaicznej może przyczynić się do zwiększenia różnorodności gatunkowej lokalnej flory. Zwiększy to tym samym atrakcyjność siedliska dla gatunków zwierząt, szczególnie owadów.

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na gatunki płazów, gadów oraz bezkręgowców, a wręcz wpływ użytkowania terenu w momencie wybudowania elektrowni, w porównaniu do jego użytkowania rolniczego, może okazać się bardziej korzystny dla występujących zwierząt. Zabiegi agrotechniczne stosowane podczas uprawy oraz sam charakter szaty roślinnej wykluczają obecność wielu gatunków na tych powierzchniach, a w przypadku gatunków regularnie występujących w krajobrazie rolniczym, to zasiedlają one głównie obszary inne niż pola uprawne, np. nieużytki, miedze lub pastwiska. Wpływ

postawienia paneli fotowoltaicznych na gatunki bezkręgowców występujące w krajobrazie rolniczym może być różny dla różnych gatunków, w zależności od ich optimum środowiskowego. Z pewnością jednak większa jest różnorodność gatunkowa bezkręgowców na obszarach wyjętych spod upraw, aniżeli pól uprawnych, choć nadal dominować będą gatunki wszędzie bardzo liczne, występujące na nieużytkach. Dla najpowszechniej spotykanych i spodziewanych na obszarach rolnych lub w ich sąsiedztwie gatunków chronionych, przede wszystkim trzmieli *Bombus* sp., biegaczy występujących na terenach otwartych (*Carabus cancellatus*, *C. violaceus*), należy się spodziewać wzrostu liczby osobników spotykanych na powierzchniach przeznaczonych pod fotowoltaikę. W porównaniu z polami uprawnymi, gdzie gęstość zasiedlenia jest bardzo mała, gatunki te preferują miedze, nieużytki i pastwiska. Choć niewątpliwie istnieje niewielkie ryzyko zniszczenia w trakcie prac ziemnych pojedynczych gniazd trzmieli (sporadycznie mogą być budowane na polach uprawnych) jest to działanie jednorazowe, a zatem o marginalnym wpływie na populację na badanym terenie.

Po zabudowaniu powierzchni panelami i związanym z tym zacieleniem części powierzchni oraz porośnięciu reszty powierzchni roślinnością można spodziewać się wzrostu atrakcyjności terenu dla płazów, przede wszystkim dla żaby trawnej (*Rana temporaria*), żaby moczarowej (*Rana arvalis*) oraz ropuchy szarej (*Bufo bufo*). Inwestycja w trakcie eksploatacji może negatywnie wpływać na gady poprzez zacielenie części powierzchni podłoża. Dotyczy to m. in. gatunków, które potencjalnie mogą występować na analizowanych obszarach np. jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*) oraz żyworódki (*Zootoca vivipara*). Oba gatunki są jednak pospolite i należy uznać, że negatywny wpływ budowy elektrowni na gady będzie znikomy i pomijalny. Tereny planowanych instalacji będą mogły być swobodnie penetrowane przez płazy, gady i małe ssaki, gdyż powszechną praktyką przy budowie farm fotowoltaicznych jest zachowanie 20 cm przestrzeni pomiędzy powierzchnią gruntu, a dolną krawędzią siatki ogrodzeniowej w trakcie wykonywania ogrodzenia. Dodatkowo wokół planowanych instalacji pozostawiony zostanie grunt w dalszym ciągu użytkowany rolniczo, co umożliwi bezproblemowe omijanie terenu zajętego przez instalację fotowoltaiczną przez większe zwierzęta. W związku z powyższym, można uznać, że powstanie planowanej instalacji nie przyczyni się do powstania bariery migracyjnej.

Planowane instalacje nie będą również wpływały negatywnie na nietoperze. Zagrożeniem dla nietoperzy mogą być przezroczyste powierzchnie pionowe, z którymi ssaki te mogłyby zderzać się w czasie lotu. Zagrożenie to dotyczy w szczególności osobników młodych, uczących się latać, u których echolokacyjny system orientacji przestrzennej nie jest jeszcze w pełni wykształcony. Podobną sytuację mogłaby wystąpić w przypadku gładkich powierzchni poziomych, które mogą być mylone z lustrem wody. W przypadku farm fotowoltaicznych kąt nachylenia paneli wynosi 20-40°, co wyklucza możliwość pomylenia przez te ssaki ogniw fotowoltaicznych z wodopojami i miejscami żerowania. Dodatkowo należy zauważyć, iż rzędy paneli fotowoltaicznych nie tworzą jednolitej powierzchni, ale są w sposób widoczny podzielone na poszczególne moduły oprawione w aluminiowe ramy i oddzielone od siebie kilkucentymetrową przerwą. Struktura taka jest doskonale widoczna za pomocą aparatu echolokacyjnego nietoperzy i nie istnieje niebezpieczeństwo, że nietoperze mogłyby nie zauważyć powierzchni paneli fotowoltaicznych, jak to ma miejsce np. w przypadku szklanych przeziernych ekranów akustycznych. Istnieje pewne prawdopodobieństwo, że planowane inwestycje będą miały pewien pozytywny wpływ na lokalne populacje nietoperzy. Wyłączenie całych terenów z gospodarki rolnej, w tym w szczególności ze stosowania środków chwastobójczych (herbicydów) i owadobójczych (insektycydów), może spowodować zwiększenie różnorodności gatunkowej lokalnej flory oraz związanej z nią fauny owadów (entomofauny), która może stanowić bazę pokarmową nietoperzy.

W celu umożliwienia dostępu światła do ogniw fotowoltaicznych w czasie eksploatacji farmy konieczne jest okresowe usuwanie roślinności z powierzchni znajdującej się pod panelami oraz w ich sąsiedztwie. Usuwanie roślinności może odbywać się przez okresowe wypasanie przez utrzymywane specjalnie w tym celu stado owiec lub przez wykaszanie. Usuwanie roślinności przez mechaniczne i ręczne wykaszanie nie będzie miało negatywnego wpływu na lokalne populacje nietoperzy. Wypas owiec może zaś przyczynić się do licznego występowania koprofagicznych (żywiących się odchodami) chrząszczy z rodziny gnojarszowatych (Geotrupidae). Chrząszcze z tej rodziny są wykorzystywane przez nietoperze jako pokarm i z tego powodu farmy fotowoltaiczne mogą stać się nowym i zasobnym w pokarm żerowiskiem tych ssaków. Nagrzewanie się powierzchni ogniw fotowoltaicznych oraz konstrukcji w dzień i wypromieniowywanie nagromadzonego ciepła tuż po zapadnięciu zmroku może spowodować niewielkie podwyższenie temperatury powietrza i gromadzenie się owadów, stanowiących pokarm nietoperzy. Ponadto, elementy konstrukcyjne paneli fotowoltaicznych mogą być potencjalnymi schronieniami nocnymi (miejscami odpoczynku) nietoperzy.

Potencjalny wpływ inwestycji na lokalne populacje ptaków może mieć dwojaki charakter: wpływ pośredni - polegający na utracie naturalnych siedlisk, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, wpływ bezpośredni – polegający na możliwości powstania alternatywnych miejsc żerowania lub gniazdowania.

Co prawda po wybudowaniu elektrowni i odpowiednim ukształtowaniu zieleni istnieje możliwość powstanie nowych, alternatywnych miejsc żerowania dla szeregu gatunków zwierząt, a ponadto gniazdowania dla ptaków. Możliwy jest wzrost baza pokarmowa dla łuszczaków oraz gatunków ptaków żywiących się bezkręgowcami oraz małym kręgowcami, a także zwiększy się ilość siedlisk istotnych dla gniazdowania gatunków ptaków związanych ze strefami ekotonowymi.

### ***Tereny zagrożone podtopieniem***

Z racji położenia geograficznego obszar gminy Gorzyce narażony jest na zagrożenie powodziowe pochodzące od rzek Odry i Olzy oraz w znacznie mniejszym stopniu Lesznicy. Wzdłuż całej długości Olzy i Odry na terenie gminy znajdują się obwałowania. Ustalenia studium utrzymują tereny szczególnego zagrożenia powodziowego wolne od zabudowy. W przypadku terenów zagrożonych zalaniem w wyniku przzerwania wałów przeciwpowodziowych lub powodzi katastrofalnej zalaniu podlegać głównie będą tereny niezagospodarowane użytkowane jako grunty rolne lub zbiorniki wodne.

## **6.2 Wpływ ustaleń Studium na elementy środowiska we wzajemnym powiązaniu**

### ***Wpływ na gleby i powierzchnię ziemi***

Tereny gminy są w części zabudowane. Na pewne obszary niezabudowane upraw rolnych planuje się wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Rozwój zabudowy i komunikacji spowoduje ograniczenie powierzchni biologicznie czynnych i zmniejszenie przestrzeni produkcyjnej gleb. Przekształceniu ulegnie rzeźba terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych przygotowujących tereny na posadowienie nowej zabudowy i dróg. Zmiany ukształtowania terenu mogą być zauważalne. Częściowo rekompensatą dla utraty gleb i powierzchni biologicznie czynnych jest zapis przeznaczający minimum od 10 do 25% powierzchni działek na powierzchnię biologicznie czynną, w zależności od przeznaczenia terenu.

Na terenie gminy są eksploatowane złoża kruszywa naturalnego. Wpływy takiego zagospodarowania na powierzchnię terenu już się ujawnił, prowadzi to do zmian rzeźby terenu i stosunków wodnych. Ze względu na niskie położenie pierwszego zwierciadła wód

gruntowych dodatkowo powiązanego hydrologicznie z poziomem wody w Odrze i Olzie tereny poeksploatacyjne szybko wypełniają się wodą tworząc atrakcyjne krajobrazowo, a czasem i przyrodniczo zbiorniki wodne. Wyrobiska wymagają stałego monitoringu w celu minimalizacji degradacji środowiska w czasie eksploatacji i transportu kopaliny, ponieważ brak rekultywacji i pozostawienie nieczynnych wyrobisk sprzyja powstawaniu dzikich wysypisk śmieci. Odpowiednie zagospodarowanie w kierunku rekreacyjnym oraz przyrodniczym może z kolei prowadzić do rozszerzenia się istniejących w obrębie gminy wartościowych ekosystemów związanych ze środowiskiem wodnym.

### ***Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne***

Zapisy dotyczące ograniczeń w prowadzeniu gospodarki rolnej oraz gospodarki wodno – ściekowej i odpadami powinny wpłynąć na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych, dla których dotychczasowym źródłem zanieczyszczeń była gospodarka rolna oraz nieuregulowana gospodarka ściekowa. Ustalenia Studium nie wprowadzają znacznej liczby nowych terenów, które mogą przyczynić się do wzrostu zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników, jakimi są wody powierzchniowe lub gruntowe. Ustalenia Studium przewidują odprowadzanie ścieków komunalnych i wód opadowych do sieci kanalizacyjnej i deszczowej oraz ale dopuszczają jako alternatywę stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków. Niewłaściwie praktyki w eksploatacji tego typu oczyszczalni i zbiorników oraz ich wady konstrukcyjne mogą spowodować zanieczyszczenie środowiska gruntowo – wodnego. Jednak w przypadku prawidłowego stosowania tych rozwiązań jakość wód gruntowych powinna ulec znaczącej poprawie. Dla terenów aktywności gospodarczej konieczne jest podczyszczanie wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych oraz oczyszczanie ścieków. Rodzaj zastosowanych rozwiązań uzależniony powinien być od rodzaju prowadzonych inwestycji. Na terenie gminy wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz granice obszaru zagrożonego zalewem powodziowym rzek Odry. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią znajdują się w obrębie obszarów obwałowanych w dolinie Odry i Olzy. Na ich terenie nie dopuszcza się do rozwoju zabudowy która mogła by ulec zalaniu. Należy jednak mieć świadomość, że położenie gminy może w przypadku wystąpienia powodzi katastrofalnej i przerwania wałów przeciwpowodziowych doprowadzić do zalania większych obszarów gminy, w tym obszarów istniejącej i planowanej zabudowy.

### ***Wpływ na powietrze atmosferyczne***

Na obszarze gminy przewiduje się rozwój infrastruktury technicznej związanej z zaopatrzeniem z środki grzewcze (gaz, energia elektryczna) oraz dopuszcza się stosowanie odnawialnych źródeł energii. Powietrze atmosferyczne będzie chronione w ramach przepisów szczególnych, jednak rozwój zabudowy i duże nagromadzenie punktowych emitorów, bez redukcji zanieczyszczeń, może powodować okresowe przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza w okresie grzewczym i w trakcie warunków inwersyjnych. Lokalne źródła ciepła na gaz, węgiel czy koks emitują, oprócz zanieczyszczeń, duże ilości dwutlenku węgla, co ma wpływ na globalne zmiany klimatyczne. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na pogorszenie stanu atmosfery będzie wzmożony ruch kołowy na modernizowanych i planowanych trasach komunikacyjnych. Ustalenia Studium stwarzają warunki do eliminacji części tych uciążliwości na skutek zapisów odnoszących się do lokalizacji zieleni przyulicznej, pasów zieleni izolacyjnej i oddalenia zabudowy na odległość zapewniającą dotrzymanie dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń. Pozytywne działanie zieleni będzie ograniczone do okresu wegetacyjnego, podczas gdy największe zagrożenie dla jakości atmosfery będzie występować w okresie grzewczym. Pozytywnie na ogólny stan atmosfery będą wpływały tereny leśne. Nie ograniczą one jednak lokalnych podwyższonych stężeń zanieczyszczeń na terenach mieszkaniowych w pobliżu terenów komunikacyjnych.

### ***Wpływ na klimat akustyczny***

W ustaleniach Studium nie wyznacza się standardów akustycznych dla zabudowy chronionej, ale koniecznie powinno to być wykonywane na etapie sporządzania planów miejscowych. W przypadku lokalizacji zabudowy w terenach zagrożonych hałasem należy stosować materiały budowlane o podwyższonej izolacyjności akustycznej oraz wykorzystywać obiekty niewrażliwe na hałas do ekranowania obiektów chronionych przed hałasem. Stosowanie barier akustycznych w postaci ekranów jest wskazane o miejscach przejścia dróg uciążliwych przez tereny mieszkaniowe i usług chronionych, choć ich aspekt krajobrazowy i skuteczność powinny być każdorazowo oceniane przed rozpoczęciem inwestycji. Z kolei wykorzystanie zieleni izolacyjnej będzie efektywne jedynie w przypadku zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej. Dla terenów aktywności gospodarczej i niektórych usług ważne jest utrzymanie uciążliwości hałasowych w obrębie zainwestowanej działki lub terenu.

### ***Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy***

Na obszarze gminy nie ma terenów chronionych przyrodniczo. Ustalenia Studium zachowują wszystkie tereny o walorach przyrodniczych znajdujące się na terenie gminy. Planowany rozwój terenów zurbanizowanych i inwestycyjnych będzie odbywał się głównie poza zasięgiem terenów cennych przyrodniczo. W wielu przypadkach studium potwierdza istniejące zagospodarowanie oraz wprowadza w sąsiedztwo podobne typy zabudowy, głównie mieszkaniowej jednorodzinnej. Ich zagospodarowanie nie powinno być zbyt intensywne i powinno stwarzać warunki do zachowania znacznych powierzchni jako biologicznie czynnych, co zapewni prawidłowe funkcjonowanie środowiska. Wprowadzenie nowej, niezbyt intensywnej zabudowy na tereny rolne może potencjalnie spowodować ograniczenie ilości gatunków migrujących oraz ograniczenie siedlisk roślinnych (bariery ekologiczne, synantropizacja środowiska). Należy jednak podkreślić, że na terenie gminy zachowano potencjalne korytarze ekologiczne, związane z dolinami rzek, ale także z terenami rolnymi. Zachowane zostają również tereny leśne. Ilość nowej zabudowy lokalizowanej kosztem terenów rolnych będzie stosunkowo niewielka i ograniczy się do już istniejących jednostek urbanistycznych. Dlatego prognozuje się, że planowany rozwój terenów zurbanizowanych i sieci infrastrukturalnych nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na różnorodność florystyczną i faunistyczną na obszarze gminy. Nie oznacza to oczywiście, że nie pojawią się pewne uciążliwości dla świata zwierząt i roślin. Uciążliwości wynikające z zainwestowania będą przejawiać się wzrostem zanieczyszczeń atmosfery oraz możliwością skażenia środowiska gruntowo – wodnego substancjami ropopochodnymi. Czynniki te mogą spowodować pogorszenie się stanu zieleni wysokiej oraz jakości gleb, a także zanieczyszczeniem wód gruntowych i powierzchniowych, których stan sanitarny jest istotny dla występowania określonych gatunków roślin i zwierząt. Jednak tereny o szczególnej wartości pozostaną poza zasięgiem nowych inwestycji i powinny utrzymać swoje walory mimo rozwoju przestrzennego gminy.

### ***Wpływ na klimat lokalny***

Rozwój zabudowy będzie miała niewielki wpływ na modyfikację klimatu lokalnego, szczególnie w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru oraz emisji ciepła. Zabudowa mieszkaniowa i usługowa o kilku kondygnacjach może przyczynić się do ograniczenia przewietrzania oraz doprowadzić do powstania prądów wstępujących i efektu tunelowego w otoczeniu budynków. Wzrost powierzchni utwardzonych i powierzchni zewnętrznych ścian budynków przyczynią się do podwyższenia średniej temperatury powietrza. Utrudnienia w przewietrzaniu mogą powodować okresowe podwyższenie stężenia zanieczyszczenia



atmosfery. Pozytywnie na ograniczenie negatywnych zjawisk związanych z rozwojem intensywnej zabudowy powinno wpływać przeznaczenie znacznych powierzchni na zieleni oraz bliskość terenów leśnych, otwartych i zbiorników wodnych. Na terenach zabudowy z uwagi na położenie przy lesie oraz w pobliżu doliny rzecznej możliwe są inwersje temperatury i częstsze zamglenia. Planowany rozwój terenów zurbanizowanych nie będzie wpływał na modyfikacje klimatu lokalnego i topoklimatu a opisane niedogodności mogą pojawiać się okresowo i lokalnie w obrębie bardziej zwartych kompleksów zabudowy w obrębie większych miejscowości.

### ***Wpływ na krajobraz i ludzi***

Ustalenia Studium zachowują istniejące zagospodarowanie zbiorników wodnych oraz terenów leśnych oraz wprowadzają podobną do istniejącej w sąsiedztwie, w rozmiarach zabudowę mieszkaniowo - usługową na tereny otwarte. Poza inwestycjami komunikacyjnymi i terenami aktywności gospodarczej nie przewiduje się wprowadzania uciążliwych dla krajobrazu budowli kubaturowych. Dla zdegradowanych zespołów zabytkowych przewiduje się rehabilitację zabudowy, a dla terenów poeksploatacyjnych rekultywację w kierunku wodno-leśnym, wodno-rolnym lub sportowo-rekreacyjnym. Powinno to pozytywnie wpływać na walory krajobrazowe. Planowane zagospodarowanie nie będzie znacząco wpływać na zmianę charakteru krajobrazu kulturowego obszaru gminy.

## **VII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, ZMNIEJSZANIE LUB KOMPENSOWANIE NEGATYWNYCH DZIAŁAŃ NA ŚRODOWISKO ORAZ PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH**

Głównym zagrożeniem dla jakości środowiska na obszarze gminy jest niekontrolowany rozwój terenów zurbanizowanych kosztem terenów rolniczych i cennych przyrodniczo oraz degradacja układów komunikacji powodująca wzrost zagrożenie dla jakości środowiska gruntowo – wodnego, klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego. Na terenie gminy nie ma większych ośrodków przemysłowych, jednak znajdują się tu złoża surowców skalnych. Znajdujące się na terenie gminy czynne wyrobiska surowców mineralnych stały się elementem krajobrazowym dzięki wypełnieniu wodą. Poważniejszym problemem jest emisja dolna z indywidualnych palenisk domowych, emisja komunikacyjna, prowadzona działalność rolnicza oraz rozwój jednostek urbanistycznych bez odpowiedniego zapewnienia infrastruktury kanalizacyjnej i zaopatrzenia w ciepło. Przez obszar gminy przebiega także korytarz komunikacyjny trasy o znaczeniu krajowym. Drogi i związana z nimi infrastruktura winny być tak wkomponowane w krajobraz, aby nie obniżały walorów wizualnych i estetycznych terenu, przez które przebiegają.

W gospodarce rolnej konieczne jest propagowanie i sukcesywne wdrażanie programów rolno-środowiskowych Unii Europejskiej, dostosowywanie chemizacji upraw (w tym nawożenia) do pojemności gleb, dostosowanie form użytkowania ziemi i upraw do istniejących warunków przyrodniczych, kształtowanie równoległych z rolnictwem funkcji obszarów wiejskich.

W zakresie ładu przestrzennego konieczny jest harmonijny rozwój poszczególnych jednostek urbanistycznych oraz ograniczenie rozproszenia zabudowy. Nowo powstająca zabudowa powinna być wyposażona w odpowiednią infrastrukturę techniczną, co zapobiegnie degradacji środowiska. Korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego powinno zakładać zachowanie równowagi tak, aby zapobiegać negatywnej antropopresji. Ochronie powinny podlegać zarówno obszary cenne przyrodniczo, obszary leśne jak i obszary zagrożenia powodziowego. Działania inwestycyjne w tych obszarach powinny uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych wraz z ich bioróżnorodnością i georóżnorodnością. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji Studium na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- realizacja zabudowy na obszarach wskazanych w Studium powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem terenów oraz zapewnieniem dojazdu;
- powinien być prowadzony ścisły nadzór budowlany w celu uniknięcia nadmiernej rozbudowy i budowy nowych obiektów budowlanych.

Ustalenia analizowanego Studium są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie powiatu i województwa i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia Studium nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach Studium uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków

rozwoju gminy. Należy też zwrócić uwagę, że dokument Studium stanowi jedynie ramy rozwoju przestrzennego gminy, precyzowane następnie bardziej szczegółowo na etapie planów miejscowych. Dlatego Studium dopuszcza na poszczególnych terenach różnorodne przeznaczenia np. zabudowę mieszkaniową, ale też rekreacyjną czy zieleń. Umożliwia to regulowanie, „wariantowanie” zagospodarowania na poszczególnych terenach oczywiście w ramach ustalonych w Studium ogólnych zasad.

## **VIII. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gorzyce uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE.

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2030,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010 - 2020,
- Dyrektywy Unii Europejskiej:
  - 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
  - Dyrektywy Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
  - Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
  - Dyrektywy Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
  - Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, m. n.:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem.,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).

Ponadto cele Studium uwzględniają zapisy dokumentów strategicznych o randze krajowej. Są to między innymi:

- II Polityka ekologiczna państwa z perspektywą do roku 2025 przedstawia cele w zakresie rozwiązań systemowych, wśród których wyróżnia włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych, a przede wszystkim do energetyki, przemysłu,

transportu, gospodarki komunalnej i budownictwa, rolnictwa, leśnictwa i turystyki, aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskiem, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowisk, rozwój badań i postęp techniczny oraz ponoszenie odpowiedzialności za szkody w środowisku. Dokument ten dostrzega ważną rolę w ekologizacji planowania przestrzennego i użytkowania terenu oraz w edukacji ekologicznej i dostępie do informacji. Głównym celem nowej polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI wieku oraz stworzenie podstaw dla opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju. Proces integracji z Unią Europejską stanowi ważne wsparcie działań służących osiągnięciu głównego celu nowej polityki państwa. Polityka ta zakłada 3 etapy osiągania swoich celów: etap realizacji celów krótkookresowych w trakcie ubiegania się o członkostwo w Unii Europejskiej (2000-2002, zgodnie z przyjętym przez rząd założeniem uzyskania w 2002 r. gotowości do członkostwa w Unii), etap realizacji celów średniookresowych w pierwszym okresie członkostwa w Unii, zakładającym okresy przejściowe i realizację programów dostosowawczych (2003-2010) oraz etap realizacji celów długookresowych w ramach „Strategii zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 r.”, przygotowywanej przez Radę Ministrów w oparciu o rezolucję Sejmu RP z dnia 2 marca 1999 r. Terminy zakończenia pierwszego i rozpoczęcia drugiego etapu wdrażania polityki mogą w przyszłości wymagać aktualizacji, w zależności od rzeczywistych postępów w procesie integracji związanych nie tylko z działaniami Polski, ale także Unii Europejskiej.

- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości, który jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju, zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym cele polityki ekologicznej znalazły swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie regionalnym dokumentach strategicznych, takich jak: „Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego” czy „Plan Gospodarki Odpadami Województwa Śląskiego”.

W „Programie ochrony środowiska województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024” cel nadrzędny programu określono jako „*Województwo śląskie regionem innowacyjnej gospodarki i wysokiej jakości życia przy zachowaniu dobrego stanu środowiska przyrodniczego*”. W celu skutecznej realizacji sformułowanego powyżej celu nadrzędnego Programu, wyznaczono cele i kierunki działań w

zakresie ochrony środowiska oraz określono działania zmierzające do jego osiągnięcia, a także wskazano orientacyjny horyzont czasowy ich wykonania. W programie określono problemy środowiskowe, które uporządkowano w 3 grupy, tj. począwszy od najważniejszych do mniej pilnych.

Problemy o priorytecie I to: przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10, przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM2,5, przekroczenia dopuszczalnych poziomów benzo(a)pirenu w powietrzu, niewystarczający stopień zbierania i należytego oczyszczania ścieków komunalnych, niewielki udział wód powierzchniowych charakteryzujących się dobrym stanem.

Problemy o priorytecie II to: niedostateczna ilość odpadów komunalnych zbieranych selektywnie, zwiększająca się ilość odpadów komunalnych, istnienie zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem gruntów i wód podziemnych, tzw. „bomby ekologiczne”, ponadnormatywny poziom hałasu.

Problemy o priorytecie III to: brak dokumentów związanych z określeniem ryzyka zagrożenia powodzią, niekorzystny wpływ działalności wydobywczej na wody podziemne, brak pełnej inwentaryzacji przyrodniczej oraz kompletu aktualnych planów ochrony bądź zadań ochronnych dla niektórych obszarów chronionych, zagrożenie powodzią jako znaczący problem społeczny i ekologiczny, lokalne zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi oraz WWA.

Do grupy pierwszej zaklasyfikowano najważniejsze i najpilniejsze do rozwiązania problemy środowiskowe. Do grupy drugiej zaklasyfikowano równie ważne co w grupie I problemy, ale o mniejszej pilności realizacji. Do grupy trzeciej zaklasyfikowano problemy ważne, ale najmniej pilne z punktu widzenia całego województwa. Przy nadawaniu hierarchii poszczególnym problemom, kluczową rolę odegrały obowiązki nałożone na zarząd województwa i konsekwencje z ich nieterminowego wypełnienia, jak również zasięg przestrzenny oddziaływania danego problemu, a co za tym idzie liczby ludności narażonej na potencjalne ryzyko. Większość obowiązków wynika z przyjętych dyrektyw Unii Europejskiej, implementowanych prawem krajowym i aktami wykonawczymi. Ponadto istotny wpływ miały czynniki społeczne, gospodarcze i inne specyficzne województwa

Nadrzędnym celem Planu Gospodarki Odpadami jest zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Śląskiego zakłada skupienie gmin wokół Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) wyposażonych w linie do segregacji odpadów, urządzenia do konfekcjonowania materiałów, instalacje do zagospodarowania (unieszkodliwiania) odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych i składowiska odpadów.

Trzecim najważniejszym dokumentem określającym politykę ekologiczną państwa z konkretnymi przełożeniami na problemy regionu (w załączniku do Programu zawarto wykaz miast i gmin, w których będą realizowane systemy oczyszczania ścieków w przedziale czasowym) jest „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych”. Jest to program, którego celem jest realizacja systemów oczyszczania ścieków w sektorze komunalnym do 2015 roku.

Ustalenia Studium realizacją główne cele i kierunki rozwoju zawarte w wymienionych dokumentach strategicznych dla obszaru województwa, kraju i Europy. Realizacja ustaleń Studium przyczyni się do polepszenia jakości środowiska przyrodniczego na obszarze gminy oraz poprawy jakości życia jej mieszkańców.

## **IX. INFORMACJE O MOŻLIWYM ODDZIAŁYWANIU NA OBSZARY NATURA 2000 I OBSZARY CHRONIONE**

Na obszarze gminy nie ma obszarów chronionych zgodnie z przepisami w zakresie ochrony przyrody. Pomimo braku form ochrony przyrody na obszarze gminy znajduje się kilka rejonów o wysokich walorach przyrodniczych. Należą do nich m. in. graniczne meandry Odry, które leżą na równinnej nizinie, w miejscu ujścia Olzy do Odry. Na obszarze tym, stwierdzono występowanie 297 gatunków roślin. Do najcenniejszych roślin na tym obszarze należą m. in. lilia wodna, grzebień biały i grązel żółty. Meandry rzeki Odry i Olzy są środowiskiem naturalnym dla dużej ilości zwierząt. Żyje tu 40 rodzajów ssaków, a między nimi kilka rzadkich i chronionych gatunków. Należy do nich bóbr europejski, wydra rzeczna, nietoperz drzewny, nietoperz parkowy. Z migrujących gatunków drapieżników osiedliły się tu szop oraz norka amerykańska. Ptaków, gatunkowo najliczniejszych kręgowców, zaobserwowano na meandrach dotychczas 188 gatunków. Wzdłuż Odry ciągnie się ważna trasa lotów, którą wykorzystują przede wszystkim wodne i bagienne ptaki. Dzięki temu w ujściu Olzy do Odry obserwuje się rzadkie okazy, jak ibis kasztanowy, kormoran mały, łabędź krzykliwy, łabędź niemy, pelikan biały. Przez większą część roku występuje tu orzeł bielik, a w dziuplach drzew gnieździ tracz nurogęś, żywiący się wyłącznie rybami. Naturalne koryto rzeki jest środowiskiem ptaków, żyjących w specyficznych siedliskach przyrodniczych. Na ławicach żwirowych gnieźdzą się ptaki bagienne sieweczka rzeczna i brodziec piskliwy. W stromych brzegach nory wygrzebują zimorodek i kolonie jaskółek brzegówek. Oprócz zaskrońca zwyczajnego i jaszczurki zwyczajnej zwinki, można spotkać również jaszczurkę żyworodkę. W okolicy żyje 8 gatunków płazów m. in. kumak górski. W wodach Odry żyją ryby drapieżne (sumy, szczupaki, sandacze). W wodach Odry i Olzy żyje 31 gatunków ryb. Łęgowe lasy i mokradła zapewniają środowisko m. in. 28 gatunkom ważek, 41 gatunkom motyli dziennych (paź królowej, pokłonnik osinowiec, mieniak tęczowiec, mieniak strużniak, czerwonończyk nieparek).

Planowane zagospodarowanie nie będzie prowadzić do bezpośredniego zniszczenia cennych przyrodniczo siedlisk. Cenny przyrodniczo obszar doliny Odry i ujście Olzy jako tereny zagrożone powodziowo zostaną zachowane w obecnym stanie. Poza granicami obwałowanymi gdzie również znajdują się zbiorniki wodne, które mogą być siedliskami ptaków w studium wyznacza się możliwość lokalizacji usług sportu, rekreacji i turystyki. Tego typu zagospodarowanie na tych obszarach występuje również obecnie. Ustalenia Studium zachowują na obszarze gminy korytarze ekologiczne związane z dolinami rzek oraz lasami, co pozwoli zachować trasy migracyjne ptaków oraz ich tereny żerowiskowe i odpoczynkowe.

Z kolei tereny przeznaczone pod usługi sportu, rekreacji i turystyki (oznaczone jako US), leżące w granicach lub w pobliżu korytarza ekologicznego Odra – Morawa (KP1), nie powinny znacząco negatywnie wpłynąć na funkcjonowanie i integralność tego korytarza tym bardziej, że infrastruktura rekreacyjno-sportowa istnieje już w tych obszarach. Obszary te zlokalizowane są w pobliżu rzeki Odry i obejmują w dużej części zbiorniki wodne. Rozbudowa obiektów sportowych, rekreacyjnych czy zabudowy rekreacyjnej może prowadzić do nieznacznej intensyfikacji zagospodarowania części terenów. Tereny biologicznie czynne mogą zostać przekształcone w sztuczne powierzchnie. Zgodnie z ustaleniami Studium należy dążyć do ochrony otulin cieków i zbiorników wodnych poprzez zakaz zabudowy w pasie co najmniej 10 m od ich brzegów, co zabezpieczy funkcje ekologiczne korytarza. Wyjątki dopuszczają jedynie infrastrukturę związaną z usługami sportu i rekreacji, taką jak mariny, co pozwala na minimalny wpływ na środowisko, pod warunkiem, że budowle nie będą rozbudowywane w kierunku cieków wodnych.

Ponadto, zgodnie z zapisami Studium, powierzchnia biologicznie czynna na działkach

powinna wynosić minimum 30%, co powinno zapewnić zachowanie odpowiedniego poziomu przepuszczalności gruntów i naturalnej roślinności, kluczowej dla migracji gatunków wzdłuż korytarza ekologicznego czyli rzeki Odry. Ograniczenie wysokości zabudowy oraz wykluczenie uciążliwych usług (np. placów składowych) ma na celu zminimalizowanie negatywnego wpływu na przyrodę, natomiast wysoka jakość rozwiązań architektonicznych i estetyka przestrzeni publicznych mogą wpłynąć na harmonijne połączenie funkcji rekreacyjnych z ochroną środowiska. Warto również podkreślić, że tereny położone najbliżej rzeki pozostaną w całości w przyrodniczym użytkowaniu, jest to też naturalny obszar predysponowany do migracji zwierząt. Znajdują się tam zakrzaczenia, zadrzewienia, roślinność szuwarowa etc., które stanowią naturalną formę kryjówek i zapewniają większą swobodę i bezpieczeństwo migrujących zwierząt.

Dlatego w MPZP ważne jest, aby projektowanie terenów sportowych i rekreacyjnych nie przerywało naturalnych korytarzy ekologicznych, które są istotne dla migracji zwierząt i roślin, a także nie wprowadzało ogrodzeń tam gdzie nie jest to niezbędne, tak aby nie powodować barier migracyjnych i jednocześnie umożliwiać swobodną i bezpieczną ucieczkę z terenów zagospodarowanych. Wprowadzenie infrastruktury sportowej i rekreacyjnej nie może więc naruszać naturalnych stref buforowych wzdłuż rzek i zbiorników wodnych, które są częścią ekologicznej korytarza. Tereny US mogą zwiększyć ilość powierzchni zabudowanej, co wpływa na zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych (minimum 30% w zapisach planu). Studium umożliwia więc aby takie obszary zostały zaprojektowane w sposób zrównoważony, wspierając funkcje przyrodnicze korytarza. Tworzenie terenów zielonych, parków i ścieżek rowerowych, które nie ingerują znacząco w krajobraz nie powinny wpłynąć negatywnie na zachowania ciągłości ekologicznej korytarza.

Ważne jest aby w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów US uwzględnić:

- zachowanie stref buforowych wzdłuż cieków wodnych i zbiorników;
- stosowanie naturalnych materiałów w małej architekturze i ograniczenie sztucznego oświetlenia;
- zwiększenie tam gdzie to możliwe powierzchni terenów biologicznie czynnych poza minimalnym wymogiem 30%, aby wspierać korytarz ekologiczny.
- Kompleksowe wyposażenie obszaru gminy w elementy infrastruktury technicznej powinno poprawić jakość środowiska, a co za tym idzie pośrednio stworzyć warunki do zachowania lub poprawy warunków siedliskowych. Planowane zagospodarowanie nie będzie oddziaływać na obszary cenne przyrodniczo, a tym bardziej nie będzie na nie oddziaływać znacząco negatywnie. Ustalenia Studium zawierają wiele zapisów ograniczających negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko oraz w sposób prawidłowy regulują elementy wyposażenia w infrastrukturę techniczną terenów zurbanizowanych.

Ponadto jedną z najważniejszych zasad polityki przestrzennej gminy w odniesieniu do środowiska przyrodniczego jest ochrona ciągłości przestrzennej systemu terenów otwartych. Obszary terenów otwartych i zielonych tworzą bezcenne i szczególne pasmo krajobrazu naturalnego. W studium utrzymuje się ciągłość przestrzenną obszarów o znaczących wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, które w strukturze gminy stanowią system przyrodniczy, chroni się istniejące oraz wprowadza nowe tereny zieleni urządzonej i zadrzewień śródpolnych, zachowuje bioróżnorodność i trwałość biocenoz, zwłaszcza zbiorowisk roślinnych o naturalnym charakterze towarzyszących ciekom wodnym i jeziorom, a także łąk i remiz śródpolnych, wzbogacać struktury środowiska ubogich ekosystemów polnych i nieużytków poprzez wprowadzanie: zadrzewień, zakrzewień lub zbiorników wodnych oraz chroni rolniczy krajobraz kulturowy terenów otwartych.



## **X. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem strategicznym na poziomie gminy umożliwiającym prowadzenie skutecznej polityki przestrzennej oraz umożliwiającym pozyskiwanie odpowiednich środków finansowych na realizację istotnych dla gminy przedsięwzięć inwestycyjnych (komunikacyjnych, infrastrukturalnych, gospodarczych). Brak realizacji ustaleń projektu Studium może przyczynić się do zakłócenia ładu przestrzennego oraz nasilenia się konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju gospodarczego. Niekorzystne byłoby zaprzestanie realizacji działań w zakresie planowanego rozwoju przestrzennego gminy oraz rozwoju infrastruktury technicznej i systemu komunikacyjnego oraz ochrony i kształtowania systemów przyrodniczych. Stworzenie warunków do rozwoju gospodarczego i zachowania ładu przestrzennego, to jedne z najważniejszych zadań gminy prowadzące do podniesienia jakości życia. Brak realizacji ustaleń projektu Studium może prowadzić do chaotycznego rozwoju przestrzennego istniejących jednostek urbanistycznych, bez odpowiedniej infrastruktury technicznej oraz układu komunikacyjnego. Prowadzić to będzie do pogorszenia jakości funkcjonowania środowiska (gruntowo – wodnego, powietrza, klimatu akustycznego). Może także wprowadzać zagrożenie dla środowiska w obszarach cennych przyrodniczo, których zachowanie jest istotne w punkcie widzenia integralności i ciągłości systemów przyrodniczych na terenie kraju. Przy braku realizacji Studium zapewnienie ochrony, powiązań i trwałości funkcjonowania obszarów cennych przyrodniczo, byłoby prawdopodobnie niewielkie i skutkowałoby znaczną ekspansją antropogeniczną. Ustalenia Studium wskazują także na ograniczenia rozwoju przestrzennego związane z ochroną przeciwpowodziową.

W przypadku odstąpienia od realizacji projektowanego dokumentu obowiązywać będą ustalenia Studium zawarte w dokumencie „Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Gorzyce”, przyjętym uchwałą Nr XI.III/381/10 Rady Gminy Gorzyce z dnia 30 września 2010 r.

## XI. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu Studium pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

1. oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,
2. przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1) W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwości prowadzonej działalności w oparciu o analizę realizacji Studium i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń Studium powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji Studium, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi (*Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*).

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu:

- rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę, gromadzenie materiałów z nimi związanych,
- ocenę zgodności wydanych decyzji i pozwoleń budowlanych z projektem,
- ocena i aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych,
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, przemian struktury agrarnej, rozwoju budownictwa, wzrostu lesistości),
- ocena warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane 1 raz na 4 lata.
- W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, Wody Polskie i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do gminy.

W celu oceny wpływu zagospodarowania na środowisko i człowieka można zastosować wskaźniki monitoringu. Poza przyjętymi w przepisach odrębnych wskaźnikami dotyczącymi jakości poszczególnych komponentów środowiska można wykorzystać następujące parametry:

- jakość powietrza - liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody gospodarczej w oparciu o paliwa ekologiczne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna);
- jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa - gospodarstwa podłączone do kanalizacji, gospodarstwa podłączone do bezodpływowych zbiorników na nieczystości (szamb);
- gospodarka odpadami - ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca;
- ochrona przyrody, bioróżnorodności, krajobrazu - obszar gminy objęty ochroną przyrody lub krajobrazu;
- klimat akustyczny - uciążliwość akustyczna dróg (na podstawie pomiarów zarządców).

## XII. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM

### 12.1 Przyjęte założenia

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy jako podstawowe przyjęto założenie, że autorzy projektu Studium uwzględnili wszystkie aspekty ochrony środowiska. Zapisy ustaleń projektu Studium przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów szczególnych, dotyczących m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska.

W celu otrzymania metodologicznej przejrzystości prognozy oddziaływania ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze dokonano klasyfikacji poszczególnych terenów pod kątem potencjalnych zagrożeń stanu środowiska, mogących wystąpić w wyniku realizacji dokumentu. Określono również przewidywany zasięg oddziaływania, jego rodzaj oraz trwałość i odwracalność. Ponadto scharakteryzowano wpływ ustaleń Studium oraz rodzaj oddziaływania na tereny przyległe do obszaru opracowania.

Wydzielono cztery grupy, w ramach powyższej klasyfikacji oraz opisano w niniejszym tekście.

**A** Obszary lasów – **ZL**, obszary zieleni urządzonej – **ZP**, obszary rolno-krajobrazowe – **Z**, obszary wód powierzchniowych – **W**.

**B** Obszary cmentarzy – **ZC**, obszary rolne – **R**.

**C** Obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, – **MW**, obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – **MN**, obszary zabudowy zagrodowej – **RM**, obszary wydzielonych usług – **U**, obszary wydzielonych usług sportu, rekreacji i turystyki – **US**, obszary infrastruktury technicznej – **IT**, tereny dróg klasy lokalnej – **KDL**, tereny dróg klasy dojazdowej – **KDD**.

**D** Obszary zabudowy przemysłowej, składów i magazynów – **P**, tereny autostrady – **A**, tereny dróg klasy głównej ruchu przyspieszonego – **KDGP**, tereny dróg klasy zbiorczej – **KDZ**, obszary kolejowe – **KK**.

### 12.2 Prognoza skutków wpływu ustaleń Studium na środowisko

Przyjęte i przedstawione powyżej założenia niniejszej prognozy opracowano w odniesieniu do wydzielonych grup literami A, B, C i D. Przewiduje się następujące oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze, krajobraz i zdrowie mieszkańców:

**A** Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie **korzystny dla środowiska**. Oddziaływania na środowisko:

- zachowanie bioróżnorodności na terenach leśnych, łąkowych, wodnych i łęgowych;
- korzystny wpływ na mikroklimat i warunki biometeorologiczne;
- tereny wód będą miały korzystny wpływ na mikroklimat i bioróżnorodność;
- zachowanie i poprawa estetyki terenów zurbanizowanych;

- łagodzenie skutków negatywnych oddziaływań urbanizacji w postaci hałasu, emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zmian bilansu wodnego;
- zachowanie powierzchni biologicznie czynnych i siedlisk roślinnych i zwierzęcych;
- zachowanie korytarz ekologicznego doliny Odry i Olzy łączników ekologicznych;
- zachowanie cennych przyrodniczo obszarów w dolinach rzek.

Oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako bardzo korzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako nieistotne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako lokalne i ponadlokalne, pod względem trwałości oddziaływania – jako odwracalne.

**B** Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie **neutralny dla środowiska**. Oddziaływanie na środowisko:

- zachowanie powierzchni biologicznie czynnych i przestrzeni produkcyjnej gleb;
- zachowanie krajobrazu kulturowego (obszary upraw rolnych z lokalnymi zakrzewieniami i zadrzewieniami);
- w przypadku prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej możliwość zagrożenia dla środowiska glebowo – wodnego (nadmierna chemizacja wód gruntowych, gleb, spływ zanieczyszczonych wód do cieków wodnych);
- tereny cmentarzy z zadrzewieniami podnoszą estetykę terenów zurbanizowanych.

Oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako bez znaczenia, pod względem intensywności przekształceń – jako nieznaczne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości przekształceń – jako częściowo odwracalne.

**C** Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował **uciążliwość dla środowiska**. Oddziaływanie na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudową i terenami utwardzonymi;
- emisje z systemów grzewczych: indywidualnych i zorganizowanych;
- emisje hałasu z terenów usługowych i mieszkaniowych oraz komunikacji dojazdowej;
- wzrost produkcji odpadów i ścieków komunalnych;
- możliwe zanieczyszczenie wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i utwardzonych;
- zachowanie i tworzenie otwartych terenów sportowo – rekreacyjnych korzystnie wpływających na zdrowie mieszkańców.

Oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne i bez znaczenia, pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i skumulowane, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako

miejscowe, pod względem trwałości przekształceń – jako nieodwracalne i częściowo odwracalne.

**D** Tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował **uciążliwości i zagrożenia dla środowiska**. Oddziaływania na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudową i terenami utwardzonymi;
- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z systemów grzewczych zorganizowanych oraz z terenów komunikacji;
- zauważalna emisja hałasu z terenów usługowych i produkcyjnych oraz komunikacji lokalnej i ponadlokalnej;
- znaczny wzrost produkcji odpadów i ścieków;
- modyfikacja krajobrazu kulturowego i wprowadzenie barier ekologicznych;
- wysokie prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i terenów utwardzonych.

Oddziaływanie ustaleń Studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako duże i zupełne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe i lokalne, pod względem trwałości oddziaływania – jako nieodwracalne.

### 12.3 Oddziaływanie ustaleń *Studium* poza obszarem opracowania

Zrealizowanie planowanego zainwestowania w granicach gminy będzie miało również pewien wpływ na środowisko poza obszarem opracowania Studium, głównie w zakresie kształtowaniu klimatu akustycznego, jakości środowiska gruntowo - wodnego oraz stanu atmosfery. Rozwój zabudowy mieszkaniowo-usługowej i produkcyjnej może przyczynić się do wzrostu natężenie ruchu samochodowego na trasach tranzytowych przez gminę, a w konsekwencji do wzrostu hałasu komunikacyjnego oraz zanieczyszczenia powietrza.

Realizacja ustaleń *Studium* może mieć wpływ na zwiększenie obciążenia środowiska ilością ścieków i odpadów odprowadzanych z obszaru gminy, zwiększonym zapotrzebowaniem na media (woda, energia elektryczna, gaz) oraz oddziaływaniem na środowisko w miejscu ich utylizacji lub „produkcji”. Planowany na terenie gminy rozwój przestrzenny jednostek urbanistycznych oraz elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej nie powinien wpływać znacząco na pogorszenie jakości środowiska na terenach sąsiadujących gmin. Nie powinien także powodować presji na warunki przyrodnicze w dolinie Odry i jej dopływów w tym rejonie, ze względu na zachowanie głównych korytarzy ekologicznych.

Ustalenia Studium starają się ograniczyć ingerencje procesów urbanizacji w tereny otwarte i zielone. Świadczy o tym znaczny zasięg terenów o funkcji przyrodniczej i ograniczony rozwój przestrzenny istniejących jednostek urbanistycznych oraz szereg zapisów określających udział powierzchni zieleni w obrębie terenów zurbanizowanych oraz dbałość o zieleni zabytkową i walory krajobrazowe.

#### **12.4 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.08.199.1227), z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów opracowywany dokument nie będzie miał oddziaływania transgranicznego.

#### **12.5 Oddziaływanie skumulowane**

Rozwój przestrzenny gminy ze względu na uwarunkowania środowiska jest ograniczony. Dotyczy to obecności terenów zagrożonych powodzią oraz terenów leśnych. Dlatego rozwój urbanistyczny gminy ogranicza się w większości do istniejących jednostek osadniczych i terenów wzdłuż ważniejszych ciągów komunikacyjnych. Uwarunkowanie przyrodnicze w konsekwencji gwarantują zrównoważony rozwój terenów gminy. Nie obserwujemy na tym obszarze nadmiernego zabudowywania terenów dolinnych czy zbyt inżynierii w tereny leśne i cenne przyrodniczo, dlatego należy uznać, że skumulowane oddziaływania ustaleń projektu Studium na środowisko gminy będzie akceptowalne i nie będzie generowało znaczących zagrożeń środowiskowych. Pozwoli także na zachowanie korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin rzecznych oraz terenów cennych dla ptaków w tym rejonie kraju.

### XIII. STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje zagadnienia związane z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców, ochroną zasobów naturalnych, a także kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych. Analizuje stan funkcjonowania środowiska i jego poszczególnych elementów oraz określa potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji ustaleń Studium, zarówno w obszarze opracowania, jak i w obszarach objętych przewidywanym oddziaływaniem. Ponadto zawiera informacje o przewidywanych przyrodniczych skutkach gospodarowania przestrzenią związanych z ustaleniami Studium.

W *Studium* wyznacza się obszary zurbanizowane przewidziane dla realizacji i rozwoju zabudowy, należące do strefy funkcjonalnej zainwestowania oraz obszary niezurbanizowane, chronione przed rozwojem zabudowy należące do strefy funkcjonalnej otwartej.

Obszary zurbanizowane, przewidziane dla realizacji i rozwoju zabudowy zajmują powierzchnię 3188,18 ha, co stanowi ok 49,4 % powierzchni gminy i są to: obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW), obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN), obszary zabudowy zagrodowej (MR), obszary zabudowy usługowej (U), obszary wydzielonych usług sportu, rekreacji i turystyki (US), obszary zabudowy przemysłowej, składów i magazynów (P), obszary produkcji energii elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł energii (PE), obszary kolejowe (KK), obszary infrastruktury technicznej (IT), obszary cmentarzy (ZC), obszary zieleni urządzonej (ZP).

Na obszary niezurbanizowane, wyłączone spod zabudowy (z wyjątkiem terenów zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń służących produkcji rolniczej, a także terenów zabudowy związanej z prowadzeniem gospodarki leśnej) składają się: obszary rolne (R), obszary rolno-krajobrazowe (Z), obszary lasów (ZL), obszary wód powierzchniowych (W). Ponadto spod nowej zabudowy wyłączone są następujące tereny: położone w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% oraz w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%; położone w odległości do 50 m od stopy wału; zbocza dolin cieków; złóż prognostycznych i perspektywicznych surowców pospolitych.

Ograniczenia dla lokalizowania zabudowy występują na terenach: występowania gleb klas bonitacyjnych I-III; o trudnych warunkach geoinżynierskich; obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych; położonych w pasie technologicznym dwutorowej linii elektroenergetycznej o napięciu 400kV relacji Dobrzeń – Albrechcice oraz Wielopole – Noszowice; położonych w strefie kontrolowanej gazociągu W/C Dn 150 PN MPa; położonych w granicach stref sanitarnych cmentarzy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie jakie tereny pod względem są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52 poz. 315).

Środowisko geologiczne i geograficzne wyznacza bardzo wyraźnie strukturę zagospodarowania gminy jako całości i sposoby użytkowania poszczególnych terenów. Należy zauważyć, że zagospodarowanie gminy jest uwarunkowane specyficznym położeniem i obecność szerokiej doliny rzecznej na południu gminy oraz terenów pagórkowatych w części centralnej i północnej. Najsilniej zagospodarowana jest, więc część północna i centrala gminy, położone w na wzniesieniach. Położenia dolinne, ze względu na zagrożenie powodziowe są w większości wolne od zabudowy i użytkowane przyrodniczo lub rolniczo. Tereny położone pomiędzy dolinami, a domostwami najczęściej użytkowane są rolniczo lub stanowią tereny leśne. Ten schemat użytkowania obszaru gminy nie stanowi istotnego zagrożenia dla



środowiska geograficznego. Zagrożeniem jest natomiast występowanie prawie pod całym obszarem gminy złóż węgla kamiennego, który jest i będzie eksploatowany oraz złóż dolomitów. Na szczęście nie powoduje to poważnych zmian w ukształtowaniu terenu, których wynikiem mogłyby być m. in. deformacje ciągłe powierzchni ziemi, powstawanie obniżen terenu i zapadlisk, występowanie zwałowisk skał nadkładu, zmiany rzeźby terenu na skutek eksploatacji powierzchniowej. Wyrobiska powierzchniowe oraz zwałowiska wymagają stałego monitoringu w celu minimalizacji degradacji środowiska w czasie eksploatacji i transportu kopaliny. Pozostawienie nieczynnych wyrobisk sprzyja powstawaniu dzikich wysypisk śmieci. W studium nie wskazuje się jednak możliwości wydobywania surowców na obszarze gminy.

Częściowo naturalnym procesem wpływającym na ukształtowanie terenu gminy są procesy zachodzące w dolinach rzek, pod wpływem wód płynących. Naturalna aktywność morfogenetyczna rzek świadczy o prawidłowym przebiegu procesów hydrologicznych. Bez ingerencji człowieka procesy takie są trwałe w swojej dynamice i zmienności. Skuteczność regulacji rzek jest często niepełna i nie chroni całkowicie przed zalewaniem przez wody powodziowe. Poza tym regulacja rzek może prowadzić do zubożenia siedlisk przyrodniczych. W związku z tym zaleca się aby planowanie zagospodarowania terenów nadrzecznych, wymuszało wyprowadzenie zabudowy poza zalewowe części dolin. Zalecenia te są realizowane gdyż studium nie wprowadza na obszary dolinne zabudowy.

Podstawową ostoją dla zasobów przyrody ożywionej na terenie gminy są doliny rzek, tereny zbiorników wodnych oraz tereny leśne. Wartościowe są także tereny łąkowe poza dolinami rzek. Ekosystemy teras zalewowych tworzone są przez charakterystyczne rośliny terenów podmokłych (zbiorowiska łąkowe i podmokłe łąki) i zamieszkiwane przez dzikie zwierzęta. Rolnicze zagospodarowanie gminy i dość zwarta struktura zabudowy poszczególnych wsi sprawia, że rozległe tereny rolnicze również są dostępne dla zwierząt lubiących otwarte przestrzenie.

Opierając się strukturze przyrodniczej gminy można wysunąć twierdzenie, że przy dotychczasowym zagospodarowaniu gminy środowisko biologiczne wykazuje odporność na znaczące zmiany. Zdolność do regeneracji środowiska biologicznego jest jego naturalną właściwością. Dopóki istnieją właściwe dla danego gatunku siedliska, dopóty gatunek może przetrwać. Najważniejszym aspektem w zachowaniu i ochronie bogactwa gatunkowego i różnorodności ekologicznej jest zachowanie naturalnych siedlisk i procesów przyrodniczych. Jeżeli zniekształceniu lub ograniczeniu ulegną siedliska roślin i zwierząt ochrona ekosystemów i wrażliwszych gatunków będzie trudna lub nawet okaże się nieskuteczna. Zaproponowana w studium struktura przestrzenne terenów zurbanizowanych i terenów otwartych nie narusza istniejącej równowagi środowiskowej.

Na terenie gminy nie ma dużych zakładów przemysłowych ani znaczących kompleksów zabudowy wielorodzinnej, stąd udział zorganizowanych zanieczyszczeń o charakterze przemysłowych i komunalnym jest niewielki.

Ustalenia Studium utrzymują w większości istniejące zagospodarowanie oraz rozszerzają zasięg terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, zagrodową i związaną z usługami. Wprowadzają zabudowę mieszkaniową oraz zabudowę usługową na tereny otwarte, głównie jako uzupełnienie istniejących układów urbanistycznych oraz zapewniają nowej zabudowie obsługę komunikacyjną z wykorzystaniem dróg dojazdowych i lokalnych. Na terenach aktywności gospodarczej dopuszcza się funkcje uciążliwe, w tym składy lub produkcje. Tereny przemysłowe obejmują rozszerzenia istniejących terenów aktywności gospodarczej albo wskazują nowe tereny inwestycyjne w pobliżu autostrady. Z uwagi na walory przyrodnicze i krajobrazowe zachowane pozostają wszystkie tereny leśne oraz znaczna część terenów rolnych, zieleni nieurządzonej i terenów dolinnych. W dotychczasowym użytkowaniu w większości pozostają także tereny zieleni niskiej, w tym zieleni łąkowej, stanowiące wartościowe siedliska i ważny korytarz ekologiczny. Ustalenia

Studium chronią wartości kulturowe obszaru. Dbają także o walory krajobrazowe terenów zainwestowanych i rolniczych (np. udziały zieleni).

Ustalenia dotyczące *infrastruktury technicznej* mają na celu poprawę jakości środowiska gruntowo – wodnego oraz zmniejszenie emisji do atmosfery i wód gruntowych i gruntu. Ustalenia Studium zalecają odprowadzanie wszystkich ścieków w rozumieniu ustawy *Prawo wodne* do sieci kanalizacji sanitarnej i następnie do miejsc oczyszczania ścieków. W przypadku braku skanalizowania terenów ze względu na rozproszony charakter zabudowy dopuszcza się odprowadzanie ścieków do przydomowych oczyszczalni ścieków. Każde postępowanie ze ściekami powinno spełniać przepisy określone w ustawie prawo wodne i prawo ochrony środowiska, dotyczy to w szczególności rolniczego wykorzystywania ścieków. Wszystkie te przepisy zawarte w ustaleniach projektu Studium powinny zagwarantować właściwe funkcjonowanie środowiska gruntowo – wodnego oraz jego jakość na poziomie wartości dopuszczalnych zwartych w przepisach odrębnych.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków są potencjalnym źródłem zanieczyszczeń dla wód powierzchniowych i gruntowych jednak ich prawidłowa eksploatacja zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinna prowadzić do istotnej degradacji środowiska gruntowo – wodnego. Eksploatacja dużej ilości takich oczyszczalni zwłaszcza w obrębie zabudowy mieszkaniowej położonej w pobliżu dolin rzecznych może wiązać się z pewnym ryzykiem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, zwłaszcza w przypadku nieprawidłowej eksploatacji oczyszczalni lub jej wadliwego wykonania. Należy jednak podkreślić, że stosowanie wymienionych obiektów do oczyszczania ścieków powinno poprawić jakość wód gruntowych i powierzchniowych na terenie gminy. Przy prawidłowej eksploatacji przydomowych oczyszczalni jakość wód odprowadzanych do odbiornika jest zbliżona do parametrów uzyskiwanych w oczyszczalniach wielkoskalowych.

Ustalenia Studium nakazują kompleksowe wyposażenie obszaru gminy w infrastrukturę techniczną, w tym w sieci teleinformatyczne, wodociągowe i gazowe. W zakresie zaopatrzenia w ciepło ze względu na rozproszenie zabudowy w ośrodkach wiejskich wzdłuż istniejących dróg nieekonomiczne wydaje budowanie zorganizowanego systemu ogrzewania, dlatego w indywidualnych systemach grzewczych zaleca się stosowanie proekologicznych źródeł ciepła, stosowanie urządzeń o wysokiej sprawności oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Polityka energetyczna Unii Europejskiej zgodnie, z którą będzie następowało stopniowe odchodzenie od kopalnych źródeł energii oraz rozpowszechniania rozproszonych źródeł energii będzie wymuszała coraz szersze stosowanie indywidualnych urządzeń do zaopatrzenia w ciepło i prąd opartych na energii odnawialnej wody, wiatru, słońca czy biomasy. Jako rozwiązania alternatywne dla tradycyjnych surowców kopalnych coraz częściej wskazuje się wykorzystanie lokalnych elektrowni wodnych, mikrowiatraków, instalacji ogniw fotowoltanicznych czy budowę mikrobiogazowni.

### ***Oddziaływanie zabudowy***

Gmina Gorzyce charakteryzuje się dominacją terenów otwartych o charakterze rolniczym przy znacznym udziale terenów mieszkaniowych. Są to głównie obszary zabudowy jednorodzinnej które nie tworzą zbyt zwartych obszarów. Na uwarunkowanie przestrzenne gminy i jej rozwój wpływ mają tereny o funkcjach przemysłowych i miejsko – przemysłowych zlokalizowanych poza jej granicami – zespoły przemysłowe Wodzisławia Śląskiego oraz zlokalizowane poza granicami państwa w Ostrawsko – Karwińskim Okręgu Przemysłowym w Republice Czeskiej. Gmina podejmuje intensywne działania w celu stworzenia optymalnych warunków dla rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw, czego przejawem jest np. utworzenie strefy ekonomicznej w Czyżowicach. Trwają prace nad utworzeniem nowej drugiej strefy w Gorzyczkach. Gorzyce i Rogów wykształciły centra usługowe na miarę aktualnych potrzeb. Ustalenia Studium utrzymują tę strukturę

zagospodarowania przestrzennego gminy wprowadzając głównie nową zabudowę mieszkaniową jednorodzinną w pobliżu już istniejących jednostek urbanistycznych oraz zachowując istniejące strefy ekonomiczne i inne obszary aktywności gospodarczej. Wskazuje się też nowe obszary m. in. w rejonie węzła autostradowego w okolicach Turzy Śląskiej czy w Gorzyczkach. Jednak w skali całej gminy nie są to obszary o znaczących powierzchniach.

Na obszarze gminy prowadzone jest od wielu lat wydobywanie surowców mineralnych. Działalność ta będzie kontynuowana w przyszłości ze względu na duże zasoby. Zmiany rzeźby terenu na znacznym obszarze gminy mają charakter trwały i będą nadal zachodzić na skutek poszerzania się powierzchni eksploatacji. Na obszarach po eksploatacji prowadzone są i będą działania rekultywacyjne, które w dłuższym okresie przyniosą korzystne zmiany dla środowiska przyrodniczego i krajobrazu. W miarę upływu czasu wskutek działań rekultywacyjnych może nastąpić przywrócenie powiązań elementów środowiska.

Ze względu na intensywny rozwój przemysłu na terenie województwa śląskiego do końca lat osiemdziesiątych gmina Gorzyce, mimo nieznacznego skażenia gruntów, braku szkód górniczych, braku zwałowisk i hałd pokopalnianych zaczęła zatracać swój rolniczy charakter, a rolnictwo stanowi marginalną gałąź produkcji w gminie. Na zaniechanie produkcji rolniczej oprócz rozwoju przemysłu miało wpływ: znaczne rozdrobnienie gruntów, skażenie gleb metalami ciężkimi oraz brak opłacalności produkcji rolniczej.

Na obszarze gminy nie obserwuje się natomiast znaczącej presji ze strony budownictwa mieszkaniowego. Wzrasta liczba budynków mieszkalnych, szczególnie w zabudowie jednorodzinnej, należącej do prywatnych właścicieli, ale liczba mieszkań komunalnych nie zmienia się. Ilość nowych budynków nie jest jednak znacząca. Dlatego można uznać, że nadal w tej dziedzinie nie będą zachodzić intensywne przekształcenia.

Trwały wydaje się być także areał terenów leśnych. Największe skupisko terenów leśnych znajduje się w środkowej części gminy – pomiędzy Rogowem a Czyżowicami, ponadto występują tu znaczne obszary przeznaczone pod uprawy rolne. Ogólna powierzchnia lasów na terenie gminy Gorzyce wynosi 809 ha, co stanowi około 12,5 % jego powierzchni. Stan taki wynika wprost z bardzo dużej powierzchni akwenów wodnych, terenów zalewowych, towarzyszących dolinom Odry i Olzy oraz stosunkowo dużej powierzchni terenów rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia to głównie „zagajniki” śródpolne, położone w terenach rolniczych oraz zieleń wysoka, łąkowa tworząca „obudowę biologiczną” potoków, innych cieków i akwenów wodnych – razem stanowiące ciągi zieleni nieurządzonej w układzie „pasmowym” lub „wyspowym”, zwiększając pulę różnorodności przyrodniczej w środowisku przyrodniczym gminy („ptasie remizy”, ostoje zwierzyny itp.). Obszary te nie podlegają i nie będą podlegać znaczącym przemianom.

Przebieg przez gminę autostrady A1 stwarza możliwości rozwoju aktywności gospodarczej zlokalizowanej wzdłuż jej przebiegu, zwłaszcza w pobliżu węzłów. Są to potencjalne miejsca wzrostu presji zabudowy na tereny rolne i leśne (rejon Gorzyczek i Turzy Śląskiej).

Planowany rozwój terenów zurbanizowanych jest ograniczony przestrzennie i nie zmieni rolniczego charakteru dużego obszaru gminy. Ponadto w dużej części tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej obejmują już istniejące obszary zurbanizowane lub obszary zlokalizowane w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Rozwój zabudowy będzie wiązał się ze zmianą kwalifikacji gruntów i wyłączeniem ich z produkcji rolnej. Rozwój terenów inwestycyjnych nie powinien powodować jednak znaczących zmian w środowisku oraz krajobrazie rolnym. Strefy aktywności gospodarczej wykorzystują dogodnie położenie komunikacyjne. Znajdują się one poza zasięgiem obszarów chronionych a ich oddziaływanie może zostać ograniczone do granic stref. Oczywiście ich lokalizacja nie pozostanie całkowicie obojętna dla środowiska. Potencjalny wpływ dotyczyć będzie odprowadzania ścieków, wód opadowych i roztopowych, utylizacji odpadów, emisji

hałasu czy zanieczyszczeń do atmosfery. Uciążliwości te jednak będą minimalizowane lub neutralizowane zgodnie z ustaleniami Studium lub przepisów odrębnych. Z punktu widzenia ochrony przyrody obszar ten nie stanowi wartościowych elementów przyrodniczych. Przekształcenie części terenów rolnych nie powinno wpływać na warunki siedliskowe roślin i zwierząt w tym szczególności ptaków. Zachowane zostaną korytarze ekologiczne na terenie gminy oraz ważniejsze powiązania między nimi w obrębie terenów rolnych.

### ***Oddziaływanie terenów wydobywania surowców mineralnych***

Na terenie gminy nie ma obecnie poważniejszych źródeł uciążliwości dla środowiska przyrodniczego wynikających z eksploatacji surowców mineralnych. W części północnej – zachodniej gminy w pobliżu miejscowości Kamień, Bluszczów i Odra znajdują się obszary eksploatacji kruszywa naturalnego. Złoże są już w większości wyeksploatowane i w chwili obecnej stanowią akwenu. Preferowane jest turystyczne i rekreacyjne wykorzystanie terenów poeksploatacyjnych. Częściowe zalesienie otoczenia zbiorników oraz naturalna sukcesja roślinności może doprowadzić również do zwiększenia walorów przyrodniczo – krajobrazowych tych terenów.

Ponadto znaczna część gminy jest w granicach udokumentowanych złóż węgla kamiennego, które na obszarze gminy nie są eksploatowane oraz w części północno – wschodniej znajduje się w granicach terenu górniczego związanego z wydobywaniem metanu z pokładów węgla.

Powierzchniowa eksploatacja surowców mineralnych, w tym przypadku piasków i żwirów, nie zawsze wymaga odwodnienia terenu w trakcie wydobywania, gdyż często stosuje się wydobywanie „na mokro”. Jeśli jednak wydobywanie będzie odbywać się „na sucho” to może mieć wpływ na warunki hydrogeologiczne i wyrażać się zmianami stosunków hydrodynamicznych. Zmiany hydrodynamiczne, związane z drenażem w obrębie wyrobiska, mogą skutkować powstaniem leja depresyjnego. Odwodnienie złoża wpływa na obniżenie poziomu wód gruntowych, co może w konsekwencji prowadzić do obniżenia plonowania gruntów. W zakresie oddziaływania na elementy środowiskowe potencjalnie lej depresji może prowadzić do stopowienia obszarów a co za tym idzie zmian w warunkach siedliskowych i rozwoju odmiennych gatunków roślin i zwierząt (zanik siedlisk i gatunków związanych z terenami podmokłymi i wilgotnymi na rzecz siedlisk i gatunków sucholubnych). W przypadku eksploatacji piasków i żwirów na terenie gminy głębokość wydobywania jest jednak stosunkowo niewielka, dlatego zjawiska hydrogeologiczne, w tym głównie obniżenie poziomu wód podziemnych, powinny mieć niewielki zasięg przestrzenny. Oznacza to, że nie będą wymagały prowadzenia zaawansowanego odwodnienia a ewentualny lej depresji obejmie jedynie obszary bezpośrednio przylegające do terenu eksploatacji. Po zakończeniu eksploatacji odkrywką szybko wypełni się wodą, co ponownie ustabilizuje poziom wód gruntowych. Dlatego z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że w sąsiedztwie terenów eksploatacji kruszyw naturalnych nie będzie dochodzić do znaczących zmian w jakości środowiska gruntowo – wodnego i przyrodniczego.

Wydobywanie „na mokro” zapobiegnie obniżeniu się poziomu wód podziemnych w okolicy kopalni. Utrzymanie poziomu wód podziemnych na dotychczasowym poziomie lub nieznaczne jego obniżenie na wstępnych etapach eksploatacji i potem w trakcie istnienia zbiornika wodnego nie powinno w sposób istotny i zauważalny zmienić istniejących uwarunkowań siedliskowych w otoczeniu obszaru eksploatacji, w tym warunków występowania pobliskich cennych siedlisk przyrodniczych (naturowych). Dzięki podwodnej eksploatacji kruszywa (eksploatacja „na mokro”) nie będzie pylenia związanego z wydobywaniem. Emisje zanieczyszczeń powietrza ograniczać się będą do spalin ze środków transportu oraz maszyn górniczych, a ich zasięg dotyczyć będzie jedynie terenu wyrobiska oraz pasów drogi, którą odbywać się będzie transport urobku. Potencjalnie niewielkie pylenie może

pojawić się w miejscach składowania i załadunku urobku na pojazdy ciężarowe. Będą to jednak ilości pyłów znacznie mniejsze niż w przypadku prowadzenia eksploatacji metoda „na sucho”. Uwalniane do atmosfery pyły będą zawierać jedynie cząstki mineralne z eksploatowanego urobku. Nie będą to, więc tak szkodliwe zanieczyszczenia, jakie powstają w wyniku procesów spalania paliw kopalnych.

Natomiast bardzo korzystnym dla środowiska przyrodniczego efektem może być utworzenie w wyrobiskach zbiorników wodnych. Jak pokazują przykłady rekultywacji w kierunku wodnym na innych obszarach wydobywania odkrywkowego zbiorniki te stały się ważnym miejscem lęgowym dla ptactwa wodnoblotnego oraz dla płazów. W przypadku odpowiedniej rekultywacji wyrobisk na terenie gminy również można uzyskać podobny pozytywny efekt środowiskowy.

Prowadzenie eksploatacji metodą powierzchniową (odkrywkową) powoduje również przekształcenia powierzchni terenu, które z kolei są czynnikiem powodującym zmiany w środowisku naturalnym, szczególnie w aspekcie krajobrazowym. W przypadku obszarów eksploatacji surowców mineralnych w postaci piasków i żwirów na terenie gminy ewentualne przekształcenia powierzchni ziemi i stosunków wodnych będą miały charakter miejscowy i przejściowy. W przypadku powierzchniowej eksploatacji piasków i żwirów krajobraz ulega zmianie jednakże teren poeksploatacyjny z powodzeniem może być przywrócony dla poprzedniej lub innej działalności gospodarczej lub nawet przyrodniczej. W myśl obowiązujących przepisów prawnych grunty uprzednio wyłączone z produkcji rolnej i leśnej wymagają rekultywacji. Wykonywanie rekultywacji to nie tylko sukcesywne przywracanie terenów do ponownego użytkowania, ale też zapobieganie powstawaniu nieużytków przemysłowych oraz zapobieganie szkodom mogącym powstać na skutek zjawisk erozyjnych – erozji wodnej (erozji deszczowej) i wietrznej (eolicznej). Rekultywacja, to zespół czynności polegających na przywracaniu terenom wartości użytkowych i przyrodniczych jak najbardziej zbliżonych do naturalnych poprzez: ukształtowanie rzeźby terenu, uregulowanie stosunków hydrologicznych, poprawieniu właściwości fizykochemicznych gruntów. W toku tych prac wyróżnia się trzy fazy: przygotowawczą, rekultywację podstawową (techniczną) i rekultywację szczegółową (biologiczną).

Stosunkowo niewielki zasięg obszarów przeznaczonych pod eksploatację w gminie nie powinien powodować znaczących przekształceń w krajobrazie. Prawidłowo przeprowadzona rekultywacja pozwoli wykreować wartościowe elementy krajobrazu zbliżone do naturalnego a zbiorniki wodne mogą stać się miejscem występowania cennych przyrodniczo gatunków roślin i zwierząt lub miejscem żerowania czy lęgowiska dla gatunków występujących na terenach sąsiadujących.

W przypadku rozwoju funkcji wydobywania węgla kamiennego z udokumentowanych złóż zaleca się na obszarach istniejącej zabudowy lub wyznaczonych pod zabudowę mieszkaniową lub aktywność gospodarczą stosowanie wydobywania metodą „na podsadzkę” lub z wykorzystaniem filarów ochronnych. Metodę „na zawał” można stosować jedynie w przypadku gdy nie koliduje to z istniejącym zagospodarowaniem i gdy teren nie jest przeznaczony pod funkcje budowlane. W przypadku wystąpienia szkód górniczych na obszarach eksploatacji koszty pokrycia remontów lub odbudowy budynków pozostają, zgodnie z przepisami i odrębnymi, w gestii przedsiębiorcy odpowiedzialnego za wydobywanie.

### ***Oddziaływanie instalacji fotowoltaicznych***

Zgodnie z ustaleniami Studium na wskazanych na rysunku Studium terenach P oraz U dopuszcza się rozmieszczenie urządzeń wytwarzających energię z promieniowania słonecznego o mocy przekraczającej 500 kW wraz z granicami stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu.

Pozyskiwanie energii elektrycznej z energii słońca jest działaniem proekologicznym jednak nie jest pozbawione oddziaływania na środowisko. Ze względów środowiskowych wskazuje się na zalety ogniw fotowoltaicznych: energia elektryczna wytwarzana jest bezpośrednio, sprawność przetwarzania energii jest taka sama, niezależnie od skali, moc jest wytwarzana nawet w pochmurne dni przy wykorzystaniu światła rozproszonego, obsługa i konserwacja wymagają minimalnych nakładów, a w czasie produkcji energii elektrycznej nie powstają szkodliwe gazy cieplarniane. O ile małe przydomowe czy przemysłowe panele PV mają w zasadzie minimalne oddziaływanie na środowisko, o tyle duże obszary terenu pokryte panelami słonecznymi, umieszczone wśród otwartego krajobrazu, mogą oddziaływać na zasoby środowiska (przede wszystkim rośliny, zwierzęta, siedliska i krajobraz). Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839) wskazuje w § 3. ust. pkt 54, lit. b, że do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: „zabudowę przemysłową, w tym zabudowę systemami fotowoltaicznymi, lub magazynową, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż: (...) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a” (w literze a wymienia się obszary chronione zgodnie z ustawą o ochronie przyrody).

Jednym z elementów oddziaływania na środowisko może być także oddziaływanie na ptaki, które są dobrymi wskaźnikami jakości stanu środowiska przyrodniczego. Panele na większych przestrzeniach, tworząc elektrownie słoneczne, budowane są przede wszystkim na otwartych terenach pól uprawnych. Wpływ paneli słonecznych na komponenty przyrodnicze, a przede wszystkim ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni:

- wpływ pośredni – panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Jednak przy dobrym projekcie parku solarnego, czego przykładem jest obiekt Gondorf Kobern w Niemczech, stworzono nie tylko miejsce atrakcyjne dla ptaków, ale obecnie chroni się go na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt. Podejrzuje się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie w Hiszpanii czy gęsi w Niemczech).
- wpływ bezpośredni – prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd). Nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznymi ogniw fotowoltaicznych.

Ryzyko środowiskowe przy realizacji elektrowni fotowoltaicznej jest prawdopodobnie podobne do wielu innych wykonanych przez człowieka inwestycji, wykorzystujących płaskie, przeszkłone przestrzenie (ekrany akustyczne, szyby wysokich budynków), ale panele słoneczne mogą być lokalizowane w bardziej newralgicznych miejscach dla ptaków. Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populacje ptaków. Przy sprawnym zarządzaniu taką elektrownią jej zlokalizowanie – zwłaszcza w zubożonym krajobrazie rolniczym – może być korzystne dla ptaków, stanowiąc urozmaicenie krajobrazu. Do zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu należą:

- unikanie lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne (sikora),
- pomiędzy sektorami paneli warto sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego,
- przewody elektryczne odprowadzające energię z parku trzeba umieszczać pod ziemią,
- unikanie budowy w szczycie sezonu lęgowego (na terenach otwartych sezon ten rozpoczyna się trochę szybciej, np. w przypadku czajki już w marcu). Również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem,
- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów. Najlepiej je wykaszają ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec,
- zezwolenie na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów. Stanowią one doskonale miejsca żerowania ptaków.

Koszty środowiskowe potencjalnie związane z rozwojem energetyki opartej na wykorzystywaniu fotowoltaiki są niewielkie. Jednak nasza wiedza na ten temat jest ciągle niewystarczająca i niezbędne okazuje się przeprowadzenie krajowych badań tego zagadnienia. Warto jednak, by w dokumentach składanych przez inwestorów występujących o zezwolenia na budowę położonych w krajobrazie rolniczym zespołów paneli słonecznych był uwzględniany potencjalny wpływ na ptaki, a także aby organy uzgadniające (regionalne dyrekcje ochrony środowiska) i wydające decyzje środowiskowe zalecały choćby prosty monitoring porealizacyjny, dokumentujący wpływ na populacje ptaków w sezonie lęgowym (weryfikujący ocenę zawartą w raporcie oraz skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących). (ocena wpływ na ptaki przygotowano na podstawie: Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze, prof. dr hab. Piotr Tryjanowski, UAM, Poznań, Andrzej Łuczak, ENINA, „Czysta Energia” – nr 1/2013).

W Studium wskazano obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię ze odnawialnych źródeł energii. Obszar oddziaływania inwestycji musi mieścić się w granicach obszarów inwestycji. Realizacja tego typu inwestycji nie będzie powodować bariery dla drobnych i średnich ssaków (np. lisów lub borsuków). W przypadku ssaków o dużych rozmiarach takich jak sarny, dziki, jelenie w istocie nastąpi ograniczenie wykorzystywanej powierzchni, nie mniej nie będzie ono istotne w związku z mnogością w pobliżu miejsc o podobnych uwarunkowaniach środowiskowych, które mogą być wykorzystywane do migracji. Dzięki zastosowaniu nowych technologii, w tym paneli z powłoką antyrefleksyjną, nie wystąpi zjawisko tzw. efektu olśnienia ptaków, nie wystąpi więc negatywny wpływ na ich szlaki migracji. Elektrownie fotowoltaiczne nie posiadają ruchomych elementów, jak np. turbiny wiatrowe, które by mogły przyczynić się do śmierci ptaków. Po zrealizowaniu inwestycji ptaki gniazdujące na ziemi w dalszym ciągu będą mogły wykorzystywać powierzchnię farmy. W związku ze spadkiem intensywności użytkowania gruntu zmniejszy się znacznie śmiertelność płazów, gadów i drobnych ssaków.

Realizacja tego typu inwestycji prawdopodobnie nie spowoduje wyłączenia terenu elektrowni fotowoltaicznej z użytkowania rolniczego w trakcie jej eksploatacji. Grunty w części niezagospodarowanej (w większości) będą przeznaczone pod uprawy trwałe – trawy lub łąki. W trakcie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej, trawa i inna roślinność zielna i łąkowa będzie rosła pod panelami oraz pomiędzy nimi. W Europie testowane są także rozwiązania gdzie w obszarach farm fotowoltaicznych prowadzi się uprawę rolniczą, a nawet wypas zwierząt. W austriackiej elektrowni fotowoltaicznej w Wiedniu, w dzielnicy Donaustadt hodowanych jest 90 owiec. Zwierzęta koszą trawnik w sposób przyjazny dla środowiska. W ten sposób obszar 12 ha jest wykorzystywany zarówno do produkcji energii, jak i jako obszar

hodowli zwierząt. Instalacja została przygotowana z podniesionymi i oddalonymi od siebie panelami słonecznymi, tak aby odpowiadały potrzebom zwierząt. Przykład ten pokazuje, jak można zaprojektować otwartą przestrzeń w sposób przyjazny naturze. Działalność owiec zapewnia również wysoki poziom bioróżnorodności na powierzchni i naturalne nawożenie. Elektrownia zaopatruje 4.900 gospodarstw domowych w energię elektryczną i oszczędza 4.200 ton CO<sub>2</sub>. (<https://www.gramwzielone.pl/energia-sloneczna/104937/pionowe-panele-i-owce-na-najwiekszej-farmie-pv-w-austrii>).

### **Wpływ na rośliny i zwierzęta**

Wskazane w Studium obszary pod lokalizację instalacji fotowoltaicznych tylko częściowo wykorzystywane są rolniczo. W wyniku budowy elektrowni fotowoltaicznej może dojść do zniszczenia stanowisk gatunków cennych w skali kraju lub regionalnie, a także siedlisk przyrodniczych. Na etapie eksploatacji w miejscu tym należy oczekiwać pojawienia się zbiorowiska łąkowego, ponieważ powierzchnie pod ogniwami zostaną pozostawione do naturalnej sukcesji, a następnie będą regularnie wykaszane. W ten sposób budowa elektrowni fotowoltaicznej może przyczynić się do zwiększenia różnorodności gatunkowej lokalnej flory. Zwiększy to tym samym atrakcyjność siedliska dla gatunków zwierząt, szczególnie owadów.

Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na gatunki płazów, gadów oraz bezkręgowców, a wręcz wpływ użytkowania terenu w momencie wybudowania elektrowni, w porównaniu do jego użytkowania rolniczego, może okazać się bardziej korzystny dla występujących zwierząt. Zabiegi agrotechniczne stosowane podczas uprawy oraz sam charakter szaty roślinnej wykluczają obecność wielu gatunków na tych powierzchniach, a w przypadku gatunków regularnie występujących w krajobrazie rolniczym, to zasiedlają one głównie obszary inne niż pola uprawne, np. nieużytki, miedze lub pastwiska. Wpływ postawienia paneli fotowoltaicznych na gatunki bezkręgowców występujące w krajobrazie rolniczym może być różny dla różnych gatunków, w zależności od ich optimum środowiskowego. Z pewnością jednak większa jest różnorodność gatunkowa bezkręgowców na obszarach wyjętych spod upraw, aniżeli pól uprawnych, choć nadal dominować będą gatunki wszędzie bardzo liczne, występujące na nieużytkach. Dla najpowszechniej spotykanych i spodziewanych na obszarach rolnych lub w ich sąsiedztwie gatunków chronionych, przede wszystkim trzmieli *Bombus* sp., biegaczy występujących na terenach otwartych (*Carabus cancellatus*, *C. violaceus*), należy się spodziewać wzrostu liczby osobników spotykanych na powierzchniach przeznaczonych pod fotowoltaikę. W porównaniu z polami uprawnymi, gdzie gęstość zasiedlenia jest bardzo mała, gatunki te preferują miedze, nieużytki i pastwiska. Choć niewątpliwie istnieje niewielkie ryzyko zniszczenia w trakcie prac ziemnych pojedynczych gniazd trzmieli (sprowadycznie mogą być budowane na polach uprawnych) jest to działanie jednorazowe, a zatem o marginalnym wpływie na populację na badanym terenie.

Po zabudowaniu powierzchni panelami i związanym z tym zacienieniem części powierzchni oraz porośnięciu reszty powierzchni roślinnością można spodziewać się wzrostu atrakcyjności terenu dla płazów, przede wszystkim dla żaby trawnej (*Rana temporaria*), żaby moczarowej (*Rana arvalis*) oraz ropuchy szarej (*Bufo bufo*). Inwestycja w trakcie eksploatacji może negatywnie wpływać na gady poprzez zacienianie części powierzchni podłoża. Dotyczy to m. in. gatunków, które potencjalnie mogą występować na analizowanych obszarach np. jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*) oraz żyworódki (*Zootoca vivipara*). Oba gatunki są jednak pospolite i należy uznać, że negatywny wpływ budowy elektrowni na gady będzie znikomy i pomijalny. Tereny planowanych instalacji będą mogły być swobodnie penetrowane przez płazy, gady i małe ssaki, gdyż powszechną praktyką przy budowie farm fotowoltaicznych jest zachowanie 20 cm przestrzeni pomiędzy powierzchnią gruntu, a dolną krawędzią siatki ogrodzeniowej w trakcie wykonywania ogrodzenia. Dodatkowo wokół planowanych instalacji pozostawiony zostanie grunt w dalszym ciągu użytkowany rolniczo, co umożliwi bezproblemowe omijanie terenu zajętego przez instalację fotowoltaiczną przez większe



zwierzęta. W związku z powyższym, można uznać, że powstanie planowanej instalacji nie przyczyni się do powstania bariery migracyjnej.

Planowane instalacje nie będą również wpływały negatywnie na nietoperze. Zagrożeniem dla nietoperzy mogą być przezroczyste powierzchnie pionowe, z którymi ssaki te mogłyby zderzać się w czasie lotu. Zagrożenie to dotyczy w szczególności osobników młodych, uczących się latać, u których echolokacyjny system orientacji przestrzennej nie jest jeszcze w pełni wykształcony. Podobną sytuację mogłaby wystąpić w przypadku gładkich powierzchni poziomych, które mogą być mylone z lustrem wody. W przypadku farm fotowoltaicznych kąt nachylenia paneli wynosi 20-40°, co wyklucza możliwość pomylenia przez te ssaki ogniw fotowoltaicznych z wodopojami i miejscami żerowania. Dodatkowo należy zauważyć, iż rzędy paneli fotowoltaicznych nie tworzą jednolitej powierzchni, ale są w sposób widoczny podzielone na poszczególne moduły oprawione w aluminiowe ramy i oddzielone od siebie kilkucentymetrową przerwą. Struktura taka jest doskonale widoczna za pomocą aparatu echolokacyjnego nietoperzy i nie istnieje niebezpieczeństwo, że nietoperze mogłyby nie zauważyć powierzchni paneli fotowoltaicznych, jak to ma miejsce np. w przypadku szklanych przeziernych ekranów akustycznych. Istnieje pewne prawdopodobieństwo, że planowane inwestycje będą miały pewien pozytywny wpływ na lokalne populacje nietoperzy. Wyłączenie całych terenów z gospodarki rolnej, w tym w szczególności ze stosowania środków chwastobójczych (herbicydów) i owadobójczych (insektycydów), może spowodować zwiększenie różnorodności gatunkowej lokalnej flory oraz związanej z nią fauny owadów (entomofauny), która może stanowić bazę pokarmową nietoperzy.

W celu umożliwienia dostępu światła do ogniw fotowoltaicznych w czasie eksploatacji farmy konieczne jest okresowe usuwanie roślinności z powierzchni znajdującej się pod panelami oraz w ich sąsiedztwie. Usuwanie roślinności może odbywać się przez okresowe wypasanie przez utrzymywane specjalnie w tym celu stado owiec lub przez wykaszanie. Usuwanie roślinności przez mechaniczne i ręczne wykaszanie nie będzie miało negatywnego wpływu na lokalne populacje nietoperzy. Wypas owiec może zaś przyczynić się do licznego występowania koprofagicznych (żywiących się odchodami) chrząszczy z rodziny gnojarszowatych (Geotrupidae). Chrząszcze z tej rodziny są wykorzystywane przez nietoperze jako pokarm i z tego powodu farmy fotowoltaiczne mogą stać się nowym i zasobnym w pokarm żerowiskiem tych ssaków. Nagrzewanie się powierzchni ogniw fotowoltaicznych oraz konstrukcji w dzień i wypromieniowywanie nagromadzonego ciepła tuż po zapadnięciu zmroku może spowodować niewielkie podwyższenie temperatury powietrza i gromadzenie się owadów, stanowiących pokarm nietoperzy. Ponadto, elementy konstrukcyjne paneli fotowoltaicznych mogą być potencjalnymi schronieniami nocnymi (miejscami odpoczynku) nietoperzy.

Potencjalny wpływ inwestycji na lokalne populacje ptaków może mieć dwojaki charakter: wpływ pośredni - polegający na utracie naturalnych siedlisk, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, wpływ bezpośredni – polegający na możliwości powstania alternatywnych miejsc żerowania lub gniazdowania.

Co prawda po wybudowaniu elektrowni i odpowiednim ukształtowaniu zieleni istnieje możliwość powstanie nowych, alternatywnych miejsc żerowania dla szeregu gatunków zwierząt, a ponadto gniazdowania dla ptaków. Możliwy jest wzrost baza pokarmowa dla łuszczaków oraz gatunków ptaków żywiących się bezkręgowcami oraz małym kręgowcami, a także zwiększy się ilość siedlisk istotnych dla gniazdowania gatunków ptaków związanych ze strefami ekotonowymi.

### ***Tereny zagrożone podtopieniem***

Z racji położenia geograficznego obszar gminy Gorzyce narażony jest na zagrożenie powodziowe pochodzące od rzek Odry i Olzy oraz w znacznie mniejszym stopniu Lesznicy. Wzdłuż całej długości Olzy i Odry na terenie gminy znajdują się obwałowania. Ustalenia studium utrzymują tereny szczególnego zagrożenia powodziowego wolne od zabudowy. W przypadku terenów zagrożonych zalaniem w wyniku przzerwania wałów przeciwpowodziowych lub powodzi katastrofalnej zalaniu podlegać głównie będą tereny niezagospodarowane użytkowane jako grunty rolne lub zbiorniki wodne.

### ***Prognoza zmian środowiska w wyniku realizacji ustaleń studium***

Zgodnie z metodyką prognozy na obszarze objętym Studium wyznaczono cztery grupy terenów o zróżnicowanym wpływie na środowisko przyrodnicze. Są to tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie korzystny dla środowiska (A), tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie neutralny dla środowiska (B), tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował niskie uciążliwości dla środowiska (C) oraz tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń Studium będzie generował duże uciążliwości dla środowiska (D).

### ***Rozwiązania mające na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie negatywnych działań na środowisko oraz propozycje rozwiązań alternatywnych***

Głównym zagrożeniem dla jakości środowiska na obszarze gminy jest niekontrolowany rozwój terenów zurbanizowanych kosztem terenów rolniczych i cennych przyrodniczo oraz degradacja układów komunikacji powodująca wzrost zagrożenie dla jakości środowiska gruntowo – wodnego, klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego. Na terenie gminy nie ma większych ośrodków przemysłowych, jednak znajdują się tu złoża surowców skalnych. Znajdujące się na terenie gminy czynne wyrobiska surowców mineralnych stały się elementem krajobrazowym dzięki wypełnieniu wodą. Poważniejszym problemem jest emisja dolna z indywidualnych palenisk domowych, emisja komunikacyjna, prowadzona działalność rolnicza oraz rozwój jednostek urbanistycznych bez odpowiedniego zapewnienia infrastruktury kanalizacyjnej i zaopatrzenia w ciepło. Przez obszar gminy przebiega także korytarz komunikacyjny trasy o znaczeniu krajowym. Drogi i związana z nimi infrastruktura winny być tak wkomponowane w krajobraz, aby nie obniżały walorów wizualnych i estetycznych terenu, przez które przebiegają.

W zakresie ładu przestrzennego konieczny jest harmonijny rozwój poszczególnych jednostek urbanistycznych oraz ograniczenie rozproszenia zabudowy. Nowo powstająca zabudowa powinna być wyposażona w odpowiednią infrastrukturę techniczną, co zapobiegnie degradacji środowiska. Korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego powinno zakładać zachowanie równowagi tak, aby zapobiegać negatywnej antropopresji. Ochronie powinny podlegać zarówno obszary cenne przyrodniczo, obszary leśne jak i obszary zagrożenia powodziowego. Działania inwestycyjne w tych obszarach powinny uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych wraz z ich bioróżnorodnością i georóżnorodnością. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji Studium na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- realizacja zabudowy na obszarach wskazanych w Studium powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem terenów oraz zapewnieniem dojazdu;
- powinien być prowadzony ścisły nadzór budowlany w celu uniknięcia nadmiernej rozbudowy i budowy nowych obiektów budowlanych.

Ustalenia analizowanego Studium są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami

planistycznymi obowiązującymi na terenie powiatu i województwa i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia Studium nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach Studium uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy. Należy też zwrócić uwagę, że dokument Studium stanowi jedynie ramy rozwoju przestrzennego gminy, precyzowane następnie bardziej szczegółowo na etapie planów miejscowych. Dlatego Studium dopuszcza na poszczególnych terenach różnorodne przeznaczenia np. zabudowę mieszkaniową, ale też rekreacyjną czy zieleń. Umożliwia to regulowanie, „wariantowanie” zagospodarowania na poszczególnych terenach oczywiście w ramach ustalonych w Studium ogólnych zasad.

### ***Informacje o możliwym oddziaływaniu na obszary natura 2000 i obszary chronione***

Na obszarze gminy nie ma obszarów chronionych zgodnie z przepisami w zakresie ochrony przyrody. Pomimo braku form ochrony przyrody na obszarze gminy znajduje się kilka rejonów o wysokich walorach przyrodniczych. Należą do nich m. in. graniczne meandry Odry, które leżą na równinnej nizinie, w miejscu ujścia Olzy do Odry. Na obszarze tym, stwierdzono występowanie 297 gatunków roślin. Do najcenniejszych roślin na tym obszarze należą m. in. lilia wodna, grzebień biały i grązeł żółty. Meandry rzeki Odry i Olzy są środowiskiem naturalnym dla dużej ilości zwierząt. Żyje tu 40 rodzajów ssaków, a między nimi kilka rzadkich i chronionych gatunków. Należy do nich bóbr europejski, wydra rzeczna, nietoperz drzewny, nietoperz parkowy. Z migrujących gatunków drapieżników osiedliły się tu szop oraz norka amerykańska. Ptaków, gatunkowo najliczniejszych kręgowców, zaobserwowano na meandrach dotychczas 188 gatunków. Wzdłuż Odry ciągnie się ważna trasa lotów, którą wykorzystują przede wszystkim wodne i bagienne ptaki. Dzięki temu w ujściu Olzy do Odry obserwuje się rzadkie okazy, jak ibis kasztanowy, kormoran mały, łabędź krzykliwy, łabędź niemy, pelikan biały. Przez większą część roku występuje tu orzeł bielik, a w dziuplach drzew gnieździ tracz nurogęś, żywiący się wyłącznie rybami. Naturalne koryto rzeki jest środowiskiem ptaków, żyjących w specyficznych siedliskach przyrodniczych. Na ławicach zwirowych gnieźdzą się ptaki bagienne sieweczka rzeczna i brodziec piskliwy. W stromych brzegach nory wygrzebują zimorodek i kolonie jaskółek brzegówek. Oprócz zaskrońca zwyczajnego i jaszczurki zwyczajnej zwinki, można spotkać również jaszczurkę żyworodkę. W okolicy żyje 8 gatunków płazów m. in. kumak górski. W wodach Odry żyją ryby drapieżne (sumy, szczupaki, sandacze). W wodach Odry i Olzy żyje 31 gatunków ryb. Łęgowe lasy i mokradła zapewniają środowisko m. in. 28 gatunkom ważek, 41 gatunkom motyli dziennych (paź królowej, pokłonnik osinowiec, mieniak tęczowiec, mieniak strużniak, czerwonończyk nieparek).

Planowane zagospodarowanie nie będzie prowadzić do bezpośredniego zniszczenia cennych przyrodniczo siedlisk. Cenny przyrodniczo obszar doliny Odry i ujście Olzy jako tereny zagrożone powodziowo zostaną zachowane w obecnym stanie. Poza granicami obwałowanymi gdzie również znajdują się zbiorniki wodne, które mogą być siedliskami ptaków w studium wyznacza się możliwość lokalizacji usług sportu, rekreacji i turystyki. Tego typu zagospodarowanie na tych obszarach występuje również obecnie. Ustalenia Studium zachowują na obszarze gminy korytarze ekologiczne związane z dolinami rzek oraz lasami, co pozwoli zachować trasy migracyjne ptaków oraz ich tereny żerowiskowe i odpoczynkowe.

Z kolei tereny przeznaczone pod usługi sportu, rekreacji i turystyki (oznaczone jako US), leżące w granicach lub w pobliżu korytarza ekologicznego Odra – Morawa (KP1), nie powinny znacząco negatywnie wpłynąć na funkcjonowanie i integralność tego korytarza tym

bardziej, że infrastruktura rekreacyjno-sportowa istnieje już w tych obszarach. Obszary te zlokalizowane są w pobliżu rzeki Odry i obejmują w dużej części zbiorniki wodne. Rozbudowa obiektów sportowych, rekreacyjnych czy zabudowy rekreacyjnej może prowadzić do nieznaczonej intensyfikacji zagospodarowania części terenów. Tereny biologicznie czynne mogą zostać przekształcone w sztuczne powierzchnie. Zgodnie z ustaleniami Studium należy dążyć do ochrony otulin cieków i zbiorników wodnych poprzez zakaz zabudowy w pasie co najmniej 10 m od ich brzegów, co zabezpieczy funkcje ekologiczne korytarza. Wyjątki dopuszczają jedynie infrastrukturę związaną z usługami sportu i rekreacji, taką jak mariny, co pozwala na minimalny wpływ na środowisko, pod warunkiem, że budowle nie będą rozbudowywane w kierunku cieków wodnych.

Ponadto, zgodnie z zapisami Studium, powierzchnia biologicznie czynna na działkach powinna wynosić minimum 30%, co powinno zapewnić zachowanie odpowiedniego poziomu przepuszczalności gruntów i naturalnej roślinności, kluczowej dla migracji gatunków wzdłuż korytarza ekologicznego czyli rzeki Odry. Ograniczenie wysokości zabudowy oraz wykluczenie uciążliwych usług (np. placów składowych) ma na celu zminimalizowanie negatywnego wpływu na przyrodę, natomiast wysoka jakość rozwiązań architektonicznych i estetyka przestrzeni publicznych mogą wpłynąć na harmonijne połączenie funkcji rekreacyjnych z ochroną środowiska. Warto również podkreślić, że tereny położone najbliżej rzeki pozostaną w całości w przyrodniczym użytkowaniu, jest to też naturalny obszar predysponowany do migracji zwierząt. Znajdują się tam zakrzaczenia, zadrzewienia, roślinność szuwarowa etc., które stanowią naturalną formę kryjówek i zapewniają większą swobodę i bezpieczeństwo migrujących zwierząt.

Dlatego w MPZP ważne jest, aby projektowanie terenów sportowych i rekreacyjnych nie przerywało naturalnych korytarzy ekologicznych, które są istotne dla migracji zwierząt i roślin, a także nie wprowadzało ogrodzeń tam gdzie nie jest to niezbędne, tak aby nie powodować barier migracyjnych i jednocześnie umożliwiać swobodną i bezpieczną ucieczkę z terenów zagospodarowanych. Wprowadzenie infrastruktury sportowej i rekreacyjnej nie może więc naruszać naturalnych stref buforowych wzdłuż rzek i zbiorników wodnych, które są częścią ekologicznej korytarza. Tereny US mogą zwiększyć ilość powierzchni zabudowanej, co wpływa na zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych (minimum 30% w zapisach planu). Studium umożliwia więc aby takie obszary zostały zaprojektowane w sposób zrównoważony, wspierając funkcje przyrodnicze korytarza. Tworzenie terenów zielonych, parków i ścieżek rowerowych, które nie ingerują znacząco w krajobraz nie powinny wpłynąć negatywnie na zachowania ciągłości ekologicznej korytarza.

Ważne jest aby w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów US uwzględnić:

- zachowanie stref buforowych wzdłuż cieków wodnych i zbiorników;
- stosowanie naturalnych materiałów w małej architekturze i ograniczenie sztucznego oświetlenia;
- zwiększenie tam gdzie to możliwe powierzchni terenów biologicznie czynnych poza minimalnym wymogiem 30%, aby wspierać korytarz ekologiczny.
- Kompleksowe wyposażenie obszaru gminy w elementy infrastruktury technicznej powinno poprawić jakość środowiska, a co za tym idzie pośrednio stworzyć warunki do zachowania lub poprawy warunków siedliskowych. Planowane zagospodarowanie nie będzie oddziaływać na obszary cenne przyrodniczo, a tym bardziej nie będzie na nie oddziaływać znacząco negatywnie. Ustalenia Studium zawierają wiele zapisów ograniczających negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko oraz w sposób prawidłowy regulują elementy wyposażenia w infrastrukturę techniczną terenów zurbanizowanych.

Ponadto jedną z najważniejszych zasad polityki przestrzennej gminy w odniesieniu do

środowiska przyrodniczego jest ochrona ciągłości przestrzennej systemu terenów otwartych. Obszary terenów otwartych i zielonych tworzą bezcenne i szczególne pasmo krajobrazu naturalnego. W studium utrzymuje się ciągłość przestrzenną obszarów o znaczących wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, które w strukturze gminy stanowią system przyrodniczy, chroni się istniejące oraz wprowadza nowe tereny zieleni urządzonej i zadrzewień śródpolnych, zachowuje bioróżnorodność i trwałość biocenoz, zwłaszcza zbiorowisk roślinnych o naturalnym charakterze towarzyszących ciekom wodnym i jeziorom, a także łąk i remiz śródpolnych, wzbogacać struktury środowiska ubogich ekosystemów polnych i nieużytków poprzez wprowadzanie: zadrzewień, zakrzewień lub zbiorników wodnych oraz chroni rolniczy krajobraz kulturowy terenów otwartych.

Projekt *Studium* stwarza warunki do ograniczenia lub eliminacji części z negatywnych skutków planowanych zmian. Ich realizacja i ostateczny wpływ na środowisko przyrodnicze powinny być regulowane na etapie planów miejscowych oraz konkretnych decyzji administracyjnych wydawanych w oparciu o te dokumenty z zastosowaniem regulacji wynikających z przepisów dotyczących ochrony przyrody i środowiska.