



ul. Strzegomska 42 j /14, 53-611 Wrocław, Polska  
www.geoplan.com.pl, email: info@geoplan.com.pl  
tel/fax. (+48) 71/3590509, kom. 0501475117, kom. 0501729555  
NIP 8981801719, REGON 931912789



**Inwestor:**  
**MIASTO I GMINA SZCZKOCINY**

**Temat:**  
**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POD  
NAZWĄ "REJON PÓŁNOCNO-ZACHODNI ZARZECZA W SZCZKOCINACH"**

**Zakres dokumentów:**  
**Prognoza oddziaływania na środowisko**

**Data:**  
**1 czerwca 2015 r.**

**Zespół autorski:**  
mgr Tomasz Miłowski – specjalista ds. ochrony środowiska  
mgr inż. Adrian Luszka – nr upr. urb. Z-381 – główny projektant  
mgr inż. Paweł Czuczvara – nr upr. urb. Z-323 – projektant  
mgr inż. arch. Agnieszka Niezabitowska – nr upr. urb. Z-322 – projektant  
mgr inż. Katarzyna Matusiak – projektant  
mgr inż. Maciej Niżborski – asystent projektanta

## Spis treści

<b>1. Cel i zakres prognozy ze wskazaniem powiązań z innymi dokumentami .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień mpzp oraz częstotliwości jej przeprowadzania .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....</b>	<b>8</b>
<b>5. Analiza i ocena stanu środowiska .....</b>	<b>8</b>
5.1. Analiza istniejącego stanu środowiska, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	8
5.1.1 Położenie fizyczno-geograficzne.....	8
5.1.2 Budowa geologiczna .....	9
5.1.3 Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe.....	9
5.1.4 Wody podziemne .....	10
5.1.5 Klimat .....	11
5.1.6 Ukształtowanie terenu i zagrożenia osuwiskowe .....	11
5.1.6 Gleby.....	12
5.1.7 Surowce naturalne .....	12
5.1.8 Środowisko przyrodnicze .....	12
5.1.9 Obszary chronione na podstawie ustawy z 16.04.2004 r. oraz korytarze ekologiczne .....	13
5.1.10 Krajobraz.....	14
5.1.11 Zabytki i obiekty o wartościach kulturowych.....	14
5.1.12 Jakość środowiska .....	15
5.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w razie braku realizacji mpzp .....	21
5.3. Określenie, analiza oraz ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody .....	21
5.4. Określenie, analiza oraz ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia opracowania mpzp, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania mpzp .....	21
5.5. Określenie, analiza oraz ocena przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, krótkoterminowego, średnioterminowego i długoterminowego, stałego i chwilowego oraz pozytywnego i negatywnego, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność 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 .....	24

6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji mpzp, w szczególności na cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru .....	32
7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie mpzp wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy .....	37
8. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.....	37
9. Literatura .....	38
10. Dokumentacja fotograficzna.....	40

## **1. Cel i zakres prognozy ze wskazaniem powiązań z innymi dokumentami**

Do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przystąpiono na podstawie uchwały nr 335/XXXVI/2013 Rady Miasta i Gminy Szczekociny z dnia 26 września 2013 roku o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod nazwą „Rejon północno-zachodni Zarzecza w Szczekocinach”. Łączna powierzchnia tego obszaru wynosi ok. 280,82 ha.

Obecnie na terenie gminy Szczekociny obowiązuje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Szczekociny, przyjęte uchwałą Rady Miasta i Gminy Szczekociny Nr 224/XXXV/2001 z dnia 20 września 2001 r. W tym studium brak jest wskazania niektórych z terenów zaproponowanych w projekcie planu (m.in. tereny odnawialnych źródeł energii – ogniw fotowoltaicznych), z tego też względu równolegle z opracowaniem niniejszego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego prowadzona jest zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, która została już uchwalona uchwałą Nr 141/XXI/2016 z dnia 25 lutego 2016r.

Prognozę oddziaływania na środowisko wykonano w celu oceny skutków wpływu na środowisko realizacji ww. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Granicę obszaru objętego sporządzeniem mpzp określa załącznik graficzny nr 1 do projektu uchwały (rysunek planu w skali 1:1000) oraz załącznik graficzny do niniejszej prognozy (rysunek prognozy w skali 1:2000).

Obowiązek wykonania prognozy oddziaływania na środowisko planu miejscowego wynika z art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.), zwanej dalej ustawą o udostępnianiu informacji.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy zakres prognozy jest następujący:

- 1) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
- 2) określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
- 3) określenie, analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
- 4) określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- 5) określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
- 6) określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, krótkoterminowego, średnioterminowego i długoterminowego, stałego i chwilowego oraz pozytywnego i negatywnego, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- a) różnorodność biologiczną,
- b) ludzi,
- c) zwierzęta,
- d) rośliny,
- e) wodę,
- f) powietrze,
- g) powierzchnię ziemi,
- h) krajobraz,
- i) klimat,
- j) zasoby naturalne,
- k) zabytki,
- l) dobra materialne

– z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

- 7) przedstawienie rozwiązań mających 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;
- 8) przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy;
- 9) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- 10) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
- 11) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
- 12) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Opracowany dokument przedstawia rozwiązania planistyczne (zawarte w projekcie mpzp), identyfikuje i ocenia przewidywane oddziaływania stanowiące skutki ustaleń planu na biotyczne i abiotyczne elementy środowiska oraz ludzi. Plan miejscowy, a wraz z nim niniejsza prognoza powiązane są ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, określającym uwarunkowania i zasady zagospodarowania przestrzennego obszaru miasta.

Niniejszą prognozę sporządzono z uwzględnieniem wymogów określonych w art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji.

## **2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy**

Metoda przyjęta przy sporządzeniu prognozy składała się z następujących elementów:

- ☐ etapu wstępnego obejmującego rozpoznanie stanu środowiska przyrodniczego,

- ☐ analizy planowanych celów i kierunków w zakresie zagospodarowania przestrzennego terenu,
- ☐ identyfikacji, określenia i oceny wpływu rozwiązań planistycznych zawartych w projekcie mpzp na środowisko (przedstawiono w sposób opisowy),
- ☐ sformułowania lub korekty zaproponowanych rozwiązań zapobiegających, minimalizujących/ograniczających wpływ skutków ustaleń planu na środowisko.

W celu rozpoznania stanu środowiska wykorzystane zostały następujące materiały źródłowe, między innymi: opracowanie ekofizjograficzne oraz uzyskane materiały planistyczne.

Znaczną część danych stanowią dane i informacje zamieszczone na poniższych stronach internetowych:

- Ministerstwa Środowiska ([www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)),
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska ([www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)),
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach ([www.katowice.pios.gov.pl](http://www.katowice.pios.gov.pl)),
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach ([www.katowice.rdos.gov.pl](http://www.katowice.rdos.gov.pl)),
- Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie (<http://www.pgi.gov.pl>),
- Państwowej Służby Hydrologicznej w Warszawie (<http://www.psh.gov.pl>).

Wykonując niniejsze opracowanie wykorzystano również informacje Urzędu Miasta i Gminy Szczekociny oraz dostępną literaturę przedmiotu.

Zgodność projektowanych rozwiązań planistycznych z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi oceniono na podstawie opracowania ekofizjograficznego sporządzanego na potrzeby przedmiotowego planu. W opracowaniu opisane zostały uwarunkowania środowiskowe i przyrodnicze oraz poddano ocenie przydatność środowiska dla rozwoju różnych form zagospodarowania. Niniejsza prognoza opiera się na ustaleniach tego opracowania w zakresie określenia przydatności środowiska przyrodniczego do pełnienia poszczególnych funkcji oraz sposobów zagospodarowania terenów.

Główną częścią prognozy jest identyfikacja i ocena wpływu przeznaczenia terenu pod funkcje określone w projekcie planu. Niniejsza prognoza dokonuje oceny z punktu widzenia ochrony środowiska – przewidywanych skutków ustaleń planu miejscowego oraz określonych rozwiązań w nim zawartych. Przy określaniu skutków realizacji mpzp kierowano się zasadą ostrożności. Sporządzając mpzp przyjęto szereg założeń, przede wszystkim podstawowe, że realizacja ustaleń planu nie powinna negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze i ludzi. W projekcie planu określone zostały rozwiązania, których celem jest ograniczenie ryzyka negatywnego wpływu na środowisko skutków realizacji tego aktu.

### **3. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień mpzp oraz częstotliwości jej przeprowadzania**

Analiza realizacji postanowień planu pozwala na ocenę zmian zachodzących w środowisku na przestrzeni czasu, wynikających z realizacji określonych kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zmiany te można stwierdzić na podstawie zestawu danych przyrodniczych z wykorzystaniem odpowiednich wskaźników. Wybierając wskaźniki do analizy skutków realizacji ustaleń planu, należy wziąć pod uwagę dostępność danych i ich miarodajność.

Do powszechnie stosowanych wskaźników pozwalających na ocenę zmian przestrzennych (poprawa, pogorszenie stanu środowiska) i ich dynamiki należy zaliczyć następujące:

- jakość wód powierzchniowych,
- jakość powietrza atmosferycznego, zwłaszcza akustycznego,
- ilość ścieków wprowadzanych do odbiornika,
- dysproporcje między siecią wodociągową a kanalizacyjną,
- liczba mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię ścieków,
- udział odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii,
- udział użytków rolnych w powierzchni gminy,
- udział użytków leśnych w powierzchni gminy,
- powierzchnia i stan zachowania siedlisk przyrodniczych i obszarów chronionych w otoczeniu terenu opracowania planu.

Są one jednak nieprzydatne przede wszystkim z powodu niemożliwości ich zastosowania (np. brak w granicach opracowania wód powierzchniowych, siedlisk przyrodniczych i obszarów podlegających ochronie) lub ze zbyt ogólnego ich charakteru (udział użytków rolnych i leśnych w powierzchni gminy).

Zgodnie z art. 10 ust. 1 dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. U. UE. L. 01. 197. 30) państwa członkowskie Unii Europejskiej, w tym również Polska zostały zobowiązane do monitorowania znaczącego wpływu na środowisko, wynikającego z realizacji planów i programów. Jak wynika z tego artykułu, celem monitoringu jest między innymi możliwość określenia na wczesnym etapie nieprzewidzianego niepożądanego wpływu oraz podjęcia odpowiedniego działania naprawczego. Zgodnie z art. 10 ust. 2 w celu przestrzegania ust. 1 można wykorzystywać, stosownie do potrzeb, istniejące systemy monitoringu w celu uniknięcia powielania monitoringu. Najbardziej rozpowszechnionym w Polsce monitoringiem stanu środowiska jest Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) stanowiący system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku, realizowany przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Taki właśnie sposób oceny zmian zachodzących w środowisku, które może spowodować realizacja planu ocenia się jako najskuteczniejszy. Mając na uwadze lokalizację obszaru objętego opracowaniem mpzp przy projektowanej obwodnicy miasta w ciągu drogi krajowej nr 78 sugeruje się przeprowadzanie w zależności od potrzeb (doraźnie) badań jakości środowiska z uwzględnieniem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), zwłaszcza w aspekcie emisji hałasu komunikacyjnego.

Należy zwrócić uwagę jeszcze na uwarunkowania prawne analiz realizacji mpzp określone w przepisach planowania i zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r., poz. 778) „w celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania

w nawiązaniu do ustaleń studium, z uwzględnieniem decyzji zamieszczonych w rejestrach, o których mowa w art. 57 ust. 1-3 i art. 67, oraz wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany planu miejscowego”. Ponadto, jak wynika z dalszego ustępu (art. 32 ust. 2 ustawy) organ wykonawczy gminy przekazuje wyniki ww. analiz, po uzyskaniu opinii gminnej lub innej właściwej, w rozumieniu art. 8 ustawy, komisji urbanistyczno-architektonicznej, co najmniej raz w czasie kadencji rady. Rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne, w całości lub w części, podejmuje działania dotyczące zmiany studium lub planu miejscowego.

#### **4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Analiza dokumentów zebranych na etapie sporządzenia mpzp, w tym odległość od granic Rzeczypospolitej Polskiej, pozwala przyjąć, iż realizacja wyznaczonych kierunków zagospodarowania przestrzennego nie spowoduje skutków transgranicznych.

#### **5. Analiza i ocena stanu środowiska**

Zgodnie z art. 51. ust. 2 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji, analizy i oceny stanu środowiska dokonane w tym opracowaniu uwzględniają dane i informacje dotyczące:

- istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, krótkoterminowego, średnioterminowego i długoterminowego, stałego i chwilowego oraz pozytywnego i negatywnego, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko – z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

#### **5.1. Analiza istniejącego stanu środowiska, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

##### **5.1.1 Położenie fizyczno-geograficzne**

Pod względem administracyjnym analizowany obszar zlokalizowany jest w województwie śląskim, w powiecie zawierciańskim w gminie miejsko-wiejskiej Szczekociny, w północno-zachodniej części obszaru miejskiego. Powierzchnia analizowanego terenu to ok. 280,82 ha. Obszarem opracowania objęty został teren położony



pomiędzy: rzeką Pilicą na zachodzie, granicą miasta na północy (granicę stanowi las Dębowiec) oraz drogą wojewódzką nr 795 na wschodzie. Południowo-wschodnią granicę opracowania stanowi droga krajowa nr 78.

Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego analizowany obszar znajduje się w prowincji Wyżyny Polskie (34), podprowincji Wyżyna Małopolska (342), w makroregionie Wyżyna Przedborska (342.1), w mezoregionie Niecka Włoszczowska (342.14).

### **5.1.2 Budowa geologiczna**

Budowa geologiczna obszaru opracowana jest dość zróżnicowana, a w jej strukturze można wyróżnić przede wszystkim osady mezozoiczne, głównie górnokredowe, które wypełniają płaską nieckę. Starsze utwory przykryte są młodszymi utworami z ery czwartorzędu.

Do najstarszych utworów na obszarach opracowania należą osady ery mezozoicznej, a dokładniej z okresu kredy dolnej oraz górnej. Osady kredy dolnej wykształcone są w postaci piasków i piaskowców, które mogą być lokalnie porożcinane wkładkami zlepieńców oraz margli. Utwory te przykryte są młodszymi osadami kredy górnej reprezentowane głównie przez margle. Do najstarszych z nich należą margle z glaukonitem, opoki oraz gezy z okresu górnej kredy zwanego koniakiem. Przykryte są one utworami santonu wykształconymi w postaci zwykłych margli, opok lub gezów. Na utworach santonu zalegają osady kampanu reprezentowane przez margle oraz opoki z wkładkami wapieni marglistych. Na analizowanym terenie osady kredowe przykryte są miększymi warstwami czwartorzędowymi związanymi z okresem zlodowacenia środkowopolskiego oraz północnopolskiego. Bezpośrednio w dolinie Pilicy osady deponowane są również obecnie w okresach wezbrań powodziowych. Wschodnią i centralną część analizowanego terenu pokrywają osady związane ze zlodowaceniem środkowopolskim. Są to piaski ze żwirami wodnolodowcowymi tarasów nadzalewowych 3,0 – 12 m n.p. rzeki. W zachodniej części obszaru, na skłonie doliny Pilicy występują piaski ze żwirami rzecznyymi tarasów nadzalewowych 3,0 – 8,0 m n.p. rzeki. Osady te były deponowane głównie w okresie zlodowacenia północnopolskiego. W najbliższym otoczeniu Pilicy deponowane są współczesne osady, które zaliczone zostały do piasków oraz piasków i mulków (tzw. mady) tarasów zalewowych niższych, t.j. 0,0 do 1,5 m n.p. rzeki.

### **5.1.3 Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe**

Południowo-zachodnią granicę opracowania stanowi rzeka Pilica, której koryto na tym odcinku jest uregulowane. W odległości ok. 1,3 km od północnej granicy opracowania do Pilicy uchodzi Krztynia (choć niektórzy autorzy uważają, że jest na odwrót, t.j. Pilica uchodzi do Krztyni). Krztynia jest lewobrzeżnym dopływem Pilicy, a jej źródło zlokalizowane jest w okolicy wsi Siamoszyce (na południowy - zachód od obszaru opracowania) w gminie Kroczyce. Długość rzeki wynosi około 25 kilometrów. Źródła Pilicy z kolei znajdują się w okolicy miejscowości Pilica, w odległości ok. 30 km od granic opracowania. W rejonie Szczekocin Pilica nie przedstawia dużych walorów przyrodniczych i krajobrazowych, gdyż jest tu uregulowana. Dopiero od rejonu połączenia się z Krztynią rzeka ta ukazuje swoje prawdziwe oblicze, z licznymi meandrami, zakolami i dziką przyrodą. Od tego miejsca Pilica jest znana i chętnie użytkowana jako bardzo ceniony szlak kajakarski. Poza Pilicą na obszarze objętym opracowaniem brak jest innych cieków powierzchniowych posiadających oficjalne hydronimy. W północno-

wschodniej części terenu oraz w dolinie Pilicy zlokalizowane są rowy melioracyjne. Na obszarze objętym opracowaniem brak jest zbiorników wód powierzchniowych, za wyjątkiem jednego niewielkiego stawu na posesji prywatnej, na południe od ul. Zielonej.

W południowo-zachodniej części obszaru występują zagrożenia powodziowe od rzeki Pilicy. W związku z tym, że stwarzają one potencjalne zagrożenie zalewaniem wodami powodziowymi, dla powyższych cieków zostało sporządzone "Studium dla potrzeb planów ochrony powodziowej". Z powyższego opracowania wynika, że południowa oraz południowo-zachodnia część obszaru opracowania leży w zasięgu obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie przewyższenia  $Q=1\%$  dla rzeki Pilica oraz Krztynia. Dla terenu opracowania brak jest oficjalnych map zagrożenia powodziowego sporządzonych przez KZGW, ale istniejące studium spełnia warunki stawiane tego typu opracowaniom i z tego też powodu obszary o prawdopodobieństwie przewyższenia  $Q=1\%$  znajdujące się w zasięgu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z ustawą prawo wodne, stanowią obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

#### 5.1.4 Wody podziemne

Na obszarze objętym opracowaniem występuje kilka poziomów wodonośnych:

Kredowe piętro wodonośne reprezentowane jest przez dwa poziomy wodonośne:

- górnokredowy
- dolnokredowy.

Górnokredowy poziom wodonośny reprezentowany jest przez margle, opoki i gezy, lokalnie z wkładkami piaskowców, a w części spągowej także piaski i piaskowce glaukonitowe cenomanu. Stanowi on pierwszy użytkowy poziom wodonośny. W marglach, opokach i gezach z wkładkami piaskowców występują wody szczelinowe. W części stropowej występują one najczęściej na ilastej zwietrzelinie margli. W dolinach rzecznych na głębokości ok. 100-150 m występuje jeden ciągły poziom wodonośny. Górnokredowy poziom wodonośny zasilany jest przez słabo przepuszczalne lessy. Zwierciadło wód podziemnych w dolinach rzecznych zlokalizowane jest najczęściej na głębokości kilku metrów.

Dolnokredowy poziom wodonośny budują osady albu wykształcone w postaci piaskowców glaukonitowych z wkładkami wapieni. Miąższość osadów tego piętra waha się od kilku do nawet 50 metrów. Poza strefami wychodni kredy dolnej zwierciadło wody jest napięte przez słaboprzepuszczalne utwory kredy górnej z zaciśniętymi szczelinami. Jest to piętro bardzo słabo rozpoznane. Współczynnik filtracji określany jest na około  $1 \cdot 10^{-5}$  m/s, a przewodność poniżej 50 m<sup>2</sup>/h.

Czwartorzędowy poziom wodonośny charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami hydrogeologicznymi. Najbardziej zasobny występuje w miejscach zalegania utworów fluwioglacjalnych, gdzie przeważają piaski osiągające do kilkudziesięciu metrów. Mało zasobne w wody są natomiast utwory czwartorzędowe występujące na wychodniach skał słaboprzepuszczalnych. W tej pozycji występują głównie gliny zwietrzelinowe i rumosze. Głównym źródłem zasilania tego piętra jest infiltracja wód opadowych, więc zasoby powyższego piętra są zależne od warunków klimatycznych.

Obszary opracowania zlokalizowane są w całości w obrębie jednej Jednolitej Części Wód Podziemnych - JCWPd nr 97 (Europejski kod PLGW 230097). W JCWPd nr 97 poziom czwartorzędowy charakteryzuje się nieciągłością. Występuje w nim najczęściej jedna warstwa wodonośna. W zagłębieniach powierzchni przedczwartorzędowej i rowach tektonicznych może występować poziom mioceński w piętrze neogeńskim. Poziom górnokredowy występuje na całym obszarze, a lokalnie odsłania może odsłaniać się na powierzchni.

Dodatkowo cały analizowany obszar zlokalizowany jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 408 Niecka Miechowska (NW).

### **5.1.5 Klimat**

Wg klasyfikacji opracowanej przez R. Gumińskiego obszar opracowania zlokalizowany jest w dzielnicy XV-częstochowsko-kieleckiej. W związku z tym podstawowe elementy klimatu kształtują się tutaj następująco:

- roczna suma opadów waha się w przedziale od 615 do 650 mm przy czym najwyższe średnie miesięczne sumy opadów przypadają na miesiące letnie,
- średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,7°C, maksimum odnotowuje się w miesiącu lipcu natomiast minimum w styczniu,
- średnia miesięczna temperatura powietrza w lipcu waha się od 14 do 16°C, natomiast średnia miesięczna temperatura powietrza w styczniu waha się od 0 do -2°C,
- średnia minimalna temperatura stycznia w okolicach Szczekocin wynosi ok. -6°C,
- dominują wiatry z kierunku zachodniego (18,8%) oraz południowo-zachodniego (17,8%),
- średnia długość zalegania pokrywy śnieżnej waha się od 60 do 80 dni,
- wilgotność względna powietrza waha się w przedziale od 71-78% (od czerwca do lipca) do 85-88% (od listopada do lutego),
- średnia liczba dni z mgłą wynosi 28,5 (najczęściej w okresie od listopada do lutego),
- okres wegetacyjny rozpoczyna się 2 kwietnia, a kończy 1 listopada - średnia jego długość wynosi 212 dni.

### **5.1.6 Ukształtowanie terenu i zagrożenia osuwiskowe**

Analizowany obszar zlokalizowany jest w całości w obrębie Niecki Włoszczowskiej. Jego rzeźba nie jest zbyt zróżnicowana. W centralnej części opracowania (wzdłuż ulicy Zielonej) teren wznosi się lekko z południowego zachodu (od doliny Pilicy) na północny wschód osiągając wysokość bezwzględną wynoszącą ok. 265 m n.p.m. Powyższe wzniesienie nie zaznacza się wyraźnie w ukształtowaniu terenu, gdyż pozostała część obszaru zlokalizowana jest niewiele niżej, bo na wysokości 257 m n.p.m. na północy do 254 m n.p.m. w dolinie Pilicy na południu. Deniwelacje terenu wynoszą ok 10 metrów. Dość wyraźnie zaznacza się w terenie rozległa dolina Pilicy.

Obszary opracowania charakteryzują się niewielkimi deniwelacjami oraz płaską rzeźbą terenu w związku z tym można założyć, że nie są narażone na występowanie osuwisk. Państwowy Instytut Geologiczny w ramach projektu „System Ochrony Przeciwoświsiskowej” przeprowadza inwentaryzację terenów osuwiskowych oraz narażonych na osuwanie mas ziemnych w południowej Polsce (głównie w Karpatach fliszowych). W pierwszych III fazach projektu, planowanych na lata 2006-2018, obszar Miasta i Gminy Szczekociny nie został uwzględniony, co może potwierdzać fakt, że nie jest to teren szczególnie narażony na zjawiska ruchów masowych. Być może w kolejnej fazie projektu, planowanej na lata 2019-2022, obszar Miasta i Gminy Szczekociny zostanie uwzględniony.

#### **5.1.6 Gleby**

Gmina Szczekociny należy do gmin o charakterze rolniczym pomimo faktu iż nie dominują tutaj gleby wysokich klas bonitacyjnych. Łączna suma gruntów ornych wynosi 6306 ha, co stanowi prawie połowę wszystkich użytków rolnych na terenie Gminy (46,3%). Największy udział gleb wg klasy bonitacyjnej mają gleby orne średnie klasy IVa (1520 ha, 24,3% wszystkich gruntów ornych) oraz gleby orne najsłabsze klasy VI (17,0% wszystkich gruntów ornych). Gleby przydatne do upraw rolniczych czyli średnio dobre klasy IIIb oraz IIIa stanowią odpowiednio 991 ha, 15,8% wszystkich gruntów ornych oraz 705 ha czyli 11,2% gruntów ornych. Gleby klasy I na obszarze Gminy Szczekociny nie występują, natomiast gleby orne bardzo dobre klasy II zajmują powierzchnię 90 ha (1,4% gruntów ornych). Na przeważającej powierzchni obszaru opracowania dominują gleby średnio dobre klasy IIIa oraz IIIb, które zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych należą do gruntów chronionych. W strukturze użytków rolnych w gminie Szczekociny dominują grunty orne 6306 ha (co stanowi 46,3%). O ponad 1/3 mniej jest łąk, które zajmują 2247 ha (16,5%). Pastwiska stanowią jedynie 2,9% (391ha), natomiast najmniej jest sadów (0,4%, 52ha).

#### **5.1.7 Surowce naturalne**

Na obszarze objętym opracowaniem nie występują udokumentowane złoża kopalin, obszary oraz tereny górnicze.

#### **5.1.8 Środowisko przyrodnicze**

Wg podziału geobotanicznego Polski Matuszkiewicza, obszar opracowania zlokalizowany jest w Dziale Wyżyn Południowopolskich, Krainie Wyżyn Środkowomałopolskich, Okręgu Niecki Włoszczowskiej, na styku trzech jednostek Lelowskiej, Szczekocińskiej oraz Koniecpolskiej.

Na analizowanym terenie znaczącą powierzchnie stanowią tereny użytków zielonych (gruntów ornych, łąk i pastwisk), ale również tereny gruntów rolnych odłogowanych. Tereny upraw rolnych zlokalizowane są w centralnej części obszaru, w miejscach występowania gleb klasy III. W bezpośrednim sąsiedztwie terenów upraw rolnych położone są skupiska zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej oraz usługowej. Zabudowa biegnie tutaj wzdłuż ulicy Zielonej (południowa część obszaru). Im dalej na północ, tym bardziej zwiększa się ilość gruntów odłogowanych. Dość częstym zjawiskiem, szczególnie bliżej ściany lasu jest pojawianie się nalotu

młodych drzew i krzewów: brzozy, sosny i czeremchy. W północno - zachodniej części analizowanego terenu zlokalizowany jest fragment kompleksu leśnego będącego własnością Skarbu Państwa (Las Dębowiec). Centralną część obszaru opracowania, powyżej terenów zagospodarowanych przecina kilka linii elektroenergetycznych 15 kV oraz 110 kV, które wychodzą z Głównego Punktu Zasilania zlokalizowanego we wschodniej części obszaru opracowania. Południową granicę przedmiotowego obszaru wyznacza koryto rzeki Pilica. Pilica w tym miejscu jest uregulowana i nie przedstawia tak dużej wartości przyrodniczej, jak na swoim przebiegu zaledwie 2 - 3 kilometry dalej. W najbliższym otoczeniu Pilicy, szczególnie w części południowo-zachodniej rozciągają się suche trzcinowiska, mało wartościowe pod względem przyrodniczym. Pomiedzy pasem trzcinowisk, a ul. Zieloną rozciągają się z kolei łąki, na których widoczny jest jednak brak prowadzenia ciągłych praktyk prądotekniczych, w wielu miejscach przybierają one również formę ugorów. W pobliżu północno-zachodniej części terenu przebiega granica Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk „Dolina Górnej Pilicy” PLH260018. Dodatkowo, z opracowania pt. „Waloryzacja przyrodnicza doliny rzeki Pilicy na odcinku od Szczekocin do granic województwa Śląskiego, z wyłączeniem uregulowanego fragmentu w obrębie miejscowości Koniecpol” wykonanej przez zespół pod nadzorem dr Alojzego Przemyskiego wynika, że tereny wzdłuż doliny rzeki Pilicy objęte opracowaniem zmiany planu są predysponowane do występowania gatunków chronionych roślin (centurii pospolitej), bezkręgowców (długoskrzydłaka, pazia królowej), płazów (żaby moczarowej, ropuchy szarej, ropuchy zielonej, żaby trawnej), gadów (zaskrońca zwyczajnego, jaszczurki zwinki). Generalnie jednak, poza doliną Pilicy, na terenie objętym opracowaniem nie występują stanowiska roślin chronionych czy cenne siedliska przyrodnicze, natomiast w dużej mierze pełni on funkcję przyrodniczą jako teren rolne. Również w samej dolinie Pilicy, choć posiada ona podwyższone walory przyrodnicze nie stwierdzono występowania szczególnie cennych siedlisk. O braku interesujących siedlisk świadczy również fakt, że terenu tego nie objęto ochroną w ramach programu Natura 2000, którego granica przebiega nieopodal w kierunku północnym. Właśnie na północ od granic analizowanego terenu znajduje się najcenniejszy przyrodniczo fragment doliny Pilicy, który objęto ochroną.

#### **5.1.9 Obszary chronione na podstawie ustawy z 16.04.2004 r. oraz korytarze ekologiczne**

Na obszarze objętym opracowaniem nie zostały ustanowione obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody z 2004 r. Tereny te również nie były proponowane do objęcia ochroną.

Nieopodal północno – zachodniej części opracowania przebiega granica obszaru Natura 2000 PLH 260018 Dolina Górnej Pilicy. Obszar położony jest w Krainie świętokrzyskiej, w okręgu Włoszczowsko-Jędrzejowskim. Występują tutaj duże w większości naturalne kompleksy leśne (grądy, lasy mieszane świeże i wilgotne oraz w dolinach rzecznych - lasy łęgowe i olsy).<sup>1</sup> Meandrująca rzeka Pilica, której towarzyszą liczne starorzecza, tworzy malowniczą dolinę. Wzdłuż koryta ciągną się gęste zarośla wierzbowe oraz lasy nadrzeczne, o silnie zróżnicowanych drzewostanach, którym towarzyszą podmokłe łąki, charakteryzujące się dużą różnorodnością

---

<sup>1</sup> Standardowy Formularz Danych obszaru Natura 2000 PLH 260018 Dolina Górnej Pilicy, GDOŚ Warszawa, październik 2013 r.

biologiczną: bogactwem fauny i flory, zwłaszcza gatunków związanych z siedliskami wilgotnymi. Powierzchnia licznych bagien i torfowisk systematycznie się kurczy w wyniku naturalnych zmian sukcesyjnych oraz zabiegów melioracyjnych. Ostoja obejmuje jeden z większych ciągów ekologicznych zlokalizowanych w naturalnych dolinach rzecznych w kraju. Występują tutaj zbiorowiska łąkowe (6410 i 6510), bardzo dobrze zachowane lasy łąkowe, bory bagienne, rzadziej bory chrobotkowe. Obszar ma też znaczenie dla ochrony starorzeczy. W ostoi zlokalizowane są liczne populacje gatunków roślin chronionych i ginących (ponad 60). Dolina Górnej Pilicy należy do najistotniejszych ostoi fauny w Polsce środkowej. Jedne z najliczniejszych i najlepiej zachowanych populacji w tej części kraju mają tu: bóbr europejski *Castor fiber*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*, koza *Colitis taenia*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, czerwonończyk fioletek *Lycaena helle* i zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*. Przy czym populacje trzepli zielonej, czerwonończyka fioletka i zatoczka łamliwego należą do kluczowych w skali kraju. Wśród rozlewisk Dolinie Pilicy występują liczne mikrosiedliska dogodne dla występowania poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana*. Pilica i jej dopływy są dobrym siedliskiem dla występowania skójkii gruboskorupowej *Unio crassus*. Istotne w skali regionu są populacje: pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, piskorza *Misgurnus fossilis*, modraszka telejusa *Maculinea teleius* i modraszka nausitousa *Maculinea nausithous*. W "Dolinie Górnej Pilicy" licznie reprezentowane są przyrodniczo cenne gatunki ptaków.

Cały analizowany teren położony jest w granicach korytarza ekologicznego dla ptaków o randze regionalnej „Dolina Górnego Biegu Pilicy od Szczekocin po Okołowice”. Kompleks leśny w północno-zachodniej części obszaru opracowania stanowi korytarz ekologiczny ssaków, podgrupa kopytne oraz drapieżne: "K-Pilica-N".

#### **5.1.10 Krajobraz**

W północnej i centralnej części analizowanego terenu dominuje monotony krajobraz rolniczy w typie pól wielkoobszarowych. Niewielkim urozmaicheniem krajobrazu jest tu ściana lasu znajdująca się w północno-zachodniej części obszaru, stanowiąca domknięcie krajobrazowe. W południowej części obszaru znajdują się tereny zabudowane, których krajobraz stanowił niegdyś typowy krajobraz wsi w typie ulicówki, jednak obecnie na skutek lokalizacji różnego typu zabudowy (w tym produkcyjnej i usługowej) oraz zmian w profilu zawodowym mieszkańców uległa zamianie na krajobraz podmiejskich dzielnic z zabudowa jednorodzinna. W dolinie Pilicy występuje krajobraz dolin rzecznych z łąkami, które jednak są obecnie w dużej mierze ugorowane. Na całym obszarze objętym opracowaniem brak jest szczególnie interesujących punktów czy otwarć widokowych.

#### **5.1.11 Zabytki i obiekty o wartościach kulturowych**

W granicach obszaru objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znajduje się kaplica przydrożna oraz szereg stanowisk archeologicznych. Również zgodnie z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego południowo-wschodnia część analizowanego terenu winna zostać objęta strefą ochrony konserwatorskiej B.

### 5.1.12 Jakość środowiska

Środowisko naturalne posiada zdolność do samoregeneracji. Jest to naturalny proces dążący do ograniczania negatywnych skutków antropopresji. Jednak odpowiedni przebieg tego procesu jest zależny od stopnia negatywnego oddziaływania działalności człowieka na środowisko przyrodnicze. Gdy jest ono zbyt wysokie i prowadzi do znacznego przekształcania środowiska naturalnego dochodzi do zaburzenia równowagi i w efekcie do ograniczenia samooczyszczania oraz samoregulacji, a następnie do stopniowej degradacji.

Wszystkie komponenty środowiska przyrodniczego różnią się od siebie odmienną odpornością na degradację. Jest to zależne przede wszystkim od źródła oraz sposobu oddziaływania, a także od jego natężenia oraz czasu trwania.

#### Powietrze atmosferyczne

Jakość powietrza w województwie śląskim w 2012 roku była analizowana zgodnie z zasadami określonymi w art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska. Celem analizy było uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref. Miasto i Gmina Szczekociny znajduje się w obrębie strefy śląskiej” oznaczonej symbolem PL 2405.

Jakość powietrza określana jest na podstawie pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10 i PM2.5, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> i CO<sub>2</sub>. Zakres ten został w 2007 r. poszerzony o systematyczne pomiary zawartości arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

Podstawowymi aktami prawnymi, określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny powietrza w Polsce są:

- ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity: Dz .U. z 2016 poz. 672 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz .U. z 2012 poz. 1031 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2008 Nr.52, poz.320).

Ocena jakości powietrza pod względem spełnienia kryteriów ochrony zdrowia obejmuje następujące substancje: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub>, pył zawieszony PM10, zawartość arsenu, ołowiu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz pył zawieszony PM2,5.

Zasady zaliczenia strefy do określonej klasy (A, B, C), oparte są na ocenie poziomu substancji w powietrzu i stężeń zanieczyszczeń. Określa się jedną klasę strefy ze względu na ochronę zdrowia i jedną klasę ze względu na ochronę roślin.

Kryteria zaliczenia strefy do określonej klasy:

- **Klasa strefy A** – poziom stężeń nie przekraczający poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych;
- **Klasa strefy B** – poziom stężeń powyżej poziomów dopuszczalnych, lecz nie przekraczający poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- **Klasa strefy C** – poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji i poziomów docelowych.

Wynikowe klasy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń w kryterium ochrony zdrowia przedstawia tabela 1 wykonana na podstawie informacji zawartych w opracowaniu „Jedenasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca 2012 rok”, sporządzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

Tabela 1 Wynikowe klasy strefy śląskiej dla zanieczyszczeń w kryterium ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
Klasa	C	A	C	A	A	A	C	A	A	A	C	C

Z powyższej tabeli wynika, że w 2012 roku stężenie większości substancji zanieczyszczających w powietrzu nie przekroczyło dopuszczalnych norm, jednakże jakość powietrza w obrębie strefy śląskiej nie jest najlepsza. Dopuszczalne normy przekroczyły stężenia dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), pyłu zawieszonego (PM10 i PM2,5), ozonu oraz benzo(a)pirenu.

W zanieczyszczającym pyłe PM<sub>10</sub> większość metali nie przekroczyła dopuszczalnych wartości. Jedynie średnie roczne stężenia benzo(a)pirenu przekroczyły wartość docelową (dopuszczalna norma zawartości danego gazu w powietrzu określona przez Dyrektywę Unii Europejskiej 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy). W raporcie zalecono opracować naprawczy Program Ochrony Powietrza w zakresie benzo(a)pirenu.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na obszarach objętych niniejszym opracowaniem jest emisja gazów i pyłów pochodzących z indywidualnych gospodarstw domowych zlokalizowanych w okolicach dróg. Wielkość powyższej emisji w ciągu roku jest zmienna i ściśle związana z warunkami atmosferycznymi. Najwyższa będzie w okresie jesienno-zimowym, natomiast niższa w wiosenno-lętnim.

Oprócz emisji z gospodarstw indywidualnych, dosyć znaczącym emitorem zanieczyszczeń do powietrza są obiekty usługowe zlokalizowane na terenie miasta Szczekociny takie jak: Spółdzielcza Agrofirma w Szczekocinach, OSM Rokitnianka, Spółdzielnia Inwalidów "Galmet" , kompleks zakładów zlokalizowanych na terenie dawnego BUMARU.



Innym źródłem zanieczyszczenia na obszarach opracowania może być ruch pojazdów (głównie samochodów ciężarowych) na drodze krajowej nr 78, ale również i na drogach dojazdowych do miasta oraz drogach gruntowych. Oprócz emisji spalin, warunki aerasanitarne może obniżać zwiększone zapylenie powstałe w wyniku poruszania się ciężkich pojazdów po suchej nawierzchni dróg gruntowych lub maszyn rolniczych w okresie intensywnych prac rolniczych. Dodatkowo występujące zanieczyszczenia powietrza mogą być efektem emisji zanieczyszczeń z terenów sąsiednich-Częstochowy, Katowic oraz pozostałej części Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego.

Warunki aerasanitarne na analizowanych terenach poprawiają kompleksy leśne oraz pozostałe tereny zielone, które zajmują znaczącą powierzchnię w stosunku do obszarów zagospodarowanych. Pełnią one bardzo ważną funkcję w produkcji tlenu oraz infiltrują zanieczyszczenia powietrza stąd można przypuszczać, że jakość powietrza na terenach pokrytych zielenią oraz w ich bliskim sąsiedztwie jest dość dobra.

### Gleby

Pokrywa glebowa ze względu na to, że jest najbardziej zewnętrzną powłoką jest najbardziej narażona na degradację mechaniczną i zanieczyszczenia. Mogą być one wywołane intensywnym użytkowaniem rolniczym ziemi bądź rozwojem osadnictwa. W bardzo wielu przypadkach są to zmiany nieodwracalne.

Obszary opracowania charakteryzują się niewielkim stopniem antropopresji. Tereny zielone zajmują znaczące powierzchnie, natomiast nieznaczny odsetek stanowią tereny zabudowane. Taki stan ma swoje odzwierciedlenie w ilości żyznych gleb w obrębie Miasta i Gminy Szczekociny. Dość dobra jakość gleb wpłynęła na rozwój rolnictwa na obszarach opracowania oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Uprawia się tu głównie zboża: pszenicę, pszenżyto, jęczmień, owies oraz żyto. W okolicy terenów zamieszkałych pojawiają się również uprawy ziemniaków oraz kukurydzy. Na glebach niskich klas, nie przydatnych dla upraw rolniczych występują tereny łąk oraz pastwisk.

Z uwagi na rolniczy charakter obszarów opracowania, zagrożeniem dla gleb może być nadmierna chemizacja rolnictwa. Stosowane środki obok pozytywnych skutków jakim jest intensyfikacja produkcji rolnej, oddziałują również negatywnie na gleby. W sytuacji nadmiernej ilości środków chemicznych, zalegają one w glebie oraz oddziałują na procesy glebotwórcze, co może prowadzić do pogorszenia warunków glebowych. Z czasem mogą doprowadzić do wyjałowienia gleb.

W 2005 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach przeprowadził monitoring stanu oraz jakości gleb w województwie śląskim, a dokładniej w powiecie zawierciańskim. Z badań wynika, że 70-80% gleb na terenie powiatu zawierciańskiego ma odczyn kwaśny i taki sam procent gleb wymaga wapnowania. Taki sam procent gleb również wymaga intensywniejszego nawożenia z uwagi na ilość przyswajalnego potasu, magnezu i fosforu.

### Wody powierzchniowe i podziemne

Hydrosfera jest bardzo wrażliwa na zanieczyszczenia. Czystość i jakość wód podziemnych i powierzchniowych jest zależna od sposobu i intensywności zagospodarowania terenu (tereny zurbanizowane lub rolnicze), gospodarki ściekowej ale również od właściwości fizycznych regionu (rzeźba terenu, pokryw geologicznych). Tereny uprzemysłowione oraz silnie zurbanizowane, są często przyczyną zanieczyszczenia wód, zwłaszcza gdy nie jest prowadzona na nich polityka ochrony wód powierzchniowych oraz podziemnych. Z drugiej strony ciekły oraz potoki mają zdolność do samooczyszczania. Proces ten jest możliwy dzięki rozcieńczaniu wody zanieczyszczonej przez wody opadowe bądź podziemne. Oprócz tego w wodzie zachodzą różne procesy takie jak adsorpcja, aeracja, mineralizacja, których skutkiem jest zmniejszenie zanieczyszczenia wód.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Katowicach w latach 2010-2012 dokonał oceny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. Nr 257, poz. 1545) oraz opracowanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska „Wytocznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska w sprawie: wykonania weryfikacji oceny jednolitych części wód powierzchniowych (rzek, zbiorników zaporowych, wód przejściowych i przybrzeżnych) za lata 2010 i 2011 oraz sporządzenia oceny dla JCWP ww. kategorii za rok 2012”. Wyniki powyższych badań zamieścił w „Raporcie o stanie środowiska w województwie śląskim w 2012 roku”.

Analizowany obszar zlokalizowany jest w pobliżu JCWP PLRW20006254154 (Dopływ spod Małachowa), PLRW200024254149 (Krztyń od Białki do ujścia), PLRW20009254157 (Pilica od Dopływu z Węgrzynowa do Dopływu spod Nakła) oraz PLRW20006254152 (Dopływ spod Goleniów). Z powyższego Raportu wynika, że WIOŚ w Katowicach przeprowadził badania nad stanem/potencjałem jakości wód dla jednej z powyższych JCWP, a dokładniej dla PLRW200024254149 (Krztyń od Białki do ujścia). Badania przeprowadzono w punkcie pomiarowo-kontrolnym „Krztyń-ujście do Pilicy” zlokalizowanym w Tęgobórz. Z badań wynika, że stan/potencjał ekologiczny powyższej JCWP został sklasyfikowany jako dobry, a ogólny stan oceniony jako zły. Stanu chemicznego wód oceniono jako PSD<sub>sr</sub>, co oznacza, że zostały przekroczone średnioroczne stężenia substancji (węglowodórów aromatycznych) Benzo(g,h,i)peryleny oraz Indeno(1,2,3-cd)pireny zostały przekroczone.

W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” stan JCWP PLRW20006254154 (Dopływ spod Małachowa) oraz PLRW20006254152 (Dopływ spod Goleniów) oceniono jako zły, a osiągnięcie celów środowiskowych jest niezagrażone. Stan JCWP PLRW200024254149 (Krztyń od Białki do ujścia) oceniono jak dobry. Dodatkowo dla powyższego JCWP określono derogacje spełnienia celów środowiskowych wynikające z wpływu działalności antropogenicznej. Stan JCWP PLRW20009254157 (Pilica od Dopływu z Węgrzynowa do Dopływu spod Nakła) oceniono jako dobry. Dodatkowo dla powyższego JCWP określono derogacje spełnienia

celów środowiskowych wynikające z remontu koryta rzeki Pilica wraz z odbudową 2 jazów w węźle wodnym w mieście Szczekociny.

Wg podziału na jednolite części wód podziemnych obszary opracowania zlokalizowane są w całości w obrębie **JCWPD nr 97**. Zgodnie z informacjami zawartymi w „Raporcie o stanie środowiska w województwie śląskim w 2012 roku” stan wód JCWPD nr 97 został zaklasyfikowany do klasy III (wody zadowalającej jakości).

W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” natomiast stan chemiczny oraz ilościowy JCWPD nr 97 został oceniony jako dobry, a osiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrożone.

Zanieczyszczenie wód podziemnych powoduje spadek ich właściwości użytkowych, zwłaszcza przydatności do spożycia. Wody zalegające płytko bez odpowiedniej izolacji od powierzchni terenu oraz mające kontakt z rzekami mogą ulegać szybkiej degradacji. W porównaniu z wodami powierzchniowymi, samooczyszczanie i neutralizacja zanieczyszczeń w wodach podziemnych, trwa znacznie dłużej i jest bardziej skomplikowanym procesem.

Z uwagi na rolniczy charakter obszarów opracowania, głównym zagrożeniem dla wód powierzchniowych oraz podziemnych może być intensywna chemizacja rolnictwa. Środki chemiczne stosowane w produkcji rolniczej mogą infiltrować w głąb gleby wraz z wodą opadową stwarzając zagrożenie dla wód podziemnych lub mogą być wymywane z powierzchni gleby i transportowane do rowów melioracyjnych, a następnie do rzek.

Kolejnym z emitatorów niebezpiecznych substancji do gleb mogą być zrzuty ścieków do wód powierzchniowych. W sytuacji niedokładnego oczyszczenia ze szkodliwych substancji, woda zrzucana przez zakłady przemysłowe przyczynia się do migracji szkodliwych cząstek do rzek. Wykorzystanie wody w procesach przemysłowych wpływa również na zniekształcenie naturalnego reżimu hydrologicznego rzek.

#### Klimat akustyczny

Jednym z czynników zanieczyszczenia środowiska jest hałas, który w dużym stopniu świadczy o jego jakości. Dopuszczalne normy poziomu hałasu w obszarach o różnym przeznaczeniu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014, poz. 112). Z uwagi na rolniczy charakter obszarów opracowania oraz niski stopień antropopresji można wyróżnić tutaj jedno istotne źródło hałasu:

- hałas drogowy.

Hałas drogowy należy do najbardziej uciążliwego rodzaju hałasu. Ma to związek z tym, że właśnie w pobliżu dróg skupia się znaczna część zabudowy mieszkaniowej oraz usługowej, co wynika z potrzeby umożliwienia dojazdu. Wzrost ilości samochodów na drogach nie jest wprost proporcjonalny ze wzrostem ilości dróg, stąd natężenie ruchu pojazdów ulega ciągłemu wzrostowi, a zatem wzrasta również emisja hałasu drogowego.

Na terenie Miasta i Gminy Szczekociny w roku 2010 przeprowadzono badania poziomu hałasu drogowego oddziaływującego na zabudowę chronioną pod względem akustycznym. Celem badań była ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach na terenie miasta Szczekociny z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury ruchu pojazdów oraz warunków pogodowych mających wpływ na rozprzestrzenianie się hałasu. Badania zostały przeprowadzone w porze letniej 2009 roku. Wyniki badań zamieszczono w opracowaniu pod tytułem "Pomiary i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie Szczekocin w 2009 roku z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury pojazdów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów", z której to pracy skorzystano w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko.

Badania zostały przeprowadzone na odcinku o długości 990 metrów biegnącym wzdłuż drogi krajowej nr 46, od ulicy Śląskiej do granic miasta. Z badań wynika, że na całym badanym odcinku w ciągu doby jak i w nocy przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu średnio o 10 dB w dzień i 12 dB w nocy. Wartości wskaźnika wynosiły średnio 65-66 dB w dzień oraz 62-63dB w nocy. Należy jednak mieć na uwadze, że zakresy tych przekroczeń były określane zgodnie z obowiązującym na dzień przeprowadzanych badań Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826), w którym dopuszczalny poziom hałasu wskaźnika  $L_{DWN}$  dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wynosił 55 dB natomiast dla wskaźnika  $L_N$  50 dB. Obecnie powyższe Rozporządzenie zostało zmienione Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014, poz. 112), w którym dopuszczalne poziomy hałasu dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zwiększono na  $L_{DWN}=64dB$  oraz  $L_N=59$ . Odnosząc wyniki otrzymane w 2009 roku do nowych przepisów można zauważyć, że dopuszczalne poziomy hałasu nie są aż tak wyraźnie przekroczone. Jednak należy pamiętać, że od roku 2009 do roku 2014 znacząco wzrosła ilość samochodów, w związku z czym można przypuszczać, że natężenie ruchu oraz poziom hałasu przy drodze krajowej nr 46 również uległ zwiększeniu. Z badań średniego natężenia ruchu pojazdów w 2009 wynika, że w ciągu doby, na badanym odcinku przejechało 196 pojazdów przy czym:

- 152 pojazdy osobowe i dostawcze;
- 14 pojazdów ciężarowych.
- 0 autobusów,
- 24 pojazdy ciężarowe z przyczepą,
- 0 pojazdów jednośladowych,
- 6 traktorów.

Udział pojazdów ciężkich w ogólnej liczbie pojazdów wyniósł 22%. Można przypuszczać, że w roku 2014 liczba pojazdów byłaby znacznie większa. W związku z rolniczym charakterem obszaru opracowania, innym rodzajem hałasu występującym na przedmiotowych terenach może być hałas emitowany przez maszyny pracujące w polu podczas prac rolniczych. Będzie to jednak hałas krótkotrwały oraz o niewielkim zasięgu, gdyż obszary opracowania stanowią tereny otwarte gdzie hałas będzie się równomiernie rozprzestrzeniał i będzie tłumiony

przez liczne zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne. Ten rodzaj hałasu nie powinien być uciążliwy dla okolicznych mieszkańców.

## **5.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w razie braku realizacji mpzp**

Głównym przewidywanym skutkiem projektowanego zagospodarowania terenu będzie zainwestowanie terenów poprzez ich zabudowanie, należy jednak zwrócić uwagę, że zagospodarowanie terenu mogłoby nastąpić również na podstawie wydawania indywidualnych decyzji o warunkach zabudowy. Projekt planu wprowadza nową zabudowę dość intensywnie i na rozległych terenach, stąd też można przewidywać, że w przypadku braku realizacji mpzp duża część terenów pełniłaby obecną funkcję (tereny rolne). Negatywnym aspektem nierealizowania planu jest ryzyko zmian sposobu zagospodarowania terenów w sposób przypadkowy, niezgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi i polityką przestrzenną gminy, zakłócający ład przestrzenny i dysharmonizujący krajobraz.

## **5.3. Określenie, analiza oraz ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego stanowią tereny głównie rolnicze, pozostające w zagospodarowaniu, na których nie zostały ustanowione formy ochrony przyrody. Na analizowanym terenie nie stwierdza się występowania szczególnych problemów ochrony środowiska, również w kontekście obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

## **5.4. Określenie, analiza oraz ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia opracowania mpzp, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania mpzp**

Przegląd celów ochrony środowiska ustanowionych w przepisach prawa zaczniemy od norm prawa międzynarodowego. Wśród nich w szczególności należy wymienić następujące akty prawne:

- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości sporządzona w Genewie z dnia 13 listopada 1979 r. (Dz. U. z 1985 nr 60 poz. 311)
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. (Dz. U. z 1996 nr 53 poz. 238)
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. 2006 nr 14 poz. 98)
- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro z dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. 2002 nr 184 poz. 1532).

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. W ramach tego programu wyznaczone zostały 4 podstawowe obszary priorytetowe dla polityki Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska:

- zmiany klimatu
- przyroda i bioróżnorodność biologiczna
- środowisko i zdrowie
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

W Programie ustalono, że działania w zakresie wyznaczonych 4 priorytetów powinny być realizowane przy zastosowaniu następujących instrumentów ochrony środowiska:

- poprawy stosowania istniejących przepisów prawnych
- zintegrowania problematyki ochrony środowiska z politykami w innych zakresach
- lepszego powiązania ochrony środowiska z instrumentami gospodarki rynkowej
- wspierania społeczeństwa w zmianie podejścia do ochrony środowiska
- uwzględniania ochrony środowiska w gospodarce gruntami i decyzjach menadżerskich.

Przepisy prawne Unii Europejskiej uwzględniają wyznaczone priorytety polityki Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska oraz określają zarówno cele, jak i odpowiednie kierunki działań. Największy wpływ na ochronę środowiska ma implementacja zapisów dyrektyw UE odnoszących się do:

- standardów emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pyłu zawieszonego i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport,
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów),
- jakości wody pitnej,
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy,
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych,
- oczyszczania i odprowadzania ścieków,
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów,
- gospodarowania odpadami przemysłowymi,
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych,
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi,
- ograniczania różnych rodzajów hałasu,
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym,
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej np. poprzez stworzenie europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Z kolei podstawy prawne do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznych ocen oddziaływania na środowisko zostały określone w prawodawstwie Unii Europejskiej, jak i w prawie polskim. Są to przepisy rozdziału 1 działu IV ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku, uwzględniającej dyrektywę 2001/42/WE

Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. U. UE. L. 01. 197. 30).

Uwarunkowania prawne projektowanego dokumentu dotyczące celów i zasad ochrony środowiska wynikają z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska, rozporządzeń oraz dyrektyw, które najogólniej można określić jako przepisy o ochronie środowiska. Obecnie polskie przepisy prawne pozostają w zgodności z postanowieniami unijnej Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001) – tzw. Dyrektywa SEA. Cele i działania określone w dokumentach krajowych dotyczących ochrony środowiska uwzględniają cele polityki Unii Europejskiej w tej dziedzinie oraz zawartych międzynarodowych konwencji.

Najważniejszym dokumentem krajowym, zawierającym cele ochrony środowiska jest Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP). Najistotniejszymi celami średniookresowymi (do roku 2016 r.) zawartymi w PEP są:

- zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną,
- racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego,
- racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej,
- rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogenne,
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą,
- racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją,
- poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska,
- dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych (Dyrektywy LCP i Dyrektywę CAFE),
- utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków,
- dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i promieniowanie elektromagnetyczne oraz podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest

ono największe, stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

Spośród wymienionych celów szczególnie istotne znaczenie z punktu widzenia realizacji przedmiotowego planu miejscowego mają cele:

- uwzględniania wymogów ochrony środowiska (szereg zapisów zawartych między innymi w §4 ust. 3 projektu uchwały),
- ochrony powietrza (ustalenia §4 ust. 9 pkt 7 projektu uchwały),
- zgodnego z prawem gospodarowania odpadami (zapis §4 ust. 9 pkt 9 projektu uchwały),
- ochrony wód przed zanieczyszczeniem (zapisy §4 ust. 9 pkt 2-4 projektu uchwały).

Realizacja ustaleń projektowanego dokumentu (między innymi zasad określonych w §3 ust. 3 i 8) powinna przyczynić się do osiągnięcia wymienionych wcześniej celów. Wyznaczone w projektowanym dokumencie zgodnie z art. 15 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r., poz. 778), zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, oparte są na normach prawa krajowego zgodnych z prawem wspólnotowym oraz międzynarodowym.

**5.5. Określenie, analiza oraz ocena przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, krótkoterminowego, średnioterminowego i długoterminowego, stałego i chwilowego oraz pozytywnego i negatywnego, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność 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**

Jednym z głównych zadań niniejszej prognozy jest: identyfikacja, analiza i ocena znaczących oddziaływań na środowisko skutków ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów obejmujących tereny położone w północno-zachodniej części miasta Szczekociny. Do oceny wpływu kierunków zagospodarowania przestrzennego mpzp przyjęto – w zależności od charakteru oddziaływania – oddziaływanie negatywne lub pozytywne. Z kolei intensywność negatywnego wpływu na środowisko została określona następującym stopniowaniem: oddziaływanie minimalne, oddziaływanie przeciętne, oddziaływanie znaczące. Pod pojęciem „oddziaływania pozytywnego” należy rozumieć ogół skutków stanowiących korzystny wpływ na środowisko określonej funkcji. Wpływ na środowisko realizacji planu jest korzystny, jeżeli dane przeznaczenie terenu pozwala na zachowanie chronionych gatunków roślin, zwierząt, siedlisk przyrodniczych i krajobrazu, nie zakłóca procesów przyrodniczych, nie zmienia struktury środowiska (ekosystemów), nie zmniejsza różnorodności biologicznej oraz umożliwia zachowanie środowiska we właściwym stanie sanitarnym i ekologicznym.

Należy podkreślić, że opisany w niniejszym opracowaniu wpływ na środowisko jest wpływem potencjalnym, przez co należy rozumieć prognozowane oddziaływania, które mogą być następstwem realizacji zmiany mpzp.



W celu identyfikacji i oceny przewidywanych znaczących oddziaływań zostały określone i przeanalizowane ustalenia projektowanego dokumentu.

Na obszar planu składają się tereny oznaczone symbolami:

- MN – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- MW-U – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz zabudowy usługowej;
- MN-U – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy usługowej;
- P-U – teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej;
- P-U-ES – teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, zabudowy usługowej oraz obiektów produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w zakresie energii słonecznej;
- ES – teren obiektów produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w zakresie energii słonecznej;
- UZ-MZ – teren zabudowy usług zdrowia i opieki społecznej oraz zamieszkania zbiorowego;
- US-UT – teren usług sportu i rekreacji oraz usług turystyki;
- US-UG – teren usług sportu i rekreacji oraz usług gastronomii;
- US – teren usług sportu i rekreacji;
- RP – teren rolniczy;
- ZL – teren lasu;
- ZP – teren zieleni urządzonej;
- ZNU – teren zieleni nieurządzonej;
- WSR – teren rowu melioracyjnego;
- KDGP – teren dróg publicznych klasy głównej przyspieszonej;
- KDG – teren dróg publicznych klasy głównej;
- KDL – teren dróg publicznych klasy lokalnej;
- KDD – teren dróg publicznych klasy dojazdowej;
- KDW – teren dróg wewnętrznych;
- IE – teren infrastruktury elektroenergetycznej;
- IK – teren infrastruktury kanalizacyjnej;

Ustalenia w zakresie przeznaczenia tych terenów zawarte są w części tekstowej projektu mpzp. Granice poszczególnych terenów ujęte zostały w załączniku graficznym do tekstu planu oraz załączniku graficznym do niniejszej prognozy. Analiza projektowanych kierunków zagospodarowania przestrzennego wskazuje, że realizacja planu na skutek ustalenia nowych funkcji terenów spowoduje zmiany przestrzenne obszaru opracowania i jego środowiska przyrodniczego. Przeobrażenia elementów środowiska spowodowane zostaną głównie zabudową obszaru planu.

Uwzględniając posiadane informacje o stanie środowiska oraz dokonaną wstępną analizę planowanego przeznaczenia terenów, można przyjąć, że skutki ustaleń planu będą zróżnicowane co do kierunku wpływu na określony element środowiska.

Zgodnie z wymogiem ustawy o udostępnianiu informacji, przygotowując niniejsze opracowanie przeanalizowano możliwość wpływu realizacji zmiany planu na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, ludzi, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

Głównym elementem, który ustala projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest droga główna ruchu przyspieszonego KDGP (północna obwodnica Szczekocin w ciągu przebudowy drogi krajowej nr 78). Dla drogi tej została już wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach w maju 2011 r.<sup>2</sup> Oddziaływanie na środowisko tego przedsięwzięcia dokumentuje raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko<sup>3</sup>, którego wersja podstawowa powstała w 2009 r. (później raport był jeszcze parokrotnie zmieniany). W projekcie mpzp trasa ta przecina centralną część terenu. Projekt planu nie wprowadza tej trasy jako zupełnie nowego elementu, gdyż jej lokalizacja została już określona w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Lokalizacja trasy wpłynie na zmianę sposobu zagospodarowania tej części miasta. Projekt planu w oparciu o lokalizację trasy wprowadza rozległe tereny zabudowy produkcyjnej i usługowej (P-U, P-U-ES) oraz tereny, na których dopuszcza się realizację obiektów produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w zakresie energii słonecznej (ES). Tereny te zostały ustalone we wschodniej części terenu opracowania, po obu stronach planowanej trasy KDGP. Zakładając całościowe zagospodarowanie tych terenów powstałyby rozległe tereny o charakterze przemysłowym całkowicie odmieniając istniejące rolnicze zagospodarowanie terenu. Projekt planu zakłada również poszerzenie terenów produkcyjno-usługowych po północnej stronie ul. Zielonej, przy czym w tym wypadku będzie to poszerzenie istniejących już tu funkcji. Projekt planu wprowadza dużą ilość terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i mieszkaniowo-usługowej. Tereny te wyznaczone zostały głównie wzdłuż ul. Zielonej i stanowią podobnie jak w przypadku terenów produkcyjno-usługowych uzupełnienie już istniejących na tym terenie typów zabudowy. Zupełnie nowe tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zostały wyznaczone w północnej części terenu objętego opracowaniem. Są to tereny A11.MN, A14.MN oraz B2.MN i B4.MN. Na tych terenach występują grunty orne, przy czym na dwóch pierwszych z nich pozostają one w uprawie, zaś na dwóch ostatnich zaznacza się znaczny stopień ugorowania tych gruntów, przejawiający się zarastaniem podrostem brzozy i sosny. W północnej części obszaru wprowadzony został również zupełnie nowy teren zabudowy usług zdrowia i opieki społecznej oraz zamieszkania zbiorowego A12.UZ-MZ. Kolejnymi nowymi elementami w zagospodarowaniu terenów są tereny usług i sportu i rekreacji położone w północno-zachodniej części obszaru, na północ od planowanej trasy KDGP oraz na południe od ul. Zielonej. Są to tereny US-UT – teren usług sportu i rekreacji oraz usług turystyki oraz US-UG – teren usług sportu i rekreacji oraz usług gastronomii. Spośród większych nowych dróg wprowadza się jedynie wspomnianą już trasę KDGP. Dla obsługi nowych terenów o charakterze przemysłowym wprowadza się dwie drogi klasy lokalna (4.KDL i 5.KDL). Poza

<sup>2</sup> Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. "Budowa drogi krajowej nr 78 Siewierz-Szczekociny z obwodnicami miejscowości: Poręba i Zawiercie, Kroczyce i Pradla oraz Szczekociny" według wariantu 1 od km 105+654 do 116+150, dalej według wariantu 2 od km 116+150 do 121+500 i ponownie według wariantu 1 od km 121+500 do 160+417,93" znak WOOŚ.4200.11.2011.JB z 31 maja 2011 r. wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach

<sup>3</sup> Opracowanie materiałów do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy drogi krajowej Nr 78 na odcinku od Siewierza do Szczekocin (do granicy województwa śląskiego z województwem świętokrzyskim) z obwodnicami miejscowości: Poręba i Zawiercie, Kroczyce i Pradla oraz Szczekociny, Tebodin Consultant & Engineers, Towarzystwo WIR, Dopravoprojekt, Katowice, 2009 r.

tymi drogami wprowadza się jedynie kilka dróg wewnętrznych, które często przebiegają śladem istniejących dróg polnych.

Rozwój zabudowy produkcyjnej, składowej, magazynowej oraz usługowej jest jednym z zasadniczych czynników przewidywanego negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, zwłaszcza na terenach które objął projekt planu - niezagospodarowanych pełniących funkcje przyrodnicze. Można założyć, że potencjalne zmniejszenie bioróżnorodności obszaru opracowania będzie proporcjonalne do zróżnicowania i zagęszczenia gatunków roślin i zwierząt oraz powierzchni terenu planowanego do zabudowy. Bezpośrednimi czynnikami powodującymi zmniejszenie różnorodności biologicznej są między innymi: roboty ziemne, zabudowa i grodzenie terenu oraz usuwanie roślinności. Wymienione oddziaływania realizacji planu na bioróżnorodność należy zaliczyć do oddziaływań negatywnych i długotrwałych. Biorąc jednak pod uwagę istniejące i projektowane zagospodarowanie przestrzenne przedmiotowego obszaru oraz terenów sąsiednich, istnieje niewielkie ryzyko ingerencji w siedliska przyrodnicze podlegające ochronie – usytuowane w znacznej odległości od granic analizowanego obszaru. Zmianie zagospodarowania ulegną głównie grunty orne pozostające w zagospodarowaniu oraz grunty odłogowane.

Prognozowany wpływ realizacji planu na ludzi ma związek z takimi czynnikami jak:

- emisja pyłów i gazów związana z wykonywaniem robót budowlanych (oddziaływanie chwilowe i lokalne, ustąpi po wykonaniu robót) oraz użytkowaniem obiektów budowlanych oraz prowadzeniem w nich działalności produkcyjnej lub usługowej (oddziaływanie stałe w długim okresie czasu, negatywne, lokalne),
- emisja hałasu komunikacyjnego (oddziaływanie zasadniczo długoterminowe, negatywne, zróżnicowane pod względem zasięgu oraz natężenia, zmienne w czasie).

Uwzględniając pochodzenie (źródła) zanieczyszczeń, przewiduje się na obszarze planu emisję następujących substancji: CO<sub>2</sub>, pyłu, SO<sub>2</sub>, CO, benzo- $\alpha$ -pirenu i NO<sub>x</sub>, które pochodzą będą z procesów energetycznego spalania paliw. W celu ograniczenia negatywnych skutków na środowisko, projekt tego dokumentu wprowadza obowiązek stosowania proekologicznych, wysokosprawnych źródeł energii cieplnej. Innym rodzajem zanieczyszczenia powietrza są emisje ze spalania paliw w silnikach spalinowych, których źródłem będą pojazdy poruszające się po obszarze planu. Emisje te mają charakter niezorganizowany. Z uwagi na przekraczanie na obszarze Szczekocin dopuszczalnych stężeń niektórych substancji w powietrzu (pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, benzo- $\alpha$ -pirenu), projekt mpzp wprowadza rozwiązania mające na celu ograniczenie emisji pyłów i gazów do powietrza (pkt 6 prognozy).

Biorąc pod uwagę kierunek zagospodarowania tego obszaru, przewiduje się emisję z procesów technologicznych. Z uwagi na ogólne określenie przeznaczenia terenu (obiekty produkcyjne, składy i magazyny oraz zabudowa usługowa) nie można przewidzieć zarówno do jakiej branży będą należały zakłady lokalizowane w obrębie terenu P-U, jak również jakie instalacje zostaną w nich zastosowane oraz czy i jakie urządzenia ograniczające emisję należy zamontować i eksploatować w celu zachowania standardów jakości środowiska. Taka szczegółowość danych jest możliwa dopiero na etapie planowania przedsięwzięć, dzięki czemu dopiero w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko poprzedzającej wydanie decyzji

o środowiskowych uwarunkowaniach, możliwe będzie precyzyjne określenie źródeł oraz skali (wielkości) emisji z danych instalacji i z zakładu jako całości. W tym miejscu należy zaznaczyć, że projekt mpzp określa wymóg utrzymania standardów emisyjnych przez nowe obiekty budowlane, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zastosowanie właściwych rozwiązań technicznych i organizacyjnych oraz zasad ustalonych w planie spowoduje, że realizacja tego dokumentu nie powinna mieć dużego wpływu na stan powietrza. Ewentualne oddziaływanie na środowisko można ograniczyć stosując odnawialne źródła energii. Między innymi dzięki takim instalacjom, jak: kolektory słoneczne i pompy ciepła – wspomagane sprawnymi urządzeniami grzewczymi można skutecznie zmniejszyć wpływ zabudowy (na etapie jej użytkowania) na powietrze atmosferyczne.

Źródłem hałasu, który należy uznać za pośredni skutek realizacji planu, będą:

- na etapie wykonywania robót – urządzenia, pojazdy oraz operacje techniczne (np. załadunek lub wyładunek materiałów, sprzętu),
- na etapie użytkowania terenu i obiektów – ruch pojazdów i inne czynniki (np. eksploatacja systemów wentylacyjnych lub klimatyzacyjnych, procesy technologiczne).

W pierwszym przypadku mamy do czynienia z czynnikami mającymi lokalny i przejściowy charakter. Natomiast w drugim – oddziaływanie może mieć charakter długookresowy. W przypadku urządzeń stanowiących źródło emisji, hałas może zostać ograniczony do norm obowiązujących w środowisku poprzez zaprojektowanie i stosowanie niskoemisyjnych źródeł oraz działania organizacyjne (np. ustalenie określonego czasu emisji poszczególnych źródeł, odpowiednie zagospodarowanie terenu, wykonanie przegród lub barier energochłonnych). Na podstawie ustaleń (rozwiązań) mpzp można stwierdzić, że realizacja projektowanego dokumentu nie spowoduje bezpośredniego oddziaływania na zdrowie ludzi, głównie ze względu na znaczną odległość nowych terenów produkcyjnych od terenów zabudowy mieszkaniowej.

Według przewidywań, czynnikiem planu o największym wpływie na wody powierzchniowe i podziemne, będzie zabudowanie terenu, które może przyczynić się do przyspieszenia i zwiększenia odpływu wód z obszarów nia objętych na skutek zmiany pokrycia terenu i uszczelnienia podłoża. Będzie to oddziaływanie stałe, lokalne, lecz o minimalnym wpływie na środowisko po skanalizowaniu obszaru mpzp (odprowadzanie wód opadowych i roztopowych w sposób zorganizowany, czyli przystosowaną do tego siecią kanalizacyjną, zaprojektowaną i wykonaną z uwzględnieniem powierzchni zlewni obszarów planowanych do obsługi).

W żadnym z miejsc tereny na których ustala się możliwość urbanizacji nie kolidują z ciekami powierzchniowymi – wszystkie one zostały wydzielone jako Ws - tereny wód powierzchniowych, pozostawia się również wokół nich bufora terenów wolnych od zabudowy.

Jednym z najważniejszych skutków realizacji planu będzie zwiększenie powierzchni zabudowy terenu, wymagającej ingerencji w środowisko przyrodnicze. Przewiduje się również, że źródłem przekształceń powierzchni ziemi będzie wykonywanie robót ziemnych i eksploatacja sprzętu oraz pojazdów mechanicznych, w wyniku czego mogą nastąpić następujące zmiany w środowisku:

- uszkodzenie pokrywy glebowej, a w szczególności usunięcie gleby na powierzchni przeznaczonej pod zabudowę,

- powstanie gruntów nasypowych (oddziaływanie negatywne, stałe, lecz lokalne),
- zmiana cech fizycznych gleby (zagęszczenie gleby/ uszczelnienie podłoża – oddziaływanie negatywne, lokalne),
- zmiana ukształtowania terenu (np. rzędnych powierzchni terenu – oddziaływanie negatywne, stałe lub krótkotrwałe),
- zanieczyszczenie gleby (oddziaływanie negatywne, krótkotrwałe, lokalne).

Niektóre z prognozowanych zmian powierzchni ziemi, takie jak deformacja terenu, powstanie wykopów i nasypów, należy ocenić jako zmiany krótkotrwałe w środowisku, które ustąpią po zakończeniu robót i docelowym zagospodarowaniu poszczególnych działek. Niewątpliwie największe zmiany w powierzchni terenu nastąpią na skutek budowy trasy KDGP. Na skutek ustaleń projektu planu nie następuje konieczność uzyskania zgody właściwych organów na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne oraz gruntów rolnych klas I – III na cele nierolnicze.

Przeobrażenia krajobrazu to na ogół jeden z bardziej zauważalnych prognozowanych skutków realizacji planu, spowodowanych między innymi: zmianą funkcji terenu, zmniejszeniem powierzchni zajmowanej przez krajobraz otwarty oraz zabudową terenu. Zmiany zagospodarowania przestrzennego planowane są na obszarze dotychczas niezainwestowanym, zatem zmiany w krajobrazie miasta będą znaczące, zwłaszcza że będzie to obszar eksponowany z projektowanej obwodnicy Szczekocin w ciągu drogi krajowej nr 78. Zachowanie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej działek, umożliwia wzbogacenie krajobrazu kulturowego zielenią urządzoną, nie mniej jednak prognozowane zmiany krajobrazu należy określić jako długotrwałe, a jednocześnie – lokalne i o dużym natężeniu z uwagi na niezainwestowany charakter tego obszaru. Istniejące tu obecnie krajobrazy rolnicze ustąpią krajobrazom o charakterze miejskim czy przemysłowym. W celu ograniczenia negatywnego wpływu na krajobraz należy zachować odpowiednią formę zabudowy, dostosowaną do zabudowy sąsiednich terenów oraz charakteru i funkcji tego obszaru, zgodnie z ustaleniami planu miejscowego w zakresie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu.

Zabudowanie terenu może powodować zaburzenia w przepływie mas powietrza prowadząc do jego stagnacji.

Z kolei zmniejszenie prędkości wiatru, stagnacja powietrza oraz tworzenie się inwersji, może prowadzić do zmniejszenia mobilności zanieczyszczeń i ich kumulacji (wzrost stężeń pyłów i gazów w powietrzu). Zatem przyjęte w projekcie planu rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne mogą prowadzić do niewielkich zmian panującego mikroklimatu. Biorąc jednak pod uwagę przede wszystkim powierzchnię terenów objętych zabudową, prognozowane oddziaływania na klimat można określić jako niewielkie.

Do zasobów naturalnych zalicza się między innymi: surowce mineralne (kopaliny), wody powierzchniowe, gleby. Z wcześniejszych analiz wynika, że realizacja planu może wpłynąć na gleby, uszkadzając je i zmieniając ich właściwości fizyczne i chemiczne, przy czym najczęściej występującym zjawiskiem towarzyszącym realizacji zabudowy terenu jest usunięcie pokrywy glebowej. Skala tych działań, jak również ich skutki zależą od powierzchni obszaru, na którym są wykonywane, charakteru i intensywności robót. Na analizowanym terenie brak

jest udokumentowanych złóż kopalin, w związku z czym nie przewiduje się zagrożenia tego komponentu środowiska na skutek zabudowy terenu.

Projekt planu ustala ochronę istniejących zabytków oraz nie wprowadza funkcji, które byłyby z nimi kolizyjne. Projekt planu ustala również strefę ochrony konserwatorskiej B. Dla terenu kaplicy oraz strefy ochrony konserwatorskiej B projekt planu ustala szczegółowe rozwiązania. Dla stanowisk archeologicznych projekt planu ustala konieczność uwzględnienia wymogów wynikające z przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2014r., poz. 1446 z późn. zm.).

Również realizacja funkcji usług sportu i rekreacji nie przyczyni się do znaczącego pogorszenia elementów środowiska, gdyż na terenach wskazanych do ich lokalizacji brak jest interesujących przyrodniczo siedlisk. Zabudowie poddane zostaną tereny rolne, w dużej mierze ugorowane.

Funkcja komunikacyjna w obrębie obszaru planu, poza drogą klasy KDGP, której oddziaływanie omawia raport oddziaływania na środowisko, obejmuje jedynie drogi klasy lokalnej (KDL) oraz drogi wewnętrzne.

Drogi kategorii lokalnej oraz drogi wewnętrzne wydzielone w ramach terenu P-U oraz poza nimi w niewielkim stopniu wpłyną na środowisko przyrodnicze, zajmując głównie tereny rolne. Zasadniczy wpływ na środowisko wskazanych terenów komunikacyjnych wynika z ich użytkowania, skutkującego emisjami hałasu, pyłów i gazów oraz wprowadzaniem do środowiska ścieków opadowych i roztopowych. Jak wspomniano wcześniej, na wielkość emisji z transportu drogowego wpływają: stan jezdni, konstrukcja i stan techniczny pojazdów, rodzaj spalanego paliwa oraz płynność ruchu. Ponadto składowymi emisji ze źródeł komunikacyjnych są również pyły powstające podczas zużywania się nawierzchni jezdni oraz podzespołów pojazdów (opony, klocki hamulcowe), lecz nie mają one znaczącego wpływu na stan i jakość powietrza atmosferycznego.

Funkcję przyrodniczą na obszarze opracowania zachowana zostanie w odniesieniu do terenów leśnych w północno-zachodniej części opracowania, a także terenów rolnych w części centralnej i wschodniej. Z urbanizacji wyłączone zostały tereny wzdłuż rowów melioracyjnych oraz pod liniami energetycznymi, które licznie występują w centralnej części obszaru w związku z obecnością Głównego Punktu Zasilania. Najistotniejszym elementem pozostawionym wolnym od urbanizacji jest dolina Pilicy, którą pozostawia się w użytkowaniu przyrodniczym (tereny ZNU zieleni nieurządzonej).

Należy zaznaczyć, że proponowane ustalenia zagospodarowania przestrzennego, wynikające z przyjęcia projektowanego dokumentu nie oznaczają natychmiastowych i nieodwracalnych zmian w środowisku przyrodniczym. Wręcz przeciwnie, przewidywane zmiany środowiska następować będą sukcesywnie w miarę realizacji kierunków określonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (przewidywane zmiany środowiska nie będą następowały w sposób gwałtowny). Tak więc uchwalenie planu nie wpłynie bezpośrednio na środowisko, stanie się natomiast impulsem do jego stopniowego przeobrażania. Jest to o tyle ważne, że rozciągnięte w czasie zmiany środowiska mogą przyczynić się do stopniowego ustępowania niektórych gatunków i przemieszczania się na tereny o odpowiednich wymaganiach ekologicznych – bez szkody dla ich populacji albo – do przystosowania się do nich.

Projekt planu wprowadza możliwość lokalizowania na terenach P-U-ES i ES odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100 kW. Możliwość ta dotyczy elektrowni solarnych czyli tzw. ogniw fotowoltaicznych. Na tych terenach

nie występują cenne wartości przyrodnicze, są to głównie tereny rolne. Zabudowa tych terenów ogniwami słonecznymi nie wpłynie więc na degradację jakichkolwiek cennych siedlisk przyrodniczych. Elektrownie solarne nie emitują zanieczyszczeń, hałasu i nie są źródłem negatywnego oddziaływania. W przypadku terenów rolnych możliwy jest negatywny wpływ na populację ptaków. Na terenach rolnych występują głównie ptaki związane z terenami rolnymi, a więc skowronki, szpaki, potrzaszce itp. Z jednej strony istnieje możliwość porzucenia siedlisk rolnych przez te ptaki, należy jednak zwrócić uwagę, że są to powszechnie w Polsce występujące gatunki krajobrazu rolnego. Z drugiej jednak strony duża ilość nowych elementów mogących stanowić skrytki dla ptaków (elementy konstrukcyjne poszczególnych paneli) może paradoksalnie przyczynić się do wzrostu populacji występujących tu ptaków. Należy również zwrócić uwagę na fakt, że zwykle przy tego typu inwestycjach powierzchnia ziemi pozostaje wolna od zabudowy i porośnięta jest np. trawą. Na dzień dzisiejszy trudno jest ocenić wpływ lokowania elektrowni słonecznych na stan środowiska przyrodniczego tego terenu, gdyż nie jest znana żadna charakterystyka (wielkość, położenie itp.). Można jednak stwierdzić, że ze względu na rodzaj występującego tu siedliska (tereny rolne) nie przewiduje się zagrożenia dla szczególnie rzadkich siedlisk czy gatunków, a także dla ludzi. Ze względu na brak zagrożeń w projekcie planu nie wprowadzono stref ochronnych. Projekt planu nie wprowadza form zagospodarowania, które kolidowałyby z istniejącym korytarzem ekologicznym dla ssaków drapieżnych i kopytnych, który obejmuje lasy znajdujące się w części północno-zachodniej terenu opracowania. Tereny te pozostawia się wolne od zabudowy w zagospodarowaniu leśnym. Cały teren objęty projektem planu położony jest w zasięgu korytarza ekologicznego dla ptaków. Projekt nie wprowadza form zagospodarowania, takich jak zespoły elektrowni wiatrowych czy wysokie budynki, które mogłyby kolidować z tym korytarzem ekologicznym i wpływać na jego drożność.

Na terenie objętym opracowaniem nie znajdują się obszary Natura 2000 ani inne formy ochrony przyrody. Projekt planu nie wprowadza funkcji, które mogłyby oddziaływać w jakikolwiek sposób na jakikolwiek obszar Natura 2000, a w szczególności na obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy, więc nie ma potrzeby rozpatrywania rozwiązań alternatywnych.

Na obszarze objętym planem, w dolinie Pilicy, występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w jego zasięgu należy uwzględnić wymogi wynikające z ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2015r., poz. 469 z późn. zm.).

Na terenie objętym planem nie występują tereny narażone na ruchy masowe ziemi, w związku z czym nie było potrzeby wprowadzania ustaleń dla tego zagadnienia.

Ogólna ocena wpływu na środowisko planowanego zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem poszczególnych funkcji planu przedstawia się następująco:

Planowane zagospodarowanie przestrzenne	Ocena wpływu na środowisko planowanego zagospodarowania
RP – teren rolniczy;	Oddziaływanie pozytywne
ZP – teren zieleni urządzonej;	
ZL – teren lasu;	

<b>ZNU</b> – teren zieleni nieurządzonej;	
<b>WSR</b> – teren rowu melioracyjnego;	
<b>KDD</b> – teren dróg publicznych klasy dojazdowej;	Oddziaływanie negatywne w stopniu minimalnym
<b>KDW</b> – teren dróg wewnętrznych;	
<b>UZ-MZ</b> – teren zabudowy usług zdrowia i opieki społecznej oraz zamieszkania zbiorowego;	
<b>ES</b> – teren obiektów produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w zakresie energii słonecznej;	
<b>IK</b> – teren infrastruktury kanalizacyjnej	
<b>MN</b> – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;	Oddziaływanie negatywne w stopniu przeciętnym
<b>MW-U</b> – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz zabudowy usługowej;	
<b>MN-U</b> – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz zabudowy usługowej;	
<b>P-U</b> – teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz zabudowy usługowej;	
<b>P-U-ES</b> – teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, zabudowy usługowej oraz obiektów produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w zakresie energii słonecznej;	
<b>US-UT</b> – teren usług sportu i rekreacji oraz usług turystyki;	
<b>US-UG</b> – teren usług sportu i rekreacji oraz usług gastronomii;	
<b>US</b> – teren usług sportu i rekreacji;	
<b>KDL</b> – teren dróg publicznych klasy lokalnej;	
<b>IE</b> – teren infrastruktury elektroenergetycznej;	Oddziaływanie negatywne w stopniu przeciętnym (obiekt istniejący)
<b>KDG</b> – teren dróg publicznych klasy głównej	Oddziaływanie negatywne w stopniu znaczącym (obiekt istniejący)
<b>KDGP</b> – teren dróg publicznych klasy głównej przyspieszonej;	Oddziaływanie negatywne w stopniu znaczącym (wydana została już decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach tego przedsięwzięcia)

## 6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji mpzp, w szczególności na cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sformułowane zostały rozwiązania, których celem jest zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, nie uwzględniono w nim natomiast rozwiązań stanowiących kompensację przyrodniczą, gdyż:

- potencjalny zasięg znaczących oddziaływań skutków ustalenia planowanych kierunków zagospodarowania przestrzennego nie powinien wykroczyć poza granice obszaru opracowania,
- skutki ustaleń planu nie wpłyną w istotny sposób na obszary Natura 2000 (szerzej w pkt 5.3 i 5.5).



Poniżej zostały wymienione rozwiązania, których celem jest zapobieganie i ograniczanie niekorzystnych skutków ustaleń planu. Najdalej idący charakter mają rozwiązania kompensacyjne – uregulowane w przepisach o ochronie środowiska. Przepis art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zm.) definiuje pojęcie kompensacji przyrodniczej. Rozumie się przez nią zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Jednocześnie, jak wynika z art. 75 ust. 3 tej ustawy, naprawienia wyrządzonych szkód, a w szczególności kompensacji przyrodniczej należy dokonywać wówczas, gdy ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa.

Projekt mpzp nie zawiera rozwiązań stanowiących kompensację przyrodniczą, gdyż realizacja mpzp nie spowoduje utraty zasobów przyrodniczych (elementów środowiska przyrodniczego), lecz jedynie – wpłynie na niektóre elementy środowiska (powietrze, gleba, roślinność). Zatem, określanie w niniejszym dokumencie jakichkolwiek działań kompensacyjnych jest całkowicie nieuzasadnione.

Zasadnicze znaczenie dla zapobiegania i/ lub ograniczania negatywnych oddziaływań spowodowanych realizacją planu mają następujące rozwiązania dotyczące modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej:

w zakresie zaopatrzenia w wodę:

- zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej;
- w wypadku braku technicznych możliwości podłączenia do sieci wodociągowej dopuszcza się lokalizowanie indywidualnych ujęć wody;

w zakresie odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych:

- zakaz odprowadzania ścieków powstałych na obszarze planu do wód powierzchniowych, rowów melioracyjnych oraz wprost do gruntu;
- odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej;
- w wypadku braku technicznych możliwości podłączenia do sieci kanalizacyjnej dopuszcza się:
  - stosowanie przydomowych indywidualnych oczyszczalni ścieków;
  - stosowanie zbiorników bezodpływowych do czasu budowy kanalizacji;

w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustala się:

- w wypadku technicznych możliwości nakaz podłączenia działek zainwestowanych i budynków do sieci kanalizacji deszczowej wybudowanej do ich obsługi i/lub retencjonowanie wód opadowych i roztopowych na działce, do której inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, z możliwością ich wtórnego wykorzystania;
- w wypadku braku technicznych możliwości podłączenia działek i budynków do kanalizacji deszczowej, nakaz zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na działce, do której inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, poprzez: odprowadzanie ich w stanie niezanieczyszczonym do gruntu i/lub retencjonowanie z możliwością wtórnego wykorzystania;

w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną:

- realizację zasilania z sieci elektroenergetycznych;
- dopuszczenie budowy nowych sieci elektroenergetycznych w wykonaniu napowietrznym i kablowym;
- dopuszczenie stosowania indywidualnych źródeł energii elektrycznej na użytek własny;

w zakresie zaopatrzenia w gaz:

- zaopatrzenie w gaz z projektowanej sieci gazowej;
- zakaz lokalizowania ogrodzeń w odległości mniejszej niż: 1m od gazociągu w rzucie poziomym;
- dopuszczenie stosowania indywidualnych zbiorników z gazem płynnym;

w zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą:

- indywidualne i zbiorowe zaopatrzenie w energię ciepłą;
- stosowanie proekologicznych wysokosprawnych źródeł energii cieplnej, charakteryzujących się brakiem lub niską emisją substancji do powietrza;

w zakresie obsługi telekomunikacji:

- na terenach: MN, MN-U dopuszczenie lokalizowania infrastruktury telekomunikacyjnej wyłącznie o nieznacznym oddziaływaniu;

w zakresie gospodarki odpadami:

- gospodarowanie odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi oraz gminnym regulaminem.

Zapewnienie warunków ochrony środowiska na obszarze planu jest możliwe dzięki zastosowaniu przedstawionych standardów oraz ograniczeń w korzystaniu ze środowiska (w postaci nakazów i zakazów). Szczęgólnego znaczenia nabiera stosowanie właściwych rozwiązań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej oraz ochrony powietrza, gdyż to właśnie woda, powietrze i gleba, należą do najbardziej wrażliwych na zanieczyszczenie elementów środowiska. Na ukształtowanie właściwego modelu gospodarki wodno-ściekowej z pewnością wpłyną zasady: nieodprowadzania nieoczyszczonych ścieków do środowiska, oczyszczania ścieków oraz zorganizowanego odprowadzania wód opadowych i roztopowych (między innymi: zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych oraz wprost do gruntu, odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej). Niezwykle istotne są również same rozwiązania przestrzenne, gdyż obszary urbanizacji wprowadza się na terenach mało wartościowych pod względem przyrodniczym. Z urbanizacji wyłączone zostały tereny leśne północno-zachodniej części opracowania, tereny wzdłuż rowów melioracyjnych oraz pod liniami energetycznymi, które licznie występują w centralnej części obszaru w związku z obecnością Głównego Punktu Zasilania. Najistotniejszym elementem pozostawionym wolnym od urbanizacji jest dolina Pilicy, którą pozostawia się w użytkowaniu przyrodniczym (tereny ZNU zieleni nieurządzonej).

Rozwiązaniem najbardziej korzystnym dla ochrony walorów krajobrazowych byłoby przyjęcie w mpzp realizacji zasilania w średnie i niskie napięcie liniami podziemnymi, tymczasem jak wynika z projektu planu zasilanie w średnie i niskie napięcie będzie realizowane za pomocą sieci napowietrznych i kablowych. Niezwykle istotne dla krajobrazu są ustalenia planu w zakresie sytuowania reklam. W tym zakresie projekt planu ustala m.in.:

a) na terenach: MN dopuszczenie lokalizowania reklam na zasadach:

- wyłącznie związanych z działalnością prowadzoną w granicach działek budowlanych, na których zostaną usytuowane;
- dopuszczenie lokalizowania reklam o powierzchni informacyjnej maksymalnej – 2m<sup>2</sup> w granicach jednej działki budowlanej;
- umieszczanie reklam wyłącznie na elewacji budynków do wysokości stropu nad pierwszą kondygnacją;
- zakazu lokalizowania reklam na ogrodzeniach oraz wolno stojących;
- zakazu lokalizowania reklam multimedialnych;

b) na terenach: MW-U, MN-U dopuszczenie lokalizowania reklam na zasadach:

- wyłącznie związanych z działalnością prowadzoną w granicach działek budowlanych, na których zostaną usytuowane;
- dopuszczenie lokalizowania reklam o powierzchni informacyjnej maksymalnej – 6m<sup>2</sup> w granicach jednej działki budowlanej;
- zakazu lokalizowania reklam na ogrodzeniach oraz wolno stojących;
- zakazu lokalizowania reklam multimedialnych;

c) na terenach: P-U, P-U-ES, ES, UZ-MZ, US-UT, US-UG, US dopuszczenie lokalizowania reklam na zasadach:

- dopuszczenie lokalizowania reklam o powierzchni informacyjnej maksymalnej – 18m<sup>2</sup> w granicach jednej działki budowlanej;
- zakazu lokalizowania reklam na ogrodzeniach;

d) zakaz lokalizowania reklam na terenach: RP, ZL, ZP, ZNU, WSR, KDGP, KDG, KDL, KDD, KDW, IE, IK. Ponadto mpzp kładzie również duży nacisk na ochronę atmosfery poprzez wprowadzenie obowiązku stosowania wysokosprawnych źródeł energii cieplnej, charakteryzujących się brakiem lub niską emisją substancji do powietrza, w tym odnawialnych źródeł energii, za wyjątkiem urządzeń wiatrowych oraz umożliwienie rozwoju sieci gazowej.

W projekcie planu, zgodnie z art. 114 ust. 1 Prawa Ochrony Środowiska wskazano, które z terenów należą do poszczególnych rodzajów terenów o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1:

- na terenach: MN maksymalny – dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014r., poz. 112);
- na terenach: MW-U maksymalny – dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014r., poz. 112);
- na terenach: MN-U maksymalny – dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej, zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014r., poz. 112);

- na terenie: UZ-MZ maksymalny – dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB jak dla terenów szpitali poza miastem, zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014r., poz. 112);
- na terenach: US-UT, US-UG, US maksymalny – dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB jak dla terenów rekreacyjno – wypoczynkowych, zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz. U. z 2014r., poz. 112);

Pozostałe ustalenia dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego oraz dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów:

- obowiązek utrzymania standardów emisyjnych przez nowe obiekty budowlane, zgodnie z aktami wykonawczymi do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.),
- zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnych z aktami wykonawczymi do ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r., poz. 353 z późn. zm.), za wyjątkiem:
  - a) usług sportu i rekreacji;
  - b) usług turystyki;
  - c) infrastruktury technicznej;
  - d) komunikacji;
  - e) produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w zakresie energii słonecznej;
  - f) terenów: P-U, P-U-ES;
- zakaz zabudowy w odległości minimum: 5 m od górnej krawędzi cieków wodnych,
- zakaz grodzenia terenów w odległości minimum: 1,5 m od górnej krawędzi cieków wodnych.

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w projekcie planu winno się ustalić maksymalną strefę ochronną związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu od obiektów produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w zakresie energii słonecznej. W projekcie planu ustalono, że maksymalna strefa ochronna związaną z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu od obiektów produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w zakresie energii słonecznej zawiera się w granicach działek budowlanych, na których te obiekty zostaną usytuowane. Ustalenie to związane jest z faktem, że wedle aktualnej wiedzy na ten temat elektrownie słoneczne nie powodują emisji zanieczyszczeń do powietrza i wód, emisji hałasu ani oddziaływań elektromagnetycznych.

Ocenia się, że przyjęte wskaźniki oraz zasady ochrony środowiska są wystarczające do zrównoważonego funkcjonowania środowiska przyrodniczego obszaru planu.

#### **7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie mpzp wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy**

Na podstawie analizy zebranych przy opracowywaniu niniejszej prognozy dokumentów i materiałów planistycznych można stwierdzić, że realizacja mpzp nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko poza obszarem jego opracowania, i nie wpłynie na obszary Natura 2000. Uwzględniając zatem cele i geograficzny zasięg dokumentu, jakim jest zmiana przedmiotowego planu, cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, usytuowanych w znacznej odległości od jego granic, a także ich integralność, nie przedstawiono rozwiązań alternatywnych.

#### **8. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym**

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Szczekociny w jej części północno-zachodniej. Prognoza ma na celu określenie prawdopodobnych skutków realizacji ustaleń planu na poszczególne elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne i dobra kultury. Została ona wykonana zgodnie z obowiązującym przepisami. Celem planu była głównie odpowiedź na wnioski mieszkańców oraz zaktywizowanie terenów wzdłuż planowanej północnej obwodnicy Szczekocin, w tym możliwość wprowadzenia terenów produkcji energii ze źródeł odnawialnych (elektrownie słoneczne).

Opracowanie obejmuje część terenu miasta Szczekociny. Administracyjnie gmina i miasto Szczekociny położone są w północno-wschodniej części województwa śląskiego, w powiecie zawierciańskim. Na analizowanym obszarze dominującymi utworami budującymi współczesną powierzchnię są utwory związane z działalnością łądolodu oraz osady rzeczne Pilicy. Występują tu wody powierzchniowe w postaci rzeki Pilicy oraz drobnych cieków melioracyjnych, a także piętra wodonośne w utworach czwartorzędu i kredy, w utworach czwartorzędowych wyznaczony został Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 408 Niecka Miechowska. Dużą część analizowanego terenu pokrywają grunty rolne pozostające w uprawie. Brak jest udokumentowanych złóż kopalin, obszarów i terenów górniczych. Środowisko przyrodnicze ma głównie charakter terenów rolniczych, tworzących rozległe kompleksy. W granicach opracowania występuje jeden obiekt zabytkowy w postaci kapliczki oraz stanowiska archeologiczne.

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko. Projekt planu nie wprowadza funkcji, które powodowałyby znaczące negatywne oddziaływania. Zmianie przeznaczenia ulegną powierzchnie arealów rolnych, tereny zurbanizowane nie wkraczają jednak na tereny cenne przyrodniczo. W szczególności nie przewiduje się znaczącego wpływu na wody powierzchniowe, podziemne, klimat, powierzchnię ziemi, przyrodężywioną, zabytki, krajobraz oraz na zdrowie i jakość życia mieszkańców, choć należy zaznaczyć, że może ulec pogorszeniu jakość klimatu akustycznego i jakość powietrza na terenach poddanych urbanizacji. Ocena

oddziaływania na środowisko wykazała, że lokalizacja elektrowni słonecznych nie wpłynie na znaczące pogorszenie jakości środowiska. Przez centralną część opracowania zaplanowana została droga główna ruchu przyspieszonego, która stanowić ma część przebudowywanej drogi DK78 (m.in. jako północna obwodnica Szczekocin).

Projekt planu nie wprowadza funkcji, które mogłyby potencjalnie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Szczekociny zaproponowano szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Na etapie oceny projektu planu nie wprowadzono konkretnych rozwiązań mających na celu analizę skutków realizacji oraz częstotliwości jej przeprowadzania, nie ustalono również prac kompensacyjnych, gdyż ustawodawca nie przewiduje wprowadzenia takich rozwiązań w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Projekt planu nie wprowadza funkcji, które mogłyby wpłynąć na cele, przedmiot ochrony oraz integralność jakiegokolwiek obszaru Natura 2000, w związku z czym nie ma potrzeby wprowadzenia rozwiązań alternatywnych.

## **9. Literatura**

Absalon D., Jankowski A.T., Leśniok M., 1995: Mapa hydrograficzna w skali 1:50 000 ark. M-34-52-B Szczekociny. GKG, Warszawa;

Absalon D., Jankowski A.T., Leśniok M., 1995: Mapa sozologiczna w skali 1:50 000 ark. M-34-52-B Szczekociny. GKG, Warszawa;

Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu 31.XII.2012 r. MŚ, PIG, Warszawa 2013;

Centralna Baza Danych Geologicznych – strona internetowa PIG, <http://baza.pgi.gov.pl/>;

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. "Budowa drogi krajowej nr 78 Siewierz-Szczekociny z obwodnicami miejscowości: Poręba i Zawiercie, Kroczyce i Pradła oraz Szczekociny" według wariantu 1 od km 105+654 do 116+150, dalej według wariantu 2 od km 116+150 do 121+500 i ponownie według wariantu 1 od km 121+500 do 160+417,93" znak WOOŚ.4200.11.2011.JB z 31 maja 2011 r. wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach

Fudali. E. Antropogeniczne zmiany w ekosystemach. Transformacje roślinności, Wrocław 2009.

Gromadzki M., (red.) 2004: Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków, Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

Herbich P. i inni, Metodyka wyznaczania obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2009.

Infogeoskarp – strona internetowa PIG, <http://baza.pgi.gov.pl/>;

Gumiński R., Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce, Przegląd Meteorologiczny i Hydrologiczny, Warszawa, 1948,

Kondracki J., Geografia regionalna Polski, PWN Warszawa 1998.

- Kos M., Wągrowski A., Mapa Hydrogeologiczna Polski ark. Szczekociny, PIG, Warszawa, 1997 r.
- Kwapisz P., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski ark. Szczekociny, PIG, Warszawa, 1982 r.
- Mapa Geologiczna Polski 1 : 200 000, ark. Kraków. Wydawnictwa Geologiczne, 1980
- Mapa Hydrogeologiczna Polski 1 : 200 000, ark. Kraków Wydawnictwa Geologiczne, 1980.
- Matuszkiewicz W. [red], Potencjalna roślinność naturalna Polski – Mapa przeglądowa 1:300000 ark. 11, PAN, Warszawa , 1995;
- Matuszkiewicz W., Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, Warszawa 2008.
- Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Szczekociny oraz Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego na terenie Miasta i Gminy Szczekociny, Geoplan S.C., MGGP S.A., Tarnów-Wrocław, marzec 2014 r.
- Opracowanie materiałów do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy drogi krajowej Nr 78 na odcinku od Siewierza do Szczekocin (do granicy województwa śląskiego z województwem świętokrzyskim) z obwodnicami miejscowości: Poręba i Zawiercie, Kroczyce i Pradła oraz Szczekociny, Tebodin Consultant & Engineers, Towarzystwo WIR, Dopravoprojekt, Katowice, 2009 r.
- Paczyński B., Sadurski A. red. Hydrogeologia regionalna Polski tom I. Wody słodkie, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2007.
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna – strona internetowa PIG, <http://www.psh.gov.pl>;
- Przemyski Alojzy Waloryzacja przyrodnicza doliny rzeki Pilicy na odcinku od Szczekocin do granic województwa Śląskiego, z wyłączeniem uregulowanego fragmentu w obrębie miejscowości Koniecpol, Usługi Ekologiczne, Sędziszów, 2010
- Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2011 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Katowice 2012;
- Pięcioletnia ocena jakości powietrza pod kątem jego zanieczyszczenia: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub>, pyłem PM<sub>10</sub>, oraz As, Cd, Ni, Pb, BaP. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Katowice 2010;
- Pomiary i ocena klimatu akustycznego w wybranych rejonach dróg na terenie Szczekocin w 2009 roku z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury pojazdów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasy w głąb sąsiadujących terenów, WIOŚ, 2009,
- Rąkowski G. red. Parki krajobrazowe w Polsce, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 2002.
- Richling A., Ostaszewska K. Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa 2006.
- Standardowy Formularz Danych obszaru Natura 2000 PLH 260018 Dolina Górnej Pilicy, GDOŚ Warszawa, październik 2013 r.
- Skrzypczyk L. [red], 2003: Mapa wstępnej waloryzacji Głównych Zbiorników Wód Podziemnych 1:800000, PIG, Warszawa;
- Stupnicka E., Geologia regionalna Polski, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2007.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Szczekociny, przyjętego uchwałą Rady Miasta i Gminy Szczekociny Nr 224/XXXV/2001 z dnia 20 września 2001 r.
- Walczak M., Radziejowski J. Obszary chronione w Polsce, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 2001.

Wolski K., Szymura M., Gierula A. Wybrane zagadnienia z ekologii krajobrazu, Wrocław 2006.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego – mapa obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne w województwie śląskim – opracowana w roku 2011 przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

#### **10. Dokumentacja fotograficzna**





Fot. 1 Wschodnia część terenu opracowania, widok na tereny B24.P-U-ES



Fot. 3 Przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową ugorowane grunty orne, teren B4.MN



Fot. 2 Wiadukt drogi wojewódzkiej nr 795 nad linia kolejową



Fot. 4 Widok na tereny A15.ZP





Fot. 5 Widok na tereny rolne przewidziane pod zabudowę mieszkaniową, tereny A14.MN



Fot. 7 Tereny rolne w N-W części obszaru przewidziane pod usługi sportu i rekreacji, teren A10.US-UT



Fot. 6 Zachodnia część obszaru opracowania, rejon planowanego przebiegu trasy KDGP



Fot. 8 Ugorowane łąki w dolinie Pilicy, przewidziane pod tereny sportowo-rekreacyjne, teren C7.US-UG





Fot. 9 Widok na Pilicę w kierunku wschodnim



Fot. 11 Widok na Pilicę w kierunku zachodnim



Fot. 10 Dolina Pilicy, widok w kierunku północnym, tereny zieleni nieurządzonej



Fot. 12 Jeden z licznych w dorzeczu Pilicy i Krztyni młynów, tuż poza południową granicą opracowania, którą stanowi Pilica