



Referat Pracowni Urbanistycznej
Wydział Planowania Przestrzennego
Urzędu Miejskiego w Gliwicach

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
*projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
miasta Gliwice dla obszaru obejmującego część „dzielnicy Bojków”
położoną pomiędzy ulicami Knurowską, Bojkowską a autostradą A4*

Opracował:
mgr Piotr Dawidko

PROJEKT Wersja 4_37

Gliwice
Kwiecień 2024 r.

Spis treści:

Spis treści:	2
1. Wprowadzenie	4
1.1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	4
1.2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	4
2. Opis istniejącego stanu i problemów środowiska	5
2.1. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	5
<i>Położenie</i>	5
<i>Istniejące zagospodarowanie</i>	6
<i>Budowa geologiczna i geomorfologia terenu</i>	8
<i>Warunki klimatyczne</i>	10
<i>Wody powierzchniowe i podziemne</i>	12
<i>Warunki glebowe</i>	14
<i>Szata roślinna</i>	14
<i>Świat zwierzęcy</i>	15
<i>Zasoby krajobrazowe i kulturowe oraz obszary chronione</i>	16
<i>Odporność środowiska na degradację i ocena zdolności do regeneracji</i>	17
<i>Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji ustaleń planu</i>	18
2.2. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody	19
<i>Powietrze atmosferyczne</i>	19
<i>Hałas</i>	20
<i>Gleby</i>	22
3. Wpływ ustaleń planu na środowisko	23
3.1. Uwarunkowania ekofizjograficzne	23
3.2. Ustalenia projektu planu	23
3.3. Analiza pod kątem zgodności projektu planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	31
3.4. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	31
3.5. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	31
3.6. Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	32
<i>Wpływ na gleby i powierzchnię ziemi</i>	33
<i>Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne</i>	34
<i>Wpływ na powietrze atmosferyczne</i>	34
<i>Wpływ na klimat akustyczny</i>	35
<i>Wpływ na różnorodność biologiczną, świat roślinny i zwierzęcy</i>	35
<i>Wpływ na klimat lokalny</i>	36
<i>Wpływ na krajobraz, zabytki i zasoby naturalne</i>	36

<i>Wpływ na zdrowie ludzi</i>	36
Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym	37
<i>Wpływ na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 lub innych obszarów chronionych</i>	37
<i>Kompleksowa prognoza skutków wpływu ustaleń projektu planu na środowisko przyrodnicze</i>	37
3.7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jaki te cele zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu	41
<i>Dokumenty szczebla międzynarodowego i wspólnotowego</i>	41
<i>Dokumenty szczebla krajowego</i>	42
<i>Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030</i>	42
<i>Dokumenty szczebla regionalnego i lokalnego</i>	43
3.8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie	45
3.9. Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu planu	45
4. Podsumowanie	45
4.1. Możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko realizacji ustaleń projektu planu	45
4.2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	46
4.3. Materiały źródłowe	48

1. Wprowadzenie

1.1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

Prognoza oddziaływania na środowisko ma na celu określenie uwarunkowań istniejącego stanu środowiska przyrodniczego oraz wskazanie skutków oddziaływania na środowisko wynikających z realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Prognoza jest częścią projektu planu, która stanowi element zapewniający utrzymanie równowagi przyrodniczej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 51 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* (zw. dalej *ustawą ocenową*), która jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Zgodnie z art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (zw. dalej *upzp*) prognozę oddziaływania na środowisko sporządza organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Częścią prognozy jest załącznik graficzny.

Projekt etapu I miejscowego planu, dla potrzeb którego sporządzana jest niniejsza prognoza, opracowany został w oparciu o uchwałę nr XIII/332/2016 Rady Miasta Gliwice z dnia 4 lutego 2016 r. *w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego część „dzielnicy Bojków” położoną pomiędzy ulicami Knuruwską, Bojkowską i autostradą A4* (zw. dalej *projektem planu*). Zakres przestrzenny projektu planu stanowi obszar obejmujący fragment dzielnicy Bojków o powierzchni ok. 395 ha, położony na południe od autostrady A4, na zachód od ul. Bojkowskiej oraz na wschód od ulic: Tymiankowej, Żurawinowej i Knuruwskiej.

Zgodnie art. 53 *ustawy ocenowej* otrzymano uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach (pismo znak WOOŚ.411.65.2016.RK1 z dn. 19 kwietnia 2016 r.) oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach (pismo znak NS/ZNS-G-522-5(1)/16 z dnia 21 kwietnia 2016 r.).

1.2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

W trakcie przygotowania niniejszego opracowania rozpoznano walory i zasoby przyrodnicze, stan zagospodarowania, walory krajobrazowe, stan środowiska i istniejące zagrożenia oraz uciążliwości dla środowiska i zdrowia człowieka. Wykorzystano opracowania poruszające problematykę ochrony środowiska miasta Gliwice, materiały kartograficzne, a także przeprowadzono wizję terenu.

Zastosowana w prognozie metoda polega na porównaniu obecnego funkcjonowania środowiska obszaru opracowania z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń projektu planu. Przewidywane oddziaływanie na środowisko ustaleń projektu planu określono według takich kryteriów, jak:

- **charakter zmian:** korzystne, umiarkowanie korzystne, neutralne, umiarkowanie niekorzystne,

niekorzystne;

- **intensywność przekształceń:** brak, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne;
- **bezpośredniość oddziaływania:** bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane;
- **okres trwania oddziaływania:** krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe;
- **częstotliwość oddziaływania:** brak, chwilowe, stałe;
- **trwałość oddziaływania:** odwracalne, częściowo odwracalne, nieodwracalne.

Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska zgodnie z przyjętymi założeniami przedstawiono również w formie tabelarycznej. Na rysunku prognozy poszczególne tereny pogrupowano według stopnia wpływu na środowisko.

2. Opis istniejącego stanu i problemów środowiska

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

Położenie

Gliwice położone są w południowej Polsce, w województwie śląskim, na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Miasto leży na przecięciu szlaków komunikacyjnych wschód-zachód (autostrada A4, linia kolejowa 137) i północ-południe (autostrada A1). Od strony północnej z Gliwicami graniczą: Pyskowice i gmina Zbrostawice, od wschodniej: Zabrze i gmina Gierałtów, od południowej: Knurów i gmina Pilchowice, zaś od strony zachodniej gminy: Sońcownicowice i Rudziniec.



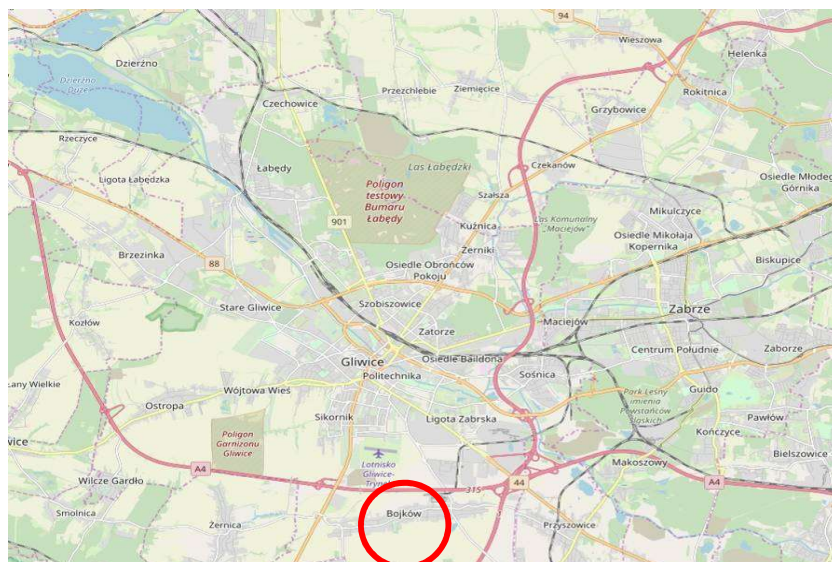
Rys. 1. Gliwice na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski.

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej na podstawie Solon J. i in., 2018, *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*, *Geographia Polonica* 91/2, IGPZ PAN, Warszawa

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski Jerzego Kondrackiego, zaktualizowanego w roku 2018, Gliwice leżą w całości na obszarze prowincji Wyżyn Polskich (34), makroregionu Wyżyny Śląskiej (341.1). Prawie całe miasto zlokalizowane jest w granicach mezoregionu Wyżyna Katowicka (341.13), jedynie niewielki fragment jego zachodniej części wchodzi w skład mezoregionu Obniżenie Bojszowa (341.16)¹.

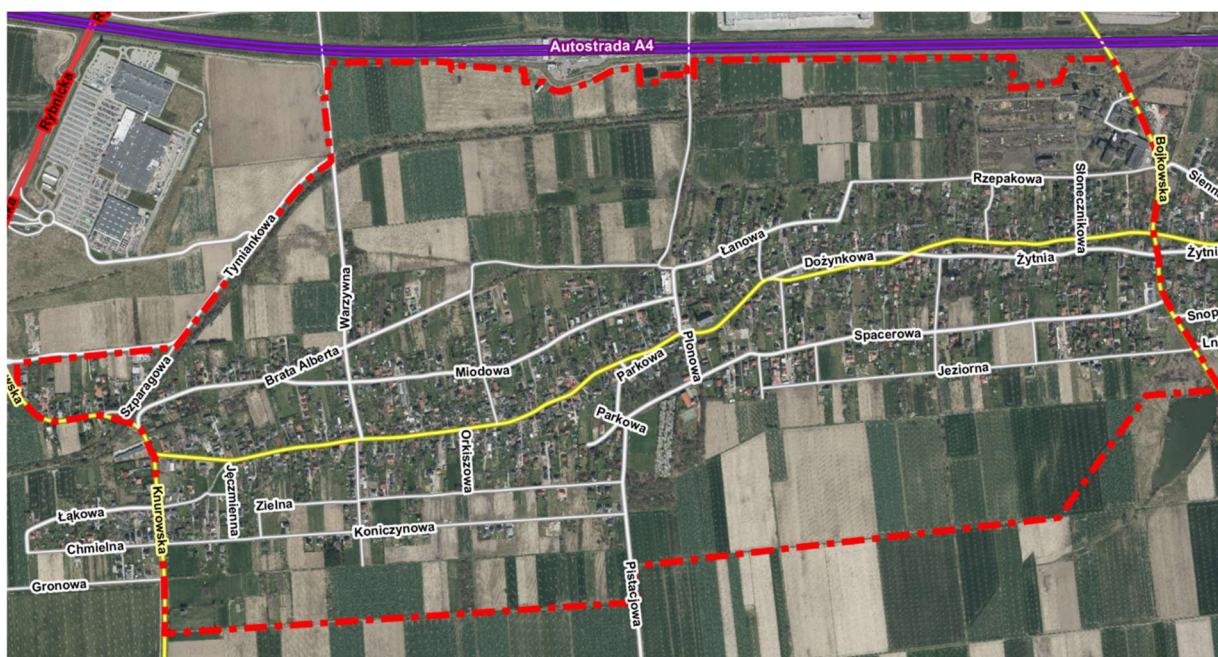
Teren opracowania zlokalizowany jest w południowej części miasta, na obszarze dzielnicy Bojków (Rys. 2.).

¹ Solon J. i in., 2018, *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*, *Geographia Polonica* 91/2, IGPZ PAN, Warszawa



Rys. 2. Lokalizacja obszaru objętego opracowaniem w granicach miasta Gliwice.
 Źródło: openstreetmap.org

Granice obszaru opracowania zostały wskazane na Rys. 3.



Rys. 3. Obszar objęty opracowaniem.
 Źródło: MSIP Gliwice

Istniejące zagospodarowanie

Obszar opracowania obejmuje tereny podmiejskie, na których funkcja mieszkalna współwystępuje z usługami i rolnictwem. Granice obszaru opracowania wyznaczają:

- od północy: autostrada A4;
- od zachodu: ulice Tymińska, Żurawinowa i Knurowska;
- od południa: granice działek rolnych;

- od wschodu: ulica Bojkowska.

Na obszarze fragmentu dzielnicy Bojków objętym przedmiotowym opracowaniem można wyróżnić następujące główne typy zagospodarowania:

- Pozostałości starej zabudowy zagrodowej;



*Fot. 1. Obszar objęty opracowaniem – tereny starej zabudowy osiedla Bojków.
Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej*

- Nową zabudowę jednorodzinną, powstającą najczęściej w południowej części osiedla;



*Fot. 2. Obszar objęty opracowaniem – tereny nowej zabudowy przy ul. Lnianej.
Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej*

- Tereny otwarte – rolnictwa, łąk i nieużytków.



Fot. 3 Obszar objęty opracowaniem – widok z ul. Pistacjowej w kierunku południowo-wschodnim.
Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej

Budowa geologiczna i geomorfologia terenu

W ujęciu geologicznym Gliwice położone są w północno-zachodniej części niecki górnośląskiej. Podłoże niecki stanowią prekambryjskie utwory metamorficzne, zalegające na głębokości kilku tysięcy metrów. Utwory te przykryte są osadami (piaskowcami, mułowcami i zlepieńcami) dolnego kambru, nad którymi zalegają z kolei piaskowce, dolomity i wapień dewonu, o łącznej miąższości przekraczającej 1000 m. Powyżej utworów dewonu występują osady karbońskie, które można podzielić na trzy główne grupy:

- morskie osady fliszowe dolnego karbonu (wizenu) o miąższości ok. 140 m, stanowiące kontynuację sedymentacji dewońskiej;
- osady paraliczne namuru A (warstwy brzeżne) – naprzemianległe warstwy mułowców, iłowców i piaskowców z licznymi cienkimi pokładami węgla (ok. 250 pokładów o grubości do 1,5 m), powstałe w warunkach sedymentacji przybrzeżnej i deltowej;
- osady limniczne namuru B, C i westfalu (warstwy siodłowe i łęgowe), zbudowane z piaskowców gruboławicowych z wtrąceniami zlepieńców oraz przewarstwieniami iłowców i mułowców oraz grubymi pokładami węgla².

W granicach Gliwic utwory karbońskie występują dość płytko (od ok. 50 do ok. 250 m), z czego pod północną i środkową częścią miasta zalegają warstwy brzeżne, zaś w części południowo-wschodniej, w tym w granicach obszaru opracowania, również warstwy siodłowe i łęgowe. Na obszarze opracowania głębokość zalegania stropu karbonu można szacować na ok. 340 – 380 m p.p.³. Całkowita miąższość osadów karbońskich wynosi kilka tysięcy metrów, w rejonie Gliwic są rozpoznane do głębokości ok. 1000 m.

Na obszarze opracowania utwory karbonu przykryte są bezpośrednio osadami neogenu. Utwory neogeńskie

² Stupnicka E., 1997, *Geologia regionalna Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa

³ *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000*, 2016, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

stanowią głównie miocenijskie iły, łupki, mułowce i margle z wkładkami żwirów, soli i gipsów. Lokalnie mogą też występować osady lądowe pliocenu, w postaci izolowanych płatów żwirów, piasków i iłów. Łączna miąższość utworów neogenu jest zmienna i może sięgać ponad 200 m. Na obszarze opracowania strop neogenu występuje na głębokości ok. 25 – 50 metrów, jedynie na niewielkim fragmencie w północno-zachodniej części opracowania górnomiocenijskie iły i mułki zalegają bezpośrednio pod powierzchnią terenu⁴.



Mapa form geomorfologicznych w skali 1:25 000

- | | |
|---|--|
| <p>V FORMY AKUMULACJI I EROZJI LODOWCOWEJ I WZNIOSŁOŚCIOWEJ</p> <ul style="list-style-type: none"> (t) 1 tarasy akumulacyjne i erozyjne (Ps) 2 pola sandrowe (k) 3 ostańcowe pagóry o charakterze kemów (m) 4 wały i pagóry morenowe (Pl) 5 pokrywy utworów lodowcowych i polodowcowych (Wp) 6 wysoczyzny polodowcowe (R) 1. doliny rzeczne
a) czynne odcinki: dolin rzecznych z akumulacją żwirów, piasków i namulów (r) b) martwe odcinki: dolin rzecznych bez naturalnego przepływu wód lub ze sztucznym przepływem wód ujętych w sieć kanałów | <p>FORMY ANTROPOGENICZNE</p> <p>I FORMY POWSTAŁE BEZPOŚREDNIO W WYNIKU DZIAŁALNOŚCI CZŁOWIEKA</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 wyrobiska o charakterze przemysłowym 1 kamieniołomy 2 bi piaskownie i żwirownie 3 cł glinianki 5 2. wyrobiska o charakterze lokalnym 8 6. grupy hałd i pojedyncze hałdy 9 7. wysypiska odpadów komunalnych 2 deformacje ciągłe 14 a) niecki z osiadania 19 2. tereny o charakterze przemysłowym |
|---|--|

Rys. 4. Ukształtowanie terenu – ortofotomapa z nałożoną hipsometrią numerycznego modelu terenu i elementami mapy form geomorfologicznych 1:25 000.

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej na podstawie danych MSIP.

Powyżej utworów miocenijskich zalegają osady czwartorzędowe. Większą część obszaru opracowania pokrywają plejstocenijskie gliny zwałowe zlodowaceń środkowopolskich, zaś w części południowo-wschodniej i zachodniej występują niewielkie powierzchnie eluwalnych piasków i glin zwietrzelinowych⁵. Towarzyszą im

⁴ ibidem

⁵ ibidem

występujące wzdłuż cieków wodnych współczesne osady rzeczne o niewielkiej miąższości. Łączna miąższość osadów czwartorzędu sięga ok. 20-30 metrów⁶.

Obszar opracowania zlokalizowany jest w granicach wysoczyzny morenowej, wytworzonej z materiałów (glin i piasków) pozostawionych przez lądolód. Wysokości bezwzględne wynoszą od około 242 m n.p.m. przy wschodniej granicy opracowania, do 267 m n.p.m. w części zachodniej. Teren opracowania jest pofalowany, z nachyleniem w ogólnym kierunku z zachodu na wschód. Wyraźnie zaznacza się w nim równoleżnikowy przebieg doliny potoku Cienka, a także obniżenie zajęte przez staw w okolicy ul. Bojkowskiej. Rzeźba została częściowo przekształcona na skutek wprowadzenia zabudowy i wykonania prac niwelacyjnych na potrzeby funkcjonowania układu komunikacyjnego (m.in. nasyp autostrady A4 oraz wykop kolei piaskowej). Ukształtowanie terenu nie wykazuje zagrożenia występowania osuwisk. Osady występujące na powierzchni terenu (za wyjątkiem współczesnych osadów rzecznych) są przydatne dla potrzeb budownictwa, ich nośności sięgają 250 kPa⁷.

Obszar opracowania położony jest w granicach udokumentowanych złóż węgla kamiennego: Sośnica nr WK 338, koncesję na wydobycie z którego (ważną do roku 2042) posiada PGG Oddział KWK Sośnica, Knurów nr WK 345, koncesję na wydobycie z którego (ważną do 2044) posiada JSW S.A. Oddział KWK Knurów-Szczygłowie, a także Gliwice nr WK 337, którego eksploatację zakończono w roku 1999. Przedmiotowy obszar został objęty granicami obszarów i terenów górniczych Sośnica III oraz Knurów I. W związku z prowadzonym wydobyciem, możliwe jest występowanie na powierzchni terenu szkód górniczych, których szczegółowy zasięg i skala określane są w odpowiednich dokumentach zgodnie z przepisami odrębnymi.

Warunki klimatyczne

Zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną R. Gumińskiego, obszar Gliwic w całości znajduje się w granicach XV dzielnicy klimatycznej (Dzielnicy Częstochowsko-Kieleckiej). Dla dzielnicy tej średnia temperatura roczna wynosi 7,6-7,7°C, średni opad od 550 do 800 mm/rok, okres wegetacyjny trwa od 200 do 210 dni i przeważają wiatry zachodnie. Ze względu na położenie miasta w południowo-zachodniej części dzielnicy, panujące na jego obszarze warunki nieco różnią się od przeciętnych. Bliskość Bramy Morawskiej i Beskidów warunkuje m.in. nieco cieplejszy i bardziej wilgotny klimat.

W chwili obecnej w granicach Gliwic nie funkcjonuje stacja meteorologiczna IMGW, mogąca być źródłem serii danych pomiarowych. Charakterystyczne elementy klimatu, zaobserwowane na najbliższej stacji meteorologicznej w Katowicach-Muchowcu przedstawiają się następująco:

- Średnia roczna temperatura powietrza: 9,0°C (1991-2020);
- Średnia temperatura lipca: 19,1°C (j.w.);
- Średnia temperatura stycznia: -1,2°C (j.w.);
- Najwyższa temperatura maksymalna (29.08.1992): 36,0°C;
- Najniższa temperatura minimalna (8.01.1987): - 27,4°C;
- Średnia roczna suma opadów atmosferycznych: 723,1 mm;
- Czas trwania okresu wegetacyjnego: 210-220 dni (j.w.);

⁶ *ibidem*

⁷ Dudek W., 2003, *Opracowanie ekofizjograficzne – zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego po południowej stronie projektowanej autostrady A4, stanowiącego dzielnicę Bojków w Gliwicach*, ZPIOS „DUDEK”, Gliwice

- Średni czas zalegania pokrywy śnieżnej: 58,1 dni (j.w.)⁸.

Zgodnie z zawartymi w Atlasie Klimatu Województwa Śląskiego danymi z najbliższego Gliwicom posterunku w Czekanowie, dominują wiatry zachodnie, a zwłaszcza północno- i południowo-zachodnie (łącznie ok. 50% dni w roku). Wiatry południowe i południowo-wschodnie wieją przez ok 10% dni w roku każde, cisza występuje przez ok. 15%⁹. Najrzadziej wieje wiatr północno-wschodni (mniej niż 10%). Z kolei średnia suma roczna opadów na posterunku opadowym w Gliwicach za lata 1961-1991 wyniosła 643 mm¹⁰.

Oprócz czynników naturalnych, na kształtowanie się klimatu miasta Gliwice i całej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii wpływa wysoki stopień urbanizacji i uprzemysłowienia. Lokalizacja zabudowy śródmiejskiej, budynków przemysłowych i usługowych o dużych gabarytach, a także uszczelnienie znacznych powierzchni powoduje modyfikację naturalnych warunków klimatycznych. Głównymi elementami klimatu, modyfikowanymi przez intensywną zabudowę, są: wiatr (spadek prędkości wiatru na terenach intensywnie zabudowanych), opad (częste występowanie tzw. opadu śladowego, ze względu na zapylenie – obecność jąder kondensacji w powietrzu)¹¹ i temperatura (powstawanie miejskiej wyspy ciepła wskutek uszczelnienia powierzchni i niskiego albedo terenów zagospodarowanych)¹².

Analizując dane klimatyczne z ostatniego wielolecia, zwłaszcza dotyczące temperatury, opadów i insolacji, należy brać pod uwagę zachodzące obecnie zmiany klimatyczne. Roczne dane meteorologiczne drugiej i trzeciej dekady XXI wieku wskazują na stopniowy wzrost średniej temperatury, insolacji oraz spadek opadów w miesiącach półrocza zimowego. W związku z powyższym, część danych klimatologicznych może w ciągu najbliższych lat znacząco się zmienić.

Na podstawie klasyfikacji topoklimatów autorstwa Paszyńskiego¹³, opartą o bilans wymiany ciepła pomiędzy atmosferą a powierzchnią terenu, w granicach opracowania odnotowano występowanie dwóch typów topoklimatu:

- topoklimat form płaskich poza dnami dolin (typ 2.1), mających podłoże o dużej przewodności cieplnej, a więc o glebach zwartych (glinach, ilach) na ogół dobrze uwilgotnionych. Na tego typu terenach mogą pojawiać się w czasie pogodnych nocy przyjemne inwersje temperatury. Topoklimat ten występuje na prawie całym omawianym obszarze. Są to tereny obecnie lub w przeszłości użytkowane rolniczo;
- topoklimat niewielkich form wklęsłych (typ 3.3). Na tego typu terenach, ze względu na zróżnicowanie lokalnych warunków, a zwłaszcza głębokości występowania zwierciadła wód gruntowych, występują różne typy wymiany ciepła. Tego typu tereny posiadają tendencję do tworzenia się zastoisk zimnego powietrza w pogodne noce¹⁴.

Warunki topoklimatyczne w granicach obszaru opracowania są na ogół korzystne, z wyjątkiem doliny potoku Cienka, gdzie może występować niekorzystny topoklimat form wklęsłych. Na skutek spływania chłodnego i wilgotnego powietrza z obszarów wyżej położonych, w dolinach tworzą się zastoiska i dochodzi do powstawania mgieł.

⁸ Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Dane Publiczne, danepubliczne.imgw.pl

⁹ Kruczała A. (red.), 2000, *Atlas klimatu województwa śląskiego*, IMGW o. Katowice, Katowice

¹⁰ *Mapa hydrograficzna Polski 1:50000*, 2001, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa

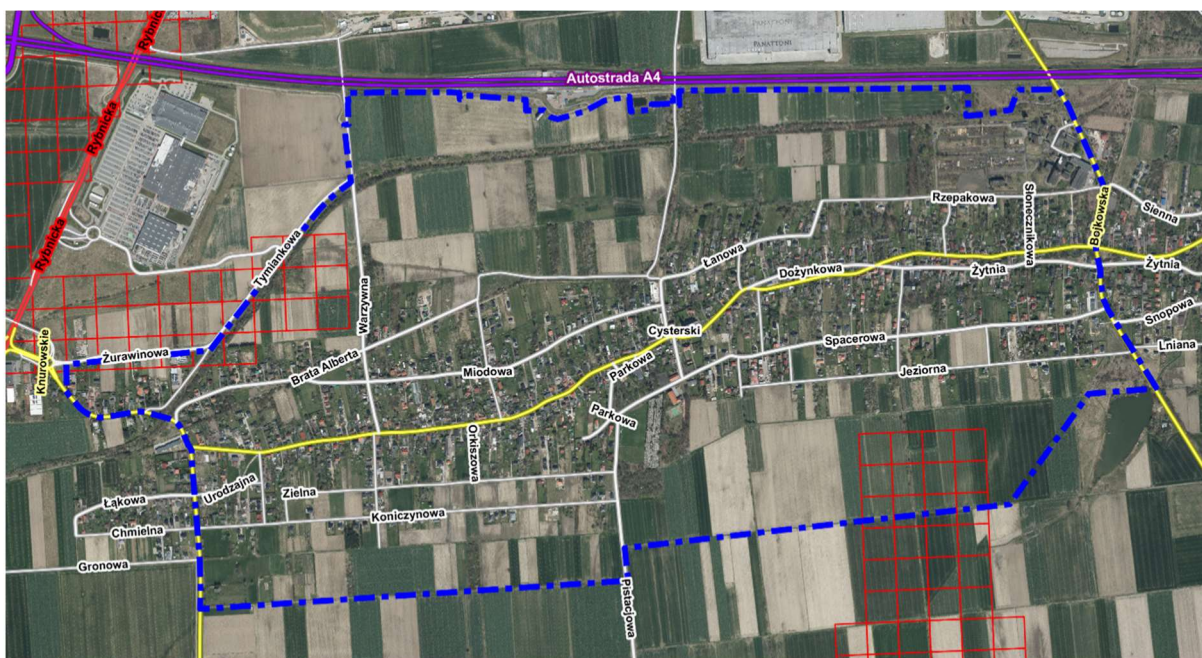
¹¹ Dulias R., Hibszar A. (red), 2008, *Górnośląski Związek Metropolitalny – Zarys geograficzny*, PTG Oddział Katowicki, Sosnowiec

¹² Rosik-Dulewska Cz. (red.). 2019, *Obszary miejsko-przemysłowe wobec zmian klimatu na przykładzie miast centralnej części GZM*, Prace i studia IPIŚ PAN nr 89, Zabrze

¹³ Paszyński J., 1980, *Metody sporządzania map topoklimatycznych*, Dokumentacja Geograficzna 3, IGPZ PAN, Warszawa

¹⁴ Machowski R., Radosz J., 2016, *Topoklimat województwa śląskiego* [w:] Kaczmarek R. (red.), *Encyklopedia Województwa Śląskiego tom III*, Biblioteka Śląska, Katowice

Zgodnie z informacjami zawartymi w *Charakterystyce warunków przewietrzania miasta Gliwice*¹⁵, północno-zachodni fragment obszaru opracowania w okolicy ul. Tymiankowej stanowi oś korytarza przewietrzającego, umożliwiającego wymianę powietrza pomiędzy centrum miasta a obszarami peryferyjnymi (korytarz 4), zaś fragment południowo-wschodni stanowi część osi podmiejskiego obszaru dobrze przewietrzanego (obszar B). W związku z powyższym, na ww. fragmentach terenów postuluje się wprowadzenie zakazu lub ograniczenia parametrów zabudowy.



Rys. 5. Lokalizacja obszaru opracowania na tle osi korytarza wymiany i regeneracji powietrza.

Źródło: MSIP Gliwice na podstawie Załupka M. i in., 2023, *Charakterystyka warunków przewietrzania miasta Gliwice*, ATMOTERM S.A., Opole

Wody powierzchniowe i podziemne

Wody podziemne występują na różnych głębokościach i związane są z różnymi jednostkami litologicznymi i stratygraficznymi. W obrębie miasta Gliwice stwierdzono występowanie trzech pięter wodonośnych w strefie głębokości występowania wód zwykłych:

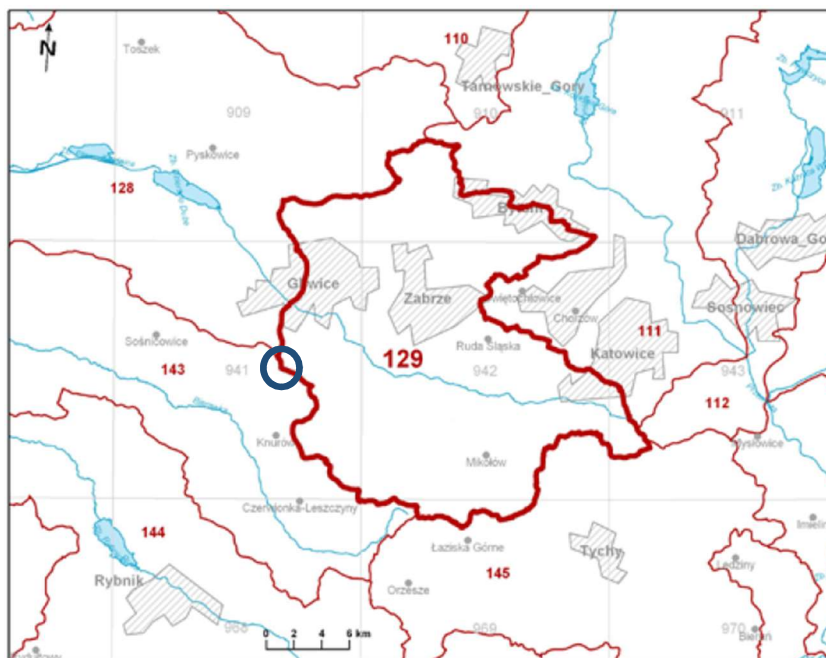
- piętro wodonośne obejmujące utwory formacji triasowej, w którym wyróżniono horyzonty wodonośne wapienia muszlowego i retu, oraz środkowego i dolnego pstrego piaskowca;
- piętro wodonośne utworów neogeńskich, związane z wkładkami i soczewkami piasków i żwirów;
- piętro wodonośne czwartorzędowe, związane z piaskami i żwirami akumulacji polodowcowej¹⁶.

Teren opracowania położony jest w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 129 (część wschodnia) oraz nr 143 (część zachodnia). W II aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry stan ilościowy obydwu JCWPd został określony jako słaby, zaś stan chemiczny jako dobry. Możliwość osiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona ze względu na przyczyny antropogeniczne: drenaż górniczy i przemysłowy, potencjalne ogniska zanieczyszczeń oraz intensywne użytkowanie rolnicze¹⁷.

¹⁵ Załupka M. i in., 2023, *Charakterystyka warunków przewietrzania miasta Gliwice*, ATMOTERM S.A., Opole

¹⁶ Chmura A., Wantuch A., 2016, *Wody podziemne miast Polski – Gliwice*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

¹⁷ PGW Wody Polskie, apgw.gov.pl



Rys. 6. Lokalizacja obszaru opracowania w granicach Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 129 i 143.

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna www.pgi.gov.pl/psh

W granicach obszaru opracowania występuje jedynie poziom wodonośny piętra czwartorzędowego (ozn. 1 pż/rm/zn(s)P/Q), wytworzony w piaskach i żwirach polodowcowych równiny morenowej¹⁸. Poziom ten, nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym, zasilany jest na drodze bezpośredniej infiltracji wód opadowych. Piętro wodonośne czwartorzędu charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami hydrogeologicznymi, nieciągłością rozprzestrzenienia i nietrwałością jakości wody. Na obszarze opracowania zwierciadło wody podziemnej znajduje się na głębokości od ok. 2 m w części wschodniej, do ponad 10 metrów w części południowo-zachodniej¹⁹. Ze względu na podłoże zbudowane z czwartorzędowych utworów trudno przepuszczalnych, na obszarze opracowania może w okresie długotrwałych opadów lub wiosennych roztopów dochodzić do lokalnych podtopień.

Obszar opracowania zlokalizowany jest w granicach zlewni jednolitych części wód:

- RW600061165739 (Kłodnica od Promnej do zb. Dzierżno Duże) – w środkowej i wschodniej części opracowania;
- RW60006115835 (Bierawka od źródeł do Knurówki wraz z Knurówką) – w części południowo-zachodniej;
- RW60006115849 (Śliwnica) – w części zachodniej.

Potok Cienka przepływa w kierunku wschodnim przez środkową część obszaru opracowania. Ma długość ok. 5,9 km, bierze swój początek w centralnej części dzielnicy i przepływa przez zabudowane tereny Bojkowa i Przyszowic. Potok uchodzi do rozlewiska na terenie gminy Gierałtowie, skąd wody są przepompowywane do zbiornika Sośnica²⁰. Ze względu na deformacje powierzchni spowodowane szkodami górniczymi na obszarze gminy Gierałtowie, potok zmienia swój bieg i miejsce ujścia. Bieg potoku jest na całej długości uregulowany

¹⁸ Baza danych GIS Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000 – Pierwszy Poziom Wodonośny, 2006, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

¹⁹ Ibidem

²⁰ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gierałtowie, uchwała nr XXXIX/268/17 Rady Gminy Gierałtowie z dnia 12 grudnia 2017 r.

(rów). Szerokość koryta w części uregulowanej wynosi ok. 1,2 metra. Wody niesione przez potok Cienka nie są monitorowane przez GIOŚ.

Południowo-wschodnia część obszaru opracowania obejmuje niewielki fragment sztucznego zbiornika wodnego, powstałego w wyniku zalania zagłębienia bezodpływowego po zachodniej stronie ul. Bojkowskiej wodami rowu melioracyjnego. Zbiornik ten ma całkowitą powierzchnię ok. 2,7 ha i powstał na początku lat 2000.

Obszar opracowania leży poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, poza obszarami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi oraz poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Warunki glebowe

Naturalne typy gleb reprezentowane są na terenie wysoczyzny polodowcowej i jej skłonu głównie przez gleby płowe lekkie i średnie, wytworzone z glin zwałowych oraz ich zwietrzelin. Ich charakterystyczną cechą jest wytworzenie się w profilu glebowym wierzchniego poziomu eluwalnego (*luvic*), o zmniejszonej zawartości frakcji ilastej i występującego pod nim poziomu iluwalnego (wmywania) o zwiększonej zawartości tej frakcji (*argic*). Jest to związane z zachodzącym w nich procesem płowienia – przemieszczania się, wraz z przesiąkającą wodą, cząstek koloidalnych w głąb profilu glebowego²¹. Gleby te często współwystępują z glebami brunatnymi na obszarach występowania polodowcowych glin, pyłów, piaskowców i iłów. Są dość żyzne i łatwe w uprawie, z charakterystyką podobną do gleb brunatnych. Odczyn gleb płowych jest przeważnie słabo kwaśny lub zbliżony do obojętnego, na obszarach wilgotnych mogą nosić ślady oglejenia. Zaliczane są najczęściej do klas III i IV, kompleksu żytniego bardzo dobrego i dobrego²². Ze względu na właściwości podłoża (słabo przepuszczalne gliny)²³, gleby obszaru opracowania mają tendencję do utrzymywania wilgoci, co może prowadzić do lokalnych podtopień.

Na obszarze opracowania prowadzona jest produkcja rolnicza. Pod względem gospodarczym grunty orne tego obszaru kwalifikowane są do klas bonitacyjnych IIIa, IIIb (gleb ornich dobrych i średnio dobrych). Fragmenty natomiast zaklasyfikowano jako łąki trwałe i pastwiska trwałe klas III i IV.

Ponadto, w części obszaru opracowania, zagospodarowanej zabudową mieszkaniową jednorodzinną występują gleby antropogeniczne – hortisole (pod terenami sadów i ogrodów przydomowych) oraz urbanosole (pod terenami zabudowanymi).

Szata roślinna

Ze względu na intensywne użytkowanie rolnicze, dominującym typem roślinności na obszarze opracowania są agrocenozy i trwałe użytki zielone, zlokalizowane głównie w jego północnej i południowej części. Obecność dużych powierzchniowo obszarów zajętych pod uprawę jest przyczyną występowania siedlisk segetalnych i zbiorowisk roślinnych uwarunkowanych wieloletnim stosowaniem monokultur roślin użytkowych.

Pomiędzy połaciami agrocenoz występują płaty roślinności o charakterze półnaturalnym: miedze i zadrzewienia śródpolne oraz fragmenty ugorów. Miedze śródpolne mają charakter ścieżek i dróg dojazdowych do poszczególnych pól uprawnych, ich roślinność zatem jest poddawana stałej antropopresji, co powoduje ubożenie jej składu gatunkowego, a także ustępowanie wyższych form roślin naczyniowych na rzecz form darniowych. Wśród nich wymienić można stokrotkę, babkę szerokolistną, wiechlinę roczną. Zadrzewienia

²¹ Marcinek J., Komisarek J. (red.), *Systematyka gleb Polski – Wydanie 5*, Roczniki Gleboznawcze LXII/3, Wyd. Wieś Jutra, Warszawa

²² Dulias R., Hibszer A. (red), 2008, *Górnosląski Związek Metropolitalny – Zarys geograficzny, PTG Oddział Katowicki, Sosnowiec*

²³ *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000*, 2016, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

śródpolne tworzą kilka izolowanych płatów roślinności, w których występują m.in. wierzba biała, leszczyna. Na niewielkich fragmentach ugorów zachowały się pojedyncze skupienia gatunków, których obecność świadczy o wcześniejszym łąkowym charakterze roślinności, przekształconej w znacznym stopniu w zbiorowiska uprawowe. Należą do nich kostrzewa purpurowa, kupkówka pospolita, śmiałek darniowy, wiechlina łąkowa i zwyczajna, szczaw zwyczajny, rzeżucha łąkowa, wyczyniec łąkowy, koniczyna łąkowa, ostrożeń warzywny i barszcz zwyczajny²⁴. Na granicy terenów zabudowanych osiedla Bojków i terenów rolnych występują również powierzchnie pokryte sadami, częściowo zdziczałymi. Powierzchnie te mogą pełnić funkcje podobne do zadrzewień śródpolnych.

Zbiornik wodny w okolicy ul. Bojkowskiej, którego fragment został objęty granicami projektu, stanowi lokalne centrum bioróżnorodności. W wodach stwierdzono występowanie pojedynczych egzemplarzy grzybieni białych, zaś sam zbiornik otoczony jest szuwarami trzcinowymi i pałkowymi (pałki szerokolistej). Na brzegach rosną również: sit skupiony, wierzba wiciowa, wierzba biała i wierzba iwa oraz olsza czarna. Wśród roślin szuwarowych można zaobserwować kosaćca żółtego, miętę nadwodną, sit skupiony, czy karbieńca pospolitego. Dalej od brzegu występuje roślinność polna z takimi gatunkami jak: koniczyna biała, mniszek lekarski, babka lancetowata, krwawnik pospolity, stokrotka pospolita, przetacznik perski, fiołek polny, podbiał pospolity, bluszcz kurdybanek, wrotycz zwyczajny, ostrożeń lancetowaty²⁵.

Flora terenów zabudowanych osiedla to przede wszystkim roślinność ogrodów przydomowych – ozdobne gatunki drzew i krzewów, a także pojedyncze okazy zieleni wysokiej, takie jak np. olsza czarna, wierzba biała i krucha, głóg jednoszyjkowy, bez czarny, jesion wyniosły, brzoza zwisła, topola osika, lipa drobnolistna, topola czarna i in. Ponadto wymienić tu należy tereny publicznej zieleni urządzonej – skweru w sąsiedztwie domu kultury przy ul. Parkowej, gdzie występują m.in. jesiony wyniosłe i pensylwańskie, kasztanowce zwyczajne, lipy drobnolistne i dęby szypułkowe, a także zadrzewienia nad potokiem Cienka w pobliżu ul. Rolników i Bojkowskiej z olszami czarnymi i jesionami wyniosłymi oraz aleję jesionowo – topolową wzdłuż ul. Bojkowskiej.

Świat zwierzęcy

Agrocenozy, a zwłaszcza tereny łąkowe, sprzyjają występowaniu licznych gatunków bezkręgowców, w tym motyli takich jak rusałka pawik, bielinek rzepnik, strzępotek ruczajnik, dostojka malinowiec, a także owadów zapylających – trzmieli i pszczoł.

Obszary podmiejskie, na których następuje zetknięcie przestrzeni pól i łąk z terenami zabudowy wraz z towarzyszącymi jej płatami zieleni urządzonej, są również miejscem bytowania stosunkowo bogatej w gatunki fauny ptaków. Na terenach otwartych, użytkowanych rolniczo występują, m.in.: derkacz, dzierzba gąsiorek, jarzębatka, skowronek zwyczajny, bażant zwyczajny, kuropatwa zwyczajna, czajka zwyczajna, pliszki: żółta i siwa, przepiórka zwyczajna, zięba zwyczajna, kulczyk zwyczajny, trznadel zwyczajny. Z kolei zbiornik przy ul. Bojkowskiej stanowi miejsce lęgów m.in. dla kokoszki zwyczajnej, wodnika zwyczajnego i perkozka zwyczajnego. Na obszarach zagospodarowanych pojawiają się również przedstawiciele gatunków powszechnie występujących w środowiskach miejskich: sroka zwyczajna, bogatka zwyczajna, kwiczoł, kos zwyczajny, mazurek czy gawron.

²⁴ Dudek W., 2003, *Opracowanie ekofizjograficzne – zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego po południowej stronie projektowanej autostrady A4, stanowiącego dzielnicę Bojków w Gliwicach*, ZPIOS „DUDEK”, Gliwice

²⁵ Szendera W. i in., 2021, *Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza obszaru miasta Gliwice na potrzeby opracowań planistycznych*, Pracownia Żywokost, Suszecz

W pobliżu posesji przy ul. Rolników 163 znajduje się duże gniazdo bociana białego – jedno z dwóch gniazd tego gatunku w granicach Gliwic. Okazjonalnie na obszarze opracowania mogą występować również przedstawiciele awifauny drapieżnej (np. pustułka zwyczajna, myszołów zwyczajny, w 2020 r. zaobserwowano także błotniaka łąkowego)²⁶.

Zbiornik wodny przy ul. Bojkowskiej stanowi wartościowy obszar rozrodu herpetofauny, gdzie do rozrodu przystępują m.in. rzekotka drzewna i zaskroniec zwyczajny²⁷.

Ssaki reprezentowane są głównie przez niewielkie gatunki synantropijne: mysz domową, szczury, jeża wschodniego, kreta europejskiego, myszarki: zaroślową i polną, czy kunę domową. Na terenach użytkowanych rolniczo pojawiają się również przedstawiciele większych ssaków, w tym zająca szaraka, sarny europejskiej, dzika euroazjatyckiego i lisa rudego.

Obszar opracowania położony jest poza granicami krajowych i regionalnych korytarzy ekologicznych.

Zasoby krajobrazowe i kulturowe oraz obszary chronione

Wieś Bojków została lokowana w roku 1269, jako Scuenewalde/Schonwald i należała do opactwa cysterskiego w Rudach. Wieś, zamieszkała przez frankońskich osadników, aż do wysiedlenia w 1945 r. zachowała swoistą odrębność kulturową od otaczających miejscowości. Mieszkańcy trudnili się rolnictwem i haftem, sprzedając swoje produkty w Gliwicach. Po II wojnie światowej Bojków był siedzibą gminy, zaś w roku 1975 został włączony w granice Gliwic²⁸.

Tab. 2. Obiekty zabytkowe, wpisane do rejestru zabytków.

poz.	lokalizacja	rodzaj obiektu	wiek/rok zakończenia budowy	nr rejestru zabytków
1.	ul. Rolników 188	budynek plebanii	XVIII w. (ok. 1740 r.)	A/345/60
2.	ul. Rolników 257	dom drewniany	XVIII w.	A/343/60
3.	na zachód od ul. Łanowej 20	krzyż Męki Bożej	1 połowa XIX w.	B/109/08
4.	bez adresu	linia kolejki wąskotorowej Bytom - Karb - Markowice wraz z budynkiem dworca i budynkiem magazynu przesyłkowego	przełom XIX i XX w.	A/1478/93

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej.

Tab. 3. Obiekty zabytkowe, wpisane do gminnej ewidencji zabytków.

poz.	lokalizacja	rodzaj obiektu	wiek/rok zakończenia budowy
1.	ul. Rolników 156	kapliczka przydrożna M.B. Częstochowskiej	przeł. XVIII i XIX w.
2.	ul. Żytnia 74	kapliczka przydrożna Św. Jana Nepomucena	pocz. XX w.

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej.

W granicach obszaru objętego opracowaniem zlokalizowane są 4 obiekty zabytkowe, wpisane do rejestru

²⁶ ibidem

²⁷ ibidem

²⁸ Stowarzyszenie na rzecz Dziedzictwa Kulturowego Gliwic „Gliwickie Metamorfozy”, gliwiczanie.pl

zabytków (Tab. 2), 2 obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków (Tab. 3), oraz 3 stanowiska archeologiczne (Tab. 4). Na obszarze opracowania oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obszary chronione Natura 2000 ani obiekty objęte przepisami ochrony przyrody.

Tab. 4. Stanowiska archeologiczne zlokalizowane w granicach obszaru opracowania.

poz.	nr stanowiska na obszarze AZP (Archeologicznego Zdjęcia Polski)	nr stanowiska w miejscowości	typ stanowiska	przynależność chronologiczna
1.	Nr 98-44/19	20	śląd osadniczy	późne średniowiecze
			osada	okres nowożytny XVI-XVIII w.
2.	Nr 98-44/20	21	śląd osadniczy	okres nowożytny
3.	Nr 98-44/89	35	fortyfikacje polowe (rowy strzeleckie)	II wojna światowa (1944-45)

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej.

Oporność środowiska na degradację i ocena zdolności do regeneracji

Czynniki antropopresji oddziałują negatywnie na komponenty oraz strukturę i funkcjonowanie systemu przyrodniczego. Pod pojęciem odporności rozumie się najczęściej taką progową wartość parametrów otoczenia systemu przyrodniczego, przy której system się nie zmienia lub zmiany są odwracalne po ustaniu zakłócenia. Zróżnicowaną odporność elementów środowiska na degradację ukazuje tabela 5.

Tab. 5. Odporność elementów środowiska na degradację.

Elementy mało odporne	Elementy średnio odporne	Elementy odporne
<ul style="list-style-type: none"> wody podziemne podłoże gruntowe szczególnie na terenach o spadkach powyżej 11%, środowisko glebowe: <ul style="list-style-type: none"> mało odporne w części terenu o nachyleniu >11%, pozbawienie pokrywy roślinnej może wywołać wzmożony proces erozji gleb klimat akustyczny warunki mezoklimatyczne zbiiorowiska roślinne i fauna 	<ul style="list-style-type: none"> podłoże gruntowe: <ul style="list-style-type: none"> gleby klas bonitacyjnych III – IV tereny o nachyleniu 5 – 11° zbiiorowiska roślinne i fauna: <ul style="list-style-type: none"> trwałe użytki zielone zieleń nieurządzona 	<ul style="list-style-type: none"> podłoże gruntowe: <ul style="list-style-type: none"> grunty antropogeniczne przekształcone mechanicznie i/lub chemicznie tereny o nachyleniu 0-5° zbiiorowiska roślinne i fauna: <ul style="list-style-type: none"> zieleń urządzona fauna i flora synantropijna

Źródło: Referat Miejskiej Pracowni Urbanistycznej

Zdolność do regeneracji posiadają przede wszystkim komponenty biotyczne, a spośród abiotycznych – hydrosfera i klimat. Regeneracja przyrody odbywa się dzięki procesowi sukcesji i rozprzestrzeniania się gatunków. Zdolność do regeneracji najczęściej wyrażana jest długością czasu, jaki upływa między momentem ustania działania czynników odkształcających środowisko, a powrotem środowiska do stanu, który występował przed rozpoczęciem działania tych czynników.

Tab. 6. Regeneracja poszczególnych elementów środowiska.

Regeneracja krótkoterminowa (< 50 lat)	Regeneracja długoterminowa (> 50 lat)	Regeneracja w skali historycznej (> 100 lat)
<ul style="list-style-type: none"> wody powierzchniowe stan atmosfery roślinność spontaniczna i synantropijna 	<ul style="list-style-type: none"> rekultywacja gleb naturalna sukcesja roślinna 	<ul style="list-style-type: none"> samooczyszczanie wód podziemnych detoksykacja gleb

Źródło: Referat Miejskiej Pracowni Urbanistycznej

Ocena zdolności środowiska do regeneracji należy do zadań najtrudniejszych, gdyż:

- środowisko bardzo rzadko wraca do takiego samego stanu, jaki istniał przed wystąpieniem oddziaływań,
- degradacja środowiska często następuje pod wpływem synergicznego oddziaływania kilku czynników i nie można stwierdzić, który z nich odgrywa ważniejszą rolę, a wstrzymanie ich oddziaływania nie następuje jednocześnie,
- regeneracja przebiegająca pod wpływem czynników naturalnych (po zaniechaniu antropopresji) często wspomagana jest celowymi działaniami człowieka (np. rekultywacja) i wówczas jej tempo jest zróżnicowane,
- wiele procesów regeneracyjnych (odnoszących się np. do roślinności lub zasobów wód podziemnych) trwa długo i może przekraczać długość życia jednego pokolenia ludzi²⁹.

Skala czasu niezbędnego dla osiągnięcia oczekiwanego efektu regeneracji stanu danego elementu środowiska przyrodniczego jest wyraźnie zróżnicowana, co ukazuje tabela 6.

Rozpatrując analizowany obszar należy stwierdzić, że elementy środowiska przyrodniczego w jego granicach są antropogenicznie przekształcone ze względu na długookresowe presje związane z osadnictwem i użytkowaniem rolniczym. Obecnie w granicach opracowania funkcjonują głównie agrocenozy oraz zieleń urządzona towarzysząca zabudowie jednorodzinnej, z niewielkimi powierzchniami nieużytków i zieleni ruderalnej. Lokalne środowisko wykształciło wysoki próg odporności na występujące obecnie negatywne oddziaływania oraz zdolność do adaptacji i regeneracji, przy jednoczesnym braku cennych zbiorowisk i gatunków. Równocześnie, ze względu na trwałe i trudno odwracalny charakter projektowanych na obszarze opracowania zmian, w przewidywalnej perspektywie czasowej nie można wskazać okresu, w którym mogłoby dojść do pełnej regeneracji środowiska.

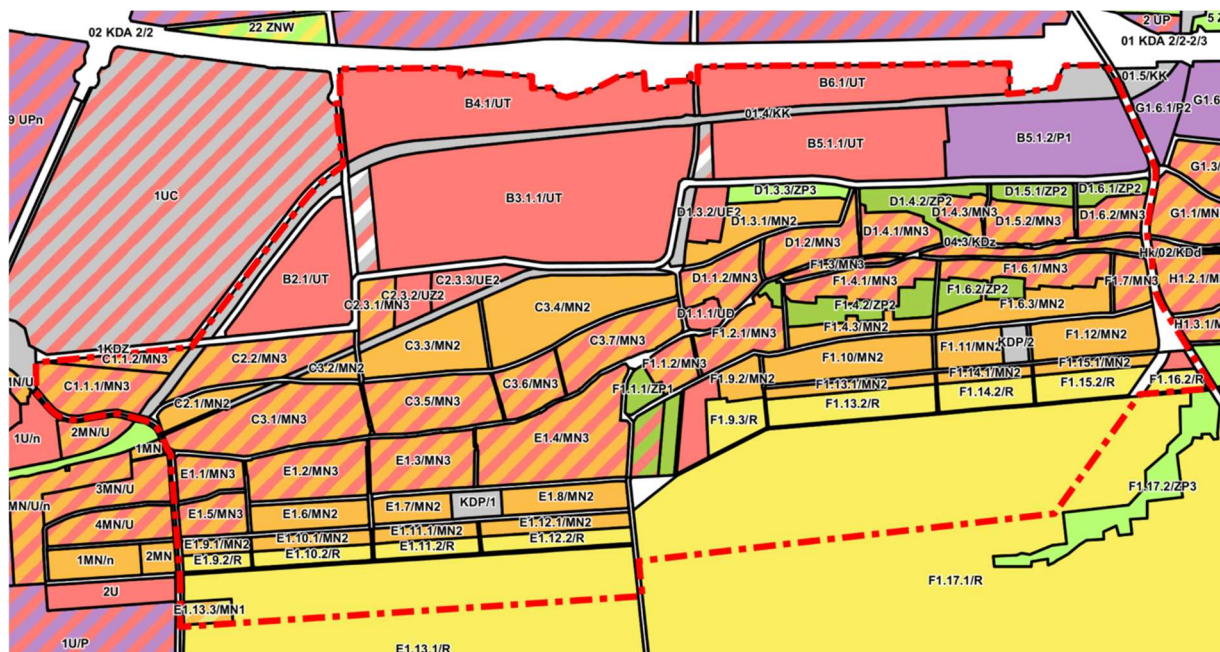
Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji ustaleń planu

Na obszarze opracowania od 10 marca 2006 r. obowiązuje *miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zlokalizowanego po południowej stronie autostrady A-4, stanowiącego dzielnicę Bojków w Gliwicach*. Zapisy powyższego planu miejscowego wprowadzają na przedmiotowym obszarze zabudowę produkcyjną, mieszkaniowo-usługową, mieszkaniową jednorodzinną, tereny infrastruktury technicznej oraz tereny rolne i zieleń urządzoną. Projekt nowego planu miejscowego powiększa tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową, modyfikuje i ujednolica przeznaczenia i granice terenów oraz wprowadza tereny zieleni urządzonej i wód w części północnej, nie zmieniając generalnych kierunków rozwoju przewidywanych dla obszaru opracowania. Ponadto, przedmiotowy projekt dopuszcza realizację na wybranych terenach lokalizowanych na

²⁹ Kistowski M., 2003, *Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji*, Towarzystwo Urbanistów Polskich, Warszawa

podstawie planu miejscowego, niezamontowanych na budynkach urządzeń produkujących energię z oze.

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu miejscowego, na omawianym obszarze będzie dochodziło do dalszego przekształcenia środowiska w kierunku urbanizacji i rozwoju funkcji użytkowych na podstawie obecnie obowiązującego planu miejscowego. Najważniejszą różnicą w stosunku do przeznaczeń terenów zaproponowanych w projekcie planu będzie mniejsza powierzchnia terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz utrzymanie terenów rolnych w południowej części obszaru opracowania (na południe od nowowyznaczonej drogi 31KDD).



Rys. 7. Przeznaczenia terenu w obecnie obowiązujących planach miejscowych wraz z naniesioną granicą opracowania nowego planu miejscowego.
Źródło: MSIP Gliwice

2.2. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody
Powietrze atmosferyczne

Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca rok 2022, została przeprowadzona przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Departamentu Monitoringu Środowiska GIOŚ w oparciu o wyniki badań z 210 stanowisk, w tym stacji pomiarowej WIOŚ zlokalizowanej w Gliwicach przy ul. Mewy (ok. 2,5 km od północno-zachodniego skraju obszaru opracowania).

Tab. 7. Klasy stref (według Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) dla poszczególnych zanieczyszczeń, uśrednione dla aglomeracji górnośląskiej.

Substancja	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2.5}
Klasa strefy	A	C	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1

Klasa A – brak przekroczeń poziomu docelowego; klasa C – powyżej poziomu docelowego

Źródło: Grzechowski N. i in., 2023, Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ, Warszawa

Zgodnie z uzyskanymi danymi, średnie roczne stężenie pyłu PM₁₀ w 2022 roku wyniosło w Gliwicach 28 µg/m³, co stanowi wartość poniżej maksymalnej dopuszczalnej (40 µg/m³). Liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM₁₀ była niższa o 15 dni niż w poprzednim roku i wyniosła 31 dni (dopuszczalne 35 dni). Średnia wartość stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} wyniosła 20 µg/m³ (przy wartości dopuszczalnej wynoszącej 20 µg/m³), co oznacza spadek o 2 µg/m³ w stosunku do średniej z roku poprzedniego. Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu na najbliższej Gliwicom stacji pomiarowej w Knurowie wyniosły około 3 ng/m³ (przy kompletności danych pomiarowych rzędu 82%), przekraczając wartość dopuszczalną (1 ng/m³).

Tab. 8. Emisje zanieczyszczeń w 2022 r. w aglomeracji górnośląskiej według źródła.

Substancja	Emisja [kg]					Suma emisji
	Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska	Inne	
B(a)P	1 684	4	148	0	0	1 836
PM _{2,5}	2 832 269	197 364	821 913	87 941	7 780	3 947 267
PM ₁₀	3 181 213	245 977	1 546 654	366 507	64 573	5 405 924
NO _x	752 555	4 288 463	16 431 753	0	211 510	21 684 284

Źródło: Grzechowski N. i in., 2023, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport wojewódzki za rok 2022*, GIOŚ, Warszawa

Stężenia pozostałych analizowanych substancji – m.in. dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla oraz metali ciężkich w pyłe zawieszonym nie przekroczyły na terenie miasta właściwych norm. Uzyskane wyniki pomiarów, a zwłaszcza wyraźne sezonowe zróżnicowanie emisji pyłów i benzo(a)pirenu, wskazują, że główną przyczyną złej jakości powietrza w województwie śląskim jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych (bytowo-komunalna). Wpływ emisji przemysłowej i liniowej jest mniejszy, przy czym w przypadku ruchu samochodowego należy brać pod uwagę zarówno emisję pierwotną (silniki spalinowe, układy hamulcowe), jak i emisję wtórną (unos pyłów z powierzchni jezdnych)³⁰. Powyższe nie dotyczy jedynie emisji tlenków azotu, których głównymi emitentami pozostają przemysł oraz transport drogowy. Pozytywnym trendem obserwowanym w ostatnich latach jest ustawiczny spadek stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, dotyczy to zwłaszcza pyłu zawieszonego, jednakże należy brać przy tym pod uwagę postępujące zmiany klimatyczne, skutkujące łagodniejszymi zimami i zmniejszonym zapotrzebowaniem na ogrzewanie.

Hałas

Standardy jakości klimatu akustycznego zależą od funkcji i przeznaczenia terenu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 9). Na obszarze planu identyfikuje się tereny chronione przed hałasem, do których należą tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej oraz rekreacyjno-wypoczynkowe.

Na podstawie opracowanej na zlecenie Urzędu Miejskiego w Gliwicach strategicznej mapy hałasu określono wielkości emisji hałasu komunikacyjnego (ruch drogowy) i przemysłowego L_{DWN} w roku 2022 dla terenu objętego opracowaniem. Główne źródło hałasu stanowi autostrada A4, w której bezpośrednim sąsiedztwie emisja hałasu wynosi ok. 75-79 dB. Natężenie hałasu sięga do 79 dB w odległości do 150 m od autostrady oraz max. 74 dB

³⁰ Grzechowski N. i in., 2023, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport wojewódzki za rok 2022*, GIOŚ, Warszawa

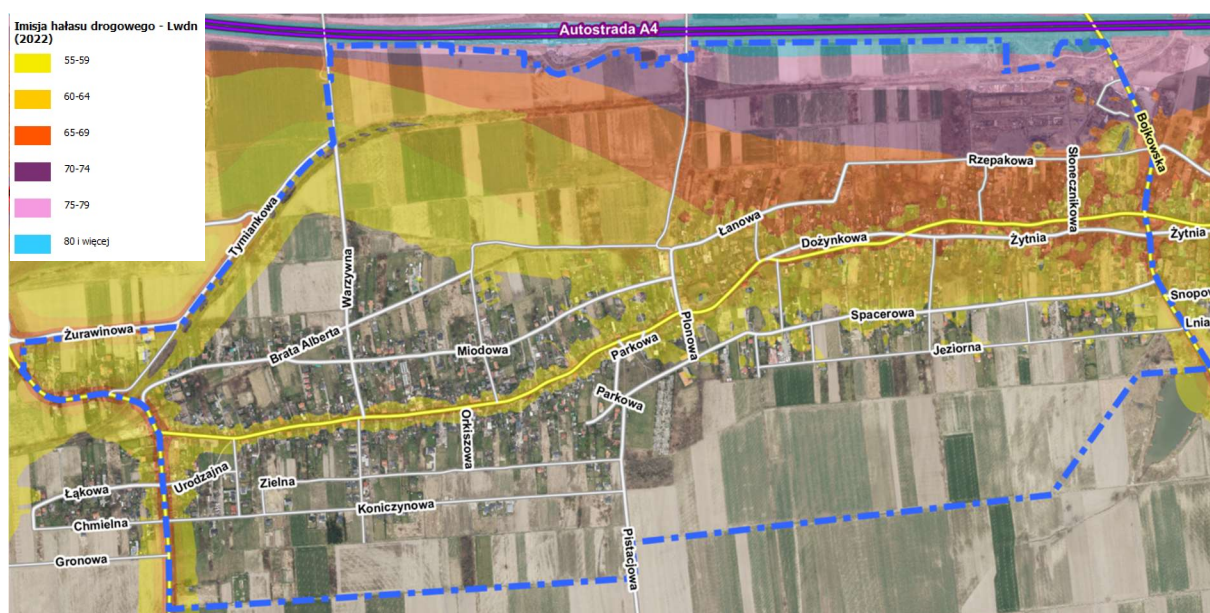
w odległości 320 m. Istotnymi źródłami hałasu drogowego są także: ul. Knurowska i Bojkowska, z emisją osiągniętą do 74 dB w bezpośredniej bliskości jezdni oraz ul. Rolników i Żurawinowa z emisją osiągniętą do 69 dB. Pozostałe ciągi drogowe nie stanowią istotnych źródeł hałasu.

Tab.9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	55	45

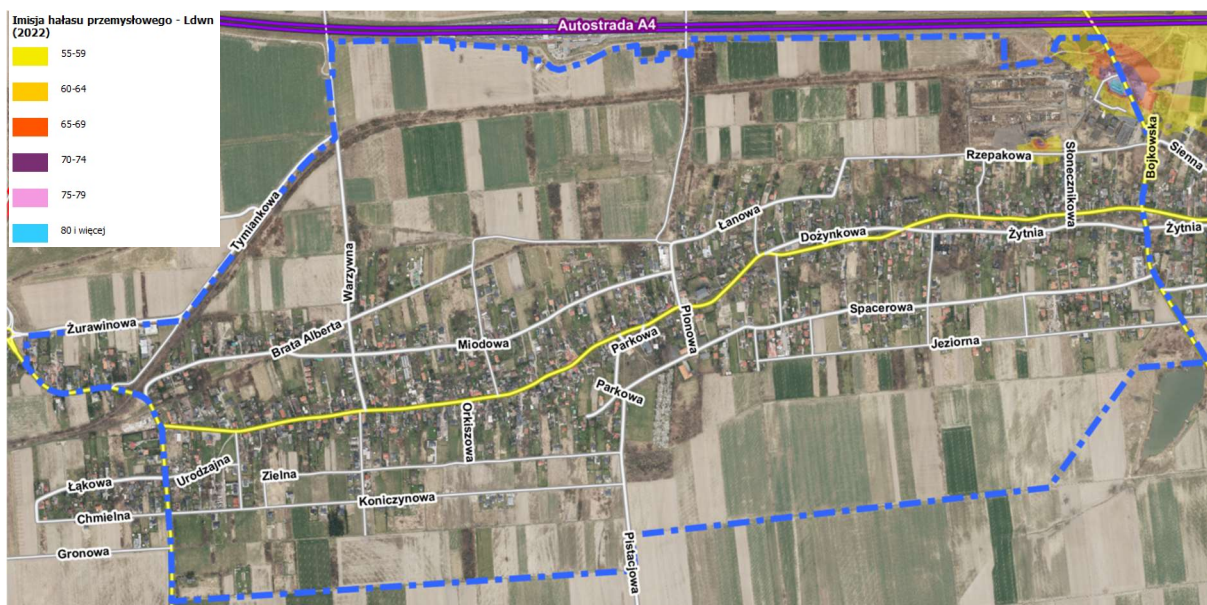
Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Źródłem hałasu przemysłowego jest zlokalizowany w sąsiedztwie obszaru zakład przemysłowy – Pole Bojków Kopalni Węgla Kamiennego Sośnica (ul. Rzepakowa). Imisja hałasu nieznacznie wykracza poza teren zakładu, osiągając wartość 55-59 dB poza jego granicami, jednak nie przyjmuje wartości powodujących istotne zagrożenie dla klimatu akustycznego terenów mieszkaniowych. Jedynie dla kilku posesji zlokalizowanych przy ul. Rzepakowej odnotowano nieznaczne przekroczenia (do 5 dB) dopuszczalnych poziomów dźwięku.



Rys. 8. Fragment strategicznej mapy hałasu dla Miasta Gliwice. Imisja hałasu drogowego L_{DWN} w dB.

Źródło: Urząd Miejski w Gliwicach, pma.gliwice.eu



Rys. 9. Fragment strategicznej mapy hałasu dla Miasta Gliwice. Imisja hałasu przemysłowego L_{DWN} w dB.

Źródło: Urząd Miejski w Gliwicach, pma.gliwice.eu

Na obszarze opracowania nie odnotowano znaczących emisji hałasu komunikacyjnego kolejowego i lotniczego.

Gleby

Gleby – ze względu na ich bardzo długi proces tworzenia – uznaje się za dobra nieodnawialne, wymagające szczególnej ochrony. Zachowanie ich dobrego stanu jest tym bardziej uzasadnione, gdyż nie wykazują one zdolności do ochrony przed przenikaniem substancji zanieczyszczających. Możliwość akumulacji zanieczyszczeń pozostających w glebie przez niektóre gatunki roślin sprawia, że zanieczyszczone gleby nie nadają się do produkcji pewnych grup roślin jadalnych i pastewnych.

Na terenie miasta Gliwice oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie (do 10 km) nie były prowadzone w ostatnich latach pomiary zanieczyszczeń gleby. Zgodnie z informacjami zawartymi w *mapie geośrodowiskowej Polski*, gleby obszaru opracowania spełniają standardy grup B (standard użytków rolnych, gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych, nieużytków, a także gruntów zabudowanych i zurbanizowanych) i C (standard terenów przemysłowych, użytków kopalnych i terenów komunikacyjnych) według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. O zaliczeniu gleb do powyższych grup zdecydowały podwyższone stężenia cynku, kadmu, ołowiu i baru³¹. Poprawa jakości gleb pozostających w rolniczym użytkowaniu może nastąpić poprzez stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych, właściwe nawożenie oraz przeciwdziałanie zwiększaniu aktywności metali ciężkich.

Istotnym problemem jest również zmniejszanie się powierzchni terenów biologicznie czynnych, związane z rozwojem zabudowy mieszkaniowej i usługowo-produkcyjnej. Zabudowa i uszczelnianie terenów powodują m.in. zaburzenie naturalnych procesów glebowych i infiltracji wód opadowych.

³¹ Mapa geośrodowiskowa Polski (II) 1:50 000, 2014, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

3. Wpływ ustaleń planu na środowisko

3.1. Uwarunkowania ekofizjograficzne

W opracowaniu ekofizjograficznym (*zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego po południowej stronie projektowanej autostrady A4, stanowiącego dzielnicę Bojków w Gliwicach – opracowanie ekofizjograficzne*), obejmującym przedmiotowy obszar, sformułowano następujące zalecenia:

Przydatne do rozwoju funkcji mieszkaniowej są tereny zlokalizowane w północnej i zachodniej części opracowania (...). Drobne obiekty usługowo-produkcyjne, nie zaliczające się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymagających obligatoryjnie sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz obiektów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej mogą być lokalizowane na omawianym terenie przy zachowaniu przepisów szczególnych oraz dodatkowych ograniczeń (...). Ze względu na jakość gleb i ukształtowanie terenu, południowa część omawianego obszaru nadaje się do funkcji rolniczej (...)³².

3.2. Ustalenia projektu planu

W zakresie działań minimalizujących potencjalny negatywny wpływ zapisów projektu planu na środowisko istotne są ustalenia dotyczące: zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, granic i sposobów zagospodarowania terenów podlegających ochronie, infrastruktury technicznej, ochrony klimatu akustycznego, a także funkcji i gabarytów zabudowy.

W **rozdziale 1** projektu ustalono przepisy ogólne.

W **rozdziale 2** projektu planu ustalono zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz kształtowania krajobrazu. Na całym obszarze planu ustalono:

- zakaz lokalizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, dróg, wydobywania kopalin;
- zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, o których mowa w przepisach odrębnych;
- zakaz przechowywania lub magazynowania substancji lub materiałów powodujących pylenie, w magazynach otwartych lub półotwartych, z wyjątkiem terenów 1U/P-3U/P;
- zakaz zagospodarowania lub użytkowania terenu, powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód powierzchniowych lub podziemnych;
- nakaz utrzymania i ochrony istniejących wód powierzchniowych śródlądowych, z dopuszczeniem realizacji urządzeń wodnych.

Ustalono również ochronę istniejących zadrzewień poprzez zastosowanie zasady maksymalnego możliwego ich zachowania i wykorzystania w zagospodarowaniu terenu, a także nakaz stosowania rodzimych gatunków drzew i ich odmian przy realizacji nasadzeń zastępczych (z określonymi wyjątkami) oraz zakazano stosowania drzew lub ich odmian należących do gatunków inwazyjnych obcych. Nakazano również zachowanie i ochronę

³² Dudek W., 2003, *Opracowanie ekofizjograficzne – zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego po południowej stronie projektowanej autostrady A4, stanowiącego dzielnicę Bojków w Gliwicach*, ZPiOS „DUDEK”, Gliwice

starodrzewu oraz drzew o dużych walorach przyrodniczych, kulturowych lub krajobrazowych, z dopuszczeniem wycinki tylko ze względu na zły stan fitosanitarny lub zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia.

W zakresie postępowania z odpadami ustalono:

- nakaz prowadzenia gospodarki odpadami w sposób zgodny z przepisami odrębnymi z zakresu gospodarki odpadami;
- zakaz zagospodarowania terenów na cele związane ze zbieraniem i przetwarzaniem odpadów, z wyjątkiem terenów U/P oraz z zastrzeżeniem ustaleń szczegółowych.

Ponadto, w celu ograniczenia niskiej emisji do atmosfery zakazano stosowania źródeł ciepła nie spełniających warunków określonych w rozdziale 8 uchwały.

W **rozdziale 3** zawarto zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym określono granice i zapisy dla stref B1 i B2 pośredniej ochrony konserwatorskiej, strefy OW obserwacji archeologicznej, a także wskazano: 4 obiekty wpisane do rejestru zabytków (Tab. 2), 2 obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków (Tab. 3), a także 26 obiektów (Tab. 10) i pomnik, chronione na gruncie prawa miejscowego oraz 3 stanowiska archeologiczne (Tab. 4) i ustalono dla nich zasady ochrony.

Tab. 10. Obiekty wskazane do objęcia ochroną w planie miejscowym.

poz.	lokalizacja	rodzaj obiektu	wiek/rok zakończenia budowy
1.	ul. Rolników/Żytnia	kapliczka M.B. Częstochowskiej	przeł. XVIII i XIX w.
2.	2.1 ul. Dożynkowa 15	budynek mieszkalny	pocz. XX w.
	2.2 ul. Rolników 114	budynek mieszkalny	pocz. XX w.
	2.3 ul. Rolników 125	budynek mieszkalno-usługowy	ok. 1880 r.
	2.4 ul. Rolników 220	budynek mieszkalno-usługowy	ok. 1880 r.
	2.5 ul. Spacerowa 6	budynek szkoły podstawowej	
	2.6 ul. Łanowa 2	budynek mieszkalno-usługowy	koniec XIX w.
3.	ul. Rolników	kościół p.w. Narodzenia NMP	1911 r.
4.	4.1 ul. Bojkowska/Rzepakowa	krzyż przydrożny	1927 r.
	4.2 ul. Bojkowska 120	krzyż przydrożny	1893 r.
	4.3 ul. Koniczynowa 31	krzyż przydrożny	
	4.4 ul. Miodowa 74	krzyż przydrożny	1888 r.
	4.5 ul. Parkowa	krzyż na terenie parku	1882 r.
	4.6 ul. Rolników	krzyż przy wejściu na teren kościoła	1906 r.
	4.7 ul. Rolników	krzyż przy murach kościoła	koniec XIX w.
	4.8 ul. Rolników	krzyż na tyłach kościoła	1879 r.
	4.9 ul. Rolników 19	krzyż przydrożny	ok. 1919 r.
	4.10 ul. Rolników 36	krzyż przydrożny	1886 r.
	4.11 ul. Rolników 128	krzyż przydrożny	1886 r.
	4.12 ul. Rolników 263	krzyż przydrożny	1890 r.
	4.13 ul. Spacerowa	krzyż na terenie cmentarza	
	4.14 ul. Spacerowa 69	krzyż przydrożny	1881 r.
	4.15 ul. św. Brata Alberta w sąsiedztwie działki nr 1637, obręb Bojków	krzyż przydrożny	1920 r.

4.16	ul. Warzywna 2	krzyż przydrożny	1930 r.
4.17	ul. Zielna 64	krzyż przydrożny	1920 r.
4.18	ul. Żytnia 49	krzyż przydrożny	1884 r.

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej.

W **rozdziale 4** jako granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie odrębnych przepisów wskazano:

- udokumentowane złoża węgla kamiennego i metanu jako kopaliny towarzyszącej nr WK 338 Sośnica oraz nr WK 345 Knurów;
- udokumentowane złożo węgla kamiennego nr WK 337 Gliwice;
- tereny górnicze Sośnica III oraz Knurów I;
- filar ochronny, wyznaczony zgodnie z rysunkiem planu, w granicach którego obowiązuje ochrona obiektów, budowli i innych elementów zagospodarowania terenu zgodnie z przepisami odrębnymi.

W **rozdziale 5** jako szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu ustalono:

- nieprzekraczalne ograniczenia wysokości obiektów budowlanych, określone w dokumentacji rejestracyjnej lotniska Gliwice,
- lokalizację obszaru opracowania w strefie do 4 km od punktu odniesienia lotniska, w której zabrania się budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych sprzyjających występowaniu zwierząt stwarzających zagrożenie dla ruchu statków powietrznych;
- lokalizację części obszaru opracowania w granicach strefy do 3 km od progu i końca drogi startowej lotniska, w której zabrania się hodowli lub wypuszczania ptaków stwarzających zagrożenie dla ruchu statków powietrznych;
- położenie obszaru opracowania w zasięgu powierzchni ograniczających od lotniczych urządzeń naziemnych (radar meteorologiczny nr 4083).

Wyznaczono również strefę sanitarną cmentarza o szerokości 50 m od granicy cmentarza, w której zakazano lokalizacji zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studni służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych.

Ustalono ponadto strefy Z1 i Z2 zieleni izolacyjnej w granicach wyznaczonych na rysunku planu:

- w granicach strefy Z1 nakazano realizację zieleni izolacyjnej o szerokości i przebiegu zgodnym z rysunkiem planu, której powierzchnia w co najmniej 80% powinna być pokryta zielenią w tym 40% gatunkami zimozielonymi, a także zakazano realizacji stanowisk postojowych;
- w granicach strefy Z2 nakazano realizację zieleni izolacyjnej o szerokości i przebiegu zgodnym z rysunkiem planu, której powierzchnia w co najmniej 50% powinna być pokryta zimozielonymi gatunkami roślin, a także zakazano lokalizacji dróg wewnętrznych oraz stanowisk postojowych.

W **rozdziałach 6 i 7** omówiono odpowiednio – szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem oraz zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji.

W **rozdziale 8** określono zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej,

w tym ustalono zasadę sytuowania pod ziemią wszystkich liniowych elementów infrastruktury technicznej. Dopuszczono realizację napowietrznych linii elektroenergetycznych przy przebudowie istniejących napowietrznych linii energetycznych wysokiego napięcia lub w przypadku braku technicznych możliwości realizacji sieci podziemnych przy przebudowie istniejących napowietrznych linii energetycznych niskiego lub średniego napięcia.

W zakresie odprowadzania ścieków komunalnych i przemysłowych ustalono:

- odprowadzanie ścieków w systemie rozdzielczym do kanalizacji sanitarnej;
- w przypadku braku możliwości odprowadzenia ścieków bytowych do kanalizacji sanitarnej dopuszczono realizację szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości;
- obowiązek podczyszczania ścieków przemysłowych do parametrów zgodnych z przepisami odrębnymi.

W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustalono:

- odprowadzenie siecią kanalizacji deszczowej, a także do wód lub urządzeń wodnych, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- dopuszczenie zagospodarowania wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną m.in. dopuszczono stosowanie odnawialnych źródeł energii.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustalono:

- zaopatrzenie z sieci ciepłowniczej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w przypadku braku obowiązku podłączenia do sieci ciepłowniczej określonego w przepisach odrębnych dopuszczono:
 - stosowanie odnawialnych źródeł energii,
 - stosowanie ogrzewania elektrycznego,
 - stosowanie ciepła powstałego w wyniku kogeneracji,
 - podłączenie do sieci gazowej, a w przypadku braku technicznych możliwości podłączenia do sieci gazowej dopuszczono stosowanie indywidualnych wysokosprawnych urządzeń grzewczych na paliwa stałe lub stosowanie kotłowni olejowych,
 - stosowanie kotłowni gazowych z indywidualnych lub lokalnych zbiorników gazu.

W zakresie melioracji ustalono zakaz likwidacji urządzeń melioracji wodnych, dopuszczając ich przebudowę lub zmianę przebiegu, z zachowaniem ciągłości przepływu wód.

W **rozdziale 9** ustalono zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego.

W **rozdziale 10** ustalono przeznaczenia terenów, zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenów. Na całym obszarze planu dopuszczono lokalizację: zieleni, infrastruktury technicznej, tras rowerowych i ciągów pieszych. Ustalono maksymalną wysokość zabudowy na 15 m. Dokonano ustaleń szczegółowych dla poszczególnych terenów:

- dla terenów **zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna),
 - przeznaczenie uzupełniające dla ter. 1MN-20MN i 28-29MN (usługi nieuciążliwe, dla ter. 13MN również wody powierzchniowe śródlądowe),
 - powierzchnię biologicznie czynną:
 - min. 40% pow. dz. bud. na ter. 2MN-7MN, 12MN-15MN, 17MN-18MN i 28MN-29MN,
 - min. 55% pow. dz. bud. na pozostałych terenach,

- maksymalną wysokość budynków – 9 m,
- na terenach 2MN-7MN, 12MN-15MN, 17MN-18MN, 28MN-29MN zakazano lokalizacji budynków mieszkalnych jednorodzinnych w formie szeregowej,
- na ter. 13MN nakazano utrzymanie ciągłości przepływu wód istniejącego cieku – potoku Cienka;
- dla terenów **zabudowy mieszkaniowo-usługowej o niskiej intensywności (MN/U)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe
 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, usługi nieuciążliwe,
 - dopuszczenie usług związanych z obsługą pojazdów samochodowych na ter. 1MN/U, 12MN/U, 22MN/U,
 - dopuszczenie baz eksploatacyjnych pojazdów na ter. 17MN/U, 24MN/U,
 - dopuszczenie usług związanych z obróbką skrawaniem na ter. 4MN/U i 16MN/U,
 - dopuszczenie zbierania odpadów inne niż niebezpieczne na ter. 15MN/U,
 - dopuszczenie usług produkcyjnych i ogólnobudowlanych na ter. 19MN/U,
 - zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, usługi na ter. 20MN/U,
 - przeznaczenie uzupełniające dla ter. 7MN/U-9MN/U (wody powierzchniowe śródlądowe),
 - powierzchnię biologicznie czynną:
 - min. 30% pow. dz. bud. na ter. 4MN/U, 13MN/U, 15MN/U i 16MN/U,
 - min. 40% pow. dz. bud. na pozostałych terenach,
 - maksymalną wysokość budynków – 9 m (na ter. 13MN/U – 10 m),
 - zakaz realizacji budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie szeregowej z wyjątkiem ter. 2MN/U, 4MN/U, 13MN/U, 16MN/U, 19MN/U,
 - utrzymanie ciągłości przepływu wód istniejącego cieku naturalnego – potoku Cienka na ter. 7MN/U-9MN/U;
- dla terenów **zabudowy mieszkaniowo-usługowej o średniej intensywności (M/U)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, usługi nieuciążliwe),
 - dopuszczenie usług produkcyjnych zakresu obróbki mechanicznej elementów metalowych na ter. 12M/U,
 - dopuszczenie usług z zakresu baz eksploatacyjnych pojazdów na ter. 13M/U,
 - powierzchnię biologicznie czynną:
 - min. 30% pow. dz. bud. na ter. 12M/U,
 - min. 50% pow. dz. bud. na ter. 9M/U i 15M/U,
 - min. 40% pow. dz. bud. na pozostałych terenach,
 - maksymalną wysokość budynków – 9 m (na ter. 6M/U – 15 m),
 - zakaz realizacji budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie szeregowej (z wyjątkiem ter. 6M/U, 9MN/U i 15M/U),
 - dopuszczenie realizacji budynków mieszkaniowych wielorodzinnych wyłącznie jako małych domów mieszkalnych;

- dla terenów **zabudowy usługowej (U)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe:
 - usługi,
 - usługi nieuciążliwe dla ter. 2U, 3U, 5U, 6U i 8U,
 - przeznaczenie uzupełniające dla ter. 2U (zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna),
 - powierzchnię biologicznie czynną:
 - min. 30% pow. dz. bud. dla ter. 1U, 4U, 5U i 7U,
 - min. 40% pow. dz. bud. dla ter. 2U i 6U,
 - min. 50% pow. dz. bud. dla ter. 3U i 8U,
 - maksymalną wysokość budynków:
 - 9 m oraz 25 m dla budynku kościoła i 48,7 m dla wieży kościoła na ter. 3U,
 - 10 m na ter. 4U, 5U, 7U i 8U,
 - 12 m na ter. 1U i 2U,
 - 17 m dla bud. szkoły i 12 m dla pozostałych budynków na ter. 6U,
 - na terenie 2U dopuszczono lokalizację budynków mieszkalnych wielorodzinnych wyłącznie jako małych domów mieszkalnych;
- dla terenów **usługowo-produkcyjnych (U/P)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe:
 - usługi, produkcja, magazyny dla ter. 1U/P, 2U/P, 3U/P,
 - usługi, produkcja energii, magazyny dla ter. 4U/P, 6U/P, 7U/P,
 - usługi, produkcja, przemysł wydobywczy i magazyny dla ter. 5U/P,
 - powierzchnię biologicznie czynną – min. 30% pow. działki bud. (dla ter. 5U/P – min. 25% pow. dz. bud.),
 - maksymalną wysokość budynków:
 - 10 m na ter. 6U/P,
 - 12 m na ter. 3U/P-5U/P i 7U/P (max. wys. wież szypowych kopalni na ter. 5U/P – 50,3 m),
 - 15 m na ter. 1U/P i 2U/P,
 - na ter. 4U/P-7U/P zakazano realizacji magazynów otwartych i półotwartych,
 - dopuszczono lokalizację niezamontowanych na budynku instalacji odnawialnych źródeł energii, których lokalizacja następuje na podstawie planu miejscowego,
 - produkcję energii dopuszczono wyłącznie z odnawialnych źródeł energii, z zakazem lokalizacji elektrowni wiatrowych (a także z zakazem lokalizacji obiektów budowlanych i urządzeń, stanowiących całość techniczno-użytkową służącą do wytwarzania biogazu, biogazu rolniczego, biometanu w rozumieniu ustawy o odnawialnych źródłach energii na terenach 3U/P-7U/P);
- dla terenów **zabudowy usługowej oraz komunikacji kolejowej (U/KK)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe (usługi nieuciążliwe, infrastruktura kolejowa – kolej wąskotorowa),
 - powierzchnię biologicznie czynną – min. 50% pow. terenu,
 - maksymalną wysokość budynków – 10 m,

- realizację usług z zakresu kultury, rozrywki, gastronomii, edukacji, sportu i rekreacji, w tym usług sportu i rekreacji wyłącznie w formie urządzeń terenowych;
- dla terenów **sportu i rekreacji (US)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe (usługi sportu i rekreacji),
 - powierzchnię biologicznie czynną – min. 50% pow. działki bud.,
 - maksymalną wysokość budynków – 12 m;
- dla terenów **rolniczych (R)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe (uprawy rolne),
 - zakaz zabudowy siedliskowej i zabudowy związanej z produkcją rolną;
- dla terenów **zieleni urządzonej (ZP)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe (zieleni urządzonej),
 - przeznaczenie uzupełniające (usługi sportu i rekreacji, dla ter. 3ZP i 9ZP również wody powierzchniowe śródlądowe),
 - powierzchnię biologicznie czynną:
 - min. 70% pow. terenu dla ter. 2ZP,
 - min. 70% pow. dz. bud. dla ter. 9ZP,
 - min. 75% pow. dz. bud. dla ter. 10ZP,
 - min. 80% pow. dz. bud. dla ter. 3ZP i 5-8ZP,
 - min. 90% pow. dz. bud. dla ter. 1ZP, 4ZP, 11ZP,
 - dopuszczono realizację usług sportu i rekreacji wyłącznie w formie urządzeń terenowych,
 - dopuszczono realizację elementów architektury parkowej,
 - nakazano utrzymanie ciągłości przepływu wód potoku Cienka na ter. 3ZP i 9ZP,
 - dopuszczono realizację obiektów budowlanych o max. wysokości 6 m, służących organizacji imprez plenerowych na ter. 10ZP;
- dla terenów **zieleni urządzonej oraz usług (ZP/U)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe (zieleni urządzonej, usługi nieuciążliwe),
 - powierzchnię biologicznie czynną – min. 70% pow. dz. bud.,
 - max. wysokość budynków – 6 m,
 - dopuszczono usługi z zakresu kultury, rozrywki, gastronomii, edukacji, sportu i rekreacji,
 - dopuszczono realizację elementów architektury parkowej oraz realizację usług sportu i rekreacji wyłącznie w formie urządzeń terenowych;
- dla terenów **cmentarzy (ZC)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe (cmentarz),
 - powierzchnię zabudowy – max. 5% pow. działki budowlanej,
 - powierzchnię biologicznie czynną – min. 30% pow. działki bud.,
 - maksymalną wysokość budynków – 9 m,
 - dopuszczono lokalizację budynków i obiektów związanych z obsługą cmentarza;
- dla terenów **zieleni nieurządzonej (ZNU)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe (zieleni nieurządzonej),

- przeznaczenie uzupełniające dla ter. 5ZNU i 8ZNU (wody powierzchniowe śródlądowe),
- powierzchnię biologicznie czynną – min. 90% pow. terenu,
- nakaz utrzymania ciągłości przepływu wód potoku Cienka dla ter. 5ZNU i 8ZNU;
- dla terenów **wód powierzchniowych śródlądowych (WS)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe (wody powierzchniowe śródlądowe),
 - zakaz zabudowy, z wyjątkiem urządzeń wodnych,
 - dopuszczenie budowy przepustów i kładek,
 - utrzymanie ciągłości przepływu wód istniejącego cieku naturalnego – potoku Cienka,
 - zakaz stosowania betonowych i żelbetowych obudów koryt istniejących cieków naturalnych, za wyjątkiem zabezpieczenia przed osuwaniem gruntu na ter. 2WS-7WS;
- dla terenów **infrastruktury technicznej – elektroenergetyki (IT-E)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe (obiekty i urządzenia elektroenergetyczne),
 - powierzchnię biologicznie czynną – min. 20% pow. działki bud.,
 - maksymalną wysokość budynków – 5 m;
- dla terenów **infrastruktury technicznej – kanalizacji (IT-K)** ustalono m.in:
 - przeznaczenie podstawowe (obiekty i urządzenia kanalizacyjne),
 - powierzchnię biologicznie czynną:
 - min. 20% pow. dz. bud. dla ter. 2IT-K,
 - min. 50% pow. dz. bud. dla ter. 1IT-K, ,
 - maksymalną wysokość budynków – 5 m;
- dla terenów **dróg głównych (KDG), dróg zbiorczych (KDZ), dróg zbiorczych oraz komunikacji kolejowej (KDZ/KK), dróg lokalnych (KDL), dróg dojazdowych (KDD), dróg dojazdowych oraz komunikacji kolejowej (KDD/KK)** ustalono m.in.:
 - przeznaczenie podstawowe (drogi publiczne właściwych klas, infrastruktura kolejowa dla ter. KDZ/KK i KDD/KK),
 - przeznaczenie uzupełniające (m.in. wody powierzchniowe śródlądowe, infrastruktura kolejowa),
 - zasady zagospodarowania;
- dla terenów **komunikacji pieszo-jezdnej (KPJ)** ustalono m.in.:
 - przeznaczenie podstawowe (tereny komunikacji pieszo-jezdnej),
 - przeznaczenie uzupełniające dla ter. 8KPJ (wody powierzchniowe śródlądowe),
 - zasady zagospodarowania;
- dla terenów **komunikacji pieszo-rowerowej (KPR)** ustalono m.in.:
 - przeznaczenie podstawowe (tereny komunikacji pieszo-rowerowej),
 - przeznaczenie uzupełniające dla ter. 2KPR (wody powierzchniowe śródlądowe),
 - zasady zagospodarowania;
- dla terenów **komunikacji kolejowej (KK)** ustalono m.in.:
 - przeznaczenie podstawowe (infrastruktura kolejowa – kolej wąskotorowa),
 - zasady zagospodarowania;

W **rozdziale 11** zawarto ustalenia dotyczące stawek procentowych opłaty planistycznej, zaś w **rozdziale 12** – przepisy końcowe.

3.3. Analiza pod kątem zgodności projektu planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wskazuje rozwiązania zagospodarowania terenu, które oparte są na uwarunkowaniach ekofizjograficznych dla danego obszaru. Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania nowej zabudowy i zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Morfologia terenu oraz podłoże geologiczne w miejscach planowanego zainwestowania nie tworzą przeszkód dla posadowienia budynków. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji.

Projektowane przeznaczenia terenu pod zabudowę oraz rolnictwo, zieleń i wody, wraz z niezbędnymi terenami infrastruktury i komunikacji, nie kolidują z zagospodarowaniem terenów sąsiednich, gdzie również są zlokalizowane budynki mieszkalne oraz obiekty produkcyjno-usługowe.

W stosunku do obecnie obowiązującego na przedmiotowym terenie planu miejscowego istotne zmiany przeznaczenia obejmują powiększenie terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową zgodnie z zapisami obowiązującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice*, a także wprowadzenie terenów zieleni urządzonej i wód (z możliwością realizacji zbiornika retencyjnego) w części północnej.

Projektowane zmiany przeznaczenia terenu są zgodne z zapisami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice*, z wyjątkiem zapisów dla terenów U/P, dla których odstąpiono od badania zgodności ze studium na podstawie art. 67 ust. 3 pkt 2) lit a) ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688).

3.4. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Nie stwierdzono takich obszarów i oddziaływań.

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

W przedstawionym w rozdz. 3.2. projekcie planu uwzględniono zapisy ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko w zakresie:

- gospodarki odpadami;
- infrastruktury technicznej;
- odprowadzenia ścieków komunalnych oraz wód roztopowych i deszczowych;
- zaopatrzenia w ciepło.

Ponadto, ustalono obowiązujące na całym obszarze projektu planu zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz kształtowania krajobrazu. Zakazano: lokalizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (z określonymi wyjątkami), lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, a także zagospodarowania lub użytkowania terenu powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych. Ustalono ochronę istniejących zadrzewień poprzez zastosowanie zasady maksymalnego możliwego ich zachowania i wykorzystania w zagospodarowaniu terenu, a także nakaz właściwego doboru gatunkowego przy realizacji nasadzeń zastępczych. Nakazano zachowanie i ochronę stradorzewu oraz cennych drzew o dużych walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych z dopuszczeniem ich wycinki tylko ze względu na zły stan fitosanitarny lub zagrożenie bezpieczeństwa. Nakazano utrzymanie i ochronę istniejących wód powierzchniowych śródlądowych, z dopuszczeniem realizacji urządzeń wodnych. Wprowadzono minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej w celu skompensowania degradacji powierzchni terenu wynikającej z wprowadzenia zabudowy, a także obowiązek realizacji pasa zieleni izolacyjnej na wybranych terenach usługowych i usługowo-produkcyjnych.

3.6. Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Prognozowane oddziaływanie wyznaczonego w planie przeznaczenia terenu na takie elementy środowiska, jak: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne zawarto w Tabeli 11.

Tab. 11. Prognozowane oddziaływanie ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska.

Ustalenia dla terenów	Prognozowane wpływy na elementy środowiska												
	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	Natura 2000
MN	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	0	+	0
MN/U	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	+	+	0
M/U	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	+	+	0
U	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	+	+	0
U/P	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	0	+	0
US	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	0	+	0

U/KK	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	+	+	0
R	-	-/+	-	-	-/+	+	+/-	+	+	0	0	0	0
ZP	+/-	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0
ZP/U	-	-/+	-	-	-	-	-	-	+/-	0	+	+	0
ZC	0	-/+	+	+/-	-	+	0	+	+	0	0	0	0
ZNU	+	+	+	+	+	+	+	+/-	+	+	0	0	0
WS	+	+	+	+	+	0	+	+	+/-	+	0	0	0
IT-E	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	0	+	0
IT-K	-	-/+	-	-	+	0	-	0	0	+	0	+	0
KDG	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	0	+/-	0
KDZ	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	+	+	0
KDZ/KK	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	+	+	0
KDL	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	0	+	0
KDD	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	+	+	0
KDD/KK	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	+	+	0
KPJ	-	-/+	-	-	-	-	-	-	0	0	0	+	0
KPR	-	-/+	-	-	-	-	-	-	0	0	0	+	0
KK	-	-/+	-	-	-	-	-	-	-	0	0	+	0

0 - brak oddziaływania, (+) pozytywne oddziaływanie, (-) negatywne oddziaływanie
 Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej

Wpływ na gleby i powierzchnię ziemi

Ustalenia projektu planu częściowo potwierdzają istniejące zagospodarowanie (na terenach już zajętych pod zabudowę), a także wprowadzają nową zabudowę na tereny dotychczas niezurbanizowane. Wznoszenie budynków i instalacji zgodnie z ustaleniami planu będzie wiązać się z wykonywaniem prac ziemnych – wykopów i niwelacji, a także uszczelnieniem terenu (w przypadku terenów usługowo-produkcyjnych – na dużych

powierzchniach). Konsekwencją tych zmian w dalszej przyszłości będzie przemiana gleb naturalnych w kierunku antropogenicznych (industrialno- i urbanoziemnych).

Zapisy projektu planu chronią środowisko glebowe przed dalszą degradacją na etapie eksploatacji przedsięwzięć zakazując m.in.: zagospodarowania lub użytkowania terenu powodującego zanieczyszczenia powierzchni ziemi i wód, nakazując odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej, a wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej (z określonymi wyjątkami), a także wyznaczając minimalny odsetek powierzchni biologicznie czynnej.

Lokalnie negatywny wpływ realizacji zapisów projektu planu będzie związany rozwojem zabudowy, w tym wielkopowierzchniowej zabudowy usługowej i produkcyjnej.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Realizacja zabudowy, a zwłaszcza wielkopowierzchniowej zabudowy usługowo-produkcyjnej, spowoduje uszczelnienie powierzchni terenu, co będzie miało lokalnie negatywny wpływ na naturalny obieg wody, ograniczając możliwości infiltracji i retencji glebowej. Funkcjonowanie istniejącej i planowanej zabudowy będzie wiązało się z koniecznością odprowadzenia ścieków komunalnych i przemysłowych. Ustalenia projektu planu określają sposób odprowadzania ścieków bytowych za pomocą sieci kanalizacyjnej lub do szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz podczyszczanie ścieków przemysłowych do parametrów zgodnych z przepisami odrębnymi.

Stosowanie przepisów odrębnych, dotyczących jakości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych, a także realizacja ustaleń projektu, zakazujących zagospodarowania lub użytkowania terenu, które powoduje zanieczyszczenie wód powinno uchronić wody przed degradacją. Ustalenia projektu planu zezwalają na zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, co powinno zmniejszyć ilość odprowadzanych ścieków deszczowych. Ponadto, wyznaczenie na terenach zabudowy mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej powierzchni biologicznie czynnych ułatwi infiltrację wód opadowych i zapobiegnie nadmiernemu ich zanieczyszczeniu.

Ustalenia dla terenów wód śródlądowych, zakazujące zabudowy oraz stosowania betonowych i żelbetonowych obudów cieków wodnych oraz nakazujące utrzymanie koryta potoku Cienka przyczynią się do utrzymania obecnej formy koryta potoku i powstrzymają ją przed dalszą degradacją. Ponadto, wprowadzenie terenów ZNU oraz ZP w sąsiedztwie potoku pozwoli na zachowanie ich naturalnej obudowy, podobnie jak wyznaczenie terenu WS w sąsiedztwie zbiornika wodnego przy ul. Bojkowskiej.

Stosowanie ustaleń projektu planu oraz przepisów odrębnych powinno ograniczać uciążliwość dla wód. Proponowane zapisy umożliwią zachowanie obecnej formy potoku Cienka.

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Zapisy projektu planu ustalają zaopatrzenie w ciepło z sieci ciepłowniczej, z dopuszczeniem indywidualnych urządzeń grzewczych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, ograniczając jednakże możliwość stosowania urządzeń opalanych paliwami stałymi. Pozwoli to na ograniczenie tzw. niskiej emisji w przypadku nowej zabudowy.

Realizacja zapisów planu może przyczynić się do zwiększenia ruchu kołowego, w tym ruchu ciężkiego, a także

powstania nowych źródeł emisji przemysłowych (pyłów i gazów). Skala uciążliwości związanych z powyższymi emisjami będzie ściśle związana z rodzajem prowadzonej na terenach U i U/P działalności, a więc będzie możliwa do oszacowania dopiero na etapie przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji. Niezależnie od powyższego, emisje nie mogą przekraczać norm wynikających z obowiązujących przepisów prawa.

Prognozowane emisje będą związane z działalnością gospodarczą, a także komunikacją kołową i systemami grzewczymi. Dokładne oszacowanie uciążliwości będzie możliwe w procedurze oceny oddziaływania na środowisko dla konkretnej inwestycji.

Wpływ na klimat akustyczny

Lokalizacja nowych obiektów mieszkaniowych, usługowych i produkcyjnych może sprzyjać zwiększonemu ruchowi samochodowemu, zaś w przypadku obiektów usługowych i produkcyjnych – dodatkowo powodować zwiększoną emisję hałasu wynikającą z prowadzonej na danym terenie działalności. Podobnie jak wskazano wyżej, skala i zakres uciążliwości zależą będą od rodzaju prowadzonej działalności i będą możliwe do oszacowania dopiero na etapie przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji. Jednocześnie, w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania akustycznego terenów zabudowy usługowo-produkcyjnej, przy granicy z terenami zabudowy mieszkaniowo-usługowej ustalono obowiązek realizacji pasów zieleni izolacyjnej.

Na klimat akustyczny obszaru opracowania będzie wpływać głównie ruch kołowy oraz działalności usługowe i produkcyjne. Ustalenia projektu planu wykorzystują instrumenty planistyczne do ochrony terenów zabudowy mieszkaniowej.

Wpływ na różnorodność biologiczną, świat roślinny i zwierzęcy

Zmiana zagospodarowania części terenów rolniczych i związana z nią likwidacja agrocenoz i występujących na ich obszarze siedlisk flory i fauny przyczyni się do lokalnego zmniejszenia bioróżnorodności oraz zastąpienia występujących w tych miejscach gatunków roślin i zwierząt przez gatunki przystosowane do życia w środowisku znacznie przekształconym przez człowieka. Zbiorowiska pól, łąk i miedz zostaną zastąpione przez zielenią urządzonej towarzyszącą zabudowie oraz gatunki ruderalne, zaś w miejsce dotychczas występujących gatunków zwierząt związanych ze środowiskami polnymi pojawią się populacje drobnych ssaków i ptaków przystosowanych do środowiska miejskiego. Obszar opracowania nie jest intensywnie wykorzystywany przez ptaki, położony jest również poza granicami krajowych i regionalnych korytarzy ekologicznych, w związku z czym zagospodarowanie części terenów otwartych, w tym pod instalacje produkujące energię z oze, nie powinno mieć wpływu na funkcjonowanie systemu powiązań przyrodniczych oraz ptactwo przelotne.

Ustalenia planu określają minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na terenach przeznaczonych pod zabudowę. Zapewni to możliwość podtrzymania drobnej fauny zasiedlającej tereny zurbanizowane. Ponadto, ustalenia projektu zakładają zachowanie części obudowy biologicznej potoku Cienka oraz otoczenia zbiorników wodnych i zieleni urządzonej.

Obszar opracowania nie obejmuje terenów cennych przyrodniczo, których przekształcenie wiązałoby się ze zniszczeniem wartościowych ekosystemów.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na świat zwierzęcy i roślinny oraz różnorodność biologiczną. Lokalne negatywne oddziaływania będą związane z realizacją nowej zabudowy.

Wpływ na klimat lokalny

Istniejąca i planowana zabudowa może nieznacznie wpływać na modyfikację klimatu lokalnego w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru oraz emisji ciepła. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie można wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza. Dotyczy to zwłaszcza wielkopowierzchniowej zabudowy usługowej i produkcyjnej, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą transportową.

Północny fragment obszaru opracowania położony jest w granicach korytarza przewietrzającego, zapewniającego wymianę i regenerację powietrza w centrum miasta. W związku z powyższym, na terenie 6U/P, położonym w osi korytarza założono możliwość realizacji zabudowy o zredukowanych parametrach (max. wysokość zabudowy 10 m, ograniczenie długości elewacji). Ponadto dla terenów zabudowy mieszkaniowej, zlokalizowanych w granicach obszaru dobrze przewietrzanego, ustalono maksymalną wysokość zabudowy na 9 m oraz powierzchnię biologicznie czynną co najmniej 55% pow. dz. bud., co pozwoli na zachowanie korzystnych warunków topoklimatycznych tego obszaru.

Nie prognozuje się znacząco negatywnych oddziaływań na klimat lokalny. Realizacja zabudowy o dużych gabarytach może negatywnie wpłynąć na funkcjonowanie korytarza przewietrzającego, w związku z czym w projekcie planu dla części terenów ustalono redukcję parametrów możliwej zabudowy.

Wpływ na krajobraz, zabytki i zasoby naturalne

Ustalenia planu w zakresie kształtowania zabudowy mieszkaniowej zapewniają utrzymanie skali i charakteru zagospodarowania Bojkowa. Realizacja zabudowy usługowej i produkcyjnej na terenach U/P łączyć się będzie ze zmianami w krajobrazie – przyrodniczo-kulturowy krajobraz otwartych terenów rolniczych zostanie zastąpiony przez antropogeniczny krajobraz centrów logistycznych i kompleksów przemysłowych.

W celu ochrony elementów dziedzictwa kulturowego ustalono w projekcie planu strefy ochrony konserwatorskiej, obejmujące wartościowe fragmenty zabudowy dzielnicy. Wskazano również obiekty architektoniczne o wartościach zabytkowych, które zostały objęte ochroną. Wskazano także stanowiska archeologiczne oraz wyznaczono strefę „OW” obserwacji archeologicznej.

Negatywne oddziaływanie na krajobraz będzie ograniczone do terenów zabudowy usługowej i produkcyjnej. Nie prognozuje się negatywnych oddziaływań na zabytki i zasoby naturalne.

Wpływ na zdrowie ludzi

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu jakość środowiska nie powinna ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym. Na jakość życia mieszkańców mogą mieć wpływ emisje hałasu komunikacyjnego, wywołanego funkcjonowaniem działalności gospodarczych oraz emisje zanieczyszczeń do atmosfery z terenów usługowych i produkcyjnych i systemów grzewczych nowej zabudowy (w przypadku braku podłączenia do sieci ciepłowniczej). Ustalenia projektu ograniczają uciążliwości poprzez wyznaczenie pasów zieleni izolacyjnej, a także zakazy lokalizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (z określonymi wyjątkami) i zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku poważnych awarii.

W przypadku wystąpienia ponadnormatywnych emisji hałasu oraz zanieczyszczeń zastosowanie mają przepisy odrębne lub podejmowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zmniejszających uciążliwości, np.

poprzez budowę osłon zmniejszających emisję hałasu, ekranów akustycznych, dodatkowe nasadzenia zieleni izolacyjnej, zmiany organizacji pracy.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu realizacji zapisów projektu planu na zdrowie ludzi. Projekt planu wykorzystuje instrumenty planistyczne w celu ograniczenia uciążliwości.

Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery. Lokalizacja działalności usługowych, produkcyjnych oraz (w mniejszym stopniu) nowej zabudowy mieszkaniowej wiązać się będzie ze zwiększonymi potrzebami komunikacyjnymi. Hałas powodowany transportem samochodowym na drogach obsługujących obszar opracowania, a także potencjalny hałas przemysłowy nałożą się na emisje akustyczne ze zlokalizowanego w granicach projektu fragmentu autostrady A4, a także ruch tranzytowy na ul. Bojkowskiej i Knurowskiej, powodując kumulację oddziaływań.

W przypadku emisji do atmosfery zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, uwalnianych z urządzeń grzewczych, potencjalnych instalacji przemysłowych oraz transportu samochodowego, ze względu na bliskość autostrad również może dojść do efektu kumulacji emisji.

Nakładanie się wpływów pochodzących z poszczególnych terenów w granicach opracowania oraz spoza jego obszaru spowoduje wzrost intensywności tych oddziaływań. Kumulacja ta może mieć miejsce w granicach jednostek stanowiących źródło oddziaływań bądź na terenach przyległych, nie przewiduje się jednak, aby miała ona znacząco negatywny wpływ na stan środowiska i jakość życia mieszkańców.

Wpływ na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 lub innych obszarów chronionych

W bezpośrednim i niedalekim sąsiedztwie obszaru objętego projektem planu nie wyznaczono obszarów objętych ochroną prawną. Najbliższy obszar chroniony – rezerwat Las Dąbrowa – znajduje się w odległości ponad 8 km od granic opracowania.

Ustalenia projektu planu nie będą wywierać negatywnego oddziaływania na cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000 i pozostałych form ochrony przyrody.

Kompleksowa prognoza skutków wpływu ustaleń projektu planu na środowisko przyrodnicze

Ustalenia planu zostały przygotowane w sposób minimalizujący negatywne oddziaływanie projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko przyrodnicze, jednakże każda zmiana zagospodarowania wywiera określony wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

Poszczególne przeznaczenia terenu, jakie zostały określone w zapisach projektu planu, sklasyfikowano pod względem oddziaływania na środowisko i istniejący krajobraz. Wyznaczono cztery klasy terenów oznaczonych symbolami A, B, C i D, przy czym znaczenie jest następujące:

- A – Funkcje o pozytywnym wpływie lub nie wywołujące istotnych zmian w środowisku;**
- B – Funkcje powodujące umiarkowane przekształcenia w środowisku;**
- C – Funkcje powodujące niekorzystne przekształcenia w środowisku;**
- D – Funkcje powodujące dużą ingerencję w środowisko.**

Klasa A – Funkcje o pozytywnym wpływie lub nie wywołujące istotnych zmian w środowisku;

- R – tereny rolnicze;
- ZP – tereny zieleni urządzonej;
- ZNU – tereny zieleni nieurządzonej;
- WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych;
- ZC – tereny cmentarzy.

Ustalenia dla terenów R oraz ZNU pozwolą na zachowanie fragmentów istniejących terenów rolnych oraz terenów nieurządzonej zieleni, stanowiącej m.in. naturalną obudowę potoku Cienka i pozostałych cieków wodnych. Z kolei wyznaczenie terenów ZP umożliwi zachowanie istniejących i stworzenie nowych, ogólnodostępnych terenów rekreacyjnych dla mieszkańców osiedla. Na powyższych terenach możliwa będzie realizacja m.in. infrastruktury technicznej i tras rowerowych, a na terenach ZP – również terenowych urządzeń sportu i rekreacji oraz na terenie 10ZP – obiektów służących organizacji imprez plenerowych, co przy założonych parametrach ww. terenów, nie powinno mieć istotnych negatywnych skutków dla środowiska.

Tereny 2-7 WS stanowią potok Cienka wraz z bezpośrednim otoczeniem. Zapisy planu ustalają utrzymanie ciągłości cieku, a także: zakaz zabudowy oraz stosowania betonowych i żelbetowych obudów koryta, dopuszczając jedynie zabezpieczenia przed osuwaniem gruntu. Przedmiotowe ustalenia pozwalają na zachowanie koryta potoku wraz z najbliższą obudową biologiczną w obecnym kształcie, zapobiegając jego zabudowie i dalszej kanalizacji.

Oddziaływanie terenu na środowisko i krajobraz oceniono pod względem:

- charakter zmian: neutralne,
- intensywności przekształceń: nieznaczne,
- bezpośredniości oddziaływania: bezpośrednie,
- okresu trwania oddziaływania: długoterminowe,
- częstotliwości oddziaływania: stałe,
- trwałości przekształceń: odwracalne.

Klasa B – Funkcje powodujące umiarkowane przekształcenia w środowisku;

- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej o niskiej intensywności;
- M/U – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej o średniej intensywności;
- U – tereny zabudowy usługowej;
- U/KK – tereny zabudowy usługowej oraz komunikacji kolejowej;
- US – tereny sportu i rekreacji;
- ZP/U – tereny zieleni urządzonej oraz zabudowy usługowej;
- IT-E – tereny infrastruktury technicznej – elektroenergetyki;
- IT-K – tereny infrastruktury technicznej – kanalizacji;
- KDD – tereny dróg dojazdowych;
- KDD/KK – tereny dróg dojazdowych oraz komunikacji kolejowej;
- KPJ – tereny komunikacji pieszo-jezdnej;

- KPR – tereny komunikacji pieszo-rowerowej;
- KK – tereny komunikacji kolejowej.

Wybrane tereny zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej i usługowej, na których dopuszczono lokalizację usług nieuciążliwych, a także tereny infrastruktury technicznej i wybrane tereny komunikacji będą miały umiarkowanie niekorzystne oddziaływanie na środowisko, co związane jest z zabudowaniem i użytkowaniem terenu. Wykonane zostaną prace ziemne i niwelacje, nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej na rzecz powierzchni zabudowanych i utwardzonych. Miejsce spontanicznej zieleni nieurządzonej zajmie zieleni urządzona towarzysząca zabudowie.

Negatywne oddziaływania przedmiotowych terenów będą ograniczone m.in. ze względu na ustalone funkcje (zabudowa mieszkaniowa, nieuciążliwe usługi, infrastruktura) i gabaryty zabudowy, a także zasady zagospodarowania. Ruch kołowy na drogach zaliczonych do ww. kategorii nie powinien być źródłem istotnych negatywnych oddziaływań. Z realizacją przedmiotowych funkcji wiązać się będzie również konieczność zapewnienia dostaw mediów i energii – w tym celu wprowadzono zapisy dotyczące stosowania odnawialnych lub czystych źródeł energii oraz gospodarowania odpadami i ściekami.

Oddziaływanie terenu na środowisko i krajobraz oceniono pod względem:

- charakter zmian: umiarkowanie niekorzystne;
- intensywności przekształceń: zauważalne;
- bezpośredniości oddziaływania: bezpośrednie i pośrednie;
- okresu trwania oddziaływania: długoterminowe;
- częstotliwości oddziaływania: stałe;
- trwałości przekształceń: nieodwracalne.

Klasa C – Funkcje powodujące niekorzystne przekształcenia w środowisku;

- MN/U – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej o niskiej intensywności;
- U – tereny zabudowy usługowej;
- U/P – tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej;
- KDG – tereny dróg głównych;
- KDZ – tereny dróg zbiorczych;
- KDZ/KK – tereny dróg zbiorczych oraz komunikacji kolejowej;
- KDL – tereny dróg lokalnych.

Tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej, a także wybrane tereny dróg oraz tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej i usługowej, na których dopuszczono lokalizację działalności mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, będą generować niekorzystne oddziaływania, co związane jest z ich zagospodarowaniem i funkcjonowaniem. Zagospodarowanie przedmiotowych terenów wiązać się będzie z wykonaniem prac ziemnych i niwelacji, a także ograniczeniem powierzchni biologicznej na rzecz powierzchni zabudowanych i utwardzonych. Ich funkcjonowanie będzie powodować uciążliwości dla środowiska, związane m.in. z emisjami hałasu, a także gazów i pyłów do atmosfery. Ze względu na dopuszczone parametry i funkcje zagospodarowania, intensywność negatywnych oddziaływań może być większa, niż przypadku terenów zakwalifikowanych do grupy „B”.

W celu ograniczenia tych oddziaływań, w projekcie planu miejscowego wprowadzono zakazy, limitujące rodzaj prowadzonej działalności (zakazy lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, zagospodarowania i użytkowania terenu powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych), a także odpowiednie zasady zagospodarowania, ograniczające wysokość, powierzchnię zabudowy, wymagające zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, a także wprowadzające pasy zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Z realizacją i funkcjonowaniem zabudowy wiązać się będzie konieczność zapewnienia dostaw mediów i energii – w tym celu wprowadzono zapisy dotyczące stosowania odnawialnych lub czystych źródeł energii oraz gospodarowania odpadami i ściekami. Planowana zabudowa może stać się źródłem nowych emisji z systemów grzewczych, instalacji przemysłowych oraz pośrednio źródłem wzrostu hałasu komunikacyjnego, jednakże skala tych emisji zależy będzie od rodzaju prowadzonej działalności.

Oddziaływanie terenu na środowisko i krajobraz oceniono pod względem:

- charakteru zmian: umiarkowanie niekorzystne,
- intensywności przekształceń: duże,
- bezpośredniości oddziaływania: bezpośrednio i pośrednie,
- okresu trwania oddziaływania: długoterminowe,
- częstotliwości oddziaływania: stałe,
- trwałości przekształceń: nieodwracalne.

Klasa D – Funkcje powodujące dużą ingerencję w środowisko

- 5U/P – tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej.

Na terenie 5U/P dopuszczono realizację inwestycji zaliczanych do mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, związanych z wydobywaniem kopalin, co stanowi podstawę zaklasyfikowania ich do klasy „D”. W przypadku podjęcia na terenie 5U/P działalności nie związanych z wydobywaniem kopalin, zakres negatywnych oddziaływań tego terenu będzie zbliżony do oddziaływań pozostałych terenów zabudowy usługowo-produkcyjnej, zakwalifikowanych do klasy „C”.

Oddziaływania związane z prowadzeniem na przedmiotowym terenie działalności związanej z wydobywaniem kopalin obejmować mogą m.in. emisje hałasu, gazów i pyłów, a także oddziaływania związane z obsługą transportową zakładu górniczego (transport pracowników, materiałów i urobku).

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań, w projekcie planu miejscowego wprowadzono zakazy, limitujące rodzaj prowadzonej działalności (zakazy lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, zagospodarowania i użytkowania terenu powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych), a także odpowiednie zasady zagospodarowania, ograniczające wysokość, powierzchnię zabudowy, wymagające zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, a także wprowadzające pas zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Z realizacją i funkcjonowaniem zabudowy wiązać się będzie konieczność zapewnienia dostaw mediów i energii – w tym celu wprowadzono zapisy dotyczące stosowania odnawialnych lub czystych źródeł energii oraz gospodarowania odpadami i ściekami. Planowana zabudowa może stać się źródłem nowych emisji z systemów grzewczych, instalacji przemysłowych oraz pośrednio źródłem wzrostu hałasu komunikacyjnego, jednakże skala tych emisji

zależać będzie od rodzaju prowadzonej działalności.

Oddziaływanie terenu na środowisko i krajobraz oceniono pod względem:

- charakteru zmian: niekorzystne,
- intensywności przekształceń: duże,
- bezpośredniości oddziaływania: bezpośrednio i pośrednie,
- okresu trwania oddziaływania: długoterminowe,
- częstotliwości oddziaływania: stałe,
- trwałości przekształceń: nieodwracalne.

3.7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jaki te cele zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu

Dokumenty szczebla międzynarodowego i wspólnotowego

Dokumentami rangi międzynarodowej, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, m.in.:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Dokumenty wspólnotowe / Dyrektywy Unii Europejskiej:
 - Dyrektywa 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywa 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków,
 - Dyrektywa 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
 - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego I Rady 2008/50/WE z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrza dla Europy
 - Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r.,
 - Dyrektywa Ramowa w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r.

Biorąc pod uwagę specyfikę planu miejscowego, najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko przyrodnicze obszaru

opracowania i terenów do niego przyległych. Ponadto, obszar opracowania nie obejmuje cennych terenów, których przekształcenie wiązałoby się ze zniszczeniem wartościowych ekosystemów.

Dokumenty szczebla krajowego

Do dokumentów o randze krajowej należą:

- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Dokument ten wskazuje problemy, priorytety, narzędzia i kierunki interwencji związane z ochroną środowiska, związane także ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w dwóch horyzontach czasowych: pośrednim (do roku 2020) oraz docelowym (do roku 2030). Dokument przedstawia cel główny: rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców oraz cele szczegółowe: poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych, a także cele horyzontalne: rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa i poprawę efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

Dokument określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Jest to dokument programowy dla inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Biorąc pod uwagę specyfikę planu miejscowego, najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności oraz ograniczania antropopresji. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko przyrodnicze obszaru planu i terenów do niego przyległych.

Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

W Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (tzw. SPA 2020) uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030. W przedmiotowym okresie największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp.), będące pochodnymi zmian klimatycznych. Zjawiska te będą występować z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć

coraz większych obszarów kraju. Wśród najbardziej wrażliwych sektorów i obszarów dla których określono cele i kierunki działań adaptacyjnych znalazły się: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione, zdrowie, energetyka, budownictwo, transport, obszary górskie, strefy wybrzeża, gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane.

Głównym celem SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Miejscowy plan jest związany przede wszystkim z sektorami jakimi są: gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane, a w mniejszym stopniu również z budownictwem i infrastrukturą.

Projekt miejscowego planu obejmuje podmiejski obszar o charakterze mieszkaniowym i rolniczym, który zlokalizowany jest poza terenami zagrożonymi możliwością wystąpienia powodzi czy osuwisk. Do głównych zagrożeń dla przedmiotowego terenu należą: silne ulewy powodujące podniesienie zwierciadła wód gruntowych i powstawanie zalewisk oraz upały i susze sprzyjające deficytowi wody w miastach.

Ustalenia miejscowego planu wpisują się przede wszystkim w realizację kierunków działań określonych w SPA 2020 w zakresie celu nr 1 (zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska) oraz celu nr 4 (zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu).

Do ustaleń planu realizujących założenia powyższych celów i kierunków należą między innymi:

- zakaz zagospodarowania lub użytkowania terenu, powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych;
- dopuszczenie stosowania odnawialnych źródeł energii elektrycznej i cieplnej oraz stosowania wysokosprawnych indywidualnych systemów ogrzewania;
- wprowadzenie minimalnego udziału terenów biologicznie czynnych;
- nakaz utrzymania i ochrony istniejących wód powierzchniowych, z dopuszczeniem realizacji urządzeń wodnych;
- dopuszczenie retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych.

Dokumenty szczebla regionalnego i lokalnego

Ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym cele polityki ekologicznej znalazły swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie regionalnym dokumentach strategicznych, takich jak: *Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*, *Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego* czy *Program Ochrony Powietrza dla województwa śląskiego*.

Wśród długoterminowych celów *Programu ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019*³³ z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 znalazły się m.in.:

- znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze województwa śląskiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych;
- system zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód;

³³ *Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*, uchwała nr VI/11/8/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 31 sierpnia 2015 r.

- realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami;
- zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu;
- poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska.

Niniejszy projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego realizuje powyższe cele poprzez:

- dbałość o jakość wód i ich ochronę (wprowadzenie korzystnych rozwiązań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej);
- zakaz zagospodarowania lub użytkowania terenu, powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód podziemnych lub powierzchniowych;
- zakaz lokalizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (z określonymi wyjątkami) oraz zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii;
- w zakresie różnorodności biologicznej – poprzez obowiązek pozostawienia części działek budowlanych jako tereny biologicznie czynne;
- nakaz utrzymania i ochrony istniejących wód powierzchniowych, z dopuszczeniem realizacji urządzeń wodnych.

*Program Ochrony Powietrza dla województwa śląskiego*³⁴ wskazuje na konieczność kształtowania polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie jakości powietrza. Jako dobre praktyki z zakresu planowania przestrzennego *Program...* wymienia m.in. określanie w planach miejscowych wymagań w zakresie stosowanych systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, czy zachowanie największej możliwej powierzchni terenów zielonych. Przedmiotowy projekt planu realizuje powyższe założenia m.in. poprzez odpowiednie zapisy dotyczące infrastruktury technicznej oraz wyznaczenie minimalnego odsetka powierzchni biologicznie czynnej dla działek budowlanych.

Ponadto, na szczeblu lokalnym przyjęto poruszające kwestię środowiska dokumenty strategiczne, spośród których zapisy istotne dla projektu planu miejscowego zawierają m.in. *Program ochrony środowiska dla miasta Gliwice na lata 2021-2024*³⁵ oraz *Plan adaptacji miasta Gliwice do zmian klimatu do roku 2030*³⁶. Określone w *Programie...* cele są zbieżne w wymienionych powyżej celami *Programu ochrony środowiska dla województwa śląskiego*, w związku z czym zapisy projektu planu również realizują cele programu miejskiego. *Plan adaptacji miasta Gliwice do zmian klimatu do roku 2030* w działaniu 6.1 wskazuje na konieczność uwzględnienia kwestii zmian klimatu w dokumentach strategicznych i planistycznych miasta. Zapisy projektu planu miejscowego uwzględniają to zalecenie, realizując kierunki działań określone w SPA 2020.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice również formułuje cele w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Przedmiotowy projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zgodny z zapisami Studium, z wyjątkiem dopuszczonego ustawowo i wskazanego w rozdz. 3.3 odstępstwa.

³⁴ Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla województwa śląskiego, uchwała nr VI/68/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r.

³⁵ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028, uchwała nr XXIV/505/2021 Rady Miasta Gliwice z dnia 25 marca 2021 r.;

³⁶ Plan adaptacji miasta Gliwice do zmian klimatu do roku 2030, uchwała nr VII/123/2019 Rady Miasta Gliwice z dnia 11 lipca 2019 r.

3.8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie

W oparciu o przepisy *ustawy ocenowej*, dotyczące postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów – uznaje się, że skutki realizacji projektu planu nie będą mieć znaczenia transgranicznego.

3.9. Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu planu

Na etapie oceny oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie wprowadzono konkretnych rozwiązań, mających na celu analizę skutków realizacji jego ustaleń oraz częstotliwości prowadzenia monitoringu, gdyż skutki te podlegają badaniom w ramach państwowego monitoringu środowiska. Monitoring poszczególnych komponentów środowiska prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Państwowy Instytut Geologiczny, zgodnie z ustawami *Prawo ochrony środowiska* oraz *Prawo wodne*. Ponadto, zgodnie z zapisami *ustawy ocenowej*, każde przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko, które może być realizowane na podstawie ustaleń planu miejscowego, wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Ocenę przeprowadza się w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia. W ramach ww. postępowania analizuje się oddziaływania danego przedsięwzięcia na środowisko zarówno na etapie jego budowy, jak i eksploatacji.

Częstotliwość przeprowadzania analiz skutków realizacji planu powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa miejscowego. Zgodnie z art. 32 ust. 2 *upzp*, wyniki wykonywanych analiz zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy powinny być przekazywane radzie gminy co najmniej raz w czasie trwania kadencji. Proponuje się zatem, aby analizy dotyczące środowiskowych skutków realizacji postanowień projektu planu były przeprowadzane w ramach powyższych analiz.

4. Podsumowanie

4.1. Możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko realizacji ustaleń projektu planu

Zgodnie z przepisami *ustawy ocenowej*, prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawić rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Jednocześnie, zapisy projektu planu miejscowego nie mogą naruszać zapisów obowiązującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* (oprócz dopuszczonych przez ustawę wyjątków), w którym określone są m.in. proponowane przeznaczenia terenów i ich wybrane parametry. Możliwość wprowadzenia w projekcie planu rozwiązań alternatywnych ograniczona jest więc do takich, które będą zgodne z obowiązującym prawem. W związku z powyższym, jako ewentualne rozwiązanie alternatywne proponuje się rozważyć zwiększenie udziału powierzchni terenów zieleni biologicznie czynnej na terenach przeznaczonych pod zabudowę.

4.2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejszy dokument dotyczy projektu etapu I *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego część „dzielnic Bojków” położoną pomiędzy ul. Knurowską, Bojkowską i autostradą A4*. Obszar opracowania zlokalizowany jest w zachodniej i centralnej części dzielnicy Bojków, na terenie obejmującym podmiejską zabudowę mieszkaniową oraz grunty rolne. Główne zmiany w stosunku do zapisów obowiązującego obecnie planu miejscowego obejmują powiększenie terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, ujednoczenie parametrów zabudowy, a także korekty układu drogowego.

W poszczególnych rozdziałach niniejszej prognozy określono i oceniono istniejący stan środowiska przyrodniczego wraz z wpływem ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na poszczególne jego komponenty. Środowisko przyrodnicze na obszarze opracowania jest przekształcone przez człowieka, będąc obiektem presji związanych z osadnictwem i użytkowaniem rolniczym. Tworzą je: zabudowa mieszkaniowa, usługowa i przemysłowa dzielnicy Bojków oraz otaczające ją półnaturalne środowiska terenów rolnych (agrocenozy), wraz z towarzyszącymi gruntom ornym, łąkom i pastwiskom zadrzewieniami śródpolnymi i terenami nieurządzonej zieleni niskiej i wysokiej. Długotrwałe użytkowanie rolnicze przyczyniło się do wytworzenia na obszarze opracowania charakterystycznych dla tego typu działalności zbiorowisk roślinnych i populacji zwierząt. Do głównych problemów ochrony środowiska, związanych z realizacją projektu planu należy zaliczyć: hałas oraz zanieczyszczenie powietrza i degradację gleb. W granicach obszaru opracowania nie zidentyfikowano terenów cennych pod względem przyrodniczym.

Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania zabudowy na terenach przeznaczonych do zainwestowania. Zapisy projektu planu uwzględniają wymogi kształtowania krajobrazu oraz istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne. Realizacja zapisów projektu generować będzie oddziaływania pozytywne i neutralne (na terenach rolnictwa, zieleni i wód), umiarkowanie niekorzystne (na terenach przeznaczonych pod zabudowę, infrastrukturę i komunikację), oraz niekorzystne (na terenach działalności wydobywczej). Oddziaływania te będą związane zarówno z realizacją, jak i późniejszą eksploatacją inwestycji. Zapisy projektu planu w zakresie ochrony środowiska i przyrody minimalizują potencjalne niekorzystne oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego. Nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji zapisów projektu na obszary Natura 2000, ani inne tereny chronione. Realizacja zapisów projektu nie przyczyni się do istotnego pogorszenia wskazanych problemów związanych z ochroną środowiska.

W projekcie przedmiotowego dokumentu zawarto zapisy w zakresie ochrony środowiska i przyrody, niwelujące niekorzystne oddziaływanie na środowisko, m.in. zakazano lokalizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (z określonymi wyjątkami) oraz nowych zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Zakazano także zagospodarowania i użytkowania terenu powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód podziemnych lub powierzchniowych. Wprowadzono minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej o wartości uzależnionej od przeznaczenia terenu. Ustalono nakaz właściwego doboru gatunkowego przy realizacji nasadzeń zastępczych. Na fragmentach terenów usługowych i usługowo-produkcyjnych położonych najbliżej zabudowy mieszkaniowej wprowadzono nakaz realizacji pasów zieleni izolacyjnej. Nakazano również utrzymanie i ochronę wód powierzchniowych oraz wyznaczono w sąsiedztwie wód

tereny zieleni, co umożliwi zachowanie potoku Cienka i jego naturalnego otoczenia na większości przebiegu w granicach opracowania.

Niniejsza prognoza potwierdza, że zapisy projektu planu zapewniają ochronę poszczególnych komponentów środowiska, w tym także zdrowia ludzi, zachowując uwarunkowania ekofizjograficzne przedmiotowego terenu. Prognozę opracowano zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami zapisanymi w ustawie *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

4.3 Materiały źródłowe

Na etapie sporządzania niniejszego dokumentu wykorzystano następujące materiały źródłowe:

- Chmura A., Wantuch A., 2016, *Wody podziemne miasta Polski – Gliwice*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- Dubaj-Nawrot J., 2005, *Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji katowickiej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa;
- Dudek W., 2003, *Opracowanie ekofizjograficzne – zmiana miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego po południowej stronie projektowanej autostrady A4, stanowiącego dzielnicę Bojków w Gliwicach*, ZPIOS „DUDEK”, Gliwice;
- Dulias R., Hibszer A. (red.), 2008, *Górnośląski Związek Metropolitalny – Zarys geograficzny*, PTG Oddział Katowicki, Sosnowiec;
- Grzechowski N. i in., 2023, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport wojewódzki za rok 2022*, GIOŚ, Warszawa;
- Haisig J., 2015, *Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- Kistowski M., 2003, *Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji*, Towarzystwo Urbanistów Polskich, Warszawa;
- Kondracki J., 2002, *Geografia Regionalna Polski*, PWN, Warszawa;
- Kruczała A. (red.), 2000, *Atlas klimatu województwa śląskiego*, IMGW o. Katowice, Katowice;
- Machowski R., Radosz J., 2016, *Topoklimat województwa śląskiego* [w:] Kaczmarek R. (red.), *Encyklopedia Województwa Śląskiego tom III*, Biblioteka Śląska, Katowice;
- Marcinek J., Komisarek J. (red.), *Systematyka gleb Polski – Wydanie 5*, Roczniki Gleboznawcze LXII/3, Wyd. Wieś Jutra, Warszawa;
- Paszyński J., 1980, *Metody sporządzania map topoklimatycznych*, Dokumentacja Geograficzna 3, IGPZ PAN, Warszawa;
- Rosik-Dulewska Cz. (red.). 2019, *Obszary miejsko-przemysłowe wobec zmian klimatu na przykładzie miast centralnej części GZM*, Prace i studia IPIŚ PAN nr 89, Zabrze;
- Solon J. i in., 2018, *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*, *Geographia Polonica 91/2*, IGPZ PAN, Warszawa;
- Stupnicka E., 1997, *Geologia regionalna Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego;
- Szczygieł A. i in., 2021, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport wojewódzki za rok 2020*, GIOŚ, Warszawa;
- Załupka M. i in., 2023, *Charakterystyka warunków przewietrzania miasta Gliwice*, *ATMOTERM S.A., Opole*
- *Baza danych GIS Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000 – Pierwszy Poziom Wodonośny*, 2006, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- *Mapa form geomorfologicznych 1:25 000*; 1987, Wydział Geodezji Urzędu Wojewódzkiego, Katowice;
- *Mapa geośrodowiskowa Polski (II) 1:50 000*, 2014, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- *Mapa hydrogeologiczna Polski*, 1998, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- *Mapa hydrograficzna 1:50 000*, 2001, Główny Geodeta Kraju, Warszawa;
- *Mapa Podziału Hydrograficznego Polski*, IMGW, Warszawa;
- *Mapa sozologiczna 1: 50 000*, 1995, Główny Geodeta Kraju, Warszawa;
- *Plan adaptacji miasta Gliwice do zmian klimatu do roku 2030*, uchwała nr VII/123/2019 Rady Miasta Gliwice z dnia 11 lipca 2019 r.;
- *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020*, uchwała nr XXII/547/2016 Rady Miasta Gliwice z dnia 15 grudnia 2016 r.;
- *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028*, uchwała nr XXIV/505/2021 Rady Miasta Gliwice z dnia 25 marca 2021 r.;
- *Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla województwa śląskiego*, uchwała nr VI/68/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r.
- *Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*, uchwała nr V/11/8/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 31 sierpnia 2015 r.
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych*, Dz.U. z 2016, poz. 85;
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gierałtowiec*, uchwała nr XXXIX/268/17 Rady Gminy Gierałtowiec z dnia 12 grudnia 2017 r.;
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice*, uchwała nr XXXI/956/2009 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 17 grudnia 2009 r., ze zmianami wprowadzonymi uchwałą nr XXXIX/813/2022 Rady Miasta Gliwice z dnia 8 września 2022 r. oraz uchwałą nr XLVI/953/2023 Rady Miasta Gliwice z dnia 20 kwietnia 2023 r.;
- *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000*, 2016, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.

