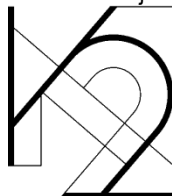


Lider konsorcjum:



ul. Strzegomska 42j/14, 53-611 Wrocław
kom. 781 065 635, email: k2.k.matusiak@gmail.com
NIP 8321909586, REGON 361875055

K2 Katarzyna Matusiak

Uczestnik konsorcjum:



ul. Strzegomska 42 j /14, 53-611 Wrocław, Polska
www.geoplan.com.pl, email: info@geoplan.com.pl
tel/fax. (+48) 71 359 05 09, kom. 050 14 75 117
NIP 8981635959, REGON 932773864

GEOPLAN



Inwestor:

URZĄD MIASTA BRZEG
ul. Robotnicza 12
49 – 300 Brzeg

TEMAT:

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA BRZEGU, DLA OBSZARU W REJONIE ULIC: PLAC DRZEWNY, KRAKUSA, BŁONIE, GROBLI, F. KRZYSZOWICA, RYBACKIEJ, KOMBATANTÓW, WITA STWOSZA, FABRYCZNEJ, NYSAŃSKIEJ, SZKOLNEJ, WŁ. ŁOKIETKA, POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH, KAMIENNEJ I KSIĘCIA JERZEGO II PIASTA, KOMBATANTÓW, WITA STWOSZA, FABRYCZNEJ I STAROBRZESKIEJ – CZĘŚĆ A Z UWZGLĘDNIENIEM CZĘŚCI B.

Zakres dokumentów:

Prognoza oddziaływania na środowisko

Data:

20 lutego 2022 r.

Aktualizacja: 23 stycznia 2024 r.

Zespół autorski:

mgr inż. Adrian Luszka – upr. Z-381/KW/247/2014 główny projektant

mgr inż. Katarzyna Matusiak – projektant

mgr inż. Ewa Smolińska - projektant

mgr inż. Magdalena Sieczka - mł. as. projektanta

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	5
1.1 CEL, ZAKRES PRACY, POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	5
1.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	6
1.3 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU..7	7
1.4 USTALENIA I GŁÓWNE CELE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	7
2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA.....	8
2.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE.....	8
2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA	10
2.3 WODY POWIERZCHNIOWE.....	12
2.4 WODY PODZIEMNE.....	12
2.5 KLIMAT I WARUNKI TOPOKLIMATYCZNE.....	16
2.6 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIE OSUWISKOWE	17
2.7 GLEBY	20
2.9 ZASOBY NATURALNE	20
2.10 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	20
2.11 OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 R.	24
2.12 KRAJOBRAZ	26
2.13 ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH	28
3. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU	28
4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.....	29
5. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU	29
5.1 WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE	29
5.2 WPŁYW NA WODY PODZIEMNE.....	30
5.3 WPŁYW NA KLIMAT	30
5.4 WPŁYW NA UKSZTAŁTOWANIE TERENU	31
5.5 WPŁYW NA GLEBY	31
5.6 WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE	31
5.7 WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	31
5.8 WPŁYW NA OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 R.....	32
5.9 WPŁYW NA KRAJOBRAZ	32
5.10 WPŁYW NA ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH.....	33
5.11 WPŁYW NA WARUNKI I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	33
5.11.1 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	33
5.11.2 KLIMAT AKUSTYCZNY	34
5.11.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	35
5.11.4 GOSPODARKA ODPADAMI.....	35
5.11.5 TERENY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ.....	35
5.11.6 ZAGROŻENIE RUCHAMI MASOWYMI ZIEMI.....	35
6. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	35
7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	36
8. MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000	37
9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	38
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	39
11. LITERATURA.....	43

12. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA..... 43

Spis rysunków

Rys. 1 Rysunek prognozy oddziaływania na środowisko.

Oświadczanie zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f 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 (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.).

Oświadczam, że ja, Adrian Luszka spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy: ukończyłem studia wyższe z dziedziny planowania przestrzennego. Posiadam wieloletnie (co najmniej wymagane 3-letnie) doświadczenie w pracach w zespołach autorów przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko i byłem wielokrotnie (co najmniej pięciokrotnie) członkiem zespołów autorów przygotowujących takie prognozy. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



1. WPROWADZENIE

1.1 CEL, ZAKRES PRACY, POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko sporządzonego w 2021 r. projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzegu, dla obszaru w rejonie ulic: Plac Drzewny, Krakusa, Błonie, Grobli, F. Krzyszowica, Rybackiej, Kombatantów, Wita Stwosza, Fabrycznej, Nysańskiej, Szkolnej, Wł. Łokietka, Powstańców Śląskich, Kamiennej i Księcia Jerzego II Piasta, Kombatantów, Wita Stwosza, Fabrycznej i Starobrzeskiej.

Z opracowania, na początkowym etapie procedury planistycznej wyłączono część obszaru w rejonie ul. Grobli wraz z fragmentem Kanału Odry, co uwarunkowane było występowaniem na tym fragmencie obszarów najbardziej narażonych na ryzyko wystąpienia powodzi. W związku z powyższym w projekcie planu nastąpiłaby konieczność znacznego ograniczenia możliwości rozbudowy istniejących tam budynków, na którą w większym stopniu pozwala obowiązujący miejscowy plan oraz Studium, uchwalone w okresie, w którym nie obowiązywały jeszcze aktualne mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Pozwoli to na uniknięcie skutków odszkodowawczych dla miasta, związanych z ograniczeniem swobody rozwoju istniejącej zabudowy w stosunku do aktualnego stanu prawnego, w rozumieniu obowiązującego planu miejscowego.

W kolejnym kroku, z uwagi na brak uzgodnienia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, w odniesieniu do ustalonego przeznaczenia oraz sposobu zabudowy i zagospodarowania pozostałych terenów położonych między korytem Odry a kanałem żegludowym (tzw. wyspa) ze względu na zagrożenie powodziowe, obszar planu podzielony został na część A i B. Dla części A kontynuowana jest procedura zmierzająca do uchwalenia planu.

Przedstawiona charakterystyka środowiska odnosi się do części A i B.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z przepisu art. 51 ust 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Podstawowym celem prognozy jest wykazanie, jak określone w planie kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy wpłyną na środowisko i czy – a jeśli tak to w jakim stopniu – naruszą zasady prawidłowej gospodarki zasobami naturalnymi. Ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych, ograniczony zakres rozpoznania środowiska oraz ogólny charakter dokumentów planistycznych, ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenów ma formę prognozy. Nie jest ona dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych nowymi ustaleniami planu, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą ich realizacja na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także ludzi, dobra materialne oraz dobra kultury.

Niniejszy dokument został sporządzony w oparciu o wymogi wynikające z przepisu art. 51 ust. 2 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.

Zgodnie z wyżej wymienionym artykułem sporządzana prognoza:

- a) zawiera:
 - ustalenia i główne cele projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz jego powiązania z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - informacje na temat przewidywanych możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- b) określa, analizuje i ocenia:
 - istniejący stan środowiska,
 - potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
 - przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko przy realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
 - istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu,

- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele zostały uwzględnione;
- c) przedstawia:
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko,
 - możliwości rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do obszaru Natura 2000.

Przedmiotowy projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego powiązany jest z następującymi dokumentami:

- Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego (uchwała Nr VI/54/2019 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 24 kwietnia 2019 r., Dz. U. Woj. Opolskiego z 2019 r., poz. 1798 z dnia 14 maja 2019 r.);
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy miasta Brzegu, przyjętym uchwałą Nr XXXII/291/01 Rady Miejskiej w Brzegu z dnia 29 czerwca 2001 r., zmienionym uchwałą Nr XL/344/08 Rady Miejskiej Brzegu z dnia 30 grudnia 2008 r. (dalej: Studium);
- obowiązującymi planami miejscowymi:
 - Uchwała Nr XVIII/142/03 Rady Miejskiej w Brzegu z dnia 19 grudnia 2003 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg, zmieniona uchwałą Nr XLVIII/472/09 Rady Miejskiej Brzegu z dnia 4 września 2009 r.;
 - Uchwała Nr IX/55/2011 z dnia 29 kwietnia 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg dla obszaru WYSP ODRZAŃSKICH ograniczonego od wschodu ul. Krakusa, od północy Kanałem Odrzańskim, a od południa i zachodu wodami rzeki Odry;
 - Uchwała Nr VII/85/19 Rady Miejskiej Brzegu z dnia 28 marca 2019 r. w sprawie zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg, uchwalonych: uchwałą nr XVIII/142/03 Rady Miejskiej w Brzegu z dnia 19 grudnia 2003 r., uchwałą nr LIV/372/14 Rady Miejskiej Brzegu z dnia 30 maja 2014 r., uchwałą nr IX/55/11 Rady Miejskiej Brzegu z dnia 29 kwietnia 2011 r. oraz uchwałą nr VII/25/11 Rady Miejskiej Brzegu z dnia 4 marca 2011 r., dla obszaru w granicach uchwalonego Parku Kulturowego Książęce Miasto Brzeg oraz przyległych obszarów w rejonach ul. Chocimskiej, ul. Błonie, ul. Kępy Młyńskiej i Placu Drzewnego.
- Opracowaniem ekofizjograficznym dla miasta Brzeg, Jeleniogórskie Biuro Planowania i Projektowania, Jelenia Góra 2001 r.;
- Problemowym opracowaniem ekofizjograficznym dla obszaru Natura 2000 Grądy Odrzańskie, położonego w granicach administracyjnych miasta Brzeg, pod kierunkiem dr K. Badory, Opole 2009.

1.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

W celu sporządzenia prognozy przeprowadzono następujące prace:

- zapoznano się z projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym z wnioskami do planu;
- zapoznano się z danymi fizjograficznymi oraz innymi dostępnymi opracowaniami sozologicznymi obejmującymi obszar objęty prognozą;
- dokonano oceny projektu planu w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych, w tym przepisów gminnych;
- przeprowadzono wizję terenową obszaru objętego prognozą (w maju 2021 r.);
- dokonano analizy czynników potencjalnie mogących przynieść negatywne skutki dla środowiska.

1.3 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Sporządzając niniejszą prognozę nie dostrzeżono celów ochrony środowiska określonych w przepisach prawa międzynarodowego, wspólnotowego oraz krajowego, które odnosiłyby się bezpośrednio do obszaru objętego sporządzeniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, tak pod względem geograficznym, jak i funkcjonalnym. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że prawodawstwo krajowe, międzynarodowe i wspólnotowe w sposób mniej lub bardziej abstrakcyjny formułuje określone zasady postępowania (np. nakazy i zakazy). Odnoszą się one również do zagadnień z zakresu ochrony środowiska, związanych ze stanowieniem prawa miejscowego.

Do najważniejszych i uwzględnionych w projekcie planu aktów prawnych szczebla krajowego, zawierających cele ochrony środowiska, należą:

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. z 2024 r., poz. 54),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1469 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.).

Podkreślenia wymaga, że jednym z podstawowych celów wspólnotowych w zakresie udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz oceny wpływu na środowisko planów i programów jest przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektowanego dokumentu w oparciu o przepisy rozdziału 1 działu IV ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku, uwzględniającej dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. U. UE. L. 01. 197. 30). W granicach opracowania występują obszary sieci Natura 2000, których podstawą wyznaczania są przepisy prawa wspólnotowego – tzw. Dyrektywy Ptasiej, co zostało uwzględnione poprzez odpowiednie ustalenia planu, w tym przede wszystkim poprzez utrwalenie przyrodniczego i rolnego charakteru obszaru z elementami niezbędnego układu komunikacyjnego. Podsumowując, zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, które w świetle art. 15 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym obligatoryjnie ustala się w planie, oparte są na normach prawa krajowego, zgodnych z prawem wspólnotowym oraz międzynarodowym.

1.4 USTALENIA I GŁÓWNE CELE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzegu, dla obszaru w rejonie ulic: Plac Drzewny, Krakusa, Błonie, Grobli, F. Krzyszowica, Rybackiej, Kombatantów, Wita Stwosza, Fabrycznej, Nysańskiej, Szkolnej, Wł. Łokietka, Powstańców Śląskich, Kamiennej i Księcia Jerzego II Piasta, Kombatantów, Wita Stwosza, Fabrycznej i Starobrzesckiej przystąpiono na podstawie uchwały Nr XXVII/335/21 Rady Miejskiej Brzegu z dnia 29 kwietnia 2021 r. Celem jego realizacji jest:

- wyeliminowanie z obrotu prawnego obowiązującego miejscowego planu, uchwalonego w roku 2003, w trybie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (regulacje prawne, na mocy których opracowano ww. plan znacznie odbiegają od tych, które zawiera aktualne ustawodawstwo, przez co jest on pozbawiony wielu istotnych elementów kształtujących rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne);
- dostosowanie ustaleń planu do kierunków zagospodarowania przestrzennego wyznaczonych w obowiązującym Studium;

- wprowadzenie bardziej precyzyjnych parametrów i wskaźników zabudowy, które będą korespondowały z istniejącym zainwestowaniem oraz dadzą realną możliwość konsumpcji planu,
- wprowadzenie ustaleń pozwalających na realizację aktualnych zamierzeń inwestycyjnych,
- spełnienie oczekiwań społecznych, wyrażonych licznymi wnioskami mieszkańców, dotyczącymi zmiany obowiązującego planu lub sporządzenia nowego opracowania.

Projekt planu miejscowego ustala następujące przeznaczenia terenów:

- **MW** – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej;
- **MW/U** – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z towarzyszącą zabudową usługową;
- **MW-U** – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej;
- **MN-U** – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej;
- **U** – teren zabudowy usługowej;
- **UC-U** – teren obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m² lub zabudowy usługowej;
- **U-KSp** – teren zabudowy usługowej lub parkingów;
- **Ukr** – teren zabudowy usług kultu religijnego;
- **P-U** – teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów lub zabudowy usługowej;
- **R** – teren rolniczy;
- **ZD** – teren rodzinnych ogrodów działkowych;
- **ZP** – teren zieleni urządzonej;
- **ZNU** – teren zieleni nieurządzonej;
- **WS** – teren wód powierzchniowych śródlądowych;
- **WUH** – teren urządzeń wodnych;
- **KK** – teren komunikacji kolejowej;
- **KSg** – teren garaży;
- **KSg-KSp** – teren garaży lub parkingów;
- **KSp** – teren parkingów;
- **KSp-ZP** – teren parkingów lub zieleni urządzonej;
- **KDG** – teren dróg publicznych klasy głównej;
- **KDZ** – teren dróg publicznych klasy zbiorczej;
- **KDL** – teren dróg publicznych klasy lokalnej;
- **KDD** – teren dróg publicznych klasy dojazdowej;
- **KDW** – teren dróg wewnętrznych;
- **KPR** – teren komunikacji pieszo-rowerowej

2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

2.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE

Pod względem administracyjnym analizowany teren o powierzchni ponad 186 ha (część A prawie 154 ha) zlokalizowany jest w województwie opolskim, na wschód oraz północny-wschód od historycznego centrum miasta Brzeg. Składa się z dwóch odrębnych obszarów (co jest widoczne na poniższym rysunku 1), które na potrzeby niniejszego opracowania zostały nazwane: „obszarem północnym” oraz „obszarem południowym” (w dalszej części prognozy będzie używane również sformułowanie „obszar”, przez które należy rozumieć oba te obszary łącznie). Południową część obszaru planu przecina magistralna linia kolejowa, zaś północno-zachodnią – droga krajowa nr 39. Teren planu od strony północnej oraz na niewielkim odcinku również wschodniej, graniczy z gminą Lubsza.



Rysunek 1 Obszar opracowania na tle ortofotomapy (źródło mapy: <https://www.geoportal.gov.pl/>)

W ujęciu regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego¹ miasto Brzeg, w tym analizowany obszar, znajduje się w prowincji Niż Środkowoeuropejski (31), podprowincji Niziny Środkowopolskie (318), makroregionie Nizina Śląska (318.5), w obrębie mezoregionu Pradolina Wrocławska (318.52).

¹ Kondracki J., Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa, 2001 r.

2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA²

W budowie geologicznej terenu miasta Brzeg udział biorą utwory czwartorzędowe plejstocenu i holocenu. W głębokim podłożu występują:

- osady trzeciorzędowe miocenu środkowego i górnego oraz pliocenu,
- osady mezozoiczne triasu górnego oraz osady kredy.

W podłożu podkenozoicznym (czwartorzędu i trzeciorzędu) wyróżnić można jedną z czterech głównych jednostek tektonicznych, występujących na terenie województwa opolskiego tj. Monoklinę Przedsudecką, zbudowaną z osadów triasu, reprezentowanych przez osady kajpru, miejscami z retykiem. Utwory triasowe (górny kajper), wykształcone są jako pstre iłolupki, z niewielką domieszką gipsu i cienkimi wkładkami szarego wapienia. Wykształciły się one w postaci piaskowców gruboziarnistych, piasków glaukonitowych oraz margli krzemionkowych.

Seria utworów trzeciorzędowych zalega bezpośrednio na utworach triasowych (lokalnie kredowych). Trzeciorzęd reprezentują głównie osady pochodzenia lądowego serii poznańskiej środkowo i górnomiocenińskiej. Wykształciły się one głównie jako iły i iły margliste szare i szaroniebieskie z przewarstwieniami z piasków, przeważnie drobnoziarnistych, często pylastych.

Utwory czwartorzędu stanowią wierzchnią, stosunkowo cienką pokrywę utworów trzeciorzędowych. Ich miąższość z reguły waha się od 0,0 m do kilku metrów (max. 8 m). W obrębie wysoczyzny Równiny Grodkowskiej są to utwory powstałe w okresie plejstocenu, zlodowacenia Odry i Warty (środkowopolskie). Utwory plejstocenijskie wykształcone zostały głównie w postaci glin zwałowych, glin pylastych oraz z piasków, żwirów i pospółek. Utwory plejstocenijskie zaliczają się do łatwo i średnio przepuszczalnych dla zanieczyszczeń przedostających się z powierzchni terenu.

Utwory plejstocenijskie wykształcone zostały głównie w postaci glin zwałowych barwy żółtobrunatnej, glin pylastych oraz z piasków, żwirów i pospółek. Wschodnią część obszaru miasta budują głównie piaski, żwiry i pospółki wodnolodowcowe o zróżnicowanej granulacji, o miąższości około 3-6 metrów, lokalnie podścielone trzeciorzędowymi iłami lub czwartorzędowymi glinami. W miarę przesuwania się ku południowi zwiększa się na tym obszarze udział pospółek i żwirów. We wschodniej części miasta (pasem wzdłuż doliny rzeki Sadržawa) oraz w części południowej (w rejonie Parku Wolności) i w zachodniej (w rejonie ul. Oławskiej - Wrocławskiej), warstwy czwartorzędowe wykształcone są w postaci glin piaszczystych twardoplastycznych i piasków gliniastych, podścielonych najczęściej trzeciorzędowymi iłami. Często spotykamy także gliny pylaste. Utwory plejstocenijskie zaliczają się do łatwo i średnio przepuszczalnych dla zanieczyszczeń przedostających się z powierzchni terenu.

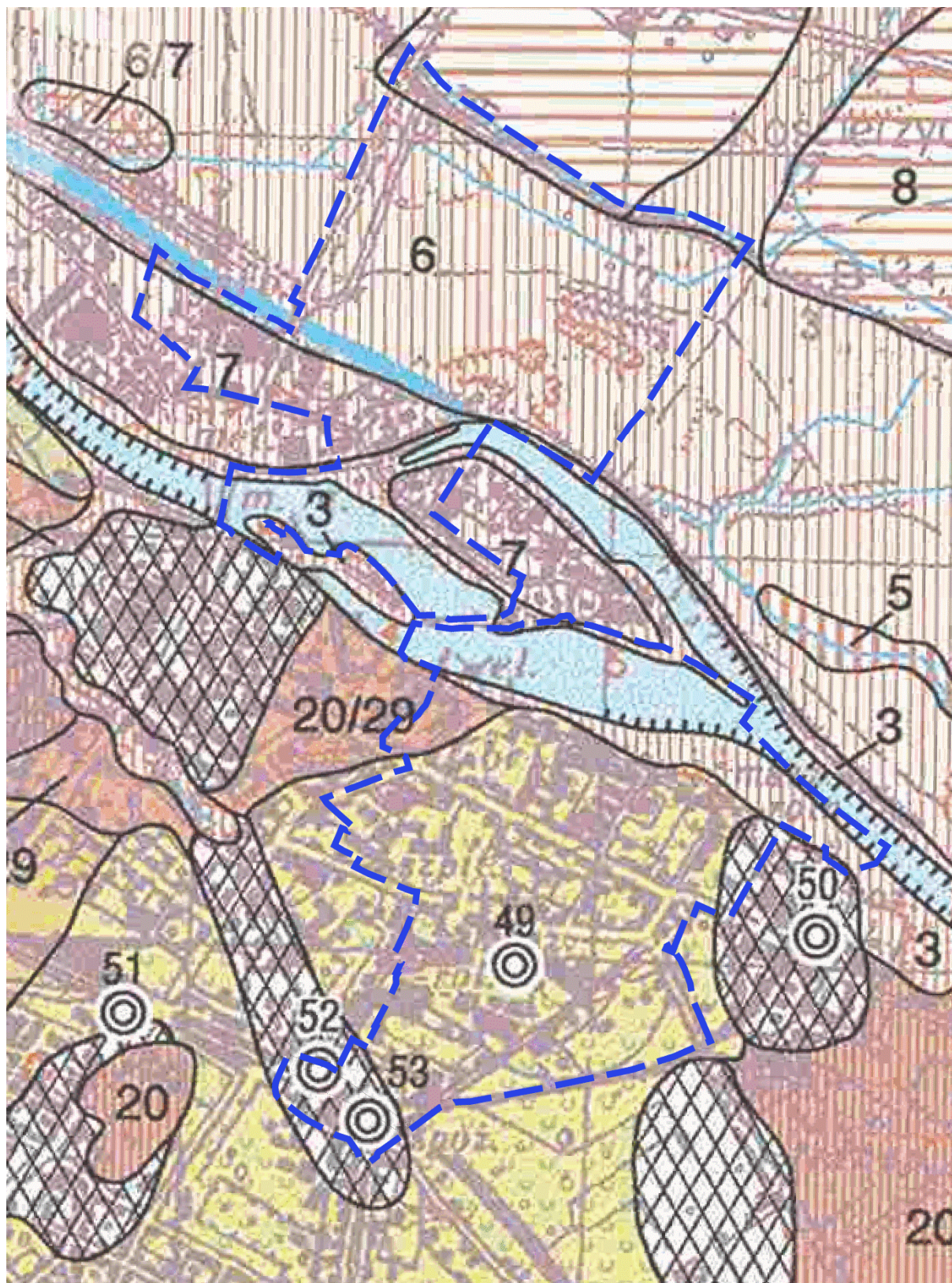
Utwory holocenu to głównie utwory sedymentacji w dolinach cieków wodnych, osady madowo - piaszczyste i piaszczysto - żwirowe. Spotykamy je w dolinie rzeki Odry oraz dolinach jej dopływów tj. rzeki Sadržawa i Potoku Kościelna, z jego prawobrzeżnym dopływem – rowem K-7. Mady rzeczne, o miąższości od 1 do 4 metrów, wykształcone są głównie jako twardoplastyczne i plastyczne gliny oraz piaski gliniaste. Lokalnie jako utwory rzeczne występują piaski i żwiry rzeczne, których miąższość jest zróżnicowana i waha się od 1 do 10 metrów. Warstwy holocenu są dobrze przepuszczalne dla zanieczyszczeń, przedostających się z powierzchni terenu.

Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski ark. Oława, bezpośrednio na analizowanym obszarze występują (rysunek 2):

- 3 – holocen: piaski, namuły i żwiry rzeczne den dolinnych; w dolinie Odry facja korytowa;
- 6 – holocen: namuły tarasów zalewowych do 1,5 m n.p. rzeki;
- 7 – holocen: piaski i żwiry rzeczne tarasów zalewowych do 1,5 m n.p. rzeki;
- 8 – holocen: mułki, iły i piaski (mady);
- 9 – holocen: piaski i żwiry rzeczne tarasów zalewowych do 1,5-2,5 m n.p. rzeki (północno-wschodnia, bardzo niewielka część planu);
- 17 – plejstocen: piaski i żwiry wodnolodowcowe (południowa część planu, kolor w odcieniu żółci);

² Na podstawie: Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta Brzeg, Jeleniogórskie Biuro Planowania i Projektowania, Jelenia Góra 2001 r. oraz Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski. ark. Oława.

- 20/29 – plejstocen: gliny zwałowe na ilach, mułkach i piaskach z wkładkami węgla brunatnego;
- szrafura – nasypy.



Rysunek 2 Obszar opracowania na tle SMGP ark. Oława
(źródło: <http://cbdgmapi.pgi.gov.pl/arcgis/services/kartografia/smgp50k/MapServer/WMServer>).

2.3 WODY POWIERZCHNIOWE

Wody płynące i stojące

Brzeg położony jest w bezpośrednim zlewisu rzeki Odry, która stanowi największy, podstawowy ciek obszaru miasta. Pozostałymi ciekami w jego granicach są rzeka Sadzawa oraz rzeka Kościelna, będące bezpośrednimi, lewostronnymi dopływami Odry.

Rzeka Odra stanowi ciek I rzędu oraz oś hydrograficzną województwa opolskiego (drenażu powierzchniowego). Przeływa po północnej stronie terenów zabudowanych miasta oraz przez centralną część obszaru miejscowego planu. Na całej swej długości jest rzeką uregulowaną, zdublowaną we fragmencie kanałem żeglugowym (teren opracowania przecina zarówno główne koryto Odry, jak i kanał żeglugi śródlądowej, powstały w l. 20.-30. XX w.). W północnej części planu znajdują się pozostałości po starorzeczach. Wahania stanu wód Odry są przede wszystkim rezultatem przyborów wód na jej dopływach górskich. Stan sanitarny wód rzeki Odry jest zły, choć w ostatnich latach uległ nieznacznej poprawie.

Teren miasta Brzeg jest także bogaty w powierzchniowe zbiorniki wodne. Większość z nich to zbiorniki sztuczne. Kilka niewielkich zbiorników na terenie Parku Centralnego i Chrobrego stanowi pozostałość po dawnych fosach miejskich. Ostatnimi czasy obserwuje się niepokojące zjawisko wysychania starych fos, co świadczy o następujących zmianach stosunków wodnych rejonu, a w konsekwencji zagraża funkcji ekologicznej Plant Miejskich.

Na terenie opracowania nie występują żadne większe zbiorniki wodne. Niewielki powierzchniowo akweny można napotkać w sąsiedztwie Odry (głównie na północ od kanału żeglugowego) i stanowią one pozostałości po jej dawnym, naturalnym biegu (starorzeczka).

Jednolite części wód powierzchniowych

Na analizowanym terenie występuje Odra, klasyfikowana jako JCWP „Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia” o kodzie RW60002113337 i przeważająca część jego obszaru znajduje się w jej zlewni. Dodatkowo w części północna objęta jest zlewnią JCWP „Śmieszka” o kodzie RW600017133269, zaś południowa – JCWP „Sadzawa” o kodzie RW6000171331149.

W dokonanej w 2020 r. klasyfikacji i ocenie stanu JCWP „Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia” (na podstawie badań przeprowadzonych w 2019 r. w ppk: „Odra - powyżej m. Wrocławia”) jej potencjał/stan ekologiczny oceniono na słaby – 4 klasa, zaś stan wód – zły. Dla JCWP „Śmieszka” (2019 r., ppk „Śmieszka – Błotna”) potencjału/stanu ekologicznego nie oceniono, zaś stan wód określono jako zły, zaś dla JCWP „Sadzawa” (2019r., ppk „Sadzawa - ujście do Odry, Brzeg”) potencjał/stan ekologiczny oceniono na umiarkowany – 3 klasa, zaś stan wód – zły.

Zagrożenie powodziowe

Na analizowanym obszarze, w związku z występowaniem rzeki Odry oraz na podstawie aktualnych map – MZP oraz MRP, wyróżnia się:

- obszar szczególnego zagrożenia powodzią – Q10%, wysokie prawdopodobieństwo powodzi (raz na 10 lat);
- obszar szczególnego zagrożenia powodzią – Q1%, średnie prawdopodobieństwo powodzi (raz na 100 lat);
- obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie – Q0,1% (raz na 500 lat).

Zasięgi wszystkich ww. obszarów wskazano na rysunku planu oraz rysunku niniejszej prognozy.

Ujęcia wód powierzchniowych

W granicach planu nie znajdują się ujęcia wód powierzchniowych ani ich strefy ochronne.

2.4 WODY PODZIEMNE

Według podziału na regiony hydrogeologiczne przyjętego dla Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:200 000, cały analizowany obszar wchodzi w skład Regionu Przedsudeckiego - Opolskiego (XXV-51).

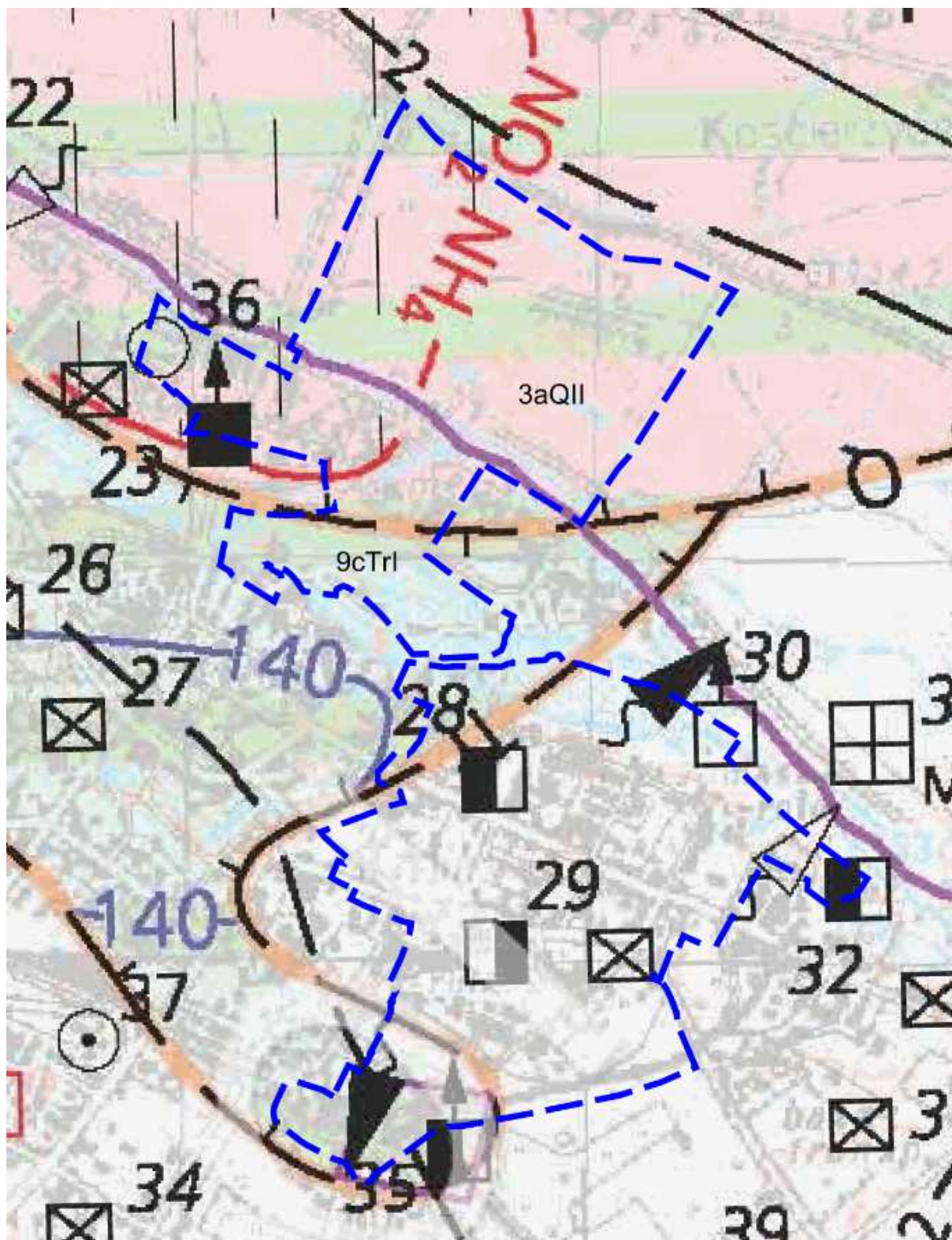
Hydrogeologię obszaru objętego miejscowym planem opisuje Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000: ark. 802 – Oława³.

³ Mapa Hydrogeologiczna Polski atk. 802 Oława, PIG \$ MŚ, Bielecka Halina, Warszawa 1996 r.

Najważniejsze parametry charakterystyczne dla występujących na obszarze planu jednostek hydrogeologicznych **3aQII** oraz **9cTrI** (zasięgi zgodnie z rysunkiem 3) zamieszczono w tabeli poniżej. Dla pozostałej, przeważającej części obszaru planu nie wydzielono żadnej jednostki.

*Tabela 1 Główne parametry jednostek hydrogeologicznych
na podstawie Mapy Hydrogeologicznej Polski, ark. 802 – Oława (opracowanie własne).*

Symbol jednostki hydrogeologicznej	Główne użytkowe piętro wodonośne	Stopień izolacji	Zasoby dyspozycyjne jednostkowe [m ³ /24h/km ²]	Wydajność potencjalna studni wierconej [m ³ /h]	Stopień zagrożenia	Jakość wód podziemnych
3aQII	Q-czwartorzęd	a-brak izolacji	100-200	10-30	bardzo wysoki – brak izolacji, obecność ognisk zanieczyszczeń	II – jakość średnia, woda wymaga prostego uzdatniania
9cTrI	Tr-trzeciorzęd	c-izolacja dobra	<100	10-30	bardzo niski – izolacja dobra	II – jakość średnia, woda wymaga prostego uzdatniania



Rysunek 3 Obszar opracowania na tle Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000: ark. 820 – Oława
(źródło: <http://bazadata.pgi.gov.pl/data/hydro/mhp/gupw/mapy/mhpgupw0802pg.jpg>).

Wody podziemne w utworach czwartorzędu powszechnie występują tylko w obrębie doliny rzeki Odry, we fluwioglacjalnych piaskach i żwirach. Zbiornik wód podziemnych czwartorzędowych obejmuje jedynie północną część obszaru miasta, rozciągając się pod terenem północnego brzegu Odry. Poziom wodonośny zalega na głębokości około 3 - 5 m p.p.t., a miąższość warstwy wodonośnej uzależniona jest od miąższości utworów czwartorzędowych. Zwierciadło wody jest

swobodne. W granicach planu woda ujmowana z tych warstw zaliczana jest do klasy II (średnia, wymagająca prostego uzdatnienia). Płytkie poziomy wodonośne doliny rzeki Odry wykazują obecnie poważne objawy zanieczyszczenia. Wydajność ww. poziomu wodonośnego została określona na około 10 - 30 m³/h, a stopień zagrożenia na bardzo wysoki, ze względu na brak izolacji i dużą ilość źródeł zanieczyszczeń.

Korzystniejszymi warunkami hydrogeologicznymi charakteryzuje się trzeciorzęd. Stwierdzono występowanie wód trzeciorzędowych w dwóch, a lokalnie nawet trzech poziomach wodonośnych. Wody zalegają w piaszczystych przewarstwieniach ilów, występujących w formie nieregularnych soczew piasków różnoziarnistych, częściowo kontaktujących się ze sobą. Warstwy wodonośne prowadzą wody pod ciśnieniem subartezyjskim, zalegają generalnie na głębokości około od 30 - 40 m, 50 - 60 i 70 - 80 m p.p.t., a lokalnie nawet poniżej 100 metrów.

Wody ujęte z warstw trzeciorzędu cechują się średnią twardością, dużą agresywnością wobec betonu oraz ponadnormatywną zawartością ilości związków żelaza i częściowo manganu. Lokalnie posiadają słaby zapach roślinny lub siarkowodoru oraz niedobór fluoru. Pozostałe składniki mieszczą się w normie dla wód pitnych, także pod względem bakteriologicznym woda nie budzi zastrzeżeń. Od źródeł zanieczyszczeń izoluje je warstwa utworów nieprzepuszczalnych w nadkładzie zbiorników wodonośnych, która nie nadaje się do picia w stanie surowym i do celów konsumpcyjnych musi być uzdatniana. Obserwuje się zmienność chemiczności wód trzeciorzędowych w czasie, przy czym nie ma ona charakteru ukierunkowanego. Wahania poszczególnych składników bywają znaczne (w tym szczególnie żelaza i chlorków). Zmianom podlega także twardość wód oraz odczyn PH, od słabo kwaśnego do słabo zasadowego. Powyższe prawdopodobnie spowodowane jest sposobem zasilania trzeciorzędowych warstw wodonośnych. Przypuszcza się, że są one zasilane z odległych rejonów i być może ze zmiennych kierunków. Na terenie miasta Brzeg poziomy wodonośne trzeciorzędu są jedynymi poziomami użytkowymi, z których korzystają wszystkie ujęcia wody miasta. Nasilenie się procesów antropopresji może spowodować zanieczyszczenie wód podziemnych tego poziomu, co w sytuacjach specjalnych wykluczy użytkowanie istniejących ujęć lokalnych do awaryjnego zaopatrzenia miasta w wodę. Użytkowy poziom wodonośny trzeciorzędu cechuje się wydajnością wynoszącą 10-30 m³/h, stopień zagrożenia wód jest niski, ze względu na izolację plastycznymi ilami mioceńskimi.

Główne zbiorniki wód podziemnych

Według Mapy wstępnej waloryzacji głównych zbiorników wód podziemnych⁴ oraz materiałów Państwowej Służby Hydrogeologicznej⁵, na analizowanym obszarze nie wydzielono Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Jednolite części wód podziemnych

W podziale na jednolite części wód podziemnych (JCWPd), analizowany teren w całości znajduje się w JCWPd nr 109 (PLGW6000109).

Tabela 2 Wybrane parametry JCWPd nr 109 (opracowanie własne, źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-100-119/4542-karta-informacyjna-jcwpd-nr-109/file.html>).

Nr JCWPd (identyfikator UE)	Powierzchnia całkowita [km ²]	Dorzecze Region Wodny Główna zlewnia (rząd zlewni)	Liczba pięter wodonośnych	Ocena stanu JCWPd (2012 r.)			
				Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ogólna ocena stanu	Ocena ryzyka nieoś. celów środowiskowych
109 (PLGW6000109)	4258,3	Odry Środkowej Odry Odra (I)	3 (czwartorzędowe, neogeńskie, triasowe)	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

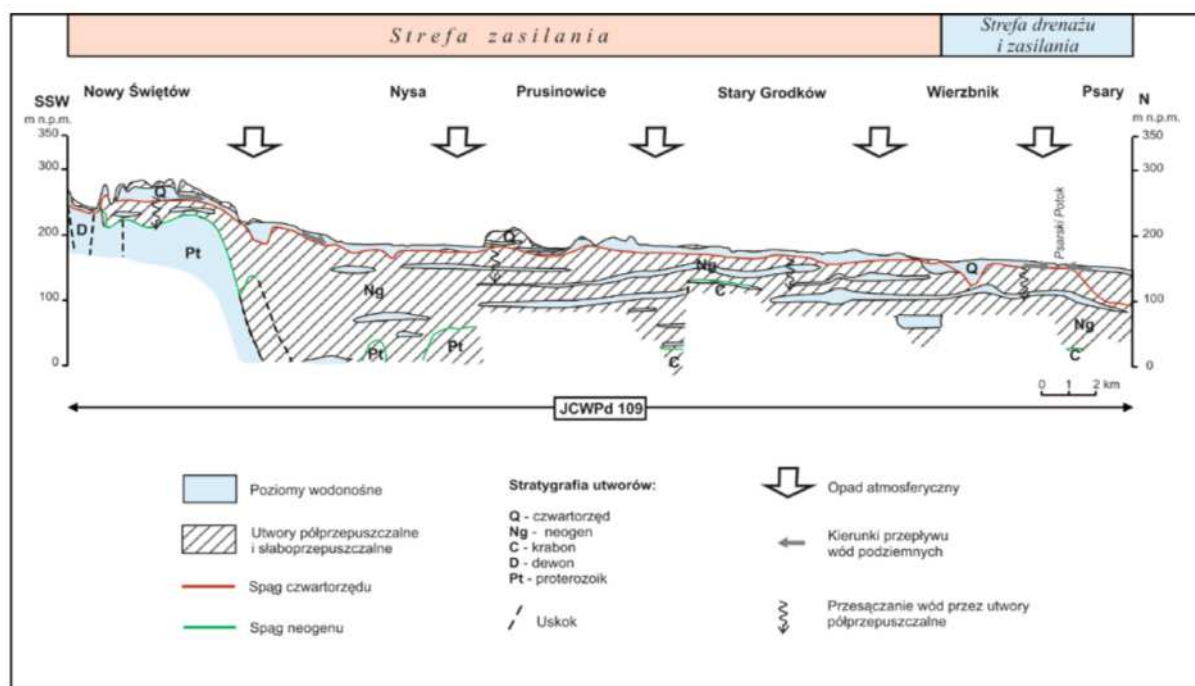
Schemat krążenia wód.

System krążenia wód podziemnych na terenie jednostki jest wielostopniowy. Głównym źródłem zasilania jest infiltracja opadów atmosferycznych. Struktury czwartorzędowe zasilane są bezpośrednio lub poprzez utwory słabo przepuszczalne w skali lokalnej. Krążenie wód w tym piętrze jest stosunkowo szybkie ze względu na duże spadki zwierciadła wód podziemnych. Nieco inaczej przebiega proces krążenia wód podziemnych w utworach wodonośnych neogenu. Głównymi obszarami zasilania wód tego piętra są strefy wychodni neogenu niecki wrocławskiej w części południowej JCWPd,

⁴ Skrzypczyk L. [red], 2003: Mapa wstępnej waloryzacji Głównych Zbiorników Wód Podziemnych 1:800000, PIG, Warszawa;

⁵ Państwowa Służba Hydrogeologiczna – strona internetowa PIG, <http://www.psh.gov.pl>;

gdzie następuje zasilanie bezpośrednie lub przez niewielkiej grubości utwory czwartorzędowe. W trakcie przepływu wód tego piętra do granic drenażu możliwe jest przesączanie z górnych poziomów czwartorzędowych do płytszych poziomów neogeńskich. Zasilanie i system krążenia wód podziemnych w poziomach triasowych i głębokim ich zaleganiu podlega innym zasadom i ze względu na niewielki brzeżny fragment tej struktury nie był analizowany. Warunki krążenia wód podziemnych w utworach wodonośnych paleozoiczno - proterozoicznych i proterozoicznych mają charakter lokalny pod względem zasięgu jak i ilości wód i związane są ze strefami spękań i szczelinowatości masywu a ich drenaż odbywa się poprzez źródła w strefie zasilania pozostałych pięter. Główną bazą drenażu całego systemu krążenia wód podziemnych terenu jednostki zarówno piętra czwartorzędowego jak i neogeńskiego jest dolina Odry przebiegająca w osi niecki wrocławskiej. Niemniej istotną bazą drenażu zwłaszcza piętra czwartorzędowego i częściowo neogeńskiego jest dolina Nysy Kłodzkiej. Wyraźnie zaznacza się również drenaż wód z utworów czwartorzędowych na Ścinawie Niemodlińskiej, Oławie (zwłaszcza w górnym biegu) i Białej Głucholaskiej. W systemie krążenia wód podziemnych należy liczyć się zarówno z dopływami, jak i odpływami bocznymi wód podziemnych w piętrze neogeńskim, mając na uwadze jednostkę jako wycinek większej struktury - niecki wrocławskiej.



Rysunek 4 Schemat krążenia wód dla JCWPd nr 109 (opracowanie własne, źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-100-119/4542-karta-informacyjna-jcwpd-nr-109/file.html>).

Ujęcia wód podziemnych

Na analizowanym obszarze nie znajdują się ujęcia wód podziemnych, ani ich strefy ochronne.

2.5 KLIMAT I WARUNKI TOPOKLIMATYCZNE

Pod względem warunków cieplnych i opadowych, wg. A. Schmucka, miasto Brzeg należy do rejonu Nadodrzańskiego, charakteryzującego się najwyższymi w województwie opolskim średnimi temperaturami rocznymi, najdłuższym okresem wegetacyjnym oraz niższymi, niż na pozostałym jego obszarze, średnimi opadami rocznymi. Wg regionizacji klimatycznej Romera obszar miasta pozostaje pod wpływem typu klimatu podgórskich nizin i kotlin, który charakteryzuje się dużą łagodnością, zaś w myśl Gumińskiego – należy do Wrocławskiej dzielnicy klimatycznej, najcieplejszej w Polsce.⁶

Średnia roczna temperatura powietrza na terenie miasta wynosi $+8,5^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec o średniej $18,8^{\circ}\text{C}$, najchłodniejszym styczeń – średnio $2,2^{\circ}\text{C}$. Porównując temperatury charakterystyczne dla wiosny i jesieni ocenia się, że cieplejszą porą jest jesień, ze średnią temperaturą 9°C (wiosna $+8,3^{\circ}\text{C}$). Średnia temperatura lata (czerwiec - sierpień) utrzymuje się na poziomie $+18^{\circ}\text{C}$, a zimy (grudzień - luty) na poziomie $-1,1^{\circ}\text{C}$. Zima trwa tutaj około 60 dni,

⁶ Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta Brzeg, Jeleniogórskie Biuro Planowania i Projektowania, Jelenia Góra 2001 r.

a pokrywa śnieżna utrzymuje się tylko przez około 50 dni w roku. Okres wegetacyjny (termiczna wiosna) rozpoczyna się w drugiej połowie marca i trwa 220 - 225 dni. Termiczne lato zaczyna się 1 czerwca (trwa aż 100 dni), zaś jesień z reguły dopiero około 10 października. Ostatnie lata wykazują tendencje do znacznych anomalii pogodowych, polegających między innymi na gwałtowności opadów atmosferycznych i zmian temperatury. Zauważalne są również tendencje do ochładzania się lata oraz ocieplania wiosny i zimy. Zmiany te są wynikiem zachodzących na Ziemi globalnych przemian klimatycznych.

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi około 550 mm i z reguły, nawet w lata bardzo „mokre”, nie przekracza 600 mm. Badania przeprowadzone na przestrzeni 1951 – 1990 r. wykazały tendencje do zmian ilości opadów atmosferycznych, które na obszarze miasta Brzeg zwiększyły się średnio o 5 - 10 mm rocznie. Z kolei w ostatnich latach są one odwrotne, tj. roczna suma opadów atmosferycznych zmniejsza się. Brzeg należy do najbardziej ubogich w opady rejonów województwa opolskiego. Na półrocze ciepłe (kwiecień - wrzesień) przypada ich około 350 - 400 mm, zaś na chłodne (październik - marzec) – tylko 200 - 250 mm. W okresie wegetacyjnym obserwuje się około 65% sumy opadów rocznych. Brzeg należy także do regionów opadowych o bardzo niskich sumach opadów, przypadających na półrocze chłodne. Największe opady notuje się w lipcu, kiedy wynoszą one 80 - 90 mm, a najmniejsze w lutym (nie przekraczają 30 mm). Burze atmosferyczne w okresie od kwietnia do października średnio występują tylko w ciągu 22 dni, przy czym najczęściej w lipcu, z kolei opady gradu są tu rzadkie i pomiędzy kwietniem a październikiem występują średnio tylko raz. Ze względu na położenie miasta w dolinie rzeki Odry oraz jej sąsiedztwie, cechą charakterystyczną jego klimatu jest częste zaleganie mgieł, które występują od września do marca średnio przez 40-50 dni.

W mieście Brzeg, tak jak i w całym kraju, przeważają wiatry wiejące z kierunku zachodniego (W) - ich roczny udział wynosi 12,9%, natomiast udział wiatrów z zachodnio-południowego zachodu (WSW) oraz zachodnio-północnego zachodu (WNW) wynosi odpowiednio 8,9% oraz 9,1%. Drugorzędnym kierunkiem wiatrów jest kierunek południowy (S) – 8%, południowo-zachodni (SW) – 8%, południowo-południowo-zachodni (SSW) – po 7,5% oraz południowo-południowo-wschodni (SSE) – 6,6%. Najrzadziej wieją wiatry z kierunku północnego (N) - 3,3%, północno-północno-wschodniego (NNE) - 2,8 % oraz północno-wschodniego (NE) - 2,9%.⁷

2.6 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIE OSUWISKOWE

Ukształtowanie terenu

Jak już wspomniani wcześniej, w ujęciu regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego⁸ miasto Brzeg, w tym analizowany obszar, znajduje się w prowincji Niż Środkowoeuropejski (31), podprowincji Niziny Środkowopolskie (318), makroregionie Nizina Śląska (318.5), w obrębie mezoregionu Pradolina Wrocławska (318.52), w zasięgu której wyróżnia się dodatkowo Równinę Grodkowską.

Pradolina Wrocławska (318.52) obejmuje dolinę rzeki Odry, wzniesioną do wysokości 110 - 135 m n.p.m. Na terenie miasta jej południowa granica przebiega z kierunku północny zachód – południowy wschód, na wysokości ul. Chrobrego. W rejonie Brzegu dno doliny stanowi akumulacyjna terasa zalewowa wyniesiona na wysokość 131-134 m n.p.m. oraz około 2 - 4 m nad średni poziom wody w rzece. Dolina Odry posiada wykształcony system tarasów późnoplejstocенskich i holocенskich, a od wysoczyzny Równiny Grodkowskiej oddziela ją wyraźna granica morfologiczna, wykształcona w postaci krawędzi o wysokości dochodzącej miejscami do 8 m. Na terenach zabudowanych miasta Brzeg jest ona mniej widoczna, a miejscami całkowicie maskowana.⁹

Równina Grodkowska (318.533) stanowi wschodnią część Równiny Wrocławskiej, sięgając po dolinę Nysy Kłodzkiej. Morfogenetycznie jest ona płaską równiną moreny dennej i ablacyjnej, wzniesioną do wysokości 133 - 159 m n.p.m., o lekkim nachyleniu ku dolinie Odry. Powierzchnia wysoczyzny morenowej zdenudowanej jest płaska, miejscami porożcinana dolinami bocznymi, wciętymi w podłoże maksymalnie do 4 metrów głębokości.

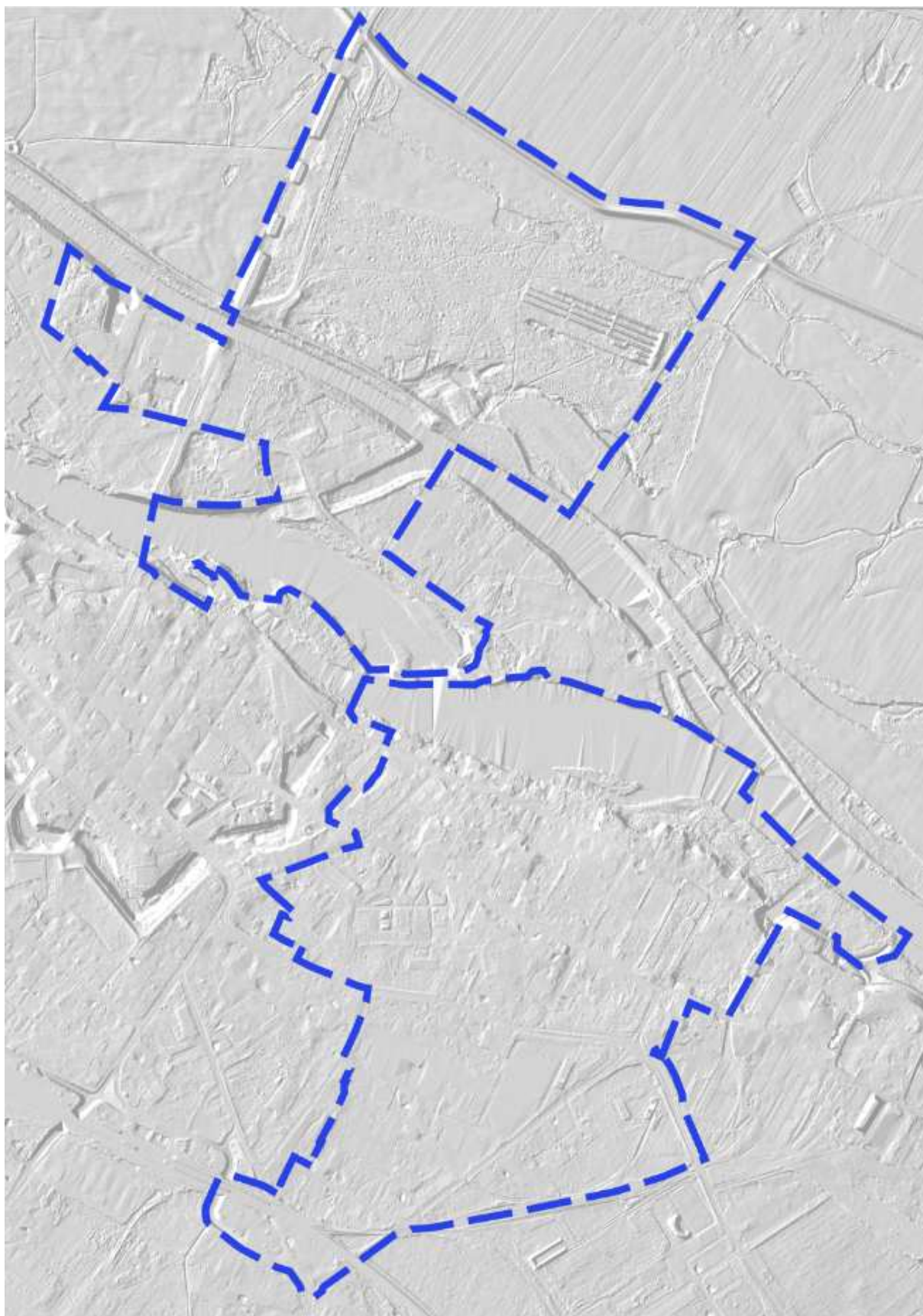
Bezpośrednio na analizowanym obszarze najbardziej urozmaicona rzeźba terenu dotyczy rejonu Odry oraz jej kanałów (obniżenia w postaci koryt rzeki), jak również niezabudowanej, północnej części (nielegalny tor motocrossowy oraz nieczynna strzelnica). Najbardziej zurbanizowaną część terenu opracowania cechuje mało zróżnicowane ukształtowanie terenu – jest ona przeważnie płaska. Amplituda względnych wysokości nad poziomem morza dla całego terenu opracowania wynosi ok. 15 m (nie uwzględniając koryta Odry – najniższy punkt znajduje się na obszarze północnym

⁷ Analiza uwarunkowań przewietrzania miasta Brzeg, Geoplan, Wrocław, grudzień 2016 r.;

⁸ Kondracki J., Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa, 2001 r.;

⁹ Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta Brzeg, Jeleniogórskie Biuro Planowania i Projektowania, Jelenia Góra 2001 r.

na wysokości ok. 133 m n.p.m., zaś najwyższy na obszarze południowym – ok. 148 m n.p.m.). Brak jest znaczących spadków terenów, istotnych z punktu widzenia analizowanego dokumentu.



Rysunek 5 Obszar opracowania na podkładzie Numerycznego Modelu Terenu (źródło mapy: <https://mapy.geoportal.gov.pl>).

Zjawiska osuwiskowe

Na analizowanym obszarze nie stwierdzono występowania zjawisk osuwiskowych, ani terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

2.7 GLEBY

Według danych ewidencji gruntów i budynków, w granicach planu dominują grunty zabudowane i zurbanizowane – są to: tereny mieszkaniowe (B), tereny rekreacyjno-wypoczynkowe (Bz), inne tereny zabudowane (Bi), zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy (Bp), tereny przemysłowe (Ba), tereny kolejowe (Tk), drogi (dr) i inne (Ti). Na obszarze północnym występują także tereny różne (Tr). Wody powierzchniowe wg klasyfikacji egib stanowią grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi (Wp), zaś starorzecza w części północnej – stojącymi (Ws). W znacznie mniejszym udziale (głównie w obszarze północnym) wyróżnia się grunty orne (R), łąki i pastwiska trwałe (Ł, Ps), grunty zadrzewione i zakrzewione (Lz) oraz nieużytki (N).

Wg mapy glebowo-rolniczej¹⁰, na obszarze południowym występują przede wszystkim tereny zurbanizowane z glebami bez wartości rolniczej (poza niewielkim obszarem gleb brunatnych właściwych - B). Na obszarze północnym występują natomiast mady oraz gleby oznaczone symbolem „0”. Wśród kompleksów rolniczej przydatności gleb wyróżnia się 2z-kompleks użytków zielonych średnich, 3-kompleks pszenno-wadliwy i RN-nieprzydatne rolniczo gleby nadające się pod zalesienie na obszarze północnym oraz 2-kompleks pszenno-dobry na obszarze południowym (w zasięgu gleb o typie B).

Nieliczenie występują grunty rolne o wysokich klasach bonitacyjnych, jednak ze względu na miejski status Brzegu, nie są zaliczane do chronionych, a więc zgodna na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze nie jest tutaj wymagana (zgodnie z art. 10a ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych).

2.9 ZASOBY NATURALNE

Na obszarze objętym planem nie występują żadne złoża kopalin, nie wyznaczono tu również obszarów i terenów górniczych.¹¹

2.10 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE¹²

Obszar południowy (na południe od Odry) należy do silnie zurbanizowanych, na którym wśród elementów przyrody ożywionej, aczkolwiek również przekształconych przez człowieka, wymienić można jedynie rodzinne ogrody działkowe w części południowo-wschodniej, zabytkowy cmentarz przy ul. Ofiar Katynia oraz tereny zieleni urządzonej towarzyszącej zabudowie. Odmienny charakter posiada obszar północny – tam tereny zurbanizowane występują w znacznej mniejszości, zaś na północ od kanału żeglugowego Odry ograniczają się jedynie do liniowych elementów komunikacji. Na środowisko przyrodnicze tej części obszaru planu składają się:

- 1) na północ od kanału żeglugowego Odry:
 - grunty orne na terenach zalewowych;
 - nieużytki ze znacznym udziałem zbiorowisk synantropijnych i ruderalnych, w tym głównie w formie niskich zadrzewień;
 - kompleks nasadzeń wiklinowych;
 - kompleks większych zadrzewień o charakterze łąkowym (projektowany użytek ekologiczny wg Opracowania ekofizjograficznego¹²);
 - wody stojące (starorzecza), w tym jedno siedlisko ochronne wg Opracowania ekofizjograficznego¹²;
- 2) w zasięgu plaży miejskiej – namuliska nadrzeczne, będące siedliskiem ochronnym wg Opracowania ekofizjograficznego¹².

W sposób odrębny należy w analizowanym kontekście potraktować samą Odrę wraz z jej kanałem żeglugi i basenem, stanowiącą podstawowy biotop dla populacji gatunków chronionych w OSO „Grądy Odrzańskie” (szerzej – pkt 2.11). W opracowaniu ekofizjograficznym Wyspa Wierzbowa została opisana jako kompleks większych zadrzewień o charakterze

¹⁰ <https://mapy.opolskie.pl/ergogeportal/f?p=MAPA:113>.

¹¹ Na podstawie: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na dzień 31.12.2020 r., PIG, Warszawa.

¹² Na podstawie (główne źródło): Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta Brzeg, Jeleniogórskie Biuro Planowania i Projektowania, Jelenia Góra 2001 r. oraz: Problemowe opracowanie ekofizjograficzne dla obszaru Natura 2000 Grądy Odrzańskie, położonego w granicach administracyjnych miasta Brzeg, pod kierunkiem dr K. Badory, Opole 2009 oraz: dane udostępnione przez RDOŚ w Opolu.

łęgowym i projektowany użytek ekologiczny. W strefach przybrzeżnych Odry występują nieużytki ze znacznym udziałem zbiorowisk synantropijnych i ruderalnych, a miejscami (w tym wzdłuż północnego brzegu głównego koryta Odry) występują liniowe zadrzewienia łęgu wierzbowo-topolowego i łożyn nadrzecznych, które stanowią podstawowy element struktury i funkcjonowania systemu biotopów OSO „Grądy Odrzańskie”.

Według udostępnionych przez RDOŚ w Opolu na potrzeby opracowania przedmiotowego miejscowego planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko danych, na jego terenie występują:

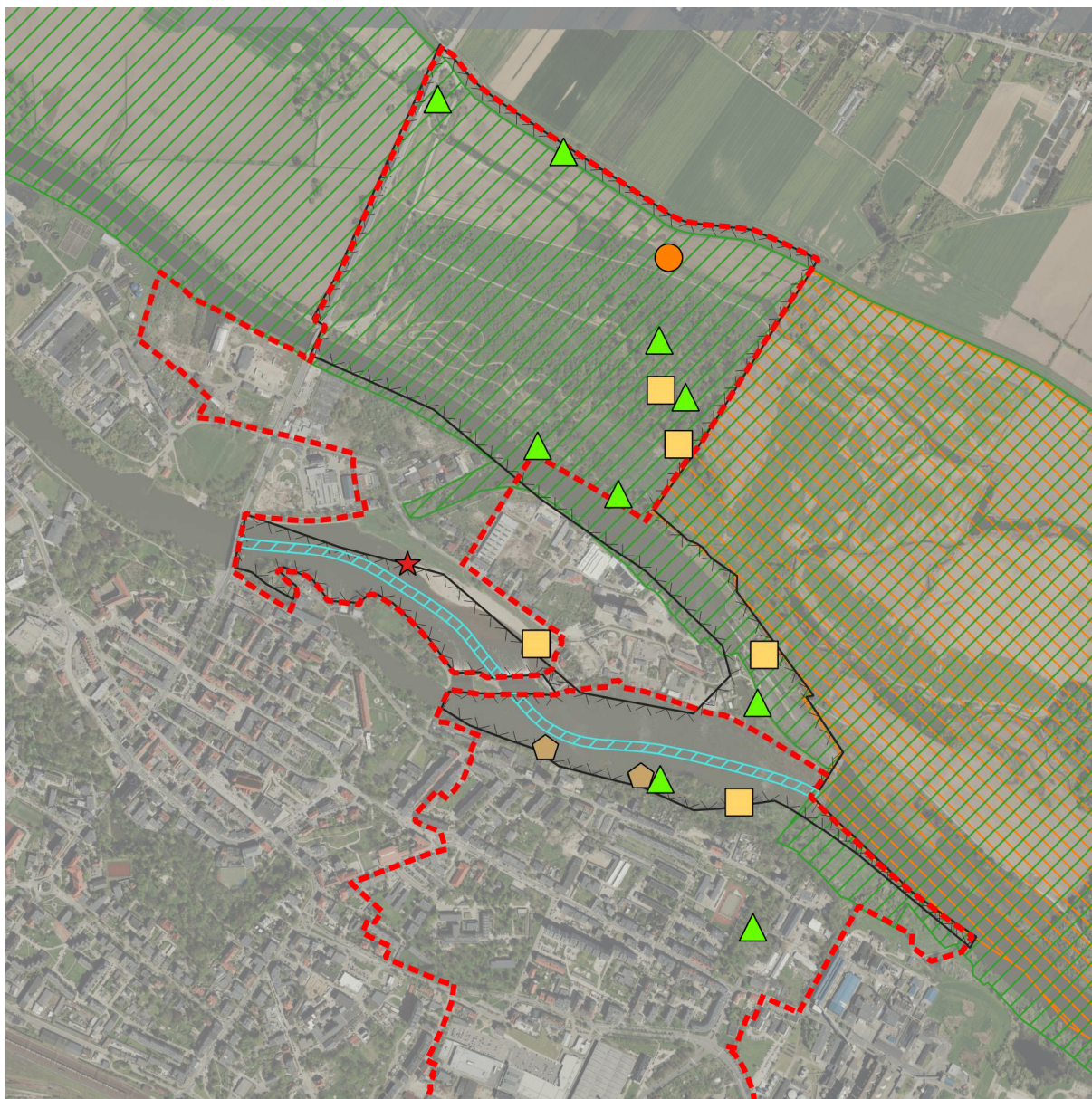
*Tabela 3 Stanowiska chronionych roślin i zwierząt
(opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych na wniosek przez RDOŚ w Opolu).*

(opracowania wykonane na podstawie danych udostępnionych na wniosek przez RZECZ W Opolu):

Lp.	Nazwa polska	Opracowanie	Data sporządzenia opracowania	Lokalizacja
Stanowiska roślin naczyniowych:				
1.	Turzyca orzęsiona	Aktualizacja danych flory naczyniowej województwa opolskiego	1974 r.	Tereny zalewowe na północ od kanału Odry oraz: Śnieżyczka przebiśnieg – również Wyspa Wierzbowa i zabytkowy cmentarz przy ul. Ofiar Katynia
	Śnieżyczka przebiśnieg		2005 r.	
2.	Łączeń baldaszkowy		2006 r.	
3.	Zimowit jesienny	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza Miasta Brzeg	2011 r.	
4.	Śnieżyczka przebiśnieg (2 stanowiska)			
Stanowiska ptaków:				
5.	Dzięcioł zielonosiwy*	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza Miasta Brzeg	2011 r.	Tereny zalewowe na północ od kanału Odry
6.	Myszołów (zwyczajny)			
7.	Sieweczka rzeczna			Odra, rejon ul Grobli
8.	Dzięcioł zielonosiwy*			Brzeg Odry, na wschód od Wyspy Wierzbowej
Stanowiska ssaków:				
9.	Bóbr europejski (euroazjatycki)	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza Miasta Brzeg	2011 r.	Wyspa Wierzbowa
10.	Wydra			Południowy brzeg głównego koryta Odry, rejon Wyspy Wierzbowej
Stanowiska płazów:				
11.	Kumak nizinny	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza Miasta Brzeg	2011 r.	Tereny zalewowe na północ od kanału Odry

*przedmiot ochrony OSO Natura 2000 „Grądy Odrzańskie”.

Dodatkowo rzeka Odra została wskazana jako siedlisko ryby Brzana *Barbus barbus*, zaś w rejonie plaży miejskiej znajduje się również stanowisko cennego siedliska przyrodniczego – zalewane muliste brzegi słodkowodne z roślinnością (kod: 3270).



Rysunek 6 Obszar opracowania ze wskazaniem lokalizacji cennych elementów środowiska przyrodniczego, w tym objętych ochroną (opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez RDOS w Opolu, źródło mapy: <https://www.geoportal.gov.pl/>)

LEGENDA:

-  Granica obszaru miejscowego planu
-  OSO Natura 2000 "Grądy Odrzańskie"
-  Stobrawski Park Krajobrazowy
-  korytarz ekologiczny Dolina Odry Środkowej kod KPdC-19A
-  Siedlisko ryb
-  Stanowisko siedliska przyrodniczego (kod: 3270)
-  stanowiska roślin naczyniowych
-  stanowiska ptaków
-  stanowiska ssaków
-  stanowiska płazów

Ekosystemy gruntów rolnych miasta Brzeg w znacznym udziale obejmują grunty orne. Pospolite na terenach rolnych są zespoły roślinne gruntów ornych, zarówno upraw zbożowych jak i okopowych. Zbiorowiska chwastów towarzyszące uprawom roślin zbożowych (rząd *Centauretalia cyani*) oraz okopowych (rząd *Polygono-Chenopodietalia*) zajmują obrzeża miasta, głównie wzdłuż dróg wylotowych w kierunku zachodnim. Obejmują wykształcone na żyzniejszych glebach gliniasto-piaszczystych zespoły: maku piaskowego *Papaveretum argemones* oraz wyki czteronasiennej *Vicietum tetraspermae*. Zbiorowiska upraw okopowych reprezentujące acidofilny związek *Panico-Setarion* rozwijają się na uboższych i średnio żyznych piaskach gliniastych, a ich znaną cechą jest stały udział grupy acidofilnych gatunków piaszczystych siedlisk.

Pozostałe zbiorowiska roślinne o charakterze antropogenicznym z klas *Stellarietea mediae*, *Artemisietea vulgaris* i *Epilobietea angustifolii* występują bardzo często. Zbiorowiska te związane są z terenami zmienionymi przez człowieka, tj. terenami zabudowanymi, zrębami leśnymi, okrajkami i miejscami wydeptywanymi. W zbiorowiskach tych brak jest gatunków rzadkich i chronionych.

Ekosystemy łąkowe potencjalnie powinny stanowić w dolinie Odry większość terenów niezabudowanych. Niewielkie powierzchniowo, izolowane przestrzennie enklawy łąk (głównie łąk podmokłych rzędu *Molinion*, rzadziej łąk wilgotnych) cechują się dużą wartością przyrodniczą, znacznymi walorami fizjonomicznymi, niewielkimi walorami gospodarczymi. Mozaikowo współwystępują z turzycowiskami i remizami zadrzewień i zakrzewień. Ekosystemy łąkowe grupują się na północ od Kanału Odry – jest to największy kompleks podmokłych łąk zalewowych międzywala Odry. Charakteryzuje się dużymi walorami faunistycznymi i florystycznymi podniesionymi przez współwystępowanie z ekosystemami zadrzewień i niewielkich starorzeczy. Ekosystemy łąkowe w przestrzeni miasta mają duże walory bioklimatyczne (regulują wilgotność powietrza, produkują tlen), hydrologiczne (retencjonują wodę, sprzyjają jej samooczyszczaniu), fitosanitarne (niszczą szkodliwe dla człowieka patogeny), przeciwoerozyjne i przeciwpowodziowe (retencja, hamowania spływu powierzchniowego).

Na obszarze opracowania występuje kilkanaście kompleksów ekosystemów wodnych. Największe tworzą Odra i Kanał Odry. Mniejsze zlokalizowane są poza terenami zabudowanymi w zachodniej i północnej części obszaru. Najcenniejsze obszary tych ekosystemów występują:

- w dolinie i korycie rzeki Odry – z zachowanymi fragmentami przyrodniczo cennych naturalnych wiklinowisk i łożowisk z rzędu *Salicetalia*, stabilizujących brzeg rzeki, zbiorowiska te są siedliskami chronionymi,
- starorzecza i oczka wodne w północnej części miasta, na północ od kanału Odry i wschód od drogi Brzeg – Namysłów, wszystkie starorzecza są siedliskami chronionymi.

W dolinie rzeki Odry występują rozproszone zadrzewienia, związane w większości z roślinnością przyrzeczną. Znaczący udział w zadrzewieniach osiągają takie gatunki jak wierzby, topole, jesion, dąb szypułkowy. Do najwartościowszych z przyrodniczego punktu widzenia należą nadrzeczne wiklinowiska i łożowiska, zwłaszcza w strefie przykorytowej rzeki i na wyspach. Przy niewielkim udziale naturalnych lasów i zadrzewień, bardzo dużą rolę mają tereny zwartej zieleni wysokiej

na obszarach zabudowanych. Najcenniejszy taki teren zlokalizowany jest na Wyspie Odrzańskiej wzdłuż drogi wylotowej w kierunku Namysłowa (poza terenem planu). Zadrzewienia w dolinie Odry pełnią główną funkcję biocenotyczno-ochronną. Zdegradowane łęgi wierzbowo-topolowe, a miejscami olsy są siedliskami chronionymi.

Wg opracowania ekofizjograficznego, generalnie obszar miasta Brzeg nie wyróżnia się szczególnymi walorami florystycznymi związanymi z występowaniem chronionych i rzadkich roślin. Występują tu 4 gatunki roślin podlegających ochronie ścisłej na stanowiskach naturalnych (bluszcz pospolity, zimowit jesienny, śnieżyca wiosenna i śnieżyczka przebiśnieg) oraz 5 gatunków roślin chronionych częściowo (porzeczka czarna, kalina koralowa, kopytnik pospolity, marzanka wonna i konwalia majowa), a także 2 gatunki grzybów chronionych (purchawica olbrzymia i modrzewnik lekarski) i 4 gatunki porostów chronionych (pawężnica psia, mąklik ostrzębiasty, płucnica żółta i obrotnica rzęsowata). Badania prowadzone w 2009 r. pozwoliły na zinventaryzowanie ponadto dwu stanowisk chronionego grążela żółtego w oczkach wodnych na południe od Pisarzowic.

Na terenie opracowania oraz w jego najbliższym sąsiedztwie badania przyrodnicze prowadzone w sezonie wegetacyjnym w 2009 r. oraz wcześniejsze wyniki badań pozwoliły na wyróżnienie następujących siedlisk podlegających ochronie na podstawie Dyrektywy Habitatowej:

- J-M – *Junco-Molinietum* (łąki zmiennowilgotne) 6410-2 – w dolinie Odry,
- Mol – *Molinion* (łąki trzęślicowe) 6410-1 – w dolinie Odry,
- S-P – *Salici-Populetum* (łęgi wierzbowo-topolowe, w tym zarówno *Salicetum albae* i *Populetum albae*) 91E0-1, 2 – wzdłuż koryta Odry,
- F-U – *Ficario-Ulmetum minoris* (łęg wiązowo-jesionowy) 91F0-1 – na północ od kanału Odra przy strzelnicy (zbiornisko kadłubowe ze względu na niewielką powierzchnię) oraz na wyspie przy ul. Rybackiej.
- IN – namuliska rzeczne (*Isoeto-Nanojuncetea*) 3150 – wzdłuż koryta Odry na wysokości wysp, rozwijają się przy niższych stanach wód.
- starorzeczka – w międzywalu Odry.

Wszystkie stwierdzane w mieście siedliska charakteryzują się bardzo silną antropopresją. Są to siedliska wykształcone kadłubowo i zdegenerowane. Nie reprezentują typowych, dojrzałych i najcenniejszych postaci. Część z nich wykształciła się z form antropogenicznych.

Brzeg należy do miast bogatych w faunę, co jest konsekwencją położenia w dolinie rzeki Odry, znacznego udziału terenów otwartych oraz dużego udziału terenów zieleni urządzonej na obszarze zabudowanym miasta. Badania awifaunistyczne prowadzone na obszarze miasta wykazały występowanie 165 gatunków ptaków, w tym 3 gatunków zagrożonych w skali świata (bielik, kania ruda i derkacz), 11 gatunków zagrożonych w skali kraju i kontynentu oraz 18 gatunków zagrożonych w skali Polski. Aż 150 gatunków ptaków tu występujących objętych jest ścisłą ochroną gatunkową. Ssaki reprezentowane są przez 24 gatunki, wśród których 10 podlega ochronie prawnej, a 7 to gatunki łowne. Na obszarze całego miasta spotykamy głównie wiewiórki, dzikiego królika, kunę domową i łasicę, jeża zachodnioeuropejskiego, a od niedawna także lisa, norkę amerykańską i piżmaka. W obrębie terenów zabudowanych spotykane są nietoperze (nocek duży, mroczek późny). Występuje 6 gatunków płazów (traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, ropucha szara, ropucha zielona, żaba zielona, żaba trawna) i 2 gatunki gadów (jaszczurka zwinka i zaskroniec).

Dodatkowo, na wskazanym obszarze, zgodnie z informacjami z Instytutu Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk (data pozyskania: 2011-2012), przebiega korytarz ekologiczny Dolina Odry Środkowej kod KPdC-19A. Jednocześnie zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego, przez wnioskowany obszar przebiega również międzynarodowy korytarz ekologiczny (jego przebieg widnieje na rysunku planu oraz niniejszej prognozy; pozostałe elementy o których mowa w pkt 2.10 i 2.11 przedstawia rysunek 6 powyżej).

2.11 OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 R.

Na analizowanym obszarze występuje następująca forma ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 1 - 9 ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody: Obszar Specjalnej Ochrony Natura 2000 „Grądy Odrzańskie” (PLB020002), który obejmuje kanał żeglugi Odry oraz obszar na północ od niego. W bezpośrednim północno-wschodnim sąsiedztwie występuje Stobrawski Park Krajobrazowy.

Obszar specjalnej ochrony ptaków „Grądy Odrzańskie” swoim zasięgiem obejmuje powierzchnię 19 999,3 ha, zlokalizowaną na terenie województwa opolskiego i dolnośląskiego. Południowa część ostoi leżąca w województwie opolskim, rozciąga się węższym pasem na terenie dwóch powiatów: opolskiego i brzeskiego. Najbardziej wysunięta na południe część ostoi leży w powiecie opolskim, na terenie południowej części gmin Popielów i Dobrzeń Wielki oraz północnych obrzeżach gminy Dąbrowa. Na obszarze powiatu brzeskiego ostoja położona jest w zasięgu terytorialnym gminy Lubsza, Lewin Brzeski, Brzeg i Skarbimierz. Pozostała część obszaru położona w województwie dolnośląskim rozciąga się na terenie powiatu oławskiego, wrocławskiego i miasta Wrocław. W powiecie oławskim ostoja leży w południowym zasięgu gminy Jelcz-Laskowice oraz w północnej części gminy Oława. Na terenie powiatu wrocławskiego ostoja położona jest w północno-wschodniej części gminy Siechnice oraz wzdłuż południowej granicy gminy Czernica. Najbardziej wysunięty na północ fragment obszaru wkracza na teren powiatu i gminy Wrocław. W zasięgu granic ostoi znajdują się głównie tereny zalewowe Odry na odcinku ok. 80 km między wschodnimi peryferiami Wrocławia a wsią Dobrzeń Mały poniżej Opola oraz dolny odcinek Nysy Kłodzkiej w rejonie jej ujścia do Odry. Oprócz nich granice obszaru obejmują również mniejsze doliny dopływów Odry – Smortawę, Stobrawę (prawostronne dopływy) oraz Oławę (lewostronny dopływ). Na tym odcinku dolina Odry osiąga szerokość do 10 km. Pomimo silnych przekształceń antropogenicznych jest to jeden z cenniejszych przyrodniczo fragmentów doliny Odry, bardzo zróżnicowany pod względem siedliskowym. Wśród zachowanych naturalnych elementów krajobrazu znajdują się m.in. siedliska specyficzne dla dużych rzek nizinnych i unikatowe na śląskim odcinku Odry. Należą do nich piaszczystożwirowe wyspy (m.in. w Brzegu i Oławie oraz w ich okolicach), liczne starorzecza, pozostałości rozlewisk oraz cenne kompleksy lasów liściastych. Obecnie ostoja stanowi jedno z ważniejszych w Polsce miejsc gniazdowania dzięcioła średniego i muchołówki białoszyjej. W skali Śląska jest to również ważne zimowisko dla ptaków wodno-błotnych i miejsce ich koncentracji podczas wylewów Odry.

Na terenie ostoi występuje szereg gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 2009/147/WE. Związane są one głównie z siedliskami wodnymi, leśnymi i antropogenicznymi. Do chronionych gatunków roślin występujących w obszarze należą: turzyca *Davalla Carex davalliana*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, róża francuska *Rosa gallica*, kotewka orzech wodny *Trapa natans* i salwinia pływająca *Salvinia natans*. W granicach obszaru występują gatunki spełniające kryteria uznania za przedmioty ochrony w obszarze, a tym samym stanowiące przedmiot zainteresowania projektu planu zadań ochronnych. Należą do nich: A073 Kania czarna *Milvus migrans*, A074 Kania ruda *Milvus milvus*, A234 Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* (jego stanowisko występuje na terenie opracowania, na terenach zalewowych na północ od kanału Odry oraz w dolinie Odry, na wschód od Wyspy Wierzbowej), A238 Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, A321 Mucholówka białoszyja *Ficedula albicollis*, A039 Gęś zbożowa *Anser fabalis*.

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 14 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grądy Odrzańskie PLB020002.

Zgodnie z załącznikiem nr 3 do ww. zarządzenia, określającym identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony, dla dzięcioła zielonosiwego brak jest istniejących zagrożeń i nacisków. Zgodnie z zał. nr 4 celem działań ochronnych dla ww. gatunku ma być zachowanie siedlisk gatunku we właściwym stanie (FV) oraz włączenie dodatkowych siedlisk gatunku w granice obszaru Natura 2000. Zał. nr 5 wskazuje działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania:

- z zakresu działań czynnych – dotyczące dostosowania terminów wykonywania zabiegów do wymogów ochronnych gatunku oraz wykonywania zabiegów gospodarczych związanych z pozyskaniem drewna w ponad 80-letnich drzewostanach w okresie pomiędzy 16 lipca a 28 lutego, z wyłączeniem sytuacji zagrażających bezpieczeństwu ludzi i ich mienia oraz sytuacji klęskowych (organ odpowiedzialny: Nadleśnictwo);
- z zakresu monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony oraz realizacji celów działań ochronnych:
 - kontrola realizacji działań - Kontrola terminów wykonania zabiegów gospodarczych związanych z pozyskiwaniem drewna w drzewostanach ponad 80-letnich (organ odpowiedzialny: organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000),
 - Monitoring stanu przedmiotu ochrony co 3 lata w okresie obowiązywania PZO w całym obszarze Natura 2000 oraz ocena stanu populacji, stanu siedliska oraz perspektyw ochrony według parametrów opracowanych w ramach PMŚ (organ odpowiedzialny: organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000).

Jak już wspomniano wcześniej, Problemowe opracowanie ekofizjograficzne dla obszaru Natura 2000 Grądy Odrzańskie (pkt 1.1) wymienia 2 projektowane użyci ekologiczne: (1) kompleks zadrzewień w północno-wschodniej części planu oraz (2) Wyspa Wierzbowa na Odrze.

2.12 KRAJOBRAZ

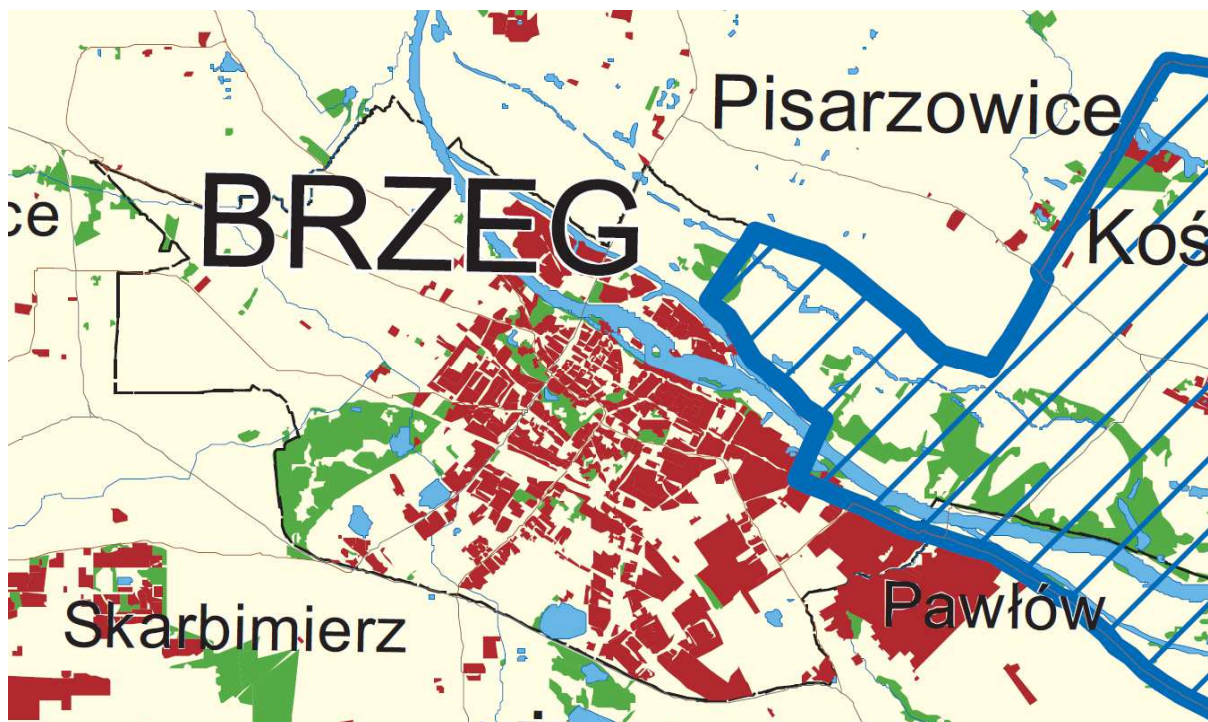
Niemal na całym analizowanym obszarze występuje krajobraz terenów zurbanizowanych o charakterze miejskim. W obszarze południowym dominuje zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna (głównie w formie kamienic lub osiedli zabudowy wielorodzinnej), uzupełniania funkcją usługową (w tym usługi wielkopowierzchniowe oraz zdrowia, oświaty, kultu religijnego i inne publiczne) oraz przemysłową. W niewielkim udziale wyróżnia się budynki mieszkalne jednorodzinne. Występują także tereny komunikacji, w tym drogi, ścieżki pieszo-rowerowe, parkingi, garaże oraz komunikacja kolejowa. Na południowym brzegu Odry wyróżnia się „obszary zielone”, do których można zaliczyć również zabytkowy cmentarz, rodzinne ogrody działkowe oraz zieleń urządzoną towarzyszącą zabudowie. Nieco odmienny krajobraz dotyczy obszaru północnego – tam dominuje zabudowa przemysłowa, a usługi i mieszkalnictwo są dla niej jedynie uzupełnieniem. Istotny udział przypada tutaj terenom otwartym (zieleń, wody), które szczegółowo zostały opisane w pkt 2.10.

Istniejąca zabudowa posiada od 1 do 6 kondygnacji nadziemnych, jednostkowo 12, zróżnicowaną kolorystykę (głównie odcienie czerwieni i szarości) oraz geometrię (płaskie i spadziste) dachów. Również materiał wykończenia oraz kolor elewacji nie wykazują żadnej szczególnej tendencji.

W sposób pozytywny na krajobraz oddziałują zabytki rejestrowe, wpisane do gminnej ewidencji zabytków oraz inne interesujące zabytkowe obiekty (szerzej pkt 2.13), w tym ujęte w gminnej ewidencji zabytków. Bardzo wartościowa pod względem krajobrazowym jest również dolina Odry wraz z interesującymi otwarciami widokowymi na staromiejską część miasta, rozciągającymi się z jej północnego brzegu. Wysokimi walorami krajobrazowymi odznaczają się także tereny zalewowe, zlokalizowane na północ od kanału Odry.

W sposób negatywny na krajobraz obszaru planu oddziałują natomiast występujące w różnych lokalizacjach zespoły 1-kondygnacyjnych garaży oraz tereny przemysłowe, w tym głównie te, zlokalizowane na północ od Odry oraz przy ul. Fabrycznej i ul. Kombatantów.

Obszar planu sąsiaduje z obszarem o szczególnie wysokich walorach fizjonomicznych krajobrazu, o którym mowa w "Waloryzacji krajobrazu naturalnego województwa opolskiego wraz z programem czynnej i biernej ochrony" (K. i K. Badora, Opole 2006), jednak nie znajduje się bezpośrednio w jego zasięgu.



Rysunek 7 Obszar o szczególnie wysokich walorach fizjonomicznych krajobrazu, obejmujący fragment miasta Brzegu [niebieska szrafura] (źródło: załącznik mapowy do "Waloryzacji krajobrazu naturalnego województwa opolskiego wraz z programem czynnej i biernej ochrony").

Wskazana w ww. dokumencie „Strategia ochrony elementów regionalnego systemu ochrony krajobrazu” odnosi się do poszczególnych form ochrony przyrody, w tym do Stobrawskiego Parku Krajobrazowego, który jedynie graniczy z obszarem planu. Niemniej poniżej wymienione zostały strategiczne cele działań społeczno-gospodarczych prowadzonych w środowisku przyrodniczym parków krajobrazowych, którymi są:

- ochrona charakterystycznych lub unikatowych cech naturalnego środowiska przyrodniczego, a zwłaszcza powierzchni naturalnych ekosystemów leśnych, łąkowych, wodno-błotnych, siedlisk roślin i zwierząt chronionych, górskich, wyżynnych i nizinnych form geomorfologicznych i geologicznych, wód powierzchniowych i podziemnych,
- utrzymanie równowagi ekologicznej przez eliminację czynników ją zakłócających, umocnienie naturalnych procesów regulacyjnych w ekosystemach, zachowanie lub przywracanie możliwie jak największej różnorodności biologicznej środowiska, dostosowanie przebiegu granic parku do struktur środowiska przyrodniczego,
- utrzymanie zdolności ekosystemów do odtwarzania zasobów przyrody przez zamykanie obiegów materii, reintrodukcję pierwotnych form roślinnych i zwierzęcych, ochronę i budowę korytarzy, ciągów i węzłów ekologicznych,
- ochrona ekosystemów przed szkodliwymi, zewnętrznymi i wewnętrznymi zagrożeniami antropogenicznymi poprzez kompleksowe rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, odpadowej, zanieczyszczenia atmosfery i hałasu,
- ochrona wartości fizjonomicznych krajobrazu poprzez wprowadzenie ładu przestrzennego jako zasady działań w środowisku przyrodniczym i likwidację dysharmonii pomiędzy strukturami urbanistycznymi i architektonicznymi, a środowiskiem przyrodniczym.

Uzupełnieniem działań w zakresie ochrony naturalnych systemów przyrodniczych parków są działania ochronne podejmowane w odniesieniu do walorów historyczno-kulturowych. Walory te są uzupełnieniem wartości przyrodniczych i razem mogą stanowić o perspektywach rozwojowych jego terenów. Największe znaczenie mają one na terenie innych wskazanych w analizowanym dokumencie Parków Krajobrazowych.

Strategicznymi działaniami służącymi ochronie środowiska historyczno-kulturowego na obszarach parków są:

- zachowanie lub rewitalizacja zabytkowych, historycznych form architektonicznych oraz harmonijne wpisanie ich w krajobraz,

- zachowanie i podtrzymywanie tradycyjnych, regionalnych, architektonicznych form przestrzennych zabudowy wiejskiej w miejscowościach leżących w granicach parków i ich otulin,
- inwentaryzacja, ochrona i rewitalizacja stanowisk archeologicznych np. grodzisk w Stobrowskim Parku Krajobrazowym,
- wyeksponowanie wartości historyczno-kulturowych krajobrazu.

W związku z koniecznością zaspokojenia potrzeb życiowych miejscowej ludności plany ochrony i strategie rozwoju parków muszą uwzględnić obok uwarunkowań przyrodniczych i historycznych również uwarunkowania społeczno-gospodarcze. Uwzględnione zostaną one przez: rozwój dopuszczonych na teren parku rodzajów działalności gospodarczej z uwzględnieniem skali ich oddziaływań na środowisko oraz preferowanie i stymulowanie tych działalności, które umożliwią realizację potrzeb ludności bez degradacji struktur przyrodniczych np.: turystyki, proekologicznej gospodarki leśnej i rolnej.

Dla Stobrowskiego Parku Krajobrazowego planowane jest poszerzenie granic, niemniej ważniejsze obszary powiększeń nie dotyczą terenu przedmiotowego miejscowego planu.

2.13 ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH

Na obszarze objętym planem występują:

- 1) zabytki wpisane do rejestru zabytków;
- 2) w niewielkim zakresie – fortyfikacje miejskie wpisane do rejestru zabytków;
- 3) w niewielkim zakresie – stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków;
- 4) stanowiska archeologiczne – pozostałe;
- 5) zabytki wpisane do gminnej ewidencji zabytków (w tym: liczne budynki, grobowiec, wiadukt, ogrodzenia oraz cmentarz);
- 6) zabytki postulowane do objęcia ochroną (budynki, ogrodzenia).

Dla elementów wskazanych w pkt 4. – 6. wskazane byłoby objęcie ochroną prawem miejscowym, w zakresie zabytków rejestrowych obowiązują przepisy odrębne.

Warto również podkreślić, że wg Studium znaczna część obszaru planu znajduje się w zasięgu stref B-ochrony konserwatorskiej oraz OW-observacji archeologicznej, jak również stref dotyczących ochrony ekspozycji widoku. Bezpośrednio do projektu planu przeniesiono strefę OW, natomiast strefa B uzyskała szerszy zasięg, obejmujący również ww. strefy ekspozycji. Następnie została dodatkowo poszerzona na skutek konsultacji z Powiatowym Konserwatorem Zabytków.

Teren opracowania od zachodu bezpośrednio graniczy z Parkiem Kulturowym „Książęce Miasto Brzeg” (Uch. Nr XXV/277/16 z dnia 28.10.2016 r.).

3. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU

W granicach obszaru opracowania obowiązują 2 (dot. części A), wymienione w pkt 1.1 miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (w tym jeden z 2009 r., stanowiący zmianę wyłącznie części tekstowej). Zasadniczym opracowaniem wyznaczającym kierunki i zasady zagospodarowania przedmiotowego terenu jest plan z 2003 r., uchwalony w trybie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym. Regulacje prawne, na mocy których go opracowano znacznie odbiegają od tych, stawianych przez aktualne ustawodawstwo, przez co jest on pozbawiony wielu istotnych elementów kształtujących rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne. Zatem w sytuacji braku realizacji ustaleń projektu planu, zagospodarowywanie jego obszaru odbywałoby się na mocy właśnie tego opracowania, co z uwagi m.in. na powyższe potencjalnie mogłoby skutkować bardziej niekorzystnymi zmianami stanu środowiska. Projektowane funkcje nie odbiegają znacząco od tych, wskazanych w planie obowiązującym, niemniej można zaobserwować przekształcenie części terenów przemysłowych i usługowych w kierunku mieszkaniowo-usługowych, utrwalenie istniejących rodzinnych ogrodów działkowych oraz częściową reorganizację i uszczegółowienie układu komunikacyjnego. Reasumując, brak realizacji planu i związane z tym dalsze zagospodarowywanie analizowanego obszaru na mocy obowiązującego miejscowego planu z 2003 r., skutkowałby bardziej niekorzystnymi zmianami środowiska.

Fakt podjęcia procedury planistycznej oraz pojawienia się licznych wniosków od osób fizycznych, sygnalizuje, że obowiązujące opracowania częściowo nie spełniają oczekiwań społecznych, co mogłoby mieć przełożenie na mniejsze tempo działań inwestycyjnych. Wówczas środowisko przyrodnicze obszaru opracowania potencjalnie pozostanie w obecnej lub zbliżonej do obecnej formie. Należy jednak podkreślić, że założenie całkowitej niezmienności środowiska w przypadku

dotychczasowego użytkowania jest nierealne, choć nie przewiduje się, aby dla przedmiotowego terenu zmiany te miały charakter szczególnie negatywny. Skutki oddziaływań niektórych form antropopresji w dłuższej perspektywie czasowej mogą się kumulować. Odnosi się to przede wszystkim do oddziaływania związanego z emisją spalin, zagrażającego jakości m.in. powietrza, gleb i wód. Formy te, po przekroczeniu pewnych wartości progowych mogą skutkować skokowymi negatywnymi zmianami środowiska.

Reasumując, ocenia się, że brak realizacji planu będzie skutkował mniej korzystnymi zmianami środowiska (związanymi z konsumpcją planów obowiązujących). Zaniechanie realizacji ustaleń projektowanego planu nie spowoduje również istotnych pozytywnych zmian w środowisku, które mogłyby stanowić uzasadnienie do przyjęcia innych (alternatywnych) rozwiązań.

4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

W granicach opracowania oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie występują formy ochrony przyrody zgodne z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, o których mowa w pkt 2.11. Występującym na terenie planu przedmiotem ochrony dla OSO Natura 2000 „Grądy Odrzańskie” jest dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* (A234). Przedstawiona w pkt 2.10-2.11 analiza wykazała, że dla ww. gatunku brak jest istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony. W związku z powyższym nie stwierdza się istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektu planu, dotyczących ww. formy ochrony przyrody. Jednocześnie należy podkreślić, iż miejsca występowania stanowisk dzięcioła zielonosiwego dotyczą obszarów zalewowych na północ od kanału Odry oraz rejonu Wyspy Wierzbowej, których sposób zagospodarowania w projekcie planu należałoby podtrzymać, podobnie jak dla pozostałych istniejących siedlisk i stanowisk.

Zagrożeniem dla zachowania właściwego stanu ochrony obszaru Natura 2000 może być tor motocrossowy urządzony na terenach położonych po północnej stronie kanału żeglownego Odry, funkcjonujący całorocznie. Działalność ta generuje hałas oraz powoduje rozjeżdżanie terenu, w tym również może powodować niszczenie siedlisk. Jego działanie wykracza poza możliwości regulacyjne planu miejscowego, co więcej plan ten w żaden sposób nie utrzuca tej działalności, wręcz przeciwnie, wyznacza tereny zieleni nieurządzonej. Strzelnica zlokalizowana w północno-wschodniej części terenu zieleni nieurządzonej B7.ZNU jest strzelnicą nieczynną, zatem nie powoduje zagrożenia dla obszaru Natura 2000.

Stobrawski Park Krajobrazowy został utworzony celem zachowania najcenniejszych obszarów leśnych i wodno – błotnych nizinnej części Opolszczyzny. Ze względu na powyższy cel oraz jego lokalizację poza obszarem opracowania, jak również fakt, że w miejscach, gdzie bezpośrednio sąsiaduje on z granicami planu, przedmiotowy obszar stanowi tereny „otwarte” (zielen, rola, wody powierzchniowe), nie zauważa się istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektu planu, dotyczących ww. formy ochrony przyrody. Zasadnicze w kontekście koncepcji projektowej planu będzie tu utrzymanie ww. terenów w stanie obecnym, jako niezabudowanych.

Wśród pozostałych występujących na przedmiotowym obszarze problemów ochrony środowiska wymienia się:

- sukcesywne zwiększanie się spływu powierzchniowego wód, przy jednoczesnym ograniczaniu infiltracji wgłębnej (skutek powstawania nowej zabudowy i utwardzania terenów);
- rosnąca antropopresja względem doliny Odry oraz zasadniczych funkcji korytarzy ekologicznych;
- zagrożenie powodziowe;
- problem „niskiej emisji” toksycznych substancji z lokalnych kotłowni i pieców ze strony terenu zabudowy mieszkaniowej (ze względu na realizowany projekt obejmujący likwidację wysokoemisyjnych źródeł ciepła wymianę istniejących źródeł ciepła na bardziej ekologiczne rodzaje ogrzewania problem ten jest stopniowo rozwiązywany);
- zanieczyszczenie spalinami oraz hałasem ze strony układu drogowego;
- zanieczyszczenie hałasem oraz drganiami związane z ruchem kolejowym, przenoszonym przez magistralną linię kolejową (hałas częściowo zredukowany ścianami dźwiękochłonnymi).

5. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU

5.1 WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE

Projekt planu rzekę Odrę wraz ze zbiornikami będącymi pozostałościami po starorzeczach utrwalił jako przeznaczenie WS - wody powierzchniowe śródlądowe, zatem nie nastąpi degradacja tego komponentu środowiska

na skutek zajęcia terenu. Tereny w bezpośrednim sąsiedztwie Odry zostały przeznaczone pod zieleń, podobnie jak tereny zalewowe zlokalizowane na północ od kanału Odry, gdzie wprowadzono także tereny rolne. Pozostawienie wolnych od zabudowy przestrzeni (w tym w formie rodzinnych ogrodów działkowych oraz zieleni urządzonej na obszarze południowym) pośrednio będzie miało pozytywny wpływ na wody powierzchniowe ogółem.

Niezależnie od powyższego, projekt nie wprowadza nowych terenów i sposobów zagospodarowania, które w sposób znaczący mogłyby wpłynąć na pogorszenie jakości wód powierzchniowych. Powstanie nowej zabudowy z pewnością spowoduje zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków, jednak cały obszar planu znajduje się w zasięgu oddziaływania istniejącej sieci kanalizacyjnej. Zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie ścieków oraz wód opadowych i roztopowych powinno się odbywać w sposób zgodny z przepisami odrębnymi, co powinno zapobiec ew. nadużyciom, potencjalnie działającym na szkodę analizowanego komponentu środowiska.

5.2 WPŁYW NA WODY PODZIEMNE

Wpływ na wody podziemne związany z odprowadzaniem ścieków – analogicznie jak w pkt 5.1.

Wprowadzenie nowej zabudowy oraz innych form zagospodarowania będzie skutkowało zwiększeniem powierzchni uszczelnionych i - co za tym idzie - ograniczeniem możliwości zasilania wód gruntowych oraz zmianą stosunków wodnych, jednak bez istotnego wpływu na stan środowiska (zmiany naturalnego spływu wód wywołane przez człowieka i spowodowane najczęściej działaniem związanym z robotami budowlanymi na nieruchomościach, tj. nawożeniem znacznej ilości ziemi na działkę lub jej wywożeniem, przez co woda spływa lub odpływa z gruntów sąsiednich powodując lokalne uciążliwości). Źródłem zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi mogą być również tereny dróg oraz parkingi.

Występujący na terenie opracowania zabytkowy cmentarz zlokalizowany na skrzyżowaniu ulic: Ofiar Oświęcimia, Kombatantów i Rybackiej nie stanowi zagrożenia względem wód podziemnych, gdyż obecnie jest on zamknięty i nie odbywają się tam pochówki.

Na terenie opracowania nie wydzielono GZWP, zaś występujące JCWPd nie zostały określone, jako zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych, niemniej potencjalnym zagrożeniem mogą być tutaj liniowe ogniska zanieczyszczeń w postaci dróg obciążonych znacznym natężeniem ruchu, choć należy pamiętać, że na analizowanym obszarze stanowią one elementy istniejące, oddziałujące niezależnie od faktu uchwalenia planu.

5.3 WPŁYW NA KLIMAT

Przewiduje się, że potencjalny wpływ na powietrze atmosferyczne – a co za tym idzie – na lokalny klimat w przypadku powstawania nowej zabudowy bądź realizacji innych form zagospodarowania, będzie związany z emisją szkodliwych substancji podczas prowadzenia robót budowlanych (uciążliwość tymczasowa, która ustanie po zakończeniu prac). W kontekście użytkowania zabudowy oraz prowadzenia przewidzianej na danym terenie działalności, dodatkowo należy wymienić uciążliwości związane z ogrzewaniem budynków mieszkalnych jednorodzinnych – w niesprzyjających warunkach atmosferycznych możliwe jest okresowe przekroczenie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza w okresie grzewczym i w trakcie warunków inwersyjnych. Lokalne kotłownie na gaz, węgiel czy koks dodatkowo emitują duże ilości dwutlenku węgla, wpływającego na globalne zmiany klimatyczne. Należy jednak podkreślić, że miasto prowadzi program sukcesywnej wymiany ogrzewania na bardziej ekologiczne, zgodne z podjętą uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa opolskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Zagrożenie ze strony obiektów produkcyjnych i usługowych jest niewielkie, ponieważ muszą one spełnić szereg norm ujętych w prawie ochrony środowiska, ponadto objęte są bieżącym systemem monitoringu, kontroli oraz pozwoleń, choć znaczenie ma tu również proces uzyskiwania wszelkich pozwoleń, a także później właściwe użytkowanie urządzeń. Należy prognozować, że na skutek budowy lub użytkowania istniejących obiektów przemysłowych i usługowych nie wystąpią znaczące przekroczenia norm, co gwarantują wymagania prawa ochrony środowiska.

Zainwestowanie powierzchni planu poprzez wprowadzenie nowej zabudowy może wpłynąć na modyfikację lokalnego klimatu, szczególnie w odniesieniu do pola wiatru, przewietrzania i średniej temperatury powietrza. Docelowo przy planowanej intensywności zabudowy oraz usunięciu części istniejącej roślinności, na części terenu okresowo może dojść do nasilenia zjawisk charakterystycznych dla miejskiej wyspy ciepła (przesuszenie powietrza, spadek ilości tlenu).

Oddzielny problem dotyczy emisji spalin, związanych ruchem komunikacyjnym przenoszonym głównie przez drogi publiczne o wyższych klasach technicznych, obciążone znacznym natężeniem ruchu (dotyczy głównie ul. Krakusa,

ul. Łokietka, ul. Ofiar Katynia, ul. Sikorskiego itp.). Należy mieć na uwadze, że projekt planu ww. drogi lub ich odcinki wprowadza na zasadzie usankcjonowania stanu istniejącego, zatem są to elementy oddziałujące na klimat niezależnie od faktu realizacji mpzp.

W szerszej – regionalnej skali, realizacja ustaleń planu nie będzie miała istotnego wpływu na klimat. Spowoduje jedynie częściowe przekształcenie lokalnego topoklimatu z topoklimatu terenów częściowo otwartych na topoklimat terenów zabudowanych. Powierzchnie zagospodarowane zabudową, utwardzone place, parkingi i drogi łatwo nagrzewają się w ciągu dnia, co powoduje podniesienie temperatury powietrza w przyziemnej warstwie atmosfery. Wzrost tego zjawiska wskutek realizacji ustaleń planu będzie jednak niewielki z uwagi obecny stopień zainwestowania przedmiotowego obszaru. Tereny WS, ZNU, ZP, ZD, R oraz szpalery drzew będą miały pozytywny, równoważący wpływ na lokalny klimat.

5.4 WPŁYW NA UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Realizacja nowej zabudowy może wpłynąć na przekształcenie powierzchni terenu, nie będzie on jednak miał charakteru znaczących zmian. Projekt planu nie przewiduje realizacji wielkoskalowych przedsięwzięć, takich składowiska odpadów, odkrywkowe kopalnie, drogi wysokich klas technicznych, czy inne obiekty, których budowa związana jest z przemieszczaniem znacznej ilości mas ziemnych. Niemniej realizacja zabudowy na niezainwestowanych dotąd terenach będzie wiązała się ze zmianami powierzchni, przekształcaniem gruntów, plantowaniem itp., zatem można prognozować, że obecne ukształtowanie terenu ulegnie częściowej (tj. głównie na obszarach przewidujących zabudowę) zmianie.

Zmiany powierzchni ziemi należy uznać za nieuniknione, towarzyszące wprowadzeniu każdego typu inwestycji, jednocześnie jednak nie powodujące znaczących przekształceń morfologii terenu.

5.5 WPŁYW NA GLEBY

Ocenia się, że pozostawienie części obszaru planu w postaci terenów „otwartych” wpłynie w sposób pozytywny na gleby, zapobiegając ich degradacji.

Dla obszarów, na których będą prowadzone prace budowlane, dążące do wzniesienia nowego obiektu lub realizacji innego typu zagospodarowania, zostanie usunięta wierzchnia warstwa gleby, co wpłynie na jej całkowite zniszczenie, jednak przedmiotowy obszar niezależnie od faktu uchwalenia planu od dawna poddawany jest procesowi urbanizacji, a istniejące tereny otwarte przeznaczone pod zabudowę nie posiadają istotnej wartości przyrodniczej, wobec czego oddziaływanie to uznaje się za mało znaczące. Źródłem zanieczyszczeń gleb mogą być również tereny dróg i parkingów (substancje ropopochodne).

Jak już wspomniano wcześniej – występujący na terenie opracowania zabytkowy cmentarz zlokalizowany na skrzyżowaniu ulic: Ofiar Oświęcimia, Kombatantów i Rybackiej nie stanowi zagrożenia względem jakości gleb, gdyż obecnie jest on zamknięty i nie odbywają się tam pochówki.

Związane z zainwestowaniem zniszczenie gleb w sposób szczególny dotyczy gruntów rolnych o wysokich klasach bonitacyjnych, jednak w świetle obowiązujących przepisów w granicach administracyjnych miast grunty te nie podlegają ochronie, nie jest wymagana zgoda na zmianę ich przeznaczenia na cele nierolnicze.

Na podstawie art. 101e ust. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Gmina Brzeg dokonała zgłoszenia Staroście Powiatu Brzeskiego o lokalizacji mogiłników z przeterminowanymi środkami ochrony roślin jako miejsca potencjalnego historycznego zanieczyszczenia ziemi, niemniej są one zlokalizowane w oddaleniu od granic obszaru opracowania.

5.6 WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE

W podłożu analizowanego terenu nie występują udokumentowane złoża kopalin, obszary oraz tereny górnicze. Nie przewiduje się zagrożenia względem tego elementu środowiska.

5.7 WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Występujące na terenie planu najcenniejsze elementy środowiska przyrodniczego, w postaci rzeki Odry, terenów nadrzecznych, terenów zalewowych na północy (będących miejscem występowania siedlisk chronionych gatunków roślin i zwierząt) zostały utrwalone i zachowane. Ocenia się, że środowisko przyrodnicze w ich zasięgu pozostanie w obecnej lub zbliżonej do obecnej formie. Jako korzystne należy również wymienić zachowanie rodzinnych ogrodów działkowych w części południowo-wschodniej, bogatego w zieleni zabytkowego cmentarza przy ul. Ofiar Katynia, zieleni w przestrzeniach pomiędzy zabudową oraz części szpalerów drzew wzdłuż ulic.

Jak wspomniano wcześniej, przez obszar planu przebiegają korytarze ekologiczne: Dolina Odry Środkowej kod KPdC-19A oraz międzynarodowy korytarz ekologiczny, wykazany w PZPWO. Ocenia się, że realizacja planu nie wpłynie na ich drożność w sposób bardziej negatywny niż ma to miejsce obecnie, gdyż sankcjonuje istniejące tereny płynących wód powierzchniowych oraz przyległe do nich tereny otwarte, jak również tereny zalewowe na północ od kanału Odry.

Pozostała część opracowania nie charakteryzuje się szczególną wartością przyrodniczą, wobec czego wpływ jego realizacji na przedmiotowy komponent środowiska ocenia się na umiarkowany lub niewielki. Na obszarze południowym na skutek realizacji ew. nowej zabudowy nie dojdzie do znaczącej wycinki drzew, gdyż teren ten już obecnie jest silnie zurbanizowany, a nowa zabudowa może tu powstać jedynie na zasadzie dogęszczania istniejącej.

Rozwój urbanizacji wiąże się również z czasową emisją szkodliwych substancji do atmosfery, a tym samym oddziaływaniem na zwierzęta i roślinność, na które w sposób negatywny wpłynie także ingerencja w wierzchnią warstwę gleby. Ewentualne tereny zieleni towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej prawdopodobnie zostaną ukształtowane głównie w oparciu o gatunki roślin ozdobnych i odpornych na warunki lokalne, co będzie miało negatywny wpływ na różnorodność biologiczną obszaru, tym bardziej, że wykorzystane zostaną również gatunki obce, często inwazyjne, stanowiące zagrożenie dla rodzimej flory, wpływające jednak pozytywnie na walory wizualne krajobrazu lokalnego.

W związku z powyższym oraz z uwagi na nie wprowadzanie inwazyjnych funkcji w miejscach występowania cennych siedlisk przyrodniczych – nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania.

5.8 WPŁYW NA OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 R.

Na terenie opracowania występuje jedynie Obszar Specjalnej Ochrony „Grądy Odrzańskie” (PLB020002). „NATURA 2000”, nazywana również „Europejską Siecią Ekologiczną”, stanowiąca instrument rozwoju zrównoważonego w postaci systemu obszarów chronionych, których celem jest zapewnienie trwałej egzystencji florze i faunie Starego Kontynentu, zachowanie cennych i tym zagrożonych siedlisk przyrodniczych oraz integrację ochrony przyrody z działalnością człowieka. Należy pamiętać, że obszar Natura 2000 jest specyficzną formą ochrony przyrody, w której ochroną objęte są nie tyle całe tereny, co określone siedliska przyrodnicze, siedliska określonych gatunków i same gatunki. Zatem właściwy stan ochrony i integralność obszaru odnoszą się wyłącznie do siedlisk i gatunków, dla ochrony których obszar ten został wyznaczony. Integralność oznacza dobrą kondycję siedlisk i gatunków oraz ich dużą odporność i zdolności regeneracyjne, a także zachowanie tych struktur i procesów ekologicznych, które tę dobrą kondycję warunkują. Niski stopień defragmentacji obszaru to tylko jeden z przykładów takich struktur, choć często błędnie identyfikowany jest jednoznacznie z pojęciem integralności.

W granicach planu (na terenach zalewowych na północ od kanału Odry oraz w rejonie brzegu Odry, na wschód od Wyspy Wierzbowej) wśród przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 występuje jedynie dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* (A234). Zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 14 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grądy Odrzańskie PLB020002, dla gatunku tego brak jest istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony. Celem działań ochronnych ma być zachowanie jego siedlisk we właściwym stanie. Wprawdzie wymienione w ww. dokumencie działania ochronne zostały zaadresowane do innych podmiotów oraz ich zakres wykracza poza kompetencje planu miejscowego, niemniej uznaje się, że ochrona przed zmianą sposobu zagospodarowania miejsc występowania dzięcioła zielonosiwego oraz pozostałych cennych stanowisk i siedlisk (w tym siedliska kod 3270) jest pożądana i korzystna z punktu widzenia ich ochrony.

Ze względu na fakt, że Stobrawski Park Krajobrazowy znajduje się poza granicami planu, jego ustalenia nie będą w sposób bezpośredni zagrażały osiągnięciu celów dla jakich został wyznaczony, zwłaszcza że na terenach przyległych do granic ww. formy ochrony przyrody plan przewiduje zachowanie w stanie obecnym terenów „otwartych” i nie projektuje żadnych inwazyjnych form zagospodarowania. W związku z powyższym nie naruszy on również zakazów, o których mowa w Rozporządzeniu Nr 0151 /P/19/06 Wojewody Opolskiego z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie Stobrawskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Op. Nr 33, poz. 1136).

5.9 WPŁYW NA KRAJOBRAZ

Dla obszaru południowego na skutek realizacji planu krajobraz nie ulegnie znaczącemu przekształceniu, gdyż ustalenia projektu sankcjonują istniejące zagospodarowanie, a nowa zabudowa (lub inne formy zagospodarowania) będą kontynuacją stanu obecnego. Wobec powyższego podtrzymany zostanie krajobraz terenów zurbanizowanych

o charakterze miejskim, z dominującą zabudową mieszkaniową wielorodzinną oraz różnego rodzaju usługami, przeplatana funkcją przemysłową i magazynową.

Projekt planu przewiduje ustalenia m.in. z zakresu wysokości i rodzaju zabudowy, geometrii, materiału oraz koloru pokrycia dachu, przebieg linii zabudowy, które wpisują się w krajobraz istniejącej zabudowy i pozwolą na kształtowanie nowych budynków w sposób spójny ze stanem obecnym. Objęcie ochroną i wprowadzenie ustaleń dla wartościowych obiektów (wymienionych w pkt 2.13), uwzględnienie zabytków rejestrowych oraz wprowadzenie strefy B-ochrony konserwatorskiej, również pociągną za sobą skutki o pozytywnym wpływie na lokalny krajobraz.

Wobec powyższego w ujęciu ogólnym na skutek realizacji mpzp nie przewiduje się pogorszenia jakości krajobrazu (a jedynie możliwość jego przekształcenia), do czego przyczynią się również określone w części tekstowej wskaźniki zagospodarowania i użytkowania terenów oraz zasady kształtowania ładu przestrzennego. Pomimo stwierdzonego wpływu na krajobraz należy mieć na uwadze, że teren ten częściowo już od dawna funkcjonuje jako zurbanizowany, przez co skalę ww. zmian ocenia się jako niewielką lub umiarkowaną.

Dla przedmiotowego obszaru nie sporządzono dotąd audytu krajobrazowego określającego krajobrazy priorytetowe oraz wnioski i rekomendacje wynikające z jego rozstrzygnięć, w związku z czym w przedmiotowym planie nie wprowadzono ustaleń w tym zakresie.

5.10 WPLYW NA ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH

Na obszarze objętym planem nie występują zabytki ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków. Wszystkie zabytki wpisane do rejestru zabytków (rz) oraz gminnej ewidencji zabytków (gez), w tym obszary, zostały wskazane na rysunku planu (i niniejszej prognozy) oraz wymienione w jego części tekstowej, która dla zabytków wpisanych do gez określa ponadto konkretne zasady ochrony. Do ochrony prawem miejscowym zostały wskazane także stanowiska archeologiczne oraz inne cenne obiekty (budynki i ogrodzenia). Dla elewacji (części lub wszystkich) zabytkowych budynków zakazano stosowania dociepleń. Dodatkowo w myśl Studium wprowadzono strefę OW – obserwacji archeologicznej oraz B – ochrony konserwatorskiej, przewidując w ich zasięgu odpowiednie ustalenia (strefa B uzyskała szerszy zasięg w stosunku do tego, wskazanego w Studium, obejmujący również strefy ochrony ekspozycji, a następnie została dodatkowo poszerzona na skutek konsultacji z Powiatowym Konserwatorem Zabytków).

Ocenia się, że w związku z powyższym, realizacja ustaleń planu pozwoli na właściwą ochronę wszystkich zabytków i obiektów o wartościach kulturowych.

5.11 WPLYW NA WARUNKI I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

5.11.1 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Projekt planu nie wprowadza funkcji, które w sposób znaczący mogłyby wpłynąć na potencjalne pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Przewiduje się, że potencjalny wpływ w przypadku powstawania nowej zabudowy bądź realizacji innych form zagospodarowania, będzie związany z emisją szkodliwych substancji podczas prowadzenia robót budowlanych (uciążliwość tymczasowa, która ustanie po zakończeniu prac). W kontekście użytkowania zabudowy oraz prowadzenia przewidzianej na danym terenie działalności, dodatkowo należy wymienić uciążliwości związane z ogrzewaniem budynków mieszkalnych („niska emisja”) – w niesprzyjających warunkach atmosferycznych możliwe jest okresowe przekroczenie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza w okresie grzewczym i w trakcie warunków inwersyjnych. Systemy obsługi grzewczej budynków mieszkalnych praktycznie pozostają poza kontrolą służb ochrony środowiska, a rozwiązanie problemu „niskiej emisji” wymaga podjęcia działań, które wykraczają poza ramy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Niezależnie od powyższego ustalenia planu miejscowego wpisują się w trendy w zakresie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii (szerzej – pkt 7). Ponadto – jak już wspomniano wcześniej – na terenie woj. opolskiego obowiązuje uchwała Sejmiku Województwa Opolskiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa opolskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, która ma na celu ograniczenie nadużyć w tym zakresie. Dodatkowo liczba budynków które potencjalnie stosują rozwiązania indywidualne jest bardzo nieduża. Zagrożenie w tym zakresie ze strony obiektów przemysłowych i usługowych jest niewielkie, ponieważ muszą one spełnić szereg norm ujętych w prawie ochrony środowiska, ponadto objęte są bieżącym systemem monitoringu, kontroli oraz pozwoleń, choć znaczenie ma tu również proces uzyskiwania wszelkich pozwoleń, a także później właściwe użytkowanie urządzeń. Należy prognozować, że na skutek budowy obiektów przemysłowych i usługowych nie wystąpią znaczące przekroczenia norm, co gwarantują wymagania prawa ochrony środowiska.

Oddzielny problem dotyczy emisji spalin, związanych ruchem komunikacyjnym przenoszonym głównie przez drogi publiczne o wyższych klasach technicznych, obciążonych znacznym natężeniem ruchu. Podkreślenia jednak wymaga, że stanowią one stan istniejący, zatem nie są źródłem zupełnie nowych zanieczyszczeń.

Należy zaznaczyć, że zgodnie z obowiązującymi przepisami – bez względu na formę powstawania zanieczyszczeń, to na przedsiębiorcach lub inwestorach spoczywał będzie obowiązek ograniczenia tego negatywnego oddziaływania.

5.11.2 KLIMAT AKUSTYCZNY

Dopuszczalne poziomy hałasu powinny odpowiadać wymaganiom rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Prowadzenie działalności na jakichkolwiek terenach nie powinno powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, o czym wyraźnie mówi art. 144 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska. W ust. 2 ww. artykułu pojawia się nakaz dotyczący ewentualnego oddziaływania na środowisko i tereny sąsiednie, tj. eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisje hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

Powstanie nowych terenów o funkcji usługowej oraz przemysłowo-usługowej z pewnością przyczyni się do pogorszenia jakości klimatu akustycznego. W związku z charakterem przedsięwzięcia mogą wystąpić uciążliwości, które będą wynikały z trybu pracy samych obiektów, czyli np. hałas na skutek zwiększonego ruchu pojazdów należących do pracowników, czy samochodów dostawczych, bądź hałas, który powodować będzie działalność realizowana w ramach niektórych usług i przemysłu. Wystąpienie tych zjawisk jest możliwe, jednakże bardzo trudne do oszacowania, gdyż na etapie sporządzania miejscowego planu nie są znane szczegółowe charakterystyki większości możliwych do realizacji przedsięwzięć. W przypadku wystąpienia przekroczeń istnieje możliwość ograniczenia uciążliwości np. poprzez budowę ekranów akustycznych lub zieleni izolacyjnej, czy zastosowanie innych zabezpieczeń, takich jak odsunięcie emitorów jak najdalej od terenów chronionych akustycznie. Kwestie te będą musiały zostać szczegółowo rozpatrzone na etapie projektu budowlanego i ewentualnie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Jednocześnie należy mieć na uwadze, że projekt planu nie uruchamia zupełnie nowych terenów inwestycyjnych o charakterze usługowym i przemysłowo-usługowym o znaczącej powierzchni, zatem ew. nowe obiekty powstaną w miejscach, które już obecnie posiadają taką funkcję lub w sąsiedztwie takich miejsc.

Na analizowanym obszarze występują drogi, które mogą mieć negatywny wpływ na jakość klimatu akustycznego. Wprawdzie są to odcinki istniejące, które plan wyłącznie sankcjonuje oraz oddziałują one niezależnie od faktu jego uchwalenia, jednak z uwagi na potencjalną możliwość dogęszczenia zabudowy, natężenie ruchu nieznacznie może wzrosnąć, co w konsekwencji doprowadzi do zwiększenia problemu związanego z hałasem. Dla dróg o niskich klasach technicznych (KDD, KDW) nie przewiduje się znacznego oddziaływania.

Przebiegająca przez obszar południowy magistralna linia kolejowa również stanowi źródło hałasu – w największym stopniu dla zlokalizowanych w jej pobliżu terenów mieszkaniowych. W celu ograniczenia uciążliwości zostały wprowadzone rozwiązania w formie dźwiękochłonnych ekranów, które w znacznym stopniu redukują powyższy problem.

Nie ulega wątpliwości, że zagęszczenie zabudowy spowoduje pogorszenie jakości klimatu akustycznego, jednak nie będzie to oddziaływanie o charakterze znaczącym. Jego skalę ocenia się jako typową dla miejskich terenów zurbanizowanych. Na etapie realizacji nowej zabudowy lub innych form zagospodarowania, emisja hałasu może wiązać się z również prowadzeniem robót budowlanych, jednak będzie ona miała charakter chwilowy.

Źródłem hałasu mogą być również stacje transformatorowe, gdzie jest on związany z drganiami samego transformatora oraz z funkcjonowaniem towarzyszących im urządzeń w układach chłodzących, takich jak np. wentylatory. Podobna sytuacja dotyczy rozdzielni sieciowej. W obu przypadkach redukcja hałasu dotyczy rozwiązań technologicznych, leżących przede wszystkim po stronie producenta i będących poza kompetencjami miejscowego planu. Ocenia się, że istniejące stacje transformatorowe oraz rozdzielna ze względu na swoje położenie oraz specyfikę, nie powinny generować uciążliwości związanej z hałasem.

Należy jednocześnie podkreślić, że zgodnie z obowiązującym prawem jakość klimatu akustycznego, za wyjątkiem dróg, nie może przekroczyć ustalonych standardów, w związku z czym w razie wystąpienia jakichkolwiek przekroczeń właściciel terenu będzie zobowiązany do ograniczenia uciążliwości. W projekcie planu, zgodnie z art. 114 ust. 1 Prawa

ochrony środowiska wskazano tereny MW, MW/U, MW-U, MN-U, US i ZD, jako należące do jednego z rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1.

W związku z charakterem poszczególnych terenów oraz z ewentualną możliwością wprowadzenia zabezpieczeń, nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na analizowanych obszarach.

5.11.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

W odniesieniu do zagadnień ochrony środowiska i zdrowia ludzi duże znaczenie mają linie energetyczne wysokich napięć, które nie przebiegają przez obszar opracowania (występują jedynie sieci kablowe oraz jedna napowietrzna linia średniego napięcia). Na obszarze południowym w rejonie centrum handlowego przy ul. W. Łokietka zlokalizowane są 4 stacje bazowe telefonii komórkowej¹³.

Projekt planu nie przewiduje odrębnych zapisów co do lokowania anten telefonii komórkowej. Podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń i hałasu, wprowadzanie do środowiska pól elektromagnetycznych obostrzone jest szeregiem przepisów oraz systemem kontroli, stojącymi poza kompetencjami planowania przestrzennego. Jest to zgodne z ustawą z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 733 ze zm.). Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie może ustanawiać zakazów, a przyjmowane w nim rozwiązania nie mogą uniemożliwiać rozwoju telefonii komórkowej.

5.11.4 GOSPODARKA ODPADAMI

Na skutek realizacji nowej zabudowy ilość powstających odpadów niewątpliwie wzrośnie, niemniej będą one gospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Gospodarka odpadami obostrzona jest szeregiem przepisów oraz systemem kontroli, stojącymi poza systemem planowania przestrzennego. Problem ten regulują: ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, czy ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, jak również odpowiednie uchwały Rady Miasta. Nie ma zatem potrzeby ani delegacji ustawowej do regulowania tego zagadnienia ustaleniami miejscowego planu, które wykladałyby, by kwestie te rozwiązywane były zgodnie z przepisami odrębnymi.

5.11.5 TERENY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ

Na obszarze planu znajdują się:

- obszar szczególnego zagrożenia powodzią:
 - na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
 - na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
 - między linią brzegu w wałem przeciwpowodziowym;
- obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi Q0,2%;
- obszar narażonego na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Projekt planu uwzględnia wszystkie ww. elementy, poprzez wprowadzenie informacji o ich występowaniu w części tekstowej (uchwale) oraz wskazaniu ich zasięgów na rysunku planu.

Ponadto na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią wprowadza ustalenia:

- na etapie procesu inwestycyjnego nakaz stosowania technologii chroniącej obiekty budowlane przed uszkodzeniami w wyniku działania na te obiekty dodatkowych obciążeń w czasie powodzi;
- nakaz zapewnienia swobodnego przepływu wód wezbraniowych;
- zakaz wykonywania nasadzeń roślinności utrudniających przepływ wód powodziowych.

5.11.6 ZAGROŻENIE RUCHAMI MASOWYMI ZIEMI

Na analizowanym terenie nie występują osuwiska ani tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

6. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Projekt planu ze względu na swoją skalę, wprowadzone funkcje oraz odległość od granic Rzeczypospolitej Polskiej, nie będzie potencjalnie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

¹³ Na podstawie: <http://beta.btsearch.pl/>.

7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

W przedmiotowym projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przewidziano szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko. W szczególności zaproponowano:

- zaopatrzenie w wodę w sposób zgodny z przepisami odrębnymi;
- odprowadzanie ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych w sposób zgodny z przepisami odrębnymi;
- odprowadzanie wód opadowych i roztopowych w sposób zgodny z przepisami odrębnymi;
- realizację zasilania w średnie i niskie napięcie kablami ziemnymi;
- zaopatrzenie w gaz z sieci gazowej oraz dopuszczenie stosowania indywidualnych zbiorników z gazem płynnym;
- indywidualne i zbiorowe zaopatrzenie w energię ciepłą;
- nakaz uwzględnienia wymogów uchwały Sejmiku Województwa Opolskiego w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa opolskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw;
- zapewnienie łączności w sposób zgodny z przepisami odrębnymi;
- utrzymanie czystości i porządku w gminie zgodnie z przepisami odrębnymi.

Ponadto plan:

- nakazuje utrzymanie standardów emisyjnych przez nowe obiekty budowlane, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w zakresie ochrony przed hałasem nakazuje uwzględnienie maksymalnego – dopuszczalnego poziom hałasu wyrażonego równoważnym poziomem dźwięku A w dB, zgodnego z przepisami odrębnymi:
 - na terenach MW zagospodarowanych zgodnie z ich przeznaczeniem jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego,
 - na terenach: MW/U, MW-U, MN-U zagospodarowanych zgodnie z ich przeznaczeniem jak dla terenów mieszkaniowo – usługowych,
 - na terenach ZD zagospodarowanych zgodnie z ich przeznaczeniem jak dla terenów rekreacyjno – wypoczynkowych;
- dopuszcza realizację innych niż elektrownie wiatrowe urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej – 100 kW;
- na terenach: E8.P-U, F1.P-U, F8.P-U, G3.P-U, G5.P-U, G8.P-U dopuszczenie realizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w zakresie energii promieniowania słonecznego:
 - o mocy zainstalowanej nie przekraczającej – 500 kW,
 - innych niż wolno stojące o mocy zainstalowanej powyżej – 500 kW;
- na terenach: B16.MW/U, B17.U, B18.MW-U, B20.MW/U, B21.KSg-KSp, D24.MW, E9.MW, E10.MW-U, E13.MW, E14.U, E17.MW, E19.MW, F5.MN-U, F6.MN-U, F7.MN-U, G1.MW-U, G2.MN-U, G9.MW-U dopuszcza realizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w zakresie energii promieniowania słonecznego innych niż wolno stojące o mocy zainstalowanej powyżej – 100 kW;
- na terenach: MW, MW/U, MW-U, MN-U, U z wyłączeniem terenów, o których mowa w lit. c dopuszczenie realizacji na dachach płaskich urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w zakresie energii promieniowania słonecznego innych niż wolno stojące o mocy zainstalowanej powyżej – 100 kW;
- uwzględnia występowanie:
 - obszaru NATURA 2000 specjalnej ochrony ptaków "Grądy Odrzańskie" (PLB020002), w którego zasięgu obowiązują zasady zagospodarowania terenu zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - międzynarodowego korytarza ekologicznego (wg Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego, uchwała Nr VI/54/2019 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 24 kwietnia 2019 r.),
 - projektowanego użytku ekologicznego "Wyspa wierzbową" (wg Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy miasta Brzegu),
 - zabytkowych obszarów wpisanych do rejestru zabytków,
 - stanowiska archeologicznego, wpisanego do rejestru zabytków,
 - zabytkowych budynków wpisanych do rejestru zabytków (z informacją, że w obrębie zabytków wpisanych do rejestru zabytków należy uwzględnić wymogi wynikające z przepisów odrębnych),
 - obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,

- obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, między linią brzegu w wałem przeciwpowodziowym,
- obszaru, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie – Q0,2% (raz na 500 lat),
- obszaru narażonego na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego;
- wyznacza do ochrony prawem miejscowym zabytkowy cmentarz oraz zabytkowe: budynki, obiekty inne (w tym m.in. grobowiec), obiekty liniowe (w tym głównie ogrodzenia posesji) – wpisane do geoz;
- wyznacza do ochrony prawem miejscowym zabytkowe budynki i obiekty liniowe – nie wpisane do geoz;
- wyznacza do ochrony prawem miejscowym strefę B – ochrony konserwatorskiej, w zasięgu której ustala:
 - zachowanie historycznej kompozycji urbanistycznej w zakresie układu dróg oraz zieleni,
 - zakaz lokalizowania tymczasowych obiektów budowlanych o konstrukcji blaszanej,
 - zakaz lokalizowania pawilonów sprzedaży ulicznej,
 - kształtowanie brył budynków w nawiązaniu do budynków zabytkowych zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie,
 - kształtowanie kompozycji elewacji budynków eksponowanych od strony terenów dróg publicznych i wewnętrznych, zieleni urządzonej oraz wód powierzchniowych śródlądowych w nawiązaniu do budynków zabytkowych zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie,
 - zakaz lokalizowania elementów technicznego wyposażenia budynków na elewacjach eksponowanych od strony terenów dróg publicznych i wewnętrznych, terenów komunikacji pieszo-rowerowej i pieszo-jezdnej, zieleni urządzonej oraz wód powierzchniowych śródlądowych w zakresie: okablowania, klimatyzatorów, anten satelitarnych, przewodów dymowych i wentylacyjnych;
- wyznacza do ochrony prawem miejscowym stanowiska archeologiczne;
- wyznacza do ochrony prawem miejscowym strefę „OW” obserwacji archeologicznej (dla wszystkich elementów wyznaczonych do ochrony prawem miejscowym wprowadza odpowiednie ustalenia mające na celu ich ochronę);
- ustala sytuowanie budowli, budynków, drzew i krzewów oraz wykonywanie robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej w sposób zgodny z przepisami odrębnymi;
- wprowadza szczegółowe ustalenia z zakresu geometrii, materiału pokrycia oraz kolorystyki dachów;
- na wybranych terenach zakazuje lokalizowania budynków gospodarczych oraz garaży wolno stojących i zespołów garażowych;
- zakazuje lokalizowania usług (pakiet zakazanych usług różni się w zależności od konkretnego przeznaczenia terenu):
 - uciążliwych,
 - związanych z gospodarowaniem odpadami i magazynowaniem odpadów;
 - związanych z obróbką: kamieni, metali lub drewna, z wyłączeniem produkcji wyrobów jubilerskich
 - handlu hurtowego,
 - handlu opałem i magazynowania opału,
 - warsztatów i myjni samochodowych,
 - stacji kontroli pojazdów,
 - stacji paliw,
 - stacji obsługi lub remontowych sprzętu budowlanego,
 - związanych ze składowaniem materiałów budowlanych, środków chemicznych i części maszyn;
- wprowadza minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do działki budowlanej o wartości w zakresie 0-90% (0% dotyczy terenu B21.KSg-KSp oraz terenów KSg; wynika ono z możliwości realizacji budynków garażowych na całych działkach, których powierzchnia przeważnie jest analogiczna względem powierzchni budynku; 0% ustalono również dla terenów KK).

8. MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000

Zakres rozwiązań alternatywnych determinowany jest w istotnym stopniu celem projektowanego dokumentu, określonym w pkt 1.4. niniejszej prognozy. W takim przypadku trudno o sformułowanie alternatywnych rozwiązań pozwalających na realizację celu projektowanego dokumentu. Plan miejscowy nie określa szczegółowego sposobu realizacji dopuszczanych inwestycji. Przedmiotem rozwiązań alternatywnych w przypadku planu miejscowego może być tylko kwestia alternatywnego przeznaczenia terenu, rozmieszczenia inwestycji celu publicznego oraz określenia sposobów

zagospodarowania i warunków zabudowy terenu, przy założeniu zachowania celu, jaki realizować ma konkretny plan miejscowy.

Nie stwierdzono konieczności sformułowania rozwiązań alternatywnych dla obszaru Natura 2000 „Grądy Odrzańskie”, gdyż wykazano, że realizacja miejscowego planu nie będzie oddziaływać negatywnie na cele, przedmiot ochrony i integralność zarówno tego obszaru, jak i innych obszarów Natura 2000 położonych poza obszarem planu.

9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy (w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu).

Do metod analizy skutków realizacji postanowień planistycznych generalnie należeć może:

- prowadzenie rejestru miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę i gromadzenie materiałów z nimi związanych;
- ocena i aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych;
- ocena rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, rozwoju budownictwa, przemian struktury agrarnej, powierzchni urządzonych terenów zieleni i wzrostu lesistości),
- kontrola stanu jakościowego wód podziemnych (2 razy w roku),
- pomiar emisji niskiej (w okresie sezonu grzewczego i najintensywniejszego użytkowania traktów komunikacyjnych) w sąsiedztwie skupisk zabudowy mieszkaniowej).

Zgodnie z art. 25 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. oraz w celu uniknięcia powielania monitorowania w myśl zasady Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, wpływ ustaleń projektu tego planu na środowisko przyrodnicze w zakresie: jakości poszczególnych elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska, obszarach występowania przekroczeń, występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, kontrolowany będzie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane będą corocznie w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji. Źródłami danych w tym zakresie mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia), czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego. Ponadto w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są: jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz inne, jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów tej dziedziny (np. IMGW, RZGW).

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzegu, dla obszaru w rejonie ulic: Plac Drzewny, Krakusa, Błonie, Grobli, F. Krzyszowica, Rybackiej, Kombatantów, Wita Stwosza, Fabrycznej, Nysańskiej, Szkolnej, Wł. Łokietka, Powstańców Śląskich, Kamiennej i Księcia Jerzego II Piasta, Kombatantów, Wita Stwosza, Fabrycznej i Starobrzesckiej przystąpiono na podstawie uchwały Nr XXVII/335/21 Rady Miejskiej Brzegu z dnia 29 kwietnia 2021 r. Celem jego realizacji jest:

- wyeliminowanie z obrotu prawnego obowiązującego miejscowego planu, uchwalonego w roku 2003,
- dostosowanie ustaleń planu do kierunków zagospodarowania przestrzennego wyznaczonych w obowiązującym Studium,
- wprowadzenie bardziej precyzyjnych parametrów i wskaźników zabudowy, które będą korespondowały z istniejącym zainwestowaniem oraz dadzą realną możliwość konsumpcji planu,
- wprowadzenie ustaleń pozwalających na realizację aktualnych zamierzeń inwestycyjnych oraz spełnienie oczekiwań społecznych, wyrażonych licznymi wnioskami mieszkańców, dotyczącymi zmiany obowiązującego planu lub sporządzenia nowego opracowania.

Z opracowania, na początkowym etapie procedury planistycznej wyłączono część obszaru w rejonie ul. Grobli wraz z fragmentem Kanału Odry, co uwarunkowane było występowaniem na tym fragmencie obszarów najbardziej narażonych na ryzyko wystąpienia powodzi. W związku z powyższym w projekcie planu nastąpiłaby konieczność znacznego ograniczenia możliwości rozbudowy istniejących tam budynków, na którą w większym stopniu pozwala obowiązujący miejscowy plan oraz Studium, uchwalone w okresie, w którym nie obowiązywały jeszcze aktualne mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Pozwoli to na uniknięcie skutków odszkodowawczych dla miasta, związanych z ograniczeniem swobody rozwoju istniejącej zabudowy w stosunku do aktualnego stanu prawnego, w rozumieniu obowiązującego planu miejscowego.

W kolejnym kroku, z uwagi na brak uzgodnienia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, w odniesieniu do ustalonego przeznaczenia oraz sposobu zabudowy i zagospodarowania pozostałych terenów położonych między korytem Odry a kanałem żegludowym (tzw. wyspa) ze względu na zagrożenie powodziowe, obszar planu podzielony został na część A i B. Dla części A kontynuowana jest procedura zmierzająca do uchwalenia planu.

Przedstawiona charakterystyka środowiska odnosi się do części A i B.

Pod względem administracyjnym analizowany teren o powierzchni ponad 186 ha (część A prawie 154 ha) zlokalizowany jest w województwie opolskim, na wschód oraz północny-wschód od historycznego centrum miasta Brzeg. Składa się z dwóch odrębnych obszarów, które na potrzeby niniejszego opracowania zostały nazwane: „obszarem północnym” oraz „obszarem południowym”.

Projekt miejscowego planu przewiduje tereny pod zabudowę mieszkaniową wielo- i jednorodziną (w tym funkcje mieszkaniowo-usługowe), różnego rodzaju usługi, tereny przemysłowo-usługowe, parkingi i garaże, tereny komunikacji kolejowej, drogowej, pieszej, rowerowej oraz tereny wpisujące się w system przyrodniczy miasta, takie jak wody powierzchniowe, rola, zieleń oraz rodzinne ogrody działkowe. Struktura funkcjonalno-przestrzenna dla obszaru południowego wynika przede wszystkim z usankcjonowania stanu istniejącego (nowa zabudowa może powstać głównie na zasadzie dogęszczenia istniejącej).

Prognoza ma na celu określenie prawdopodobnych skutków realizacji ustaleń miejscowego planu na poszczególne elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne i dobra kultury. Została ona sporządzona zgodnie z obowiązującym przepisami.

Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski ark. Oława, bezpośrednio na analizowanym obszarze występują: wykształcone w holocenie piaski, namuły i żwiry rzeczne den dolinnych; w dolinie Odry facja korytowa, namuły tarasów zalewowych do 1,5 m n.p. rzeki, piaski i żwiry rzeczne tarasów zalewowych do 1,5 m n.p. rzeki, mady, piaski i żwiry rzeczne tarasów zalewowych do 1,5-2,5 m n.p. rzeki (północno-wschodnia, bardzo niewielka część planu) oraz wykształcone w plejstocenie piaski i żwiry wodnolodowcowe (południowa część planu), jak również gliny zwałowe na łożach, mułkach i piaskach z wkładkami węgla brunatnego. Południowy kraniec stanowi nasyp.

Przepływająca przez obszar planu rzeka Odra stanowi ciek I rzędu oraz oś hydrograficzną województwa opolskiego (drenażu powierzchniowego). Na całej swej długości jest rzeką uregulowaną, zdublowaną we fragmencie kanałem żegludowym. Wahania stanu wód Odry są przede wszystkim rezultatem przyborów wód na jej dopływach górskich. Stan sanitarny wód rzeki

Odry jest zły, choć w ostatnich latach uległ nieznacznej poprawie. Na terenie opracowania nie występują żadne większe zbiorniki wodne. Niewielkie powierzchniowo akweny można napotkać w sąsiedztwie Odry (głównie na północ od kanału żeglugowego), stanowią one pozostałości po jej dawnym, naturalnym biegu (starorzecza).

Odra w obszarze planu klasyfikowana jest jako JCWP „Odra od Małej Panwi do granic Wrocławia” o kodzie RW60002113337. Przeważająca część przedmiotowego obszaru znajduje się w jej zlewni. Dodatkowo część północna objęta jest zlewnią JCWP „Śmieszka”, zaś południowa – JCWP „Sadzawa”.

Na analizowanym obszarze, w związku z występowaniem rzeki Odry oraz na podstawie aktualnych map – MZP oraz MRP, wyróżnia się: obszar szczególnego zagrożenia powodzią – Q10%, wysokie prawdopodobieństwo powodzi (raz na 10 lat), obszar szczególnego zagrożenia powodzią – Q1%, średnie prawdopodobieństwo powodzi (raz na 100 lat), obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie – Q0,1% (raz na 500 lat).

W granicach planu nie znajdują się ujęcia wód powierzchniowych ani ich strefy ochronne.

Według podziału na regiony hydrogeologiczne przyjętego dla Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:200 000, cały analizowany obszar wchodzi w skład Regionu Przedsudeckiego - Opolskiego (XXV-51). W podziale na jednolite części wód podziemnych (JCWPd), analizowany teren w całości znajduje się w JCWPd nr 109.

Pod względem warunków cieplnych i opadowych, wg A. Schmucka miasto Brzeg należy do rejonu Nadodrzańskiego, charakteryzującego się najwyższymi w województwie opolskim średnimi temperaturami rocznymi, najdłuższym okresem wegetacyjnym oraz niższymi, niż na pozostałym jego obszarze, średnimi opadami rocznymi.

Na analizowanym obszarze najbardziej urozmaicona rzeźba terenu dotyczy rejonu Odry oraz jej kanałów (obniżenia w postaci koryt rzeki), jak również niezabudowanej, północnej części (nielegalny tor motocrossowy oraz nieczynna strzelnica). Najbardziej zurbanizowaną część terenu opracowania cechuje mało zróżnicowane ukształtowanie terenu – jest ona przeważnie płaska. Amplituda względnych wysokości nad poziomem morza dla całego terenu opracowania wynosi ok. 15 m (nie uwzględniając koryta Odry – najniższy punkt znajduje się na obszarze północnym na wysokości ok. 133 m n.p.m., zaś najwyższy na obszarze południowym – ok. 148 m n.p.m.). Brak jest znaczących spadków terenów, istotnych z punktu widzenia analizowanego dokumentu.

Na analizowanym obszarze nie stwierdzono występowania zjawisk osuwiskowych, ani terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz złóż kopalin. Nie wyznaczono tu również obszarów i terenów górniczych.

Według danych ewidencji gruntów i budynków, w granicach planu dominują grunty zabudowane i zurbanizowane. Grunty rolne i leśne (Lz) oraz nieużytki występują przede wszystkim na obszarze północnym. Nielicznie występują grunty rolne wysokich klas bonitacyjnych, jednak ze względu na miejski status Brzegu, nie podlegają one ochronie, a tym samym zgodna na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze nie jest tutaj wymagana (zgodnie z art. 10a ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych).

Obszar południowy (na południe od Odry) należy do silnie zurbanizowanych, na którym wśród elementów przyrody ożywionej, aczkolwiek również przekształconych przez człowieka, wymienić można jedynie rodzinne ogrody działkowe w części południowo-wschodniej, zabytkowy cmentarz przy ul. Ofiar Katynia oraz tereny zieleni urządzonej towarzyszące zabudowie. Odmienny charakter posiada obszar północny – tam tereny zurbanizowane występują w znacznej mniejszości, zaś na północ od kanału żeglugowego Odry ograniczają się jedynie do liniowych elementów komunikacji. Na środowisko przyrodnicze tej części obszaru planu składają się: na północ od kanału żeglugowego Odry grunty orne na terenach zalewowych, nieużytki ze znacznym udziałem zbiorowisk synantropijnych i ruderalnych, w tym głównie w formie niskich zadrzewień, kompleks nasadzeń wiklinowych, kompleks większych zadrzewień o charakterze łąkowym (projektowany użytek ekologiczny wg „Opracowania ekofizjograficznego...”), wody stojące (starorzecza), w tym jedno siedlisko ochronne wg „Opracowania ekofizjograficznego...” oraz w zasięgu plaży miejskiej – namuliska nadrzeczne, będące siedliskiem ochronnym. W sposób odrębny należy w analizowanym kontekście potraktować samą Odrę wraz z jej kanałem żeglugi i basenem, stanowiącą podstawowy biotop dla populacji gatunków chronionych w OSO „Grądy Odrzańskie”. W opracowaniu ekofizjograficznym Wyspa Wierzbowa została opisana jako kompleks większych zadrzewień o charakterze łąkowym i projektowany użytek ekologiczny. W strefach przybrzeżnych Odry występują nieużytki ze znacznym udziałem zbiorowisk synantropijnych i ruderalnych, a miejscami (w tym wzdłuż północnego brzegu głównego koryta Odry) występują liniowe zadrzewienia łągu wierzbwotopowego i łozin nadrzecznych, które stanowią podstawowy element struktury i funkcjonowania systemu biotopów OSO „Grądy Odrzańskie”. Według udostępnionych przez RDOŚ w Opolu na potrzeby opracowania przedmiotowego miejscowego planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko danych, na jego terenie występują stanowiska roślin naczyniowych, ptaków,

ssaków, płazów oraz siedlisko ryb i stanowisko cennego siedliska przyrodniczego o kodzie 3270. Dodatkowo, na wskazanym obszarze, przebiega korytarz ekologiczny Dolina Odry Środkowej kod KPdC-19A. Jednocześnie zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego, przez wnioskowany obszar przebiega również międzynarodowy korytarz ekologiczny.

Na analizowanym obszarze występuje forma ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 1 - 9 ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody: Obszar Specjalnej Ochrony „Grądy Odrzańskie” (PLB020002), który obejmuje kanał żeglugi Odry oraz obszar na północ od niego. W bezpośrednim północno-wschodnim sąsiedztwie występuje Stobrawski Park Krajobrazowy. Na terenie opracowania znajduje się siedlisko będącego przedmiotem ochrony ww. obszaru Natura 2000 dzięcioła zielonosiwego *Picus canus* (na terenach zalewowych na północ od kanału Odry oraz w dolinie Odry, na wschód od Wyspy Wierzbowej). Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 14 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grądy Odrzańskie PLB020002 informuje, że dla ww. gatunku brak jest istniejących zagrożeń i nacisków, a działania ochronne nie dotyczą działań i podmiotów związanych bezpośrednio z planowaniem przestrzennym.

Niemal na całym analizowanym obszarze występuje krajobraz terenów zurbanizowanych o charakterze miejskim. W obszarze południowym dominuje zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna (głównie w formie kamienic lub osiedli mieszkalnych), uzupełniania funkcją usługową (w tym usługi wielkopowierzchniowe oraz zdrowia, oświaty, kultu religijnego i inne publiczne) oraz przemysłową. W niewielkim udziale wyróżnia się budynki mieszkalne jednorodzinne. Występują także tereny komunikacji, w tym drogi, ścieżki pieszo-rowerowe, parkingi, garaże oraz komunikacja kolejowa. Na południowym brzegu Odry wyróżnia się „obszary zielone”, do których można zaliczyć również zabytkowy cmentarz, rodzinne ogrody działkowe oraz zieleń urządzoną przy zabudowie. Nieco odmienny krajobraz dotyczy obszaru północnego – tam dominuje zabudowa przemysłowa, a usługi i mieszkalnictwo są dla niej jedynie uzupełnieniem. Istotny udział przypada tutaj terenom otwartym (zieleń, wody), które szczegółowo zostały opisane już wcześniej. W sposób pozytywny na krajobraz oddziałują zabytki rejestrowe, wpisane do gminnej ewidencji zabytków oraz inne interesujące zabytkowe obiekty (szerzej pkt 2.13). Bardzo wartościowa pod względem krajobrazowym jest również dolina Odry wraz z interesującymi otwarciami widokowymi na staromiejską część miasta, rozciągającymi się z jej północnego brzegu. Wysokimi walorami krajobrazowymi odznaczają się także tereny zalewowe, zlokalizowane na północ od kanału Odry. W sposób negatywny na krajobraz obszaru planu oddziałują natomiast występujące w różnych lokalizacjach zespoły 1-kondygnacyjnych garaży oraz tereny przemysłowe, w tym głównie te, zlokalizowane na północ od Odry oraz przy ul. Fabrycznej i ul. Kombatantów.

Na obszarze objętym planem występują: zabytki wpisane do rejestru zabytków, w niewielkim zakresie – fortyfikacje miejskie wpisane do rejestru zabytków oraz stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków, pozostałe stanowiska archeologiczne, zabytki wpisane do gminnej ewidencji zabytków (w tym: liczne budynki, grobowiec, wiadukt, ogrodzenia oraz cmentarz), zabytki postulowane do objęcia ochroną (budynki, ogrodzenia). Wg Studium znaczna część obszaru planu znajduje się w zasięgu stref B-ochrony konserwatorskiej oraz OW-observacji archeologicznej, jak również stref dotyczących ochrony ekspozycji widoku. Bezpośrednio do projektu planu przeniesiono strefę OW, natomiast strefa B uzyskała szerszy zasięg, obejmujący również ww. strefy ekspozycji. Następnie została dodatkowo poszerzona na skutek konsultacji z Powiatowym Konserwatorem Zabytków.

Ocenia się, że brak realizacji planu będzie skutkował mniej korzystnymi zmianami środowiska (związanymi z konsumpcją planów obowiązujących). Zaniechanie realizacji ustaleń projektowanego planu nie spowoduje również istotnych pozytywnych zmian w środowisku, które mogłyby stanowić uzasadnienie do przyjęcia innych (alternatywnych) rozwiązań.

W granicach opracowania oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie występują formy ochrony przyrody zgodne z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, o których była mowa wcześniej, jednak nie stwierdzono występowania dotyczących ww. obszarów problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu. Wśród pozostałych występujących na przedmiotowym obszarze problemów ochrony środowiska wymienia się: sukcesywne zwiększanie się spływu powierzchniowego wód, przy jednoczesnym ograniczaniu infiltracji wgłębnej (skutek powstawania nowej zabudowy i utwardzania terenów), rosnąca antropopresja względem doliny Odry oraz zasadniczych funkcji korytarzy ekologicznych, problem „niskiej emisji” toksycznych substancji z lokalnych kotłowni i pieców ze strony terenu zabudowy mieszkaniowej, zanieczyszczenie spalinami oraz hałasem ze strony układu drogowego, zagrożenie powodziowe, zanieczyszczenie hałasem oraz drgania związane z ruchem kolejowym, przenoszonym przez magistralną linię kolejową (hałas częściowo zredukowany ścianami dźwiękochłonnymi).

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko związanego z realizacją planu. Przedmiotowy teren w przeważającej części już dawno został poddany procesom urbanizacyjnym, co trwale wyparło jego pierwotny – naturalny charakter, a nowa zabudowa przeważnie (tj. głównie w obszarze południowym) powstanie na zasadzie dogęszczania i poszerzenia istniejącej. Jednocześnie najbardziej wartościowe tereny zielone w dolinie Odry i w części północnej planu, w tym miejsca występowania cennych stanowisk oraz siedlisk roślin i zwierząt zostały utrwalone. Ponadto przewiduje się, że realizacja planu może wpłynąć negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne, klimat, ukształtowanie terenu, gleby, środowisko przyrodnicze oraz na warunki i jakość życia mieszkańców, jednak nie będzie to oddziaływanie o charakterze znacząco negatywnym. Wśród elementów w największym stopniu wpływających negatywnie na poszczególne komponenty środowiska wymienia się ruch komunikacyjny na istniejących drogach wysokich klas technicznych – w zakresie hałasu, emisji spalin oraz substancji ropopochodnych oraz hałas ze strony terenu komunikacji kolejowej, związany z ruchem pociągów (znacznie ograniczony dzięki ekranom dźwiękoszczelnym). Projekt proponuje szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie i minimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym m.in. parametr minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz ustalenia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej. Wprowadza również tereny wpisujące się w system przyrodniczy miasta, takie jak wody powierzchniowe, rola, zieleń, rodzinne ogrody działkowe. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na żadne formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000 (również OSO Natura 2000 „Grądy Odrzańskie” i jego przedmiot ochrony – dzięcioł zielonosiwý, którego stanowisko zlokalizowane jest w granicach opracowania).

Analizowany plan nie wprowadza funkcji, które mogłyby potencjalnie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

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

Nie stwierdzono konieczności sformułowania rozwiązań alternatywnych dla obszaru Natura 2000 „Grądy Odrzańskie”, gdyż wykazano, że realizacja miejscowego planu nie będzie oddziaływać negatywnie na cele, przedmiot ochrony i integralność zarówno tego obszaru, jak i innych obszarów Natura 2000.

11. LITERATURA

Analiza uwarunkowań przewietrzania miasta Brzeg, Geoplan, Wrocław, grudzień 2016 r.

Bielecka H., Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50000, ark. Olawa, PIG, Warszawa 1997 r.

Badura J., Przybylski B., Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200000 ark. Wrocław, PIG, Warszawa. 1996 r.

Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na dzień 31.12.2020 r., PIG, Warszawa.

Gumiński R., Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce, Przegląd meteorologiczny i hydrologiczny, Warszawa 1948 r.

Michniewicz M. i inni., Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200000, ark. Wrocław, WG, Warszawa 1983 r.

Kochanowska J., Mapa Geośrodowiskowa Polski, ark. Olawa, PIG, Warszawa 2002 r.

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

Matuszkiewicz W. [red], Potencjalna roślinność naturalna Polski – Mapa przeglądowa 1:300000 ark. 11, PAN, Warszawa 1995 r.

Michalska E., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50000, ark. Olawa, PIG, Warszawa 1992 r.

Obowiązujące na analizowanym obszarze miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta Brzeg, Jeleniogórskie Biuro Planowania i Projektowania, Jelenia Góra, 2001 r.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego (Dz. U. Woj. Opolskiego z 2019 r., poz. 1798 z dnia 14 maja 2019 r.).

Problemowe opracowanie ekofizjograficzne dla obszaru Natura 2000 Grądy Odrzańskie, położonego w granicach administracyjnych miasta Brzeg, pod kierunkiem dr K. Badory, Opole 2009.

Skrzypczyk L. [red], 2003: Mapa wstępnej waloryzacji Głównych Zbiorników Wód Podziemnych 1:800000, PIG, Warszawa.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy miasta Brzegu, które zostało przyjęte uchwałą Nr XXXII/291/01 Rady Miejskiej w Brzegu z dnia 29 czerwca 2001 r., zmienione uchwałą Nr XL/344/08 Rady Miejskiej Brzegu z dnia 30 grudnia 2008 r.

Waloryzacja krajobrazu naturalnego województwa opolskiego wraz z programem czynnej i biernej ochrony, K. i K. Badora, Opole 2006.

Dane z portali internetowych:

- <http://beta.btsearch.pl/>,
- <http://dm.pgi.gov.pl/>,
- <http://geoportal.pgi.gov.pl/SOPO/aplikacja>,
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>,
- <http://www.psh.gov.pl>,
- <https://mapy.geoportal.gov.pl/>,
- <https://opitpp.orsip.pl/imap/>,
- https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/,
- <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/>;

Inne:

- Inwentaryzacja terenowa, w tym fotograficzna.

12. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



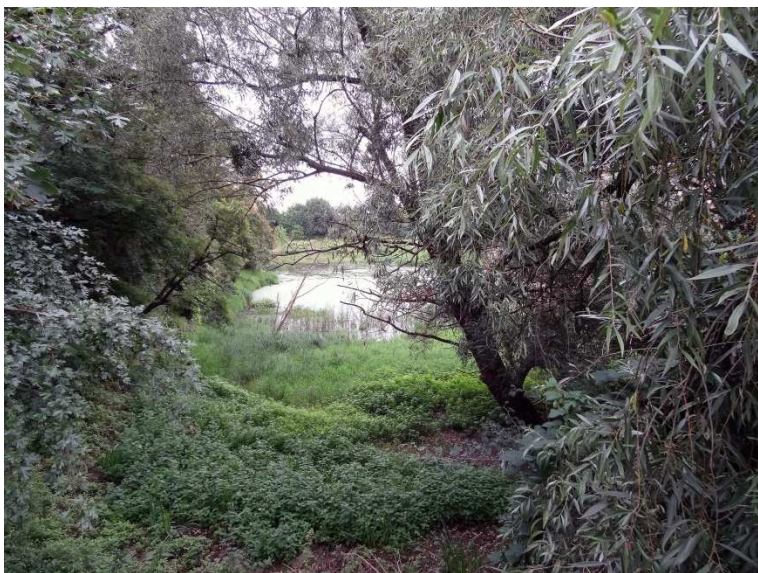
Fot. 1 Tereny zalewowe, zlokalizowane na północ od kanału Odry.



Fot. 2 Tereny zalewowe, zlokalizowane na północ od kanału Odr – tor crossowy.



Fot. 3 Widok na kanał Odry od strony północnej.



Fot. 4 Widok nr 1 na basen i zielen przy kanale Odry (północno-zachodnia część mpzp)



Fot. 5 Widok nr 2 na basen i zielen przy kanale Odry (północno-zachodnia część mpzp)



Fot. 6 Rejon basenu przy kanale Odry.



Fot. 7 Zespoły garaży na obszarze północnym (na wschód od drogi krajowej)



Fot. 8 Zabudowa w północno-zachodniej części mpzp.



Fot. 9 Zabudowa usługowa przy ul. Grobli



Fot. 10 Widok na plażę miejską i rozciągającą się w oddali panoramę miasta.



Fot. 11 Widok na Odrę.



Fot. 12 Zabytkowa zabudowa przy ul. Rybackiej.



Fot. 13 Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna przy ul. Mickiewicza.



Fot. 14 Zabudowa przy ul. Ofiar Katynia.



Fot. 15 Zabytkowy cmentarz.



Fot. 16 Tereny zielone na południowym brzegu Odry.



Fot. 17 Tereny zielone w rejonie południowego brzegu Odry.



Fot. 18 Tereny przemysłowo-usługowe przy ul. Kombatantów.



Fot. 19 Zespoły garaży przy zabudowie przy ul. Rybackiej.



Fot. 20 Przykład zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przy ul. Boh. Monte Cassino.



Fot. 21 Pasaż handlowy przy ul. W. Łokietka.



Fot. 22 Zabudowa na terenie przemysłowym przy ul. Fabrycznej.



Fot. 23 Teren kolejowy w południowej części mpzp.



Fot. 24 Zabudowa przy ul. Nysańskiej.