



Opracowania z ochrony środowiska

www.ekoperfekt.pl, e-mail: biuro@ekoperfekt.pl

www.ekoperfekt.pl, e-mail: biuro@ekoperfekt.pl

www.ekoperfekt.pl, e-mail: biuro@ekoperfekt.pl

Prognoza oddziaływania na środowisko

projektu Strategii Rozwoju aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2013-2020

2014

REGON: 100001479
NIP: 771-123-53-10

97-300 Piotrków Tryb., ul. Wiatraczna 8b

kom. 885-777-501

Zespół autorski:

mgr Dorota Mikołajewska

mgr inż. Elżbieta Mikuła

Spis treści

1. Wstęp.....	6
1.1 Cel i zakres Prognozy.....	6
1.2. Podstawa prawna opracowania prognozy.....	7
1.3. Metodyka prac.....	7
1.4. Analiza zawartości Strategii ZIT oraz jej powiązania z innymi dokumentami.....	8
2. Analiza stanu środowiska obszaru aglomeracji objętej oddziaływaniem strategii.....	25
2.1. Powierzchnia ziemi.....	25
2.1.1. Rzeźba terenu.....	25
2.1.2. Gleby.....	29
2.1.3. Zagrożenia wpływające na powierzchnię ziemi.....	34
2.2. Budowa geologiczna i zasoby surowców mineralnych.....	35
2.2.1. Budowa geologiczna.....	35
2.2.2. Zasoby geologiczne.....	36
2.2.3. Zagrożenia wpływające na zasoby geologiczne.....	41
2.3. Powietrze atmosferyczne i klimat.....	41
2.3.1. Jakość powietrza atmosferycznego.....	41
2.3.2. Zagrożenia wpływające na jakość powietrza atmosferycznego.....	45
2.3.3. Warunki klimatyczne.....	45
2.4. Wody powierzchniowe.....	48
2.4.1. Sieć hydrograficzna.....	48
2.4.2. Jakość wód powierzchniowych.....	50
2.4.3. Presje na stan wód powierzchniowych.....	54
2.5. Wody podziemne.....	57
2.5.1. Charakterystyka wód podziemnych i mineralnych.....	57
2.5.2. Jakość wód podziemnych.....	62
2.5.3. Presje na stan wód podziemnych.....	63
2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu, lasy.....	66
2.6.1. Zagrożenia wpływające na różnorodność biologiczną.....	70
2.7. Klimat akustyczny.....	71
2.7.1. Zagrożenia wpływające na klimat akustyczny.....	73
2.8. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	73
3. Wpływ na stan środowiska w przypadku braku realizacji założeń Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej.....	74
4. Analiza istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.....	76
5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.....	78
6. Prognoza oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.....	85
6.1. Oddziaływanie pozytywne.....	88
6.2. Oddziaływanie negatywne.....	92
6.2.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, lasy, obszary chronione.....	92

6.2.2. Oddziaływanie na gleby i zasoby naturalne.....	95
6.2.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	95
6.2.4. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....	96
6.2.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	96
6.2.6. Oddziaływanie na krajobraz.....	96
6.2.7. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne.....	97
6.2.8. Oddziaływanie na zdrowie człowieka.....	97
6.3. Oddziaływanie transgraniczne.....	97
7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.....	98
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.....	100
9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	101
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	102
Bibliografia.....	106

Spis tabel

Tab. 1. Analiza SWOT.....	9
Tab.2. Wykaz priorytetów i działań Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej	15
Tab. 3. Wskaźniki monitoringu priorytetu.....	23
Tab. 4. Wykaz zasobów i wydobycia złóż zagospodarowanych w Aglomeracji Wałbrzyskiej.....	38
Tab. 5. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – 2013 rok	42
Tab. 6. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – 2013 rok	43
Tab. 7. Podstawowe parametry wybranych rzek Aglomeracji Wałbrzyskiej.....	50
Tab. 8. Ocena stanu jcw w Aglomeracji Wałbrzyskiej w latach 2011-2013	52
Tab. 9. Charakterystyka oczyszczalni komunalnych w obrębie Aglomeracji Wałbrzyskiej.	56
Tab. 10. Charakterystyka GZWP w rejonie Aglomeracji Wałbrzyskiej.	57
Tab. 11. Charakterystyka obszarów Natura 2000 w rejonie Aglomeracji Wałbrzyskiej.....	68
Tab. 12. Średnia defoliacja drzew [%] na SPO I rz. wg gatunków w układzie krain, 2012 r.	70
Tab. 13. Wyniki pomiaru hałasu na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w latach 2011-2013.	72
Tab. 14. Analiza zgodności Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej z dokumentami międzynarodowymi i krajowymi.	79
Tab. 15. Ocena wpływu na środowisko działań wskazanych w Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej.	86

Spis rysunków

Rysunek 1. Podział fizycznogeograficzny na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej	26
Rysunek 2. Rozmieszczenie ppk monitoringu na terenie WZK „Victoria” S.A. w Wałbrzychu oraz na Obszarach Chronionych Natura 2000.....	33
Rysunek 3. Szkic tektoniczny Aglomeracji Wałbrzyskiej.....	37
Rysunek 4. Złoża kopalin i tereny górnicze w zasięgu Aglomeracji Wałbrzyskiej	40
Rysunek 5. Strefy dla oceny jakości powietrza Aglomeracji Wałbrzyskiej	44
Rysunek 6. Regiony i piętra klimatyczne w Aglomeracji Wałbrzyskiej.....	47
Rysunek 7. Regiony wodne na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej	49
Rysunek 8. Ocena stanu jcw	51
Rysunek 9. Ilość oczyszczonych ścieków w poszczególnych gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej w latach 2012-2013	55
Rysunek 10. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej w latach 2012-2013	55
Rysunek 11. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) na tle subregionów środkowej Odry	61
Rysunek 12. Jednolite części wód podziemnych w zasięgu Aglomeracji Wałbrzyskiej.....	64
Rysunek 13. Zasięg obszarów chronionych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej.....	66

1. Wstęp

1.1. Cel i zakres Prognozy

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana na podstawie art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013, poz. 1235 ze zmianami). Przywołany artykuł nakłada obowiązek przeprowadzenia prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji dokumentów strategicznych opracowanych przez organy administracyjne. Przedmiotowy dokument określa oddziaływanie na środowisko realizacji „Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej”.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 ww. ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko powinna zawierać:

PRZEDMIOT PROGNOZY

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

ANALIZY I OCENY

- istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody,
- celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, obszary Natura 2000, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

ROZWIĄZANIA

- mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres prognozy został uzgodniony z Dolnośląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismem z dnia 4 grudnia 2014 roku, znak ZNS.9011.1759.2014.DG) oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska we Wrocławiu (pismem z dnia 24 października 2014 roku, znak WSI.411.353.2013.DK.2). Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu określił...

1.2. Podstawa prawna opracowania prognozy

Podstawę formalno-prawną sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej” stanowią:

⇒ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r., poz. 1235 z późn. zm.);

oraz przepisy prawne Unii Europejskiej:

⇒ Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;

⇒ Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska.

1.3. Metodyka prac

Zgodnie z artykułem 52 pkt. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r., poz. 1235 z późn. zm.) informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny. Powinny być także dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości Strategii oraz jej miejsca w hierarchii systemu zarządzania Państwem, w tym do kolejności etapów, w jakim podejmowane są decyzje strategiczne przez nią wyznaczane.

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu: metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych dostępnych m. in. z państwowego monitoringu środowiska, banku danych lokalnych, oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku. Metody macierzowe w postaci matrycy logicznej przyjęto do oceny wpływu ustaleń realizacji projektu Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej na stan gospodarki, infrastruktury, środowiska zamieszkania i pracy lokalnego społeczeństwa oraz ich aktywizację.

1.4. Analiza zawartości Strategii ZIT oraz jej powiązania z innymi dokumentami

Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej jest dokumentem określającym działania na rzecz zrównoważonego rozwoju w obszarze funkcjonalnym aglomeracji. Zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Rozwoju Regionalnego Strategia ZIT stanowić będzie podstawę do uczestniczenia w Związku Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych, a tym samym będzie mogła realizować zintegrowane przedsięwzięcia, łączące działania, finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego.

Projekt Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej składa się z następujących modułów:



Diagnoza rozwoju społeczno-gospodarczego obszaru Aglomeracji Wałbrzyskiej uwzględnia informacje sfery ekonomicznej tj. charakteryzuje przedsiębiorczość, innowacyjność, otoczenie instytucjonalne biznesu oraz potencjał inwestycyjny i turystyczny. W sferze społecznej analizuje: potencjał demograficzny, rynki pracy, opiekę społeczną, aktywność ludności lokalnej, dostęp do edukacji, infrastrukturę służby zdrowia, a także poziom rozwoju usług sfery kultury. Sfera infrastrukturalna ocenia rozwój sieci wodno-kanalizacyjnej, infrastruktury drogowej i kolejowej, zasoby mieszkaniowe, rewitalizację obszarów cennych kulturowo i przemysłowych, stan gospodarki odpadami oraz infrastrukturę energetyczną i teleinformatyczną. Ponadto przedstawiono informacje na temat środowiska naturalnego

aglomeracji, w tym scharakteryzowano obszary o szczególnych walorach przyrodniczych, a także określono stan i jakość powietrza.

Na bazie w/w diagnozy dokonano zintegrowanej analizy SWOT dla aglomeracji wskazując na jej mocne i słabe strony (potencjały i problemy) oraz szanse i zagrożenia, jakie przed nią stoją.

Analiza SWOT (tab. 1) została przedstawiona w układzie czterech głównych dziedzin:

- ⇒ dynamiczna gospodarka i innowacyjna przedsiębiorczość;
- ⇒ atrakcyjne środowisko zamieszkania;
- ⇒ sprawna i efektywna infrastruktura;
- ⇒ aktywna społeczność.

Tab. 1. Analiza SWOT

Dynamiczna gospodarka i innowacyjna przedsiębiorczość	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • zróżnicowany profil gospodarczy. Potencjał skupiony w głównych miastach aglomeracji (Wałbrzych, Świdnica, Strzegom, Kamienna Góra, Nowa Ruda, Świebodzice), • ponadregionalny Ośrodek Równoważenia Rozwoju – Wałbrzych wspierany przez Świdnicę, • relatywnie niskie koszty pracy, • wysoki potencjał turystyczny gmin AW – występowanie licznych obiektów dziedzictwa materialnego oraz atrakcji przyrodniczych • skupienie firm branży motoryzacyjnej, branży wydobywczej, przerobu i obróbki kamienia naturalnego, przemysłu budowlanego oraz przemysłu drzewnego sprzyjające kooperacji i inicjatywom klastrowym, • specjalizacja branżowa dotycząca usług uzdrowiskowych, • funkcjonowanie specjalnych stref ekonomicznych wraz z podstrefami, • sprawnie działające IOB m.in. w Wałbrzychu, Świdnicy, Szczawnie-Zdroju, Kamiennej Górze i Nowej Rudzie, • zasoby naturalne umożliwiające rozwój przemysłu wydobywczego i branż powiązanych; 	<ul style="list-style-type: none"> • wolniejszy niż w kraju i w regionie wzrost aktywności sektora prywatnego, przejawiający się m.in. spadkiem liczby osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, • niski potencjał gospodarczy gmin Stare Bogaczowice, Czarny Bór, Walim, Dobromierz i Marcinowice, • niski wskaźnik przedsiębiorczości, zwłaszcza na obszarach wiejskich, • niezadowolająca współpraca firm w ramach klastrów, • przeciętna wartość wskaźnika zatrudnienia osób z wykształceniem wyższym, • deficyt miejsc pracy w relacji do potencjału ludnościowego Aglomeracji Wałbrzyskiej, • negatywny wizerunek niektórych gmin opierający się na stereotypach obszarów poprzemysłowych, • przeciętne walory oferty inwestycyjnej gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej (poza Wałbrzychem, Świdnicą i Żarowem) i mało skuteczny sposób ich promocji, • niedostateczne działania na rzecz inkubacji firm, szczególnie innowacyjnych, • niezadowolający potencjał naukowo-badawczy w zakresie badań nadających się do komercjalizacji, • dominacja branż gospodarki upatrujących przewagi konkurencyjne w czynnikach kosztowych, • brak infrastruktury wspierającej powstawanie nowych przedsiębiorstw (inkubatory, parki przedsiębiorczości i przemysłowe) w ważnych miastach aglomeracji, takich jak Strzegom i Świebodzice,

	<ul style="list-style-type: none"> • niewykorzystany potencjał rzemiosła pomimo istniejących tradycji rzemieślniczych w aglomeracji, • niewielka liczba podmiotów z branż nowoczesnych technologii, • duży udział zakładów branży motoryzacyjnej w gospodarce Żarowa i Wałbrzycha, łatwej do relokacji w czasie recesji lub w poszukiwaniu niższych kosztów produkcji, • ograniczenia w podejmowaniu przedsięwzięć gospodarczych ze względu na występowanie obszarów Natura 2000, • zdekapitalizowany majątek przedsiębiorstw wymagający znacznych nakładów finansowych;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • wysoka dynamika tworzenia nowych miejsc pracy w województwie dolnośląskim i jego atrakcyjny inwestycyjnie wizerunek, • dostępność funduszy unijnych wspierających przedsiębiorczość, tworzenie miejsc pracy, innowacyjność przedsiębiorstw, współpraca sektora naukowo-badawczego z biznesem, • wzrost znaczenia polityki miejskiej w Polsce, • napływ kapitału zagranicznego w ramach nawiązanych kontaktów zagranicznych, • rosnące koszty pracy we Wrocławskim Obszarze Metropolitalnym, • powrót do kluczowego znaczenia przemysłu w rozwoju Dolnego Śląska, zgodnie z założeniami Strategii Rozwoju Dolnego Śląska do 2020 r., • duży potencjał związany z obsługą nowego perspektywicznego rynku „opieką nad emerytami”; 	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenia czasowe funkcjonowania specjalnych stref ekonomicznych, • wyższa ocena innowacyjności przedsiębiorstw w podregionie wrocławskim (wg raportu IBnGR), • większa atrakcyjność inwestycyjna gmin wchodzących w skład Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego, skutkująca spadkiem zainteresowaniem inwestorów obszarem Aglomeracji Wałbrzyskiej, • niezadowalająca wielkość nowych inwestycji na obszarach WSSE znajdujących się w gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej oraz niewielka liczba projektów gospodarczych wzbogacających profil branżowy jej obszaru, • rosnący deficyt budżetu państwa i związane z tym niebezpieczeństwo ograniczania wydatków publicznych na inwestycje, • wzrost obciążeń podatkowych i likwidacja ulg, • pogłębiający się kryzys i odpływ inwestycji zagranicznych, • spowolnienie napływu nowych inwestycji zagranicznych w wyniku kryzysu i rosnącej konkurencji innych państw i regionów, • negatywne przemiany demograficzne, wzrost liczby ludności w wieku poprodukcyjnym w relacji do osób w wieku przedprodukcyjnym mogą skutkować zakłóceniem na rynku pracy;
Atrakcyjne środowisko zamieszkania	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • dobrze rozwinięta sieć stacjonarnej telefonii publicznej w powiecie wałbrzyskim i świdnickim, • dostęp do Internetu na poziomie 97%, • możliwość dostępu do szerokopasmowego Internetu w miastach AW, • możliwość wykorzystania energii wód płynących i geotermalnych, • cenne walory przyrodnicze, w tym również obszary objęte programem Natura 2000, 	<ul style="list-style-type: none"> • słabo rozwinięta sieć stacjonarnej telefonii publicznej w powiecie kłodzkim, • niedostateczna podaż usług internetowych poza najważniejszymi ośrodkami AW, • niedostateczna podaż e-usług publicznych, szczególnie skierowanych do przedsiębiorstw, • niski dostęp do otwartego Internetu w przestrzeni publicznej, • wolny rozwój OZE w Aglomeracji Wałbrzyskiej,

<ul style="list-style-type: none"> • różnorodność walorów przyrodniczo-krajobrazowych, • duża powierzchnia niewykorzystanych terenów, • znaczne pokłady zasobów mineralnych, • występowanie zbiorników retencyjnych wykorzystywanych rekreacyjnie, • wzrost liczby zakładów opieki zdrowotnej, • dobry stan techniczny urządzeń oczyszczalni ścieków, • wzrost zasobów mieszkaniowych, • występowanie cennych historycznie i kulturowo układów przestrzennych (wymagających ochrony i rewaloryzacji), • krajowa i regionalna rozpoznawalność silnych „produktów kulturalnych” aglomeracji związanych np. z: zamkiem Książ, Teatrem Dramatycznym, Teatrem Lalki i Aktora w Wałbrzychu, Filharmonią Sudecką, Kościołem Pokoju w Świdnicy, • niskie ceny mieszkań zarówno na rynku pierwotnym, jak i wtórnym w relacji do cen w województwie dolnośląskim, • różnorodna baza sportowa, • łatwy dostęp do miejsc w przedszkolach w większości gmin AW; 	<ul style="list-style-type: none"> • dominacja przestarzałego systemu grzewczego skutkującego niską emisją, • niekorzystne warunki klimatyczne dla rozwoju energetyki wiatrowej, • wysokie stężenie pyłu zawieszonego, • niewykorzystany potencjał wynikający z posiadanych zasobów naturalnych oraz położenia geograficznego oraz bogactwa dziedzictwa kulturowego, • niedostatecznie rozwinięta gospodarka odpadami, • zbyt mała liczba inicjatyw ekologicznych w gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej oraz ich lokalny charakter, • niski (poniżej średniej w regionie) wskaźnik dostępności do sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej, • zły stan techniczny sieci wodociągowej, • liczne tereny i obiekty przemysłowe będące w dyspozycji różnych właścicieli, • zły stan komunalnych zasobów mieszkaniowych, • spadek liczby uczniów w szkołach podstawowych i w gimnazjach, • spadek liczby szkół zawodowych i uczniów kształcących się w tych placówkach, • ograniczone możliwości rozwoju szkolnictwa wyższego w Aglomeracji Wałbrzyskiej, • ograniczony wybór kierunków studiów, • niedostateczna podaż pozaszkolnych instytucji rozbudzających zainteresowania edukacyjne w kierunkach potrzebnych dla rozwoju AW, • niedostosowana do potrzeb lokalizacja przedszkoli, • zdekapitalizowana infrastruktura obiektów szkolnych oraz niezadawalające wyposażenie pracowni, szczególnie w zakresie przedmiotów przyrodniczych, • nieodpowiadająca potrzebom oferta szkół zawodowych, • licznie występujące obszary zdegradowane wymagające rewitalizacji;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • wzrost nakładów na cyfryzację zgodnie z założeniami strategii Europa 2020, • budowa Dolnośląskiej Sieci Szkieletowej, • postęp technologiczny umożliwiający oferowanie usług internetowych z pominięciem dotychczasowych operatorów, • obniżenie kosztów dostępu do Internetu, • wspieranie transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej we wszystkich sektorach, • regulacje prawne (na poziomie UE) wymuszające stosowanie alternatywnych źródeł energii, 	<ul style="list-style-type: none"> • stagnacja lub spadek popytu na usługi internetowe w większości gmin AW, • zmniejszenie nakładów finansowych (z powodu rosnącego deficytu budżetu centralnego i budżetów JST) na rozwój infrastruktury, • zbyt wysokie koszty ogrzewania ekologicznymi nośnikami energii, • wzrost cen energii elektrycznej spowodowany dostosowaniem się sektora energetycznego do wymogów UE w zakresie zwiększenia udziału OZE w wytwarzanej energii, • niewystarczająca współpraca gmin w celu wykorzystania istniejących środków,

- rozwój technologii pozwalających na budowę małych elektrowni wodnych niskospadowych i ultraniskospadowych,
- wykorzystanie naturalnych zasobów sprzyjających rozwojowi turystyki oraz przemysłowi wydobywczemu,
- większa dbałość o ochronę środowiska naturalnego,
- wzrost znaczenia ekoturystyki,
- rewitalizacja obszarów przemysłowych. Tworzenie loftów, centrów kultury, centrów usługowych,
- powstanie parków kulturowych,
- wzrost zainteresowania zamożnych mieszkańców obszarów metropolitalnych budową „drugich domów” na obszarach o cennych walorach przyrodniczo-krajobrazowych,
- dodatnie saldo migracji województwa dolnośląskiego,
- możliwość przekształcenia infrastruktury komunalnej na domy opieki nad ludźmi starszymi,
- poprawa jakości kształcenia zarówno poprzez inwestycje w infrastrukturę edukacyjną, jak i doskonalenie zawodowe nauczycieli,
- rozwój szkolnictwa zawodowego;

- wysoka jakość życia na obszarze Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego,
- niewielkie zainteresowanie inwestorów budową parków rozrywki i obiektów sportowo-rekreacyjnych na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej,
- likwidacja ulg podatkowych,
- rosnące koszty utrzymywania infrastruktury niewykorzystywanej z uwagi na negatywne tendencje demograficzne,
- niski poziom finansowania oświaty
- niewystarczający w stosunku do potrzeb system stypendialny dla dzieci i młodzieży z rodzin mniej zamożnych;

Sprawna i efektywna infrastruktura

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • rozwinięta sieć dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych w Aglomeracji Wałbrzyskiej, • istnienie lądowiska w Świebodzicach, • łącznik ze Świdnicy do A4. Droga o znaczeniu zarówno dla mieszkańców, jak i inwestorów, • nowo oddane do użytku centrum przesiadkowe w Świdnicy; 	<ul style="list-style-type: none"> • niskie parametry techniczne dróg, • przewaga dróg jednojezdniowych, • słaba dostępność komunikacyjna poszczególnych gmin (wydłużony czas dojazdu do centrum Aglomeracji Wałbrzyskiej z takich miast, jak np. Nowa Ruda czy Kamienna Góra oraz gminy wiejskiej Świdnica), • brak obwodnic m.in. Wałbrzycha, Szczawna-Zdroju, Głuszycy, Świebodzic, Nowej Rudy-Słupca, Lubawki, Boguszowa-Gorc, Czarnego Boru, Strzegomia (kierunek Legnica), Świdnicy, • brak kluczowych łączników drogowych usprawniających transport i poprawiających dostępność komunikacyjną, np. brak łącznika drogi krajowej nr 5 z drogą wojewódzką nr 369 (Lubawka), • brak nowoczesnego centrum przesiadkowego zlokalizowanego w Wałbrzychu, • brak sprawnej komunikacji publicznej oraz dobrej jakości połączenia drogowego z Wrocławiem, • niezadowalająca dostępność komunikacji publicznej w Mieroszowie, w Szczawnie-Zdroju oraz w gminie wiejskiej Kamienna Góra,

	<ul style="list-style-type: none"> • brak bezpośredniego połączenia pomiędzy uzdrowiskami Jedliną-Zdrój a Szczawnem-Zdrojem, • niskie parametry połączeń drogowych z Republiką Czeską umożliwiające wyłącznie ruch samochodów osobowych, • niewystarczający stopień skanalizowania gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej w stosunku do zobowiązań wynikających z dyrektyw UE, • zły stan infrastruktury kolejowej (torowiska, trakcja, perony, dworce, wiadukty), • wysokie natężenie ruchu , szczególnie w centrach miast, zagrażające bezpieczeństwu pieszych i powodujące niską emisję;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • działania związane z usprawnieniem komunikacji publicznej łączącej cały obszar aglomeracji, w tym skoordynowane działania w zakresie planowania i zarządzania, • stały lobbing zarówno na poziomie regionu, jak i kraju zmierzający do uwzględnienia, • wzrost znaczenia transportu w związku z rozwojem turystyki potrzeb komunikacyjnych aglomeracji, • rozwój transportu kolejowego w wyniku rozwoju przemysłu wydobywczego, • budowa drogi ekspresowej S3 łączącej AW z autostradą A4, a także z LGOM, • liberalizacja przepisów lotniczych i rozwój lotnisk lokalnych (wzór Czechy); 	<ul style="list-style-type: none"> • brak bezpośredniej drogi o parametrach drogi dwujezdniowej łączącej Aglomerację Wałbrzyską z autostradą A4, • ograniczanie połączeń kolejowych przez władze regionalne w ramach redukcji kosztów funkcjonowania przewozów regionalnych, • dalsza dewastacja infrastruktury kolejowej, włącznie z demontażem torów, • likwidacja połączeń autobusowych, • brak pewności co do terminu i zakresu inwestycji związanej z budową drogi S3, • brak inwestycji drogowych po stronie czeskiej – w rezultacie zmniejszy się znaczenie połączeń drogowych przebiegających przez AW;
Aktywna społeczność	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • rosnąca oferta instytucji i organizacji wsparcia bezrobotnych i aktywizacji rynku pracy, • funkcjonowanie wyższych uczelni w Wałbrzychu, Świdnicy i Nowej Rudzie, • długoletnia współpraca części gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej z gminami czeskimi, • istnienie organizacji pozarządowych, których działalność ukierunkowana jest na rozwój społeczno-kulturalny gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej; 	<ul style="list-style-type: none"> • niedobór odpowiednio wykwalifikowanych pracowników (absolwentów szkół zawodowych), • niewystarczająca skala badań prowadzonych na uczelniach, które mogą być komercjalizowane w przedsiębiorstwach Aglomeracji Wałbrzyskiej, • niedobór specjalistów w najszybciej rozwijających się branżach, • trudna sytuacja na rynku pracy osób młodych oraz osób po 50 roku życia i niepełnosprawnych, • regres szkolnictwa zawodowego, • wyludnianie się największych ośrodków aglomeracji: Wałbrzycha i Świdnicy, • postępująca marginalizacja społeczności wiejskich, • ujemne saldo migracji wewnętrznych, • starzenie się społeczeństwa skutkujące problemami na rynku pracy oraz rosnącymi kosztami opieki, • wysoka stopa bezrobocia (poza powiatem świdnickim i miastem Wałbrzych), utrzymujące się bezrobocie strukturalne,

	<ul style="list-style-type: none"> • utrzymywanie się sfery ubóstwa i konieczność korzystania z opieki społecznej, • niezadawalający poziom nauczania w szkołach podstawowych i gimnazjalnych obrazowany przez wskaźniki odnoszące się do wyników egzaminu końcowego po szkole podstawowej oraz gimnazjum, • liczba organizacji pozarządowych w Aglomeracji Wałbrzyskiej poniżej średniej dla Polski i Dolnego Śląska;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • powstawanie instytucji szkolących, • dofinansowania z UE na szkolenia, • samodoszkalanie się społeczności Aglomeracji Wałbrzyskiej, • nowe możliwości doskonalenia kadr w przedsiębiorstwach, • rozwój usług akumulujących wysoko wykwalifikowaną kadrę, • rozwój szkolnictwa zawodowego i niekorzystny wizerunek Wałbrzycha w Polsce, • zmiana w mentalności społeczeństwa: docenienie zarówno szkolnictwa zawodowego, jak i potrzeby uczenia się przez całe życie, • dodatnie saldo migracji województwa dolnośląskiego, • wzrost zainteresowania władz regionalnych problemami społecznymi w Aglomeracji Wałbrzyskiej, • wzrost zainteresowania społeczeństwa atrakcyjną ofertą spędzania czasu wolnego, • promowanie włączenia społecznego i walka z ubóstwem, • wzrost poziomu wykształcenia społeczeństwa, • rozwój nowoczesnych form edukacji na odległość. 	<ul style="list-style-type: none"> • niewystarczająca oferta kształcenia adresowana do dorosłych (zwłaszcza w przypadku wzrostu zainteresowania szkolnictwem zawodowym), • wzrost kosztów pracy ograniczający zatrudnienie w przedsiębiorstwach, • likwidacja uczelni z uwagi na odpływ studentów do Wrocławia, • niechęć do uczenia się wynikająca z braku zależności pomiędzy wykształceniem a wynagrodzeniem, • ograniczenie środków na inwestycje w kapitał ludzki, • utrwalone negatywne stereotypy, • „dziedziczenie biedy”, powielanie przez młode pokolenia negatywnych postaw rodziców, • „starzenie się kwalifikacji” – w rezultacie osoby długotrwale bezrobotne mogą ostatecznie opuścić rynek pracy i korzystać wyłącznie z pomocy społecznej.

Wynikiem diagnozy strategicznej aglomeracji oraz analizy SWOT było określenie kierunków jej rozwoju w strukturze:



Cel główny Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej to: „Aglomeracja Wałbrzyska będzie ważnym ośrodkiem wzrostu województwa dolnośląskiego, gdzie realizowane będą przedsięwzięcia służące budowaniu nowego profilu gospodarczego przywracającego jej rangę w otoczeniu, zaś mieszkańcy będą kreować i aktywnie uczestniczyć w inicjatywach

wzmacniających walory miejsca, wykorzystując atrakcyjność środowiska naturalnego i antropogenicznego”.

Cele priorytetów Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej:

1. Gospodarka Aglomeracji Wałbrzyskiej konkurencyjna w skali kraju i województwa dolnośląskiego.
2. Atrakcyjna dla mieszkańców i przedsiębiorstw przestrzeń Aglomeracji Wałbrzyskiej.
3. Dogodna dostępność komunikacyjna Aglomeracji Wałbrzyskiej.
4. Aktywni zawodowo i społecznie mieszkańcy Aglomeracji Wałbrzyskiej.
5. Sprawna administracyjnie jednostka, wdrażająca Strategię ZIT w Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Organizacja realizacji projektu Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej:

Tab.2. Wykaz priorytetów i działań Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej

Priorytet	Działanie	Schemat
1. Dynamiczna gospodarka i innowacyjna przedsiębiorczość	1.1. Tworzenie atrakcyjnych warunków inwestowania oraz inkubacja firm innowacyjnych	1.1.1. Promowanie przedsiębiorczości 1.1.2. Wsparcie inwestycyjne
	2.1. Przeciwdziałanie niskiej emisji w Aglomeracji Wałbrzyskiej	
2. Atrakcyjne środowisko zamieszkania i pracy	2.2. Poprawa efektywności energetycznej budynków publicznych i zasobów mieszkaniowych	
	2.3. Ochrona różnorodności biologicznej na obszarach miejskich i pozamiejskich Aglomeracji Wałbrzyskiej	
	2.4. Wsparcie rewitalizacji fizycznej i gospodarczej ubogich społeczności miejskich i wiejskich	
	2.5. Obszary poprzemysłowe i środowisko miejskie Aglomeracji Wałbrzyskiej	
	2.6. Poprawa poziomu edukacji i promowanie uczenia się przez całe życie	
	2.7. Ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa kulturowego	
	2.8. Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną	
	2.9. Poprawa stanu infrastruktury środowiska	2.9.1. Gospodarka wodno-ściekowa
	3. Sprawna i efektywna infrastruktura	3.1. Zapewnienie szybkiego, bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem
3.1.2. Rozwój systemu kolejowego		
3.1.3. Rozwój elektronicznych usług publicznych		
4. Aktywna społeczność	4.1. Pobudzanie aktywności zawodowej	4.1.1. Wspierani dostępu do zatrudnienia
		4.1.2. Praca na własny rachunek
		4.2.1. Równy dostęp do edukacji

	4.2. Poprawa poziomu edukacji i promowanie uczenia się przez całe życie	4.2.2. Kształcenie i szkolenie zawodowe
	4.3. Promowanie włączenia społecznego	4.3.1. Aktywna integracja społeczna
		4.3.2. Ułatwianie dostępu do usług opieki zdrowotnej i usług społecznych
		4.3.3. Aktywne i zdrowe starzenie się
5. Pomoc techniczna		

W ramach Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej określono przykładowe typy projektów rozwojowych w zakresie:

1. Projekty o charakterze gospodarczym:

- tworzenie i wspomaganie rozwoju inkubatorów przedsiębiorczości (w tym akademickich) oraz wsparcie przedsiębiorców przez usługi świadczone przez inkubatory przedsiębiorczości (w tym akademickie),
- kompleksowe uzbrojenie terenów pod inwestycje, tworzenie nowej infrastruktury inwestycyjnej lub rewitalizacja istniejącej infrastruktury w celu stworzenia przedsiębiorcom korzystnych warunków do inwestowania i prowadzenia działalności gospodarczej,
- działania mogą być uzupełnione wsparciem obejmującym rozpowszechnianie informacji o możliwościach inwestycyjnych na terenie województwa,
- wsparcie inwestycyjne istniejących mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw, które będzie skutkować trwałym rozwojem firm,
- wsparcie klastrów regionalnych i lokalnych. Finansowane będą inwestycje poprawiające potencjał konkurencyjny firm, zapewniające ich rozwój, obejmujące wsparcie inwestycyjne dla nowo powstałych firm (w początkowym okresie ich funkcjonowania),
- inwestycje MŚP obejmujące zastosowanie innowacyjnych rozwiązań na poziomie przedsiębiorstwa, prowadzące do wprowadzenia na rynek nowych produktów/usług (w tym turystycznych) lub dokonanie zasadniczych zmian w sposobie świadczenia usług lub procesie produkcyjnym,
- rozwój produktów i usług opartych na technologiach informacyjno-komunikacyjnych, w tym sprzedaż produktów i usług w Internecie, tworzenie i udostępnianie usług elektronicznych, optymalizacja procesów ułatwiających zarządzanie przedsiębiorstwem oraz współpraca pomiędzy przedsiębiorcami poprzez rozwiązania informatyczne,

- wsparcie inwestycyjne dla przedsiębiorstw z sektora produkcyjnego i usługowego przyczyniające się do zwiększenia ich konkurencyjności, obejmujące m.in. zakup maszyn i sprzętu lub rozbudowę przedsiębiorstwa;
- rozwój samozatrudnienia, przedsiębiorczości i tworzenia nowych miejsc pracy, obejmujące doradztwo, szkolenia oraz usługi finansowo-prawne adresowane do osób pozostających bez pracy, pragnących rozpocząć własną działalność gospodarczą,
- wsparcie finansowe w formie zwrotnej dla osób pracujących, pragnących rozpocząć własną działalność gospodarczą;

2. Projekty o charakterze środowiskowo-przestrzennym:

- przedsięwzięcia wynikające z planów gospodarki niskoemisyjnej, prowadzące do obniżenia emisji zanieczyszczeń do powietrza (związanych głównie z niską emisją) szczególnie na obszarach, gdzie stwierdzono przekroczenia standardów jakości powietrza,
- kompleksowe inwestycje podnoszące efektywność energetyczną wielorodzinnych budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, w tym przedsięwzięcia termomodernizacyjne oraz dotyczące wymiany oświetlenia na energooszczędne,
- modernizacja systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła, systemów wentylacji i klimatyzacji oraz instalacja OZE (z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji) na potrzeby modernizowanych energetycznie budynków wraz z zastosowaniem systemów zarządzania energią,
- tworzenie centrów ochrony różnorodności biologicznej obejmującej gatunki rodzime oraz zapewnienie niezbędnej infrastruktury związanej z ochroną siedlisk przyrodniczych i gatunków,
- wyposażenie parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody przyczyniające się bezpośrednio do czynnej ochrony przyrody,
- realizacja projektów dot. wykorzystania i udostępnienia lokalnych zasobów przyrodniczych m.in. na cele turystyczne (np. tereny wypoczynkowe, ścieżki rowerowe, ścieżki konne),
- przedsięwzięcia dot. rozbudowy ośrodków edukacji ekologicznej oraz kampanie informacyjno-edukacyjne związane z ochroną środowiska (komplementarne i uzupełniające do kampanii ogólnopolskich podejmowanych na poziomie krajowym),
- kompleksowe działania rewitalizacyjne obejmą m.in.: remont, modernizację i adaptację istniejących budynków do funkcji społecznych, kulturalnych i edukacyjnych; odnowę zasobów mieszkaniowych (części wspólne odnowę zasobów mieszkaniowych (części wspólne budynków); zagospodarowanie przestrzeni publicznych obejmujące również sferę

bezpieczeństwa mieszkańców (monitoring miejski); dostosowanie przestrzeni do potrzeb osób niepełnosprawnych, a także inwestycje w tzw. drogi lokalne,

- przedsięwzięcia dotyczące budowy lub rozbudowy zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych (w tym instalacje dot. Zagospodarowania osadów ściekowych jako element projektu) w aglomeracjach do 10 tys. RLM wyznaczonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- na obszarach, gdzie zakładanie sieci kanalizacyjnych nie ma ekonomicznego bądź technicznego uzasadnienia, wspierane będą zintegrowane projekty dotyczące przydomowych oczyszczalni ścieków,
- budowa linii wodociągowych (pod warunkiem zapewnienia odbioru ścieków) i modernizacja linii wodociągowych (w tym inteligentne systemy zarządzania sieciami wodociągowymi, systemy zaopatrzenia w wodę, ujęcia i stacje uzdatniania wody), a także zakup urządzeń i aparatury (np. mobilne laboratoria, instalacje kontrolno-pomiarowe),
- przedsięwzięcia z zakresu budowy, przebudowy dróg publicznych. Inwestycje będą skoncentrowane na drogach poprawiających dostępność transportową ośrodków regionalnych i subregionalnych do infrastruktury sieciowej i węzłowej TEN-T,
- inwestycje służące wyprowadzeniu ruchu tranzytowego z obszarów centralnych miast i miejscowości, polegające na budowie obwodnic lub obejść miejscowości,
- realizacja działań uzupełniających służących poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz jego przepustowości i sprawności (Inteligentne Systemy Transportowe),
- projekty dotyczące infrastruktury transportu kolejowego, których zarządcą nie jest PKP PLK SA (linia demarkacyjna), położonej poza siecią połączeń krajowych i międzynarodowych, polegające na budowie, modernizacji oraz rehabilitacji infrastruktury liniowej, punktowej (dworce kolejowe, stacje i przystanki kolejowe) oraz towarzyszącej (w tym działania podnoszące bezpieczeństwo i konkurencyjność transportu kolejowego),
- projekty dotyczące inwestycji na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP PLS SA, wynikające z Kontraktu Terytorialnego;

3. Projekty o charakterze społecznym:

- tworzenie i rozwój infrastruktury przedszkoli (przebudowa, rozbudowa lub adaptacja) i innych form wychowania przedszkolnego, obejmującej także wyposażenie, w celu tworzenia nowych miejsc dla dzieci w wieku przedszkolnym i wypełniania luki w dostępie do tego typu usług. Powyższe wsparcie obejmuje także obiekty żłobkowo-przedszkolne,

- wyposażenie laboratoriów funkcjonujących w szkołach w nowoczesne narzędzia do nauczania nauk matematyczno-przyrodniczych i cyfrowych oraz sprzętu specjalistycznego i pomocy dydaktycznych do wspomagania rozwoju uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, np. uczniów niepełnosprawnych, uczniów szczególnie uzdolnionych,
- rozwój infrastruktury szkół (przebudowa, rozbudowa lub adaptacja) prowadzący bezpośrednio do poprawy warunków nauczania,
- inwestycje poprawiające dostęp szkół dla uczniów niepełnosprawnych,
- tworzenie i rozwój ukierunkowanych branżowo centrów kształcenia zawodowego. Wsparcie ukierunkowane będzie na tworzenie w szkołach kształcenia zawodowego warunków zbliżonych do rzeczywistego środowiska pracy zawodowej poprzez wyposażenie sal do praktycznej nauki zawodu m.in. w środki dydaktyczne, sprzęt komputerowy oraz doposażenie szkół w nowoczesny sprzęt, materiały dydaktyczne zapewniające wysoką jakość kształcenia,
- dodatkowe zajęcia edukacyjne mające na celu rozwój dzieci na wczesnym etapie edukacji, w szczególności zajęcia rozwijające kreatywność i przedsiębiorczość oraz pobudzające ciekawość świata. Ponadto szkoły zostaną wsparte w zakresie pracy z uczniem, uczniem młodszym przy jego przechodzeniu na kolejny etap kształcenia,
- działania służące indywidualizacji podejścia do ucznia, wsparcie dla uczniów o specjalnych potrzebach edukacyjnych (m.in. uczniowie niepełnosprawni, uczniowie uzdolnieni), jak również przeciwdziałanie rozwarstwianiu społecznemu w edukacji, w tym wsparcie placówek z terenów defaworyzowanych,
- inicjatywy związane z kształtowaniem kompetencji kluczowych, w szczególności wsparcie nauki języków obcych nauk matematyczno-przyrodniczych i cyfrowych, umiejętności pracy zespołowej i kreatywności, a także postaw przedsiębiorczych. Przewidziano również opiekę pedagogiczno-psychologiczną oraz rozwój doradztwa zawodowego dla młodzieży,
- podniesienie kompetencji nauczycieli w zakresie pracy z uczniem, uczniem młodszym oraz rozwijanie kompetencji cyfrowych nauczycieli. Udział nauczycieli i kadry pedagogicznej będzie możliwy jako dodatkowe uzupełniające działanie względem działań skierowanych do uczniów,
- współpraca szkół i placówek kształcenia zawodowego z ich otoczeniem społeczno-gospodarczym, instytucjami rynku pracy, zwłaszcza z pracodawcami i szkołami wyższymi, w celu podniesienia jakości kształcenia oraz w zakresie praktycznych form nauczania – np. staże i praktyki zawodowe,

- wsparcie grup docelowych, w których występują bariery/utrudnienia w dostępie do edukacji, oraz zapewnienie wysokiej jakości usług. Interwencje przyczyniające się do zwiększonego i pełnego udziału młodzieży ze szczególnymi potrzebami, w tym niepełnosprawnych (np.: osoby autystyczne, osoby z zaburzeniami rozwoju) w edukacji zawodowej,
- podniesienie kompetencji nauczycieli i instruktorów praktycznej nauki zawodu w zakresie m.in. pracy z uczniem, rozwijanie kompetencji cyfrowych nauczycieli, jak również podnoszenie kompetencji praktycznych nauczycieli zawodu we współpracy z uczelniami i rynkiem pracy, w ramach np. praktyk, staży, szkoleń w przedsiębiorstwach. Udział nauczycieli i kadry pedagogicznej we wsparciu będzie możliwy jako dodatkowe i uzupełniające działanie względem działań skierowanych do uczniów,
- rozwój oferty ukierunkowanych branżowo centrów kształcenia zawodowego i ustawicznego w zakresie kształcenia pod potrzeby regionalnego i lokalnego rynku pracy,
- tworzenie w szkołach i placówkach kształcenia zawodowego warunków zbliżonych do rzeczywistego środowiska pracy zawodowej poprzez wyposażenie/ doposażenie szkół i placówek w nowoczesny sprzęt i materiały dydaktyczne zapewniające wysoką jakość kształcenia,
- budowa, remont, przebudowa (w tym dostosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych), rozbudowa, wyposażenie infrastruktury domów pomocy społecznej, dziennych domów pomocy, ośrodków wsparcia, hospicjów oraz ośrodków udzielających świadczeń opieki paliatywnej,
- wsparcie w zakresie remontu, przebudowy, rozbudowy, wyposażenia infrastruktury mieszkalnictwa chronionego oraz wspomaganego skierowanego w szczególności do osób opuszczających pieczę zastępczą, zakłady poprawcze lub młodzieżowe ośrodki wychowawcze, w powiązaniu z realizacją usług społecznych,
- tworzenie i rozwijanie miejsc opieki nad dziećmi do lat 3,
- aktywizacja zawodowa osób powracających na rynek pracy po urlopach macierzyńskich czy wychowawczych oraz osób, które pozostawały bez zatrudnienia i sprawowały opiekę nad dziećmi w wieku do lat 3, poprzez wspieranie usług opieki nad dziećmi do 3 roku życia,
- tworzenie i rozwijanie w zakładach pracy elastycznych form zatrudnienia i metod organizacji pracy oraz uelastycznianie czasu pracy pracownika. Interwencja będzie przyczyniać się do godzenia obowiązków prywatnych z możliwością uzyskania

doświadczenia zawodowego oraz poprawy sytuacji materialnej osób, pod opieką których znajdują się dzieci do 3 roku życia,

- inwestycje w wyposażenie i adaptację pomieszczeń lub dostosowanie infrastruktury do potrzeb osób niepełnosprawnych w zakresie niezbędnym dla osiągnięcia zakładanych celów projektu w ramach mechanizmu finansowania krzyżowego (*cross-financing*),
- programy na rzecz integracji osób i rodzin wykluczonych i zagrożonych wykluczeniem społecznym, w szczególności poprzez aktywizację zawodowo-społeczną wykorzystującą instrumenty aktywizacji edukacyjnej, zdrowotnej, społecznej i kulturalnej,
- wsparcie dla osób wykluczonych lub zagrożonych wykluczeniem społecznym będzie realizowane także za pośrednictwem podmiotów ekonomii społecznej, w tym o charakterze reintegracyjnym (np. CIS, KIS, ZAZ, WTZ),
- wsparcie ukierunkowane będzie na rzecz świadczenia spersonalizowanych i zintegrowanych usług społecznych (pomocy społecznej, wsparcia rodziny i pieczy zastępczej, opiekuńczych i zdrowotnych). Podstawowym celem interwencji będzie zwiększenie dostępności oraz jakości ww. usług,
- działania z zakresu rozwoju usług związanych z mieszkalnictwem chronionym oraz wspomaganym,
- przedsięwzięcia dotyczące opieki nad osobami niesamodzielnymi, w podeszłym wieku, niepełnosprawnymi oraz opieki zdrowotnej,
- projekty dotyczące wczesnego wykrywania wad rozwojowych i rehabilitacji dzieci niepełnosprawnych, jak również środowiskowych form pomocy i samopomocy,
- programy zdrowotne służące wydłużeniu aktywności zawodowej (tj. podjęcie zatrudnienia lub – w przypadku osób zagrożonych utratą pracy - kontynuacja pracy). Zakres programów zdrowotnych powinien obejmować: promocję zdrowia, której składnikami są: 1) edukacja zdrowotna (wiedza oraz zmiana postaw i zachowań), 2) zapobieganie chorobom (profilaktyka pierwotna, wtórna - np. w kierunku wczesnego wykrywania nowotworu jelita grubego, piersi i szyjki macicy - trzeciego stopnia – m.in. rehabilitacja medyczna, 3) lokalna polityka zdrowotna,
- działania z zakresu przekwalifikowania osób starszych pracujących w trudnych warunkach, pozwalające im na zdobycie kwalifikacji do wykonywania prac, które będą uwzględniały ich umiejętności i stan zdrowia;

4. Pozostałe projekty:

- wsparcie tworzenia otwartych zasobów publicznych, w tym: dostępu do informacji publicznej, zwiększenia udziału mieszkańców w zarządzaniu gminami, powiatami i regionem (*open government*),
- rozwój elektronicznych usług publicznych szczebla regionalnego i lokalnego oraz zwiększenie do nich dostępu dla obywateli (w tym oddolne projekty społecznościowe), m.in. projekty z zakresu e-administracji, e-zdrowia, e-szkoły, e-kultury, e-turystyki, bezpieczeństwa i systemów informacji przestrzennej,
- przedsięwzięcia z zakresu digitalizacji zasobów i treści, np. kulturowych, naukowych i edukacyjnych będących w posiadaniu instytucji szczebla regionalnego i lokalnego oraz służących zapewnieniu powszechnego, otwartego dostępu w postaci cyfrowej do danych będących w posiadaniu instytucji szczebla regionalnego/lokalnego,
- tworzenie, rozwijanie i integracja baz danych i zasobów cyfrowych wspomagających komunikację między podmiotami, procesy decyzyjne (e-usługi JST) i upowszechniające komunikację elektroniczną instytucji publicznych z podmiotami zewnętrznymi,
- zapewnienie infrastruktury służącej budowaniu kompetencji cyfrowych uczniów poprzez dostęp do wykorzystywania nowoczesnych technologii w procesie nauczania,
- projekty umożliwiające społeczeństwu korzystanie z zasobów cyfrowych m.in. poprzez zwiększenie dostępu do usług elektronicznych i informacji (w tym informacji publicznej), budowę punktów dostępu do Internetu w miejscach publicznych, dostępu do nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych w szkołach,
- zakup infrastruktury informatycznej jako jednego z elementów projektu,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony, rozwoju, udostępniania i promocji zasobów dziedzictwa kulturowego. Wsparciem zostaną objęte zabytki nieruchome, wpisane do rejestru prowadzonego przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków we Wrocławiu wraz z ich otoczeniem, jak również zabytki ruchome znajdujące się w ww. zabytkach objętych wsparciem,
- przystosowanie obiektów zabytkowych do pełnienia przez nie nowych funkcji (w szczególności do prowadzenia działalności kulturalnej i turystycznej),
- rozwój zasobów kultury, w tym podnoszenie jakości funkcjonowania instytucji kultury jako miejsc ochrony i prezentacji dziedzictwa materialnego i niematerialnego,
- przedsięwzięcia dotyczące udostępniania i promocji materialnego dziedzictwa kulturowego regionu, przede wszystkim w zakresie popularyzacji jego zasobów wśród turystów i mieszkańców regionu.

Stopień realizacji zaplanowanych zamierzeń inwestycyjnych będzie określany za pomocą wskaźników monitoringu priorytetu – wskaźników produktu oraz wskaźników rezultatu (tab. 3), tj.:

Tab. 3. Wskaźniki monitoringu priorytetu

Priorytet inwestycyjny	Wskaźniki produktu	Wskaźniki rezultatu
<p>Priorytet 1. Promowanie przedsiębiorczości</p> <p>Priorytet 2. Wspieranie tworzenia i poszerzania zaawansowanych zdolności w zakresie rozwoju produktów i usług</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia wspartych (przygotowanych) terenów inwestycyjnych (ha) • Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie (szt.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba inwestycji zlokalizowanych na przygotowanych terenach inwestycyjnych (szt.) • Liczba miejsc pracy utworzonych w przedsiębiorstwach, które otrzymały wsparcie (szt.)
<p>Priorytet 1. Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba zakupionych lub zmodernizowanych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej (szt.) • Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji (m²) • Liczba nowych/przebudowanych/przekształconych obiektów infrastruktury zlokalizowanych na rewitalizowanych obszarach (m²) • Potencjalna liczba użytkowników infrastruktury opieki nad dziećmi lub edukacyjnej wspartej w programie (osoby) • Liczba wybudowanych lub zmodernizowanych obiektów infrastruktury jednostek organizacyjnych systemu oświaty (szt.) • Liczba zabytków nieruchomości objętych wsparciem (szt.) • Liczba wybudowanych/przebudowanych/rozbudowanych obiektów, w których realizowane są usługi aktywizacji społeczno-zawodowej (szt.) • Długość wybudowanej/rozbudowanej lub zmodernizowanej kanalizacji sanitarnej (km) 	<ul style="list-style-type: none"> • Szacowany spadek emisji gazów cieplarnianych (tony ekwiwalentu CO₂) • Liczba parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody objętych wsparciem (szt.) • Powierzchnia obszarów objętych rewitalizacją (ha) • Faktyczna liczba użytkowników infrastruktury opieki nad dziećmi lub edukacyjnej wspartej w programie (osoby) • Wzrost oczekiwanej liczby odwiedzin w objętych wsparciem miejscach należących do dziedzictwa kulturalnego i naturalnego oraz stanowiących atrakcje turystyczne (szt.) • Liczba dodatkowych osób korzystających z ulepszonego oczyszczania ścieków (RLM)

<p>Priorytet 1. Zwiększenie mobilności regionalnej</p> <p>Priorytet 2. Rozwój i rehabilitacja systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu</p> <p>Priorytet 3. Wzmocnienie zastosowań TIK dla e-administracji, e-uczenia się, e-włączenia społecznego, e-kultury i e-zdrowia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Długość wybudowanych, przebudowanych dróg wojewódzkich (km) • Całkowita długość wybudowanych, przebudowanych, zmodernizowanych lub zrehabilitowanych linii kolejowych (km) • Liczba uruchomionych systemów teleinformatycznych w instytucjach publicznych (szt.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Obniżenie kosztów przejazdu na drogach i liniach kolejowych, które uzyskały wsparcie (zł) • Liczba usług publicznych udostępnionych on-line o stopniu dojrzałości 3 – dwustronna interakcje (szt.)
<p>Priorytet 1. Równouprawnienie płci oraz godzenie życia zawodowego i prywatnego</p> <p>Priorytet 2. Samozatrudnienie, przedsiębiorczość oraz tworzenie nowych miejsc pracy</p> <p>Priorytet 3. Ograniczenie i zapobieganie przedwczesnemu kończeniu nauki szkolnej oraz zapewnienie równego dostępu do dobrej jakości wczesnej edukacji elementarnej oraz kształcenia podstawowego, gimnazjalnego i ponadgimnazjalnego</p> <p>Priorytet 4. Lepsze dostosowanie systemów kształcenia i szkolenia do potrzeb rynku pracy, ułatwianie przechodzenia z etapu kształcenia do etapu zatrudnienia oraz wzmocnianie systemów kształcenia i szkolenia zawodowego i ich jakości</p> <p>Priorytet 5. Aktywna integracja, w szczególności w celu poprawy zatrudnialności</p> <p>Priorytet 6. Ułatwianie dostępu do niedrogich, trwałych oraz wysokiej jakości usług, w tym opieki zdrowotnej i usług społecznych świadczonych w interesie ogólnym</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych objętych wsparciem (osoby) • Liczba uczniów szkół i placówek kształcenia zawodowego uczestniczących w stażach i praktykach u pracodawcy (osoby) • Liczba nauczycieli kształcenia zawodowego objętych wsparciem w programie (osoby) 	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba osób włączonych na rynek pracy • Liczba osób, które uzyskały kwalifikacje po opuszczeniu programu • Liczba osób powracających na rynek pracy dzięki wsparciu

Priorytet 7. Aktywne i zdrowe starzenie się		
Priorytet 1. Sprawna administracyjnie jednostka, wdrażająca Strategię ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej	<ul style="list-style-type: none"> Liczba zatrudnionych pracowników w jednostce wdrażającej ZIT 	<ul style="list-style-type: none"> Kontraktacja 100% dostępnych środków nie później niż do 2020r.

Zgodnie z metodyką planowania strategicznego, strategia dla obszaru funkcjonalnego powinna być spójna przede wszystkim z dokumentami wyższego rzędu, a zatem dokumentami regionalnymi i krajowymi (średniookresowymi), kluczowymi dla polityki rozwoju. Spójność ta zapewni pośrednią zgodność przyjętych zamierzeń strategicznych ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej z celami na poziomie europejskim, nakreślonymi w strategii Europa 2020.

Z tego względu dla potrzeb Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej dokonano oceny zgodności celów z dokumentami regionalnymi: Strategią Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku, Strategią rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2013-2020 oraz projektem Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020, stanowiącego instrument realizacji strategii wojewódzkiej. Jednocześnie analizie poddano zgodność celów ze Strategią Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo.

Porównanie przyjętego zakresu tematycznego celów Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej z odpowiednimi celami dokumentów wyższego rzędu, potwierdziło spójność przyjętego kierunku myślenia o ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej, z zamierzeniami rozwojowymi w szerszej skali – wojewódzkiej, krajowej, europejskiej.

2. Analiza stanu środowiska obszaru aglomeracji objętej oddziaływaniem strategii

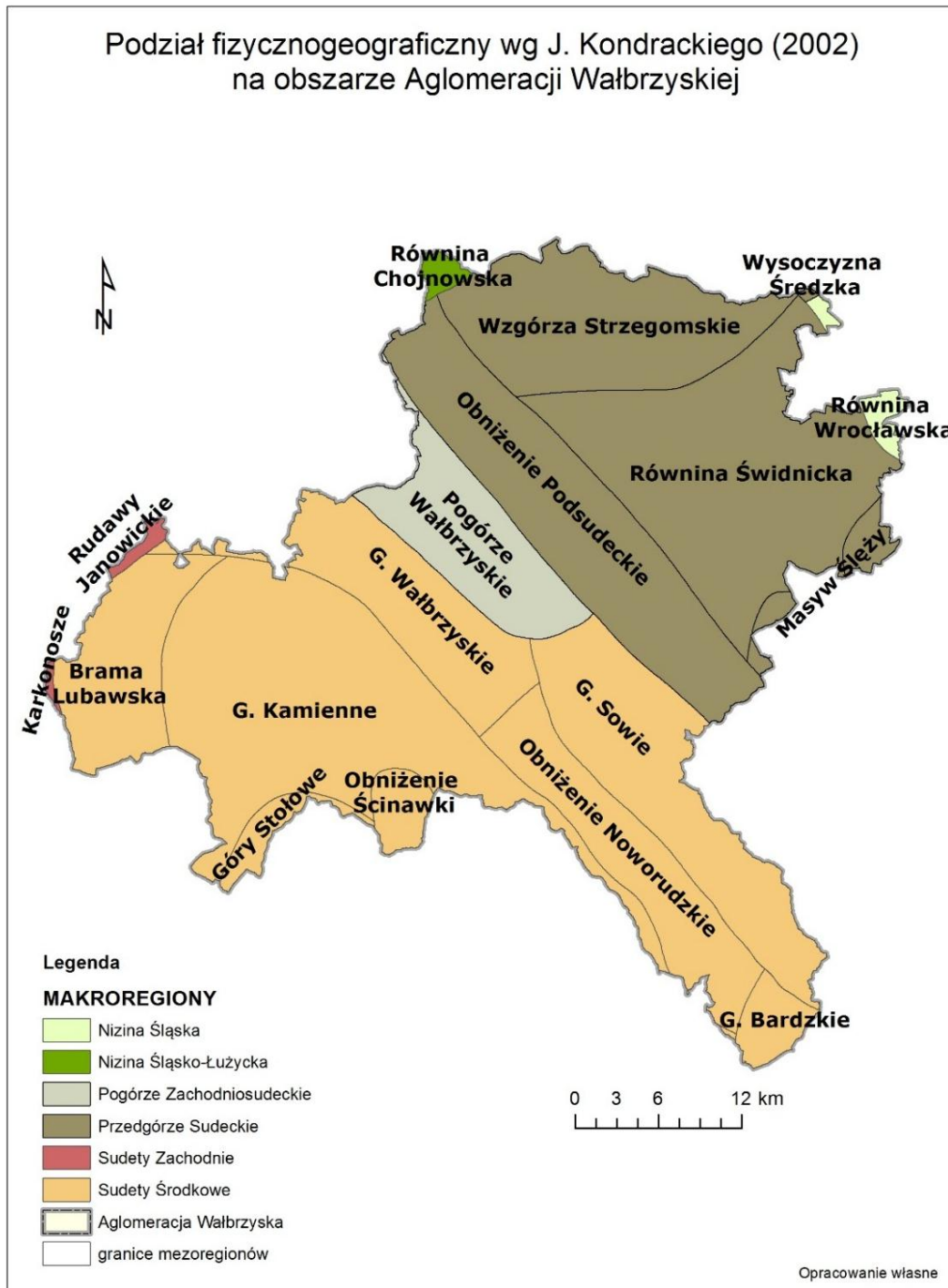
2.1. Powierzchnia ziemi

2.1.1. Rzeźba terenu

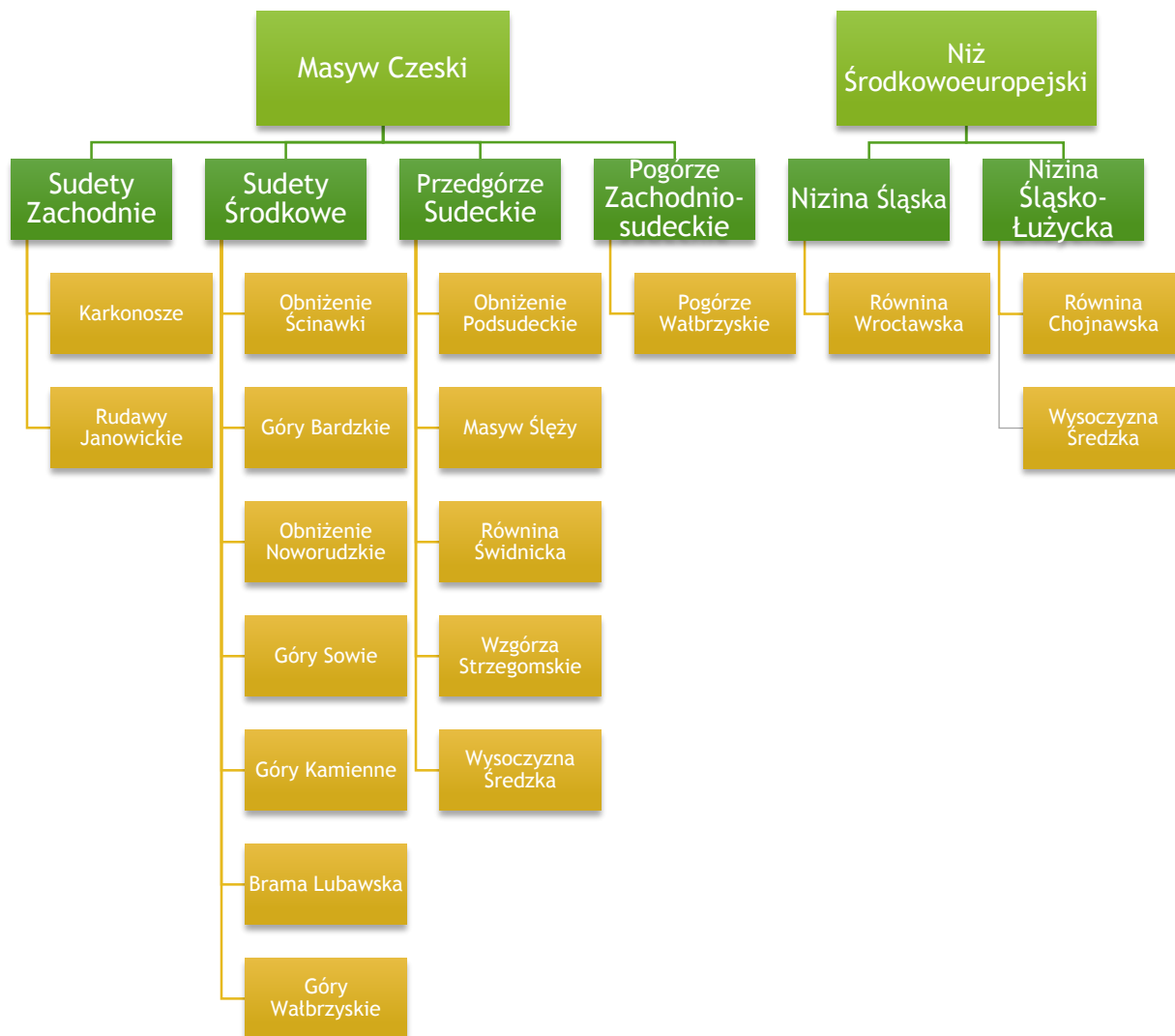
Według regionalizacji fizycznogeograficznej J. Kondrackiego (2000) obszar Aglomeracji Wałbrzyskiej usytuowany jest w obrębie dwóch prowincji: w przeważającej części na obszarze Masywu Czeskiego i tylko na niewielkiej powierzchni Niziu Środkowoeuropejskiego.

W zasięgu wspomnianych prowincji znajdują się następujące mezoregiony fizycznogeograficzne (rys. 1):

Rysunek 1.



Regionalizacja fizycznogeograficzna Aglomeracji Wałbrzyskiej



Rzeźba powierzchni ziemi na omawianym obszarze jest skutkiem poligenetycznych procesów, które w mniejszym lub większym stopniu przyczyniły się do ukształtowania miejscowego krajobrazu. Fundamentalne znaczenie dla rozwoju głównych form geomorfologicznych miała zróżnicowana aktywność tektoniczna tego obszaru w postaci ruchów pionowych bloków litosfery. Ruchy tektoniczne zachodziły w trzeciorzędzie i czwartorzędzie, powodując podnoszenie całych bloków zbudowanych ze skał krystalicznych. Na taki układ dynamiczny, spowodowany czynnikami endogenicznymi, nakładały się egzogeniczne procesy denudacji, erozji i akumulacji, nadając ostateczny relief poszczególnym jednostkom o różnej aktywności tektonicznej.

W północnej części aglomeracji teren jest pofałdowany, poprzecinany głębokimi korytami rzek na segmenty z wyraźnie zaznaczonymi wzniesieniami. Występuje tutaj charakterystyczne obniżenie, które jest związane z zapadliskiem tektonicznym oddzielającym obszar Sudetów od ich Przedgórze. Rów tektoniczny wypełniają utwory trzeciorzędowe, na których zalegają plejstoceny osady rzeczne. Dno obniżenia jest szerokie i płaskie. Centralną część Aglomeracji Wałbrzyskiej kształtuje kilka grup górskich. Są to Góry Sowie, z charakterystycznymi grzbietami i wzgórzami o cechach twardzieli i ostańców. Wznoszą się one na wysokość od 631 m n.p.m. do 1015 m n.p.m. (Wielka Sowa), a towarzyszą im fragmenty zrównań o założeniu trzeciorzędowym. Na południu występują Góry Bardzkie, które zachowują charakter grzbietów i wzgórz o cechach twardzieli i ostańców, jednakże są znacznie niższe od poprzednich. Otaczają je obszary o rzeźbie niskich gór i wysokich pogórzy z pozostałościami zrównań paleogeńskich oraz obszary rzeźby o charakterze pogórskim z pozostałościami niższych zrównań o założeniu neogeńskim. W okolicach Wałbrzycha występują dwie grupy górskie: Góry Wałbrzyskie i Góry Kamienne. Pierwsze z wymienionych ukształtowane są w postaci wyspowo rozmieszczonych kopulastych wzniesień i krótkich grzbietów pooddzielanych dolinami. Poszczególne wzniesienia osiągają wysokość od 630 do 869 m n.p.m. (Chełmiec). Na południe od Gór Wałbrzyskich występują Góry Kamienne. Wznoszą się one przeważnie na wysokość powyżej 800 m n.p.m., a najwyższe szczyty osiągają ponad 900 m (Waligóra 936 m n.p.m.). Pomiędzy tymi opisanymi grupami górskimi występuje Obniżenie Noworudzkie o rzeźbie pogórskiej z pozostałościami zrównań o założeniu neogeńskim.

Na południowych krańcach aglomeracji, w rejonie Mieroszowa występuje, w niewielkim fragmencie w obrębie terytorium Polski, Obniżenie Ścinawki. Ukształtowane jest ono jako pogórze z resztkami wyższych i niższych zrównań o założeniu neogeńskim. Wysokości w dnie obniżenia wahają się w granicach 400 - 600 m n.p.m. Na skraju analizowanego obszaru znajdują się Góry Stołowe w postaci wyższych i niższych stoliw o założeniu paleogeńskim i neogeńskim. Występuje tu wiele form skalnych powstałych wskutek selektywnej działalności procesów erozyjno-denudacyjnych.

Na zachodzie rzeźba regionu ma charakter niskiego pogórza i stanowi wyraźne obniżenie (460-470 m n.p.m.) w stosunku do terenów sąsiednich (około 650 m n.p.m.). Najdalej wysuniętym obszarem na zachód jest niewielki fragment mezoregionu Karkonoszy - będący częścią Sudetów Zachodnich - w postaci gór niskich z pozostałościami zrównań neogeńskich. Drugim mezoregionem reprezentującym Sudety Zachodnie w granicach aglomeracji są Rudawy Janowickie. Rzeźbę Rudaw kształtuje grzbiet górski wznoszący się na poszczególne

wysokości (ponad 700 m n.p.m.) oraz obszary o charakterze zrównań o założeniu trzeciorzędowym (Olędzki J.R., 2007).

2.1.2. Gleby

Pokrywa glebowa na obszarze aglomeracji jest zróżnicowana ze względu na niejednorodną budowę geologiczną powierzchniowej warstwy litosfery. Cechą szczególną niniejszego obszaru jest bogactwo skał różniących się genezą, wiekiem oraz składem petrograficznym. W obrębie aglomeracji można wyróżnić przede wszystkim część górską – Sudety, gdzie dominują gleby wytworzone ze zwietrzelin masywnych skał magmowych, metamorficznych i osadowych, oraz część niziną pokrytą osadami czwartorzędowymi w różnych formach akumulacji lodowcowej, eolicznej i rzecznej.

Gleby powstałe na bazie skał masywnych w Sudetach są zwykle płytkie lub średnio głębokie. Zawierają dość dużą domieszkę odłamków skalnych, które utrudniają albo wręcz uniemożliwiają rolnicze użytkowanie ziemi. Z kolei gleby w części nizinnej cechują się dużą zdolnością retencji wody, o której decyduje głównie ich uziarnienie. Są to gleby urodzajne, dlatego w większości zajęte zostały przez rolnictwo.

W części górskiej Aglomeracji Wałbrzyskiej dominują gleby brunatne, w szczególności kwaśne, a w mniejszym stopniu gleby brunatne właściwe i wyługowane, zarówno pod lasami, jak i na terenach użytkowanych rolniczo. Pod względem morfologicznym, gleby te wykazują duże podobieństwo, jednakże odznaczają się odmiennymi właściwościami fizykochemicznymi i żyznością. Towarzyszą im rozproszone nierównomiernie gleby bielcowe (szczególnie w Górach Stołowych i w Karkonoszach). W obniżeniach śródgórskich przeważają gliniaste gleby płowe oraz mady rzeczne rozpościerające się wzdłuż dolin potoków i rzek. Pozostałe typy gleb (rędzin, czarnych ziem, gleb torfowych i murszowych) zajmują marginalną powierzchnię tego regionu. Reasumując, gleby obszaru Sudetów charakteryzują się z reguły średnią żyznością, niemniej jednak czynniki klimatyczne oraz rzeźba terenu ograniczają możliwości rolniczego wykorzystania tych gleb.

W pozostałej części aglomeracji, na którą składa się szereg krain geograficznych: Pogórze Zachodniosudeckie, Przedgórze Sudeckie oraz niewielka część Niziny Śląskiej i Niziny Śląsko-Łużyckiej, występują gleby płowe, wytworzone przede wszystkim z lessów, pyłów lessopodobnych, glin pylastych, ale też z innych utworów czwartorzędowych. Gleby płowe występują naprzemiennie z glebami brunatnymi właściwymi i wyługowanymi.

Gleby w tej części analizowanego obszaru odznaczają się lepszą przydatnością rolniczą, w związku z tym w większości znajdują się w uprawie¹.

Kompleksy rolniczej przydatności gleb systematyzują różne grupy gleb o podobnym składzie i właściwościach, a także o zbliżonej przydatności do uprawy określonej grupy roślin. W obrębie aglomeracji, wśród gruntów ornych, wyraźnie zaznacza się kompleks pszenny (1-3), do którego należą gleby średnio zwięzłe i zwięzłe, wytworzone z glin i pyłów o wysokiej zasobności w składniki pokarmowe oraz o dużych zdolnościach retencji wody. Występują one w nizinnej części badanego obszaru. Z kolei na mapie glebowo-rolniczej, w części górskiej aglomeracji, wyróżnia się szerokie pasmo gleb kompleksów górskich (11-12), naprzemiennie zbożowych i owsiano-ziemniaczanych. Poza tym miejscami uwydatnia się kompleks pszenny górski (10).

Udział trwałych użytków zielonych w strukturze gruntów rolnych aglomeracji jest bardzo zróżnicowany, zdecydowanie wyższy na terenach górskich niż w nizinnej części regionu. Użytki zielone najczęściej występują na glebach kompleksu 2z – użytki zielone średnie oraz w mniejszym stopniu na glebach kompleksu 3z – użytki zielone słabe i bardzo słabe.

W 2013 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu przeprowadził badania gleb na obszarach uprzemysłowionych oraz obszarach chronionych Aglomeracji Wałbrzyskiej, narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń. Badania w ramach monitoringu gleb na terenach uprzemysłowionych zrealizowano łącznie w 6 punktach pomiarowo-kontrolnych rozmieszczonych na ogrodach działkowych i przydomowych w otoczeniu Wałbrzyskich Zakładów Koksowniczych „Victoria” S.A. w Wałbrzychu. Próbkę gleb wykazały skład granulometryczny glin lekkich w punkcie nr 1 oraz glin lekkich pylastych w punktach nr 2, 3, 4, 5 i 6. Odczyn gleb w 4 punktach był lekko kwaśny, w pozostałych dwóch - obojętnych i zasadowy. Stwierdzono następujące stopnie zanieczyszczenia metalami ciężkimi w skali IUNG:

- nikiel i chrom: zawartość naturalna (stopień 0) we wszystkich punktach pomiarowych,
- kadm: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 1, 3, 4, 5 i 6 do zawartości podwyższonej (stopień I) w ppk nr 2,
- ołów: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 5 do zawartości podwyższonej (stopień I) w ppk nr 1, 2, 3, 4 i 6,
- cynk: od zawartości podwyższonej (stopień I) w ppk nr 3, 5 i 6 do słabego zanieczyszczenia (II stopień) w ppk nr 1, 2 i 4,

- miedź: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 4, poprzez zawartość podwyższoną (stopień I) w ppk nr 1, 3, 5 i 6, do słabego zanieczyszczenia (II stopień) w ppk nr 2.

Ponadto wokół Zakładu stwierdzono naturalną zawartość siarki siarczanowej w stopniach I i II.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359), w odniesieniu do wartości dopuszczalnych (grupa B), stwierdzono przekroczenia następujących metali ciężkich w glebach:

- cynku w punktach nr 1 i 4,
- ołowiu, arsenu i rtęci w punkcie nr 2,
- benzo(a)pirenu i sumy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) we wszystkich punktach pomiarowych.

Badania gleb na obszarach chronionych zrealizowano na Obszarach Natura 2000 – Dobromierz (o kodzie PLH020034) i Góry Kamienne (o kodzie PLH020038).

W obrębie Obszaru Dobromierz monitoring prowadzono łącznie w 6 punktach pomiarowo-kontrolnych, rozmieszczonych na terenie pól uprawnych. W ppk 7 stwierdzono skład granulometryczny gliny średniej, w ppk 9 i 10 gliny lekkiej pylastej, w ppk 8 i 11 gliny średniej pylastej oraz w ppk 12 gliny ciężkiej pylastej. Analizowane gleby charakteryzowały się odczynem kwaśnym (w 4 ppk) i lekko kwaśnym (w 2 ppk).

W glebach pobranych do badań na terenie Obszaru Natura 2000 – Dobromierz rozpoznano następujące stopnie zanieczyszczenia metalami ciężkimi w skali IUNG:

- kadm i ołów: zawartość naturalna (stopień 0) we wszystkich punktach pomiarowych,
- nikiel i cynk: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 8, 9 i 10 do zawartości podwyższonej (stopień I) w ppk nr 7, 11 i 12,
- miedź: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 9 i 10 poprzez zawartość podwyższoną (stopień I) w ppk nr 7, 8 i 11 do słabego zanieczyszczenia (II stopień) w ppk nr 12,
- chrom: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 9 i 10, poprzez zawartość podwyższoną (stopień I) w ppk nr 7 i 8, do słabego zanieczyszczenia (II stopień) w ppk nr 11 i 12.

Po za tym zawartość siarki siarczanowej na prezentowanym obszarze była zróżnicowana od zawartości naturalnej w stopniach II i III w punktach nr 7, 8, 10, 11 i 12 do podwyższonej antropogenicznie (IV stopień) w punkcie nr 9.

W zasięgu Obszaru Góry Kamienne objęto badaniami 4 punkty pomiarowo-kontrolne, które zostały usytuowane na terenach łąk i pól uprawnych. Skład granulometryczny poszczególnych prób wykazał występowanie pyłu zwykłego w punktach nr 14 i 16 oraz gliny średniej pyłastej w punktach 13 i 15. Gleby na omawianym obszarze charakteryzowały się odczynem od kwaśnego w punktach nr 14 i 16 do lekko kwaśnego w punkcie nr 13 i 15. Zawartości metali ciężkich i innych wskaźników kształtowały się następująco:

- kadm: zawartość naturalna (stopień 0) we wszystkich punktach pomiarowych,
- cynk: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 15 do zawartości podwyższonej (stopień I) w pozostałych punktach,
- ołów: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 13 i 15 do zawartości podwyższonej (stopień I) w pozostałych punktach,
- chrom i nikiel: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 13, 15 i 16 do zawartości podwyższonej (stopień I) w ppk nr 14,
- miedź: od zawartości naturalnej (stopień 0) w ppk nr 14, 15 i 16 do zawartości podwyższonej (stopień I) w ppk nr 13.

Dodatkowo analizowano zawartość siarki siarczanowej we wszystkich punktach, która wykazała zawartość naturalną w stopniu I.

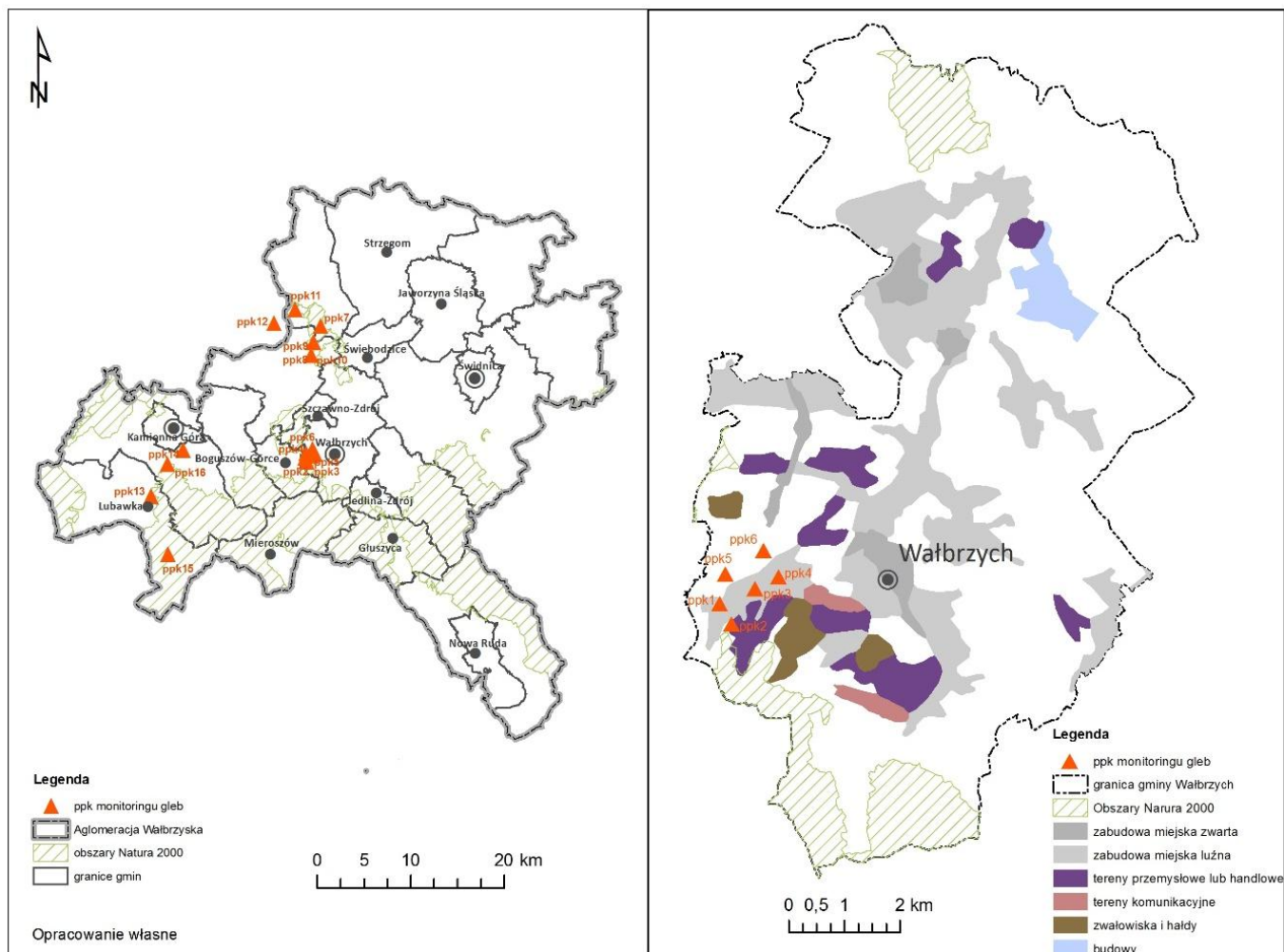
Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359) obszar chroniony winien być zaliczony do grupy gruntów A, jednakże z powodu braku wyników badań potwierdzających szkodliwe oddziaływanie metali ciężkich na organizmy żywe przyjęto wartości dopuszczalne dla gruntów grupy B.

W glebach pobranych zarówno na Obszarze Natura 2000 - Dobromierz, jak i Obszarze Natura 2000 - Góry Kamienne nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych badanych metali ciężkich dla gruntów grupy B. Przeciwnie, stężenie benzo(a)pirenu zostało przekroczone łącznie w 7 ppk, co mogło być związane z emisją grzewczą na terenach zabudowanych².

Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu gleb w obrębie Aglomeracji Wałbrzyskiej prezentuje rysunek 2.

Rysunek 2.

Rozmieszczenie ppk monitoringu gleb na terenie WZK "Victoria" S.A. w Wałbrzychu oraz na Obszarach Chronionych Natura 2000



2.1.3. Zagrożenia wpływające na powierzchnię ziemi

Czynniki antropogeniczne oddziałujące na rzeźbę terenu w obrębie Aglomeracji Wałbrzyskiej, to przede wszystkim górnictwo odkrywkowe. Wskutek działalności górniczej zostają naruszone powierzchniowe warstwy litosfery i powstają negatywne formy terenu w postaci wyrobisk. Innymi czynnikami antropogenicznymi, wpływającymi bezpośrednio na przekształcenia rzeźby terenu, są trakty komunikacyjne, przy budowie których powstają nasypy i przekopy. Ponadto wylesienia rozległych obszarów, zwłaszcza w obszarach górskich, skutkują wzmożonym procesem erozji na stokach. Na charakter rzeźby, w tym przypadku dolin rzecznych, wpływają również inwestycje hydrotechniczne. Regulacja rzek i budowa stopni zaporowych powodują przekształcenia naturalnego systemu stref erozji i akumulacji.

Gleby użytkowane racjonalnie powinny trwale zachowywać korzystne właściwości. W sytuacji nieefektywnego użytkowania gleb można doprowadzić do degradacji gleb. Najpoważniejsze zagrożenia związane są z przemysłem wydobywczym, energetycznym, hutniczym, metalurgicznym i chemicznym. Na obszarach oddziaływania tych gałęzi przemysłu występują trzy formy degradacji: geomechaniczna, hydrologiczna oraz chemiczna. Degradacja geomechaniczna polega na zniszczeniu profilu glebowego wskutek prac ziemnych, zwłaszcza górniczych. Przejawem tej degradacji jest tworzenie wyrobisk oraz zwałowisk górniczych. Degradacja hydrologiczna związana jest ze zmianami warunków wodnych, prowadzących do przesuszenia lub zawodnienia gleb. Przesuszenie może być skutkiem tworzenia się leja depresji w rejonach eksploatacji górniczej lub intensywnej eksploatacji wód w głębszych dla celów przemysłowych bądź komunalnych. Znacznie rzadziej występuje zjawisko nadmiernego antropogenicznego uwilgotnienia gleb. Lokalne podtopienia występują m.in. w sąsiedztwie sztucznych zbiorników wodnych i składowisk odpadów płynnych. W rezultacie pogorszeniu ulegają zdolności produkcyjne gleb i zostają wypierane właściwe dla danych obszarów fitocenozy. Degradacja chemiczna gleb polega na niekorzystnych zmianach właściwości chemicznych, fizykochemicznych oraz biologicznych gleb, wskutek wprowadzania do nich różnego rodzaju zanieczyszczeń. Niektóre z zanieczyszczeń dostają się do gleby ze ściekami lub odpadami, inne przesiakają z zanieczyszczonymi wodami, np. w rejonie składowisk odpadów, albo też mogą pochodzić z suchej lub mokrej depozycji atmosferycznej³.

2.2. Budowa geologiczna i zasoby surowców mineralnych

2.2.1. Budowa geologiczna

Analizowany obszar położony jest w obrębie dwóch jednostek tektonicznych tj. bloku Sudetów (części Zachodniej i Środkowej) oraz bloku przedsudeckiego. Zarówno pierwszy blok, jak i drugi są zbudowane ze skał tych samych jednostek tektonostratygraficznych. Choć reprezentują one różne głębokościowo poziomy intersekcyjne, to w zdecydowanej większości, należą one do wewnętrznych stref orogenu waryscyjskiego oraz fragmentów ich permsko-mezozoicznej pokrywy osadowej.

Wśród jednostek tektonicznych bloku sudeckiego znajdują się: synklinorium śródsudeckie i północnosudeckie, struktura Świebodziec, masyw kłodzki, masyw Gór Sowich, pasmo kaczawskie oraz na niewielkiej powierzchni pluton karkonoski, masyw karkonosko-izerski, a także marginalnie zaznacza się pasmo zgorzeleckie i kamienieckie. W zasięgu bloku przedsudeckiego ukazują się dalsza część masywu Gór Sowich, pasma kaczawskiego i zgorzeleckiego, synklinorium północnosudeckiego oraz występuje pluton strzegomski i masyw Ślęzy (rys. 3).

Budowę geologiczną Aglomeracji Wałbrzyskiej kształtują między innymi dwie ważniejsze jednostki geologiczne: część kry sowiogórskiej (masyw Gór Sowich) i depresja śródsudecka (synklinorium śródsudeckie). Fragment sowiogórski budują gnejsy migmatytowe z enklawami gnejsów kordierytowych i fibrolitowych. Wśród nich miejscami występują obszary zbudowane z granulitów. W środkowym oraz w południowo-zachodnim fragmencie tej jednostki pojawiają się karbońskie szarogłazy i jasnoczerwone arkozy. Natomiast depresję śródgórską wypełniają skały karbonu, które zajmują największą powierzchnię w okolicach Wałbrzycha. Wykształcone one są w postaci szarogłazów, arkoz i łupków oraz konglomeratów i piaskowców. Karbońskie jasnoczerwone arkozy występują wąską strefą w kierunku struktury bardzkiej. Na południowy zachód od niej pojawiają się, występujące na dużej powierzchni permskie czerwono-brązowe konglomeraty, piaskowce oraz szare i czerwone łupki. W północnej części depresji śródsudeckiej występują również permskiego wieku melafiry, a także sporadycznie, zwłaszcza w okolicy Wałbrzycha, porfiry i tufy porfirowe⁴. Ponadto na niniejszym obszarze wyraźnie zaznaczają się kwaśne plutony granitoidowe, będące efektem najintensywniejszych w Sudetach ruchów górotwórczych – waryscyjskich. Pluton strzegomski budują: w części południowo-wschodniej - granodioryty biotytowe, w części środkowej – granit alkaliczny z przejściem do monzonitowego, dwulyszczkowy, w części północno-

zachodniej – granit monzonitowy miejscami z hornblendą, lokalnie występują również granity będące wynikiem nacisków dynamicznych (Chwałków). Pluton karkonoski z kolei, stanowiący niewielką powierzchnię aglomeracji, tworzą granity granofirowe wielu odmian, z obfitością deuterycznych struktur mikropegmatytowych⁵. Wśród pozostałych struktur geologicznych znajduje się fragment masywu Ślęży – ostańca granitowo-gabrowego oraz masywu kłodzkiego i pasma kaczawskiego reprezentowanego przez skały magmowe – gabra i diabazy. Niewielką powierzchnię zajmują ponadto: pasmo zgorzeleckie z łupkami krystalicznymi – fyllitami, pasmo kamienieckie z łupkami łuszczkowymi oraz masyw karkonosko-izerski z przewagą gnejsów⁶.

2.2.2. Zasoby geologiczne

Obszar Aglomeracji Wałbrzyskiej jest niezwykle zasobny w surowce mineralne. Występuje tu wiele znanych z terenu kraju rodzajów kopalin, co wiąże się przede wszystkim z mozaikową, urozmaiconą budową geologiczną Sudetów i ich przedgórze. Kopaliny te pod względem genetycznym (a także ze względu na zastosowanie wytwarzanych z nich surowców) można podzielić na: energetyczne, chemiczne i skalne. Największa różnorodność surowcowa, a w konsekwencji – ilość udokumentowanych złóż, występuje w grupie kopalin skalnych.

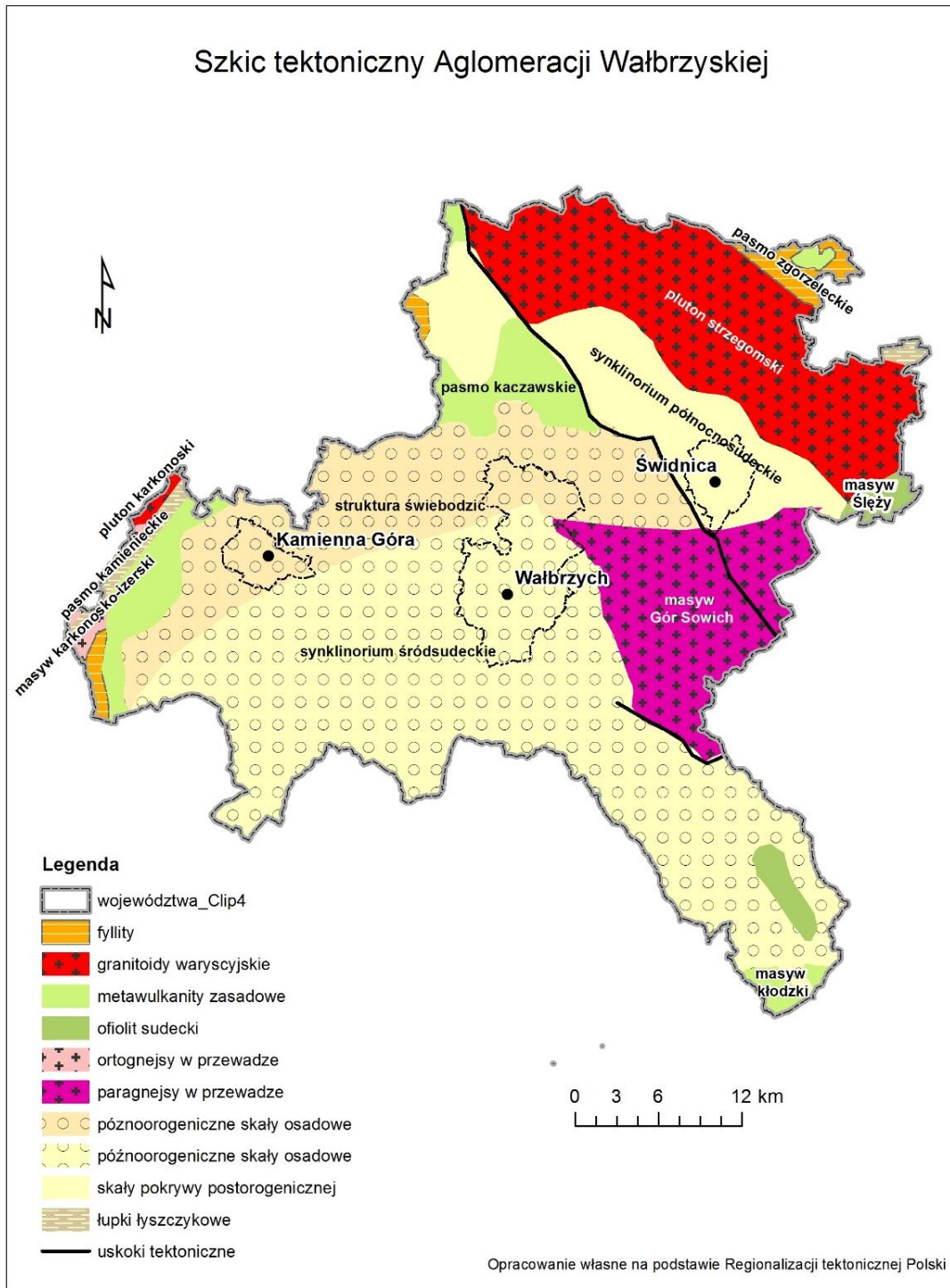
Kopaliny energetyczne stanowią grupę o specjalnym znaczeniu gospodarczym. Na omawianym obszarze reprezentowane są przez węgiel kamienny i węgiel brunatny. Węgle kamienne związane z utworami karbońskimi, udokumentowane zostały w Sudetach na obszarze Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego (DZW) w rejonie Nowej Rudy i Wałbrzycha. Ich eksploatacja została ostatecznie zakończona w 2000 r., kiedy zaniechano wydobycia z kopalni Nowa Ruda (pole Słupiec). Złoże węgla brunatnego związane jest z utworami trzeciorzędu i występuje na niewielkiej powierzchni w północno-zachodniej części aglomeracji (nieeksploatowane złoże Siedlimowice).

Kopaliny chemiczne w postaci złoża barytu nie mają obecnie znaczenia gospodarczego na niniejszym terenie. Baryt występuje w szczelinach uskokowych w formie żył o zmiennym rozprzestrzenieniu w okolicy Boguszowa i Jedliny-Zdrój. Po katastrofalnym zalaniu kopalni barytu w Boguszowie-Gorcach (w wyniku powodzi z 1997 r.) wstrzymano eksploatację z tego złoża, a całość zasobów przekwalifikowano do pozabilansowych. Natomiast zasoby złoża Jedlinka są niemal wyeksploatowane.

5 SKAŁY MAGMOWE I METAMORFICZNE SUDETÓW I ICH PRZEDGÓRZA - IMPLIKACJE DLA TECHNOLOGII HDR

6 REGIONALIZACJA TEKTONICZNA POLSKI

Rysunek 3



Kopaliny skalne mają duże znaczenie nie tylko dla gospodarki surowcowej regionu, ale i również kraju. Wśród kopalin najbardziej cenione są złoża kamieni drogowych i budowlanych, surowców okruchowych i kopalin ilastych.

Na omawianym obszarze znajduje się aktualnie 119 udokumentowanych złóż kamieni drogowych i budowlanych. Wydobywane są: granitoidy (koncentracja na obszarze masywu Strzegom), gabra i diabazy, melafiry i porfiry, gnejsy, amfibolity oraz piaskowce.

Natomiast wśród kopalin ilastych eksploatowane są gliny ogniotrwałe ze złoża Rusko-Jaroszów. W przypadku surowców okruchowych w obrębie aglomeracji wydobywa się kruszywa naturalne w zależności od potrzeb rynku. Stale eksploatowane złoża zlokalizowane są w miejscowościach: Nowy Jaworów i Mokrzeszów. Okresowo wydobywa się w: Sędziszawie, Gorzuchowie, Olszynach, Jugowicach oraz Starym Jaworowie. Pozostałe złoża kopalin, które zostały zagospodarowane w tym regionie reprezentowane są przez dolomity⁷.

Bilans zasobów i eksploatacji złóż zagospodarowanych w Aglomeracji Wałbrzyskiej przedstawiono w tabeli 4 i na rysunku 4.

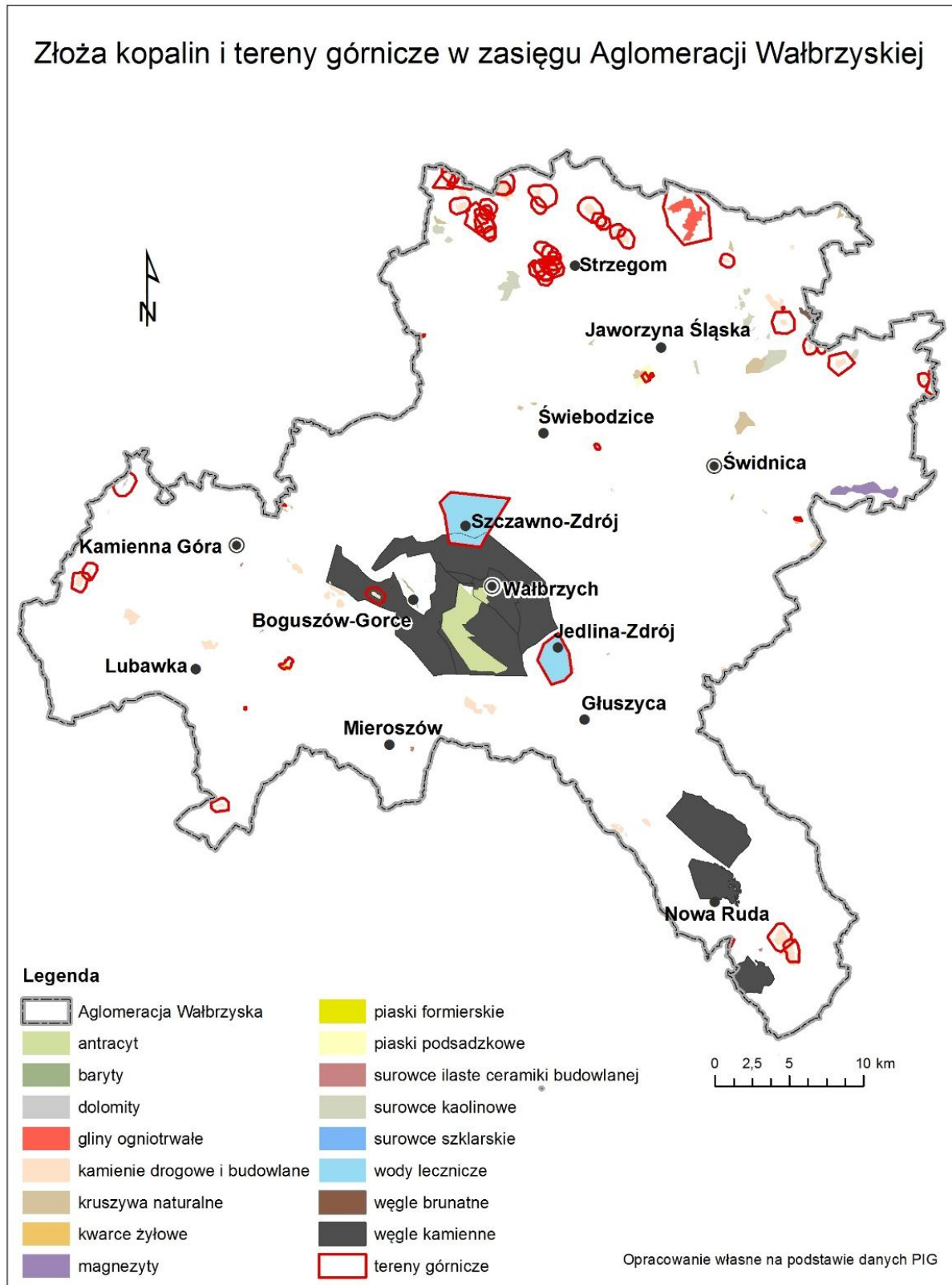
Tab. 4. Wykaz zasobów i wydobycia złóż zagospodarowanych w Aglomeracji Wałbrzyskiej, stan na dzień 31.12.2013r.

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby geologiczne bilansowe (tys. t)	Wydobycie (tys. t)
Surowce skalne (piaski i żwiry)			
1.	Jugowice*	147	-
2.	Korzuchów*	1 759	-
3.	Mokrzeszów	956	52
4.	Nowy Jaworów I	2 530	114
5.	Olszyny*	39	-
6.	Sędziszaw II*	160	-
7.	St. Jaworów-Piaskownia*	1 248	-
Surowce skalne (kamienie łamane i bloczne – granit, granodioryt, gabro, melafir, porfir, amfibolit, gnejs, piaskowiec,)			
8.	Barcz I	4 118	21
9.	Borów	137 828	198
10.	Borów 17	32 754	114
11.	Borów I – kam.49	14 605	39
12.	Borów I – kam.49 A	5 593	60
13.	Borów-Południe	8 107	30
14.	Borówno	18 662	-
15.	Chwałków I	20 944	174
16.	Czernica	21 021	39
17.	Czernica-Wieś	15 944	51

18.	Dębówka		
19.	Gniewków	60 078	241
20.	Goczałków*	19 675	-
21.	Gola Świdnicka	15 081	256
22.	Gołszyce	4 310	18
23.	Grabina Śląska-Kam. 15/27	21 375	125
24.	Graniczna	86 975	232
25.	Graniczna II	5 904	180
26.	Graniczna III	4 758	21
27.	Kostrza	4 756	44
28.	Kostrza-Piekielko	17 003	24
29.	Kostrza-Jerzy*	745	-
30.	Kostrza-Lubicz	8 367	35
31.	Kostrza-Wanda	8 359	13
32.	Łażany II	12 507	331
33.	Morów II	27 713	86
34.	Pagórki Zachodnie	12 612	118
35.	Pożarzysko-Łom W*	8 947	-
36.	Rogoźnica-Las	9 403	5 135
37.	Rogoźnica-Północ	42 553	1 675
38.	Siedlimowice I	12 957	1 066
39.	Słupiec-Dębówka	178 918	1 058
40.	Strzeblów I	19 088	534
41.	Strzeblów II	60 096	60
42.	Strzegom Kamieniołom 25/26	32 832	86
43.	Strzegom Kamieniołom nr 18*	12 947	-
44.	Strzegom-Artur*	25 671	-
45.	Wieśnica	28 640	816
46.	Zimnik I	38 935	103
47.	Żółkiewka I	24 343	18
48.	Żółkiewka III*	16 153	-
49.	Żółkiewka IV	4 855	19
50.	Żółkiewka-Wiatrak	29 694	10
51.	Gorce*	20 355	-
52.	Grzędy	83 746	1 559
53.	Rybnica Leśna	160 536	1 222
54.	Uniemyśl*	6 126	-
55.	Ogorzelec - amfibolit - gnejs	119 5 032	46 330
56.	Bieganów	1 999	1
Surowce skalne (gliny ogniotrwałe)			
57.	Rusko-Jaroszów	1 518	87
Surowce skalne (dolomity)			
58.	Rędziny	12 225,70	232,20

*złóże eksploatowane okresowo

Rysunek 4



2.2.3. Zagrożenia wpływające na zasoby geologiczne

Najważniejszymi zagrożeniami dla zasobów geologicznych jest brak zabezpieczenia terenów udokumentowanych lub perspektywicznych złóż przed trwałą zabudową, jak również prowadzenie nielegalnej eksploatacji kopalin, szczególnie kruszyw.

2.3. Powietrze atmosferyczne i klimat

2.3.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu corocznie dokonuje oceny stanu powietrza atmosferycznego. Ocena ta przeprowadzana jest pod kątem ochrony zdrowia ludzi oraz pod kątem ochrony roślin. Podstawę oceny stanowią - określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012r., poz. 1031) - dopuszczalne, docelowe poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy celów długoterminowych i poziomy alarmowe. W niektórych przypadkach określono także dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu w roku kalendarzowym oraz terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty.

W ramach prowadzonego monitoringu ocenie podlegają aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasta o liczbie powyżej 100 tys. mieszkańców oraz pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców oraz aglomeracji – zgodnie z podziałem na strefy wprowadzonym przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914).

Obszar Aglomeracji Wałbrzyskiej znajduje się w zasięgu dwóch stref (rys. 5):

- ✓ miasta Wałbrzych (PL0203),
- ✓ strefy dolnośląskiej (PL0204): większa część powiatu kamiennogórskiego, powiat wałbrzyski z wyłączeniem miasta Wałbrzych, powiat świdnicki oraz niewielka część powiatu kłodzkiego.

Do oceny jakości powietrza w 2013 roku wykorzystano wyniki z następujących stacji, zlokalizowanych na obszarze aglomeracji:

- w mieście Wałbrzych: monitoring pomiarów automatycznych i manualnych na terenie Wałbrzycha przy ul. Wysockiego,

- w strefie dolnośląskiej: monitoring pomiarów manualnych: na terenie Nowej Rudy przy ul. Srebrnej, Świdnicy w Rynku oraz Szczawnie Zdrój w Domu Zdrojowym.

Ochrona zdrowia ludzi

Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi wykonano dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM10, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2.5.

Klasyfikacja stref pod kątem wyników rocznej oceny jakości powietrza w 2013 roku z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony ludzi przedstawia poniższa tab. 5.

Tab. 5. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – 2013 rok

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji												Klasa wynikowa strefy
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃	
miasto Wałbrzych	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A*	C
strefa dolnośląska	A	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	C*	C

*wg poziomu docelowego

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, 2014

Przedmiotowe strefy zostały sklasyfikowane, jako strefa C ze względu na przekroczenie przynajmniej jednej z normowanych substancji (stwierdzenie klasy C dla któregośkolwiek zanieczyszczenia, skutkuje sklasyfikowaniem strefy do klasy C). W związku z wynikiem oceny stwierdzono potrzebę opracowywania programów ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla oby dwu stref aglomeracji. Najistotniejszym problemem w ochronie powietrza na tym obszarze jest wysoki poziom zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM10 oraz benzo(a)pirenem. Główną przyczyną występowania przekroczeń (przede wszystkim w okresie zimowym) jest emisja z systemów indywidualnego ogrzewania budynków i utrudnione warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń (szczególnie w obniżeniach terenu). Inne przyczyny występowania przekroczeń to m.in. emisja zanieczyszczeń z transportu drogowego oraz niezorganizowana emisja pyłu z dróg i terenów przemysłowych. Dodatkowo w strefie dolnośląskiej zarejestrowano przekroczenia poziomu docelowego ozonu. W odróżnieniu od pozostałych mierzonych zanieczyszczeń, przekroczenia ozonu odnotowywane są w sezonie ciepłym, w okresach wysokiego nasłonecznienia. W strefie

dolnośląskiej przekroczone również średni poziom docelowy arsenu zawartego w pyłe PM10 w Głogowie, Polkowicach i Legnicy.

Ochrona zdrowia roślin

Klasyfikację ze względu na ochronę roślin wykonuje się w strefach poza aglomeracjami, miastami liczącymi powyżej 100 tys. mieszkańców. W związku z tym ocenę przeprowadzono wyłącznie w strefie dolnośląskiej.

Do zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie powietrza dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony roślin zalicza się: dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon. Klasyfikacja stref pod kątem wyników rocznej oceny jakości powietrza w 2013 roku z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin przedstawia poniższa tab. 6.

Tab. 6. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – 2013 rok

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji			Klasa wynikowa strefy
	SO ₂	NO _x	O ₃	
miasto Wałbrzych	nie klasyfikuje się	nie klasyfikuje się	nie klasyfikuje się	nie klasyfikuje się
strefa dolnośląska	A	A	C*	C

*wg poziomu docelowego

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, 2014

Ocena jakości powietrza za rok 2013 pod kątem ochrony roślin dla strefy dolnośląskiej wykazała potrzebę opracowywania programów ochrony powietrza ze względu na ponadnormatywne stężenia ozonu. Niniejsza strefa została zaklasyfikowana do klasy C na podstawie wyników krajowego modelowania stężeń ozonu. Z kolei stacje pomiarowe jakości powietrza funkcjonujące na terenach pozamiejskich strefy dolnośląskiej (Śnieżka, Czerniawa, Osieczów) wskazały na poziom stężeń ozonu niższy od wartości docelowej⁸.

8 OCENA POZIOMÓW SUBSTANCJI W POWIETRZU ORAZ WYNIKI KLASYFIKACJI STREF WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO ZA 2013 ROK

Rysunek. 5



2.3.2. Zagrożenia wpływające na jakość powietrza atmosferycznego

Presje na stan jakości powietrza w Aglomeracji Wałbrzyskiej, pod kątem ochrony zdrowia, związane są z wysokim poziomem zapylenia powietrza na terenach miejskich – występowanie ponadnormatywnych wartości średniodobowych pyłu zawieszonego PM10 w ciągu całego roku, ze zwiększoną częstością przekroczeń w sezonie grzewczym. Pył zawieszony powoduje szereg skutków ubocznych dla zdrowia człowieka i jest groźny dla osób cierpiących na schorzenia dróg oddechowych. Ponadto duży problem w tym regionie stanowi wysoki poziom benzo(a)pirenu wchodzącego w skład wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), który jest traktowany jako związek silnie rakotwórczy. W odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony roślin zaznacza się dodatkowo wysoki poziom ozonu (przekroczenia wartości docelowej głównie w miesiącach letnich roku). Ponadnormatywne stężenia ozonu pochodzenia antropogenicznego stwarzają zagrożenie dla organizmu ludzkiego ze względu na własności rakotwórcze, a także powodują widoczne nekrotyczne uszkodzenia liści roślin.

2.3.3. Warunki klimatyczne

Klimat obszaru Aglomeracji Wałbrzyskiej, podobnie jak całej Polski, zaliczany jest do kategorii klimatów umiarkowanych o cechach przejściowych między klimatem morskim i kontynentalnym. Współwystępowanie morskich i kontynentalnych cech klimatu, jak również sporadyczny napływ mas powietrza arktycznego i zwrotnikowego, warunkują tu dość wysoką zmienność typów pogody w ciągu roku. Najsilniejszy wpływ na zróżnicowanie warunków klimatycznych na niniejszym obszarze ma jednak ukształtowanie terenu, a zwłaszcza znacząca rozpiętość wysokości nad poziomem morza i urozmaicona rzeźba terenu. Określają one zasadnicze zmiany wartości poszczególnych elementów meteorologicznych na niewielkiej przestrzeni oraz silne zróżnicowanie topoklimatyczne i liczne osobliwe zjawiska meteorologiczne. Ze wzrostem wysokości zmniejsza się ciśnienie atmosferyczne i wzrasta przezroczystość atmosfery, następuje spadek temperatury powietrza i wzrost opadów, a także ich zróżnicowanie w zależności od rzeźby i ekspozycji. Powstają zastoiska chłodu i lokalne systemy wiatrów

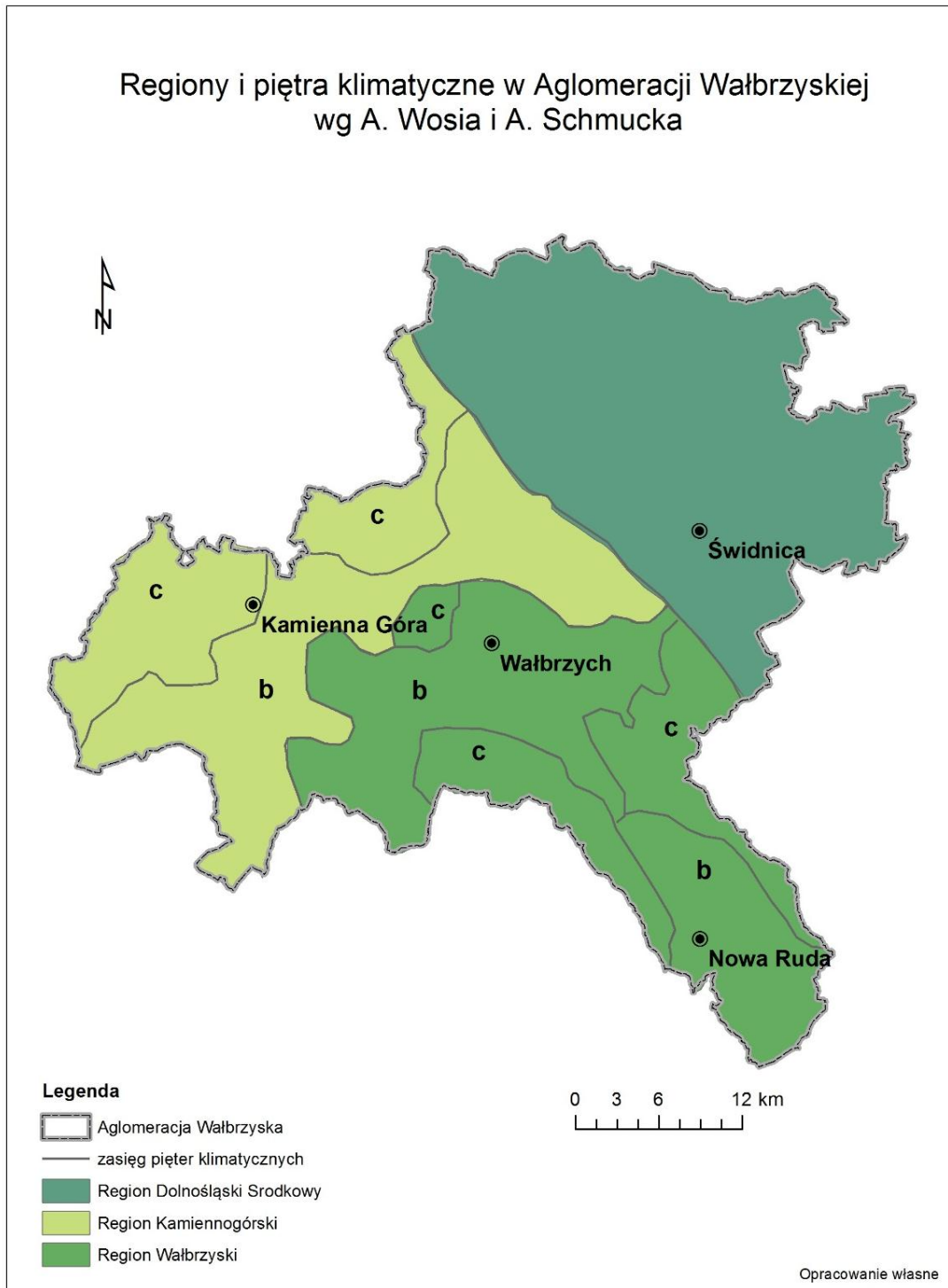
Agglomeracja Wałbrzyska, według regionalizacji klimatycznej Polski A. Wosia (1999), obejmuje swoim zasięgiem następujące regiony klimatyczne (rysunek 6):

- Region Wałbrzyski otaczający Góry Wałbrzyskie i Kamienne z piętrem b – umiarkowanie ciepłym (400-550 m n.p.m.) i piętrem c – umiarkowanie chłodnym (550-800 m n.p.m.). Średnia roczna temperatura waha się tu od 5,5°C do 6,5°C, okres

wegetacyjny rozpoczyna się w drugiej dekadzie kwietnia, a lato termiczne w dolinach i na grzbietach nie występuje. Sumy roczne opadów wahają się w granicach 700-800 mm, a w Górach Sowich sięgają do 1000 mm.

- Region Kamiennogórski obejmujący Kotlinę Kamiennogórską z 2 piętrami: b – umiarkowanie ciepłym (400-600 m n.p.m.) oraz c – umiarkowanie chłodnym (600-800 m n.p.m.). Jest to typowe zastoisko chłodu (zaczysze śródgórskie), gdzie zima **trwa** 4 miesiące i kończy się w drugiej dekadzie marca, a tylko półroczny okres wegetacyjny zaczyna się w połowie kwietnia.
- Region Dolnośląski Środkowy obejmujący Przedgórze Sudeckie i niewielką powierzchnię Niziny Śląskiej. Posiada słabo wyszczególnioną granicę z regionem Południowowielkopolskim, która biegnie wzdłuż Wału Trzebnickiego. Ostro rysuje się natomiast granica klimatyczna z Sudetami. Najczęściej w roku występuje tu pogoda umiarkowanie ciepła (131 dni), bardzo ciepła (87 dni) oraz przymrozkowa (83 dni). Dni mroźnych jest 28, w tym bardzo mroźnych 1,4⁹.

Rysunek 6



2.4. Wody powierzchniowe

2.4.1. Sieć hydrograficzna

Aglomeracja Wałbrzyska leży w obszarze dorzecza Odry - region wodny Środkowej Odry oraz w obszarze dorzecza Łaby - region wodny Metuje i region wodny Łaby i Ostrożnicy (rys. 7). Największą powierzchnię, czyli 98,5% aglomeracji stanowi region wodny Środkowej Odry. Głównym ciekim omawianego obszaru jest rzeka Bystrzyca, będąca lewym dopływem rzeki Odry, odwadniająca znaczny obszar Sudetów Środkowych. Jej źródła znajdują się pod Leszczyńcem w Górach Kamiennych na wysokości około 618 m n.p.m., natomiast ujście jest poza granicami aglomeracji - we Wrocławiu, na wysokości około 110 m n.p.m. Długość rzeki wynosi około 95 km, w tym na analizowanym obszarze jej długość stanowi około 48 km. Powierzchnia całego dorzecza osiąga 1768 km², a na terenie aglomeracji zajmuje 949 km². W związku z przepływem Bystrzycy przez urozmaiconą rzeźbę terenu, jej bieg zawiera trzy charakterystyczne odcinki: górski i podgórski w obrębie aglomeracji oraz nizinny poza jej granicami. Koryto rzeki na odcinku górskim stanowi naturalną granicę oddzielającą Góry Sowie od Gór Kamiennych, następnie Gór Wałbrzyskich i Pogórza Wałbrzyskiego. Na tym odcinku znajduje się jedyny przelomowy fragment rzeki o nazwie Śląska Dolina. Przelom ma długość 6 km, przy różnicy wysokości do 150 m od lustra wody. W tej części rzeki znajduje się również zaporowy zbiornik wodny, zwany Jeziorem Bystrzyckim. Rzeka kończy swój górski bieg w miejscu Sudeckiego Uskoku Brzeźnego na ziemi świdnickiej. Poniżej Bystrzyca przepływa przez Przedgórze Sudeckie, mijając wsie Burkatów i Bystrzyca Dolna, wpływa do największej miejscowości w swym biegu - do miasta powiatowego Świdnica. Za miastem rzeka wije się wśród niewysokich Wzgórz Imbramowickich należących do Równiny Świdnickiej. W pobliżu wsi Domanice (gmina Mietków), rzeka opuszcza Ziemię Świdnicką i wpływa na tereny powiatu wrocławskiego do Jeziora Mietkowskiego stanowiąc już dolny bieg rzeki o charakterze nizinnym.

Do największych prawobrzeżnych dopływów Bystrzycy (długość powyżej 5 km) w zasięgu przedmiotowego obszaru należą: Jaworzynka, Walimka, Młynówka, Piława i Dopływ z Klecina. Najistotniejszymi lewostronnymi dopływami są: Złota Woda, Rybna, Jedlina, Złotnica, Piszczowicki Potok, Witoszówka, Jabłoniec oraz Strzegomka. Ponadto w obrębie aglomeracji swój początek biorą następujące ciek: rzeka Bóbr wraz z dopływami, Ścinawka, Ostrożnica i Zdoniowski Potok.

Rysunek. 7



Charakterystykę wybranych rzek Aglomeracji Wałbrzyskiej prezentuje tabela 7:

Tab. 7. Podstawowe parametry wybranych rzek Aglomeracji Wałbrzyskiej (wg A. Dubicki red., 2002)

Rzeka	Wodowskaz	F [km ²]	P śr. [mm]	SNQ [m ³ /s]	Hg [dm ³ /s*km ²]	Q baz. śr. [m ³ /s]	q baz. śr. [dm ³ /s*km ²]	Infiltracja [mm]
Bóbr	Bukówka	58,5	911	0,91	15,56	0,28	4,79	151,0
Bóbr	Kamienna Góra	190,0	911	2,65	13,95	1,14	6,00	189,2
Bystrzyca	Jugowice	123,0	813	1,53	12,44	0,77	6,26	197,4
Bystrzyca	Krasków	683,0	714	4,25	6,22	2,83	4,14	130,7
Piława	Mościska	291,0	696	1,68	5,77	1,04	3,57	112,7

F-powierzchnia zlewni, Pśr.-średnia suma opadów, SNQ-średni niski przepływ, Hg-odpływ podziemny, Qbaz.śr., qbaz.śr.-średni odpływ bazalny

Źródło: Hydrogeologia regionalna tom I. Polski (B. Paczyński, A. Sadurski red., 2007).

2.4.2. Jakość wód powierzchniowych

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne, realizowane są badania elementów biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych w poszczególnych jednolitych częściach wód (jcw) w cyklu 3-letnim bądź 6-letnim. Na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej w latach 2011-2013 monitorowano 26 jednolitych części wód w zakresie monitoringu diagnostycznego (w 5 jcw) i operacyjnego (w 26 jcw). Ocena stanu wód powierzchniowych w tych jcw przedstawia się następująco (mapa):

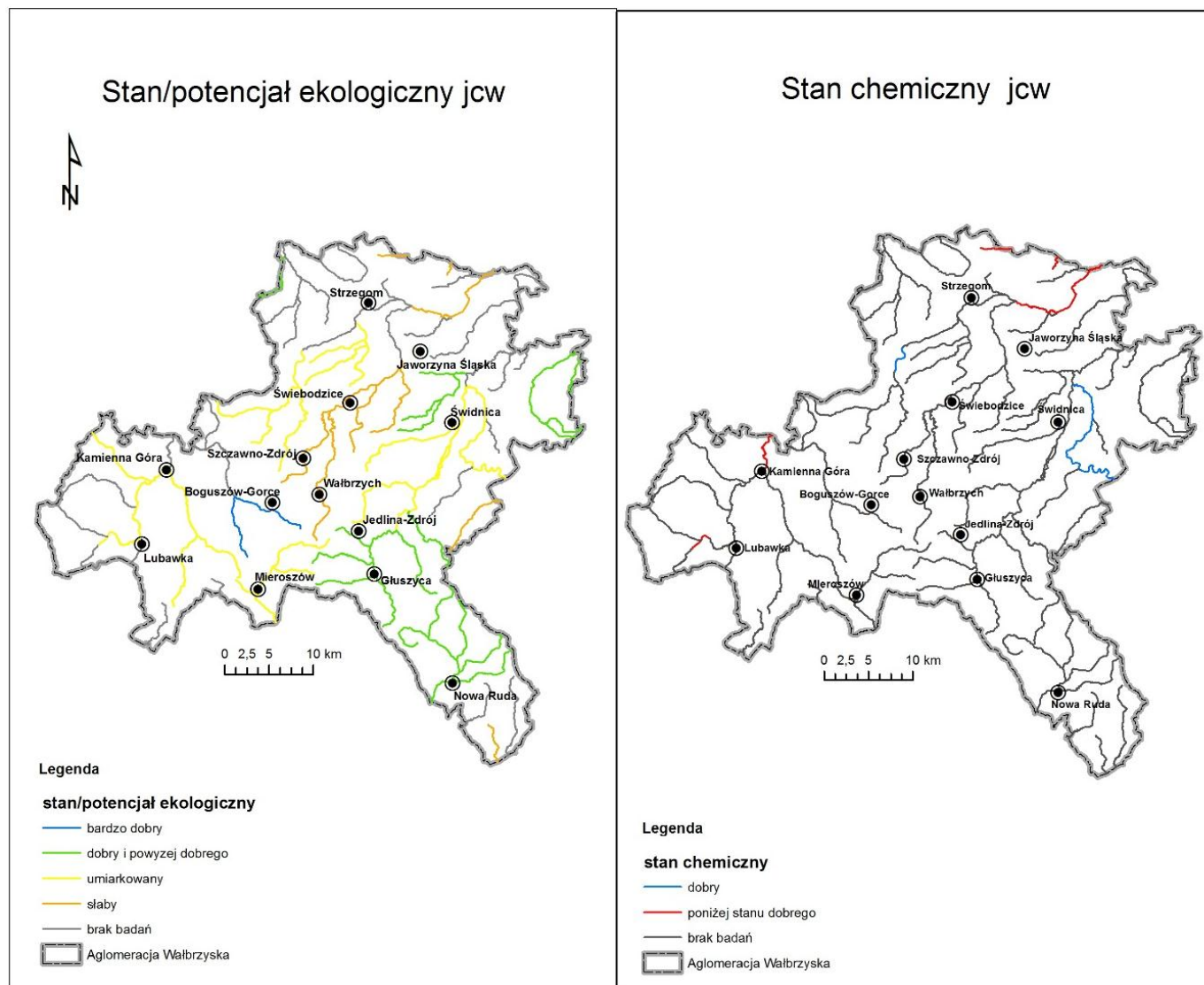
Stan/potencjał ekologiczny

- w 1 jcw (jcw Lesk od źródła do Grzędzkiego Potoku) stwierdzono bardzo dobry stan ekologiczny,
- w 3 jcw określono dobry stan ekologiczny, a w kolejnych 3 jcw dobry i poniżej dobrego potencjał ekologiczny,
- 4 jcw zakwalifikowano do umiarkowanego stanu ekologicznego, natomiast 9 jcw do umiarkowanego potencjału ekologicznego,
- pozostałe 5 jcw osiągnęły słaby stan/potencjał ekologiczny.

Stan chemiczny

- w 4 jcw stwierdzono stan chemiczny poniżej dobrego,
- w 2 jcw stan chemiczny określono jako dobry,
- w pozostałych jcw, zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska, nie prowadzono badań stanu chemicznego.

Rysunek 8



Ocena spełnienia dodatkowych wymagań dla obszarów chronionych

- w 5 jcw spełniono wszystkie założone wymagania dla obszarów chronionych, natomiast w pozostałych 20 jcw wymogi nie zostały spełnione,
- w 8 jcw oceniono jakość wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, dla 3 jcw wymogi zostały spełnione,
- w 24 jcw przeprowadzono ocenę jakości wód powierzchniowych zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych, dla 5 jcw wymogi zostały spełnione,
- w 1 jcw (jcw Cicha Woda) wykonano ocenę jakości wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych, dla tej jcw wymogi nie zostały spełnione.

Stan jcw

- stan dobry nie został odnotowany w żadnej z badanych jcw,
- stan zły osiągnęły 21 jcw, przede wszystkim ze względu na elementy biologiczne i substancje biogenne, a także niektóre substancje priorytetowe (tylko w jcw, w których prowadzono monitoring stanu chemicznego),
- w jcw Tarnawka nie przeprowadzono oceny stanu jcw ze względu na brak przepływu wody w rzece,
- w 4 jcw nie określono stanu jcw, ponieważ stan/potencjał ekologiczny był dobry i powyżej dobrego, a dodatkowe wymagania dla obszarów chronionych zostały spełnione, jednakże stan chemiczny, który zadecydowałby o ostatecznym wyniku nie został określony¹⁰.

W poniższej tabeli 8 przedstawiono wyniki oceny jcw występujących w obrębie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tab. 8. Ocena stanu jcw w Aglomeracji Wałbrzyskiej w latach 2011-2013 (WIOŚ Wrocław, 2014)

Lp.	Nazwa ocenianej jcw	Kod jcw	Program monitoringu	Charakter jcw	Rok, z którego jest dziedziczona ocena	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN JCW
1.	Ścinawka od źródła do Potoku z Nowego Siodła	PLRW60004122199	MO	silnie zmieniona	2013	umiarkowany	-	wymogi niespełnione	ZŁY
2.	Bożkowski Potok	PLRW6000412276	MO	naturalna	2013	słaby	-	wymogi niespełnione	ZŁY
3.	Złotnica	PLRW6000413429	MO	naturalna	2012	umiarkowany	-	wymogi niespełnione	ZŁY

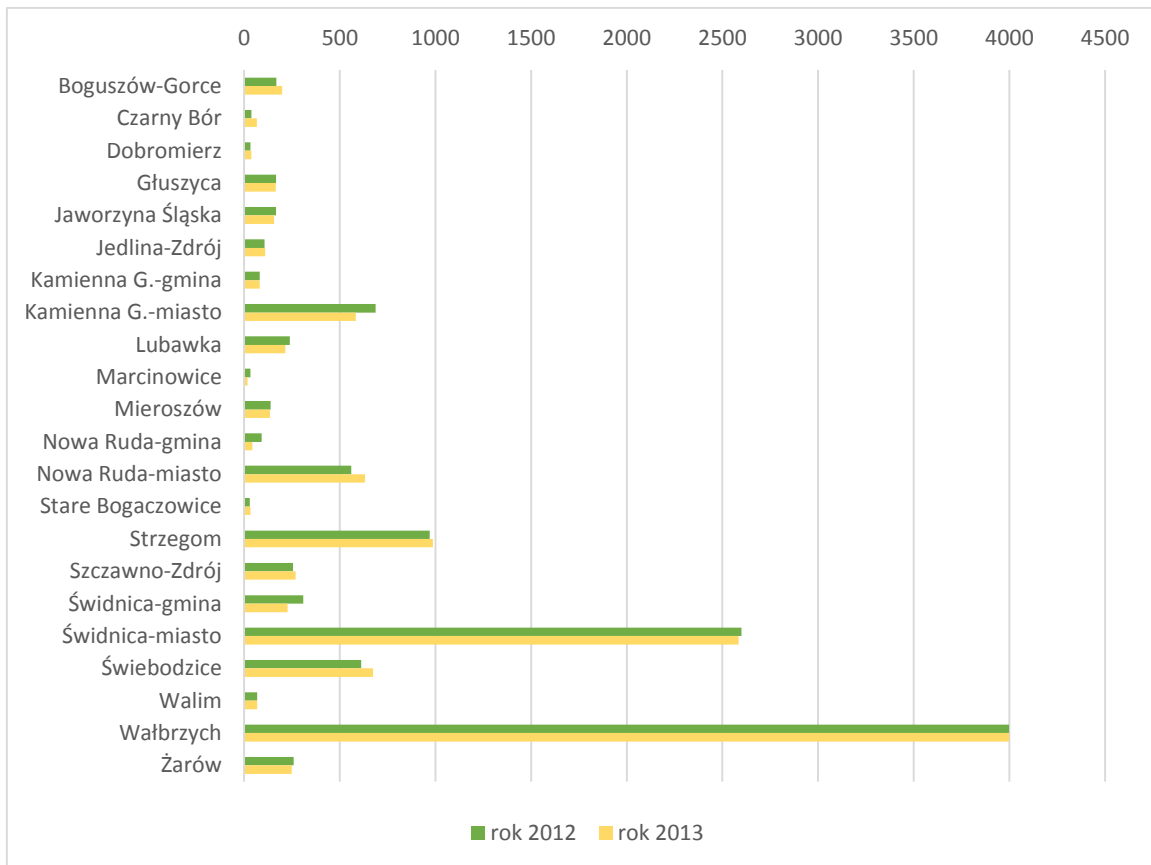
4.	Bystrzyca od Walimki do Piławy	PLRW6000813439	MO	silnie zmieniona	2012	umiarkowany	-	wymogi niespełnione	ZŁY
5.	Bóbr od zb. Bukówka do Zadrnej	PLRW6000416139	MO	silnie zmieniona	2012	umiarkowany	-	wymogi niespełnione	ZŁY
6.	Zadrna	PLRW6000416149	MO	silnie zmieniona	2012	umiarkowany	-	wymogi niespełnione	ZŁY
7.	Bóbr od Zadrnej do zb. Pilchowice	PLRW6000816331	MD	naturalna	2012	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	wymogi niespełnione	ZŁY
8.	Włodzica	PLRW60004122499	MO	silnie zmieniona	2013	dobry i powyżej dobrego	-	wymogi spełnione	-
9.	Bystrzyca od źródła do Walimki	PLRW60004134189	MO	silnie zmieniona	2013	dobry i powyżej dobrego	-	wymogi niespełnione	ZŁY
10.	Witoszówka	PLRW600016134369	MO	silnie zmieniona	2012	umiarkowany	-	wymogi niespełnione	ZŁY
11.	Piława od źródła do Gnięgo Potoku	PLRW60006134489	MO	silnie zmieniona	2012	słaby	-	wymogi niespełnione	ZŁY
12.	Piława od Gnięgo Potoku do Bystrzycy	PLRW60009134499	MO	silnie zmieniona	2012	umiarkowany	dobry	wymogi niespełnione	ZŁY
13.	Jabłonec	PLRW600016134529	MO	naturalna	2012	dobry	-	wymogi spełnione	-
14.	Czarna Woda od źródła do Potoku Sulistrowickiego	PLRW60004134669	MO	silnie zmieniona	2012	dobry i powyżej dobrego	-	wymogi spełnione	-
15.	Strzegomka od źródła do zb. Dobromierz	PLRW60004134831	MO	silnie zmieniona	2012	umiarkowany	-	wymogi niespełnione	ZŁY
16.	Czarnucha	PLRW600018134849	MO	naturalna	2012	umiarkowany	-	wymogi niespełnione	ZŁY
17.	Tarnawka	PLRW600016134889	MO	naturalna	brak przepływu				
18.	Strzegomka od Pełcznicy do Bystrzycy	PLRW600020134899	MD	naturalna	2012	słaby	poniżej stanu dobrego	wymogi niespełnione	ZŁY
19.	Cicha Woda	PLRW600017137899	MD	silnie zmieniona	2011	słaby	poniżej stanu dobrego	wymogi niespełnione	ZŁY
20.	Nysa Mała	PLRW60007138469	MO	naturalna	2013	dobry	-	wymogi niespełnione	ZŁY
21.	Bóbr, zb. Bukówka	PLRW60000161159	MD	silnie zmieniona	2012	umiarkowany	poniżej stanu dobrego	wymogi spełnione	ZŁY
22.	Bystra	PLRW60004161349	MO	naturalna	2012	umiarkowany	-	wymogi niespełnione	ZŁY
23.	Lesk od źródła do Grzędzkiego Potoku	PLRW60004161649	MO	naturalna	2013	bardzo dobry	-	wymogi niespełnione	ZŁY
24.	Strzegomka, zb. Dobromierz	PLRW01348339	MD	silnie zmieniona	2012	umiarkowany	dobry	wymogi niespełnione	ZŁY
25.	Pełcznica od źródła do Milikówki	PLRW600041348689	MO	silnie zmieniona	2012	słaby	-	wymogi niespełnione	ZŁY
26.	Młynówka	PLRW6000413419529	MO	naturalna	2012	dobry	-	wymogi spełnione	-

MD-monitoring diagnostyczny, MO-monitoring operacyjny, MB-monitoring badawczy

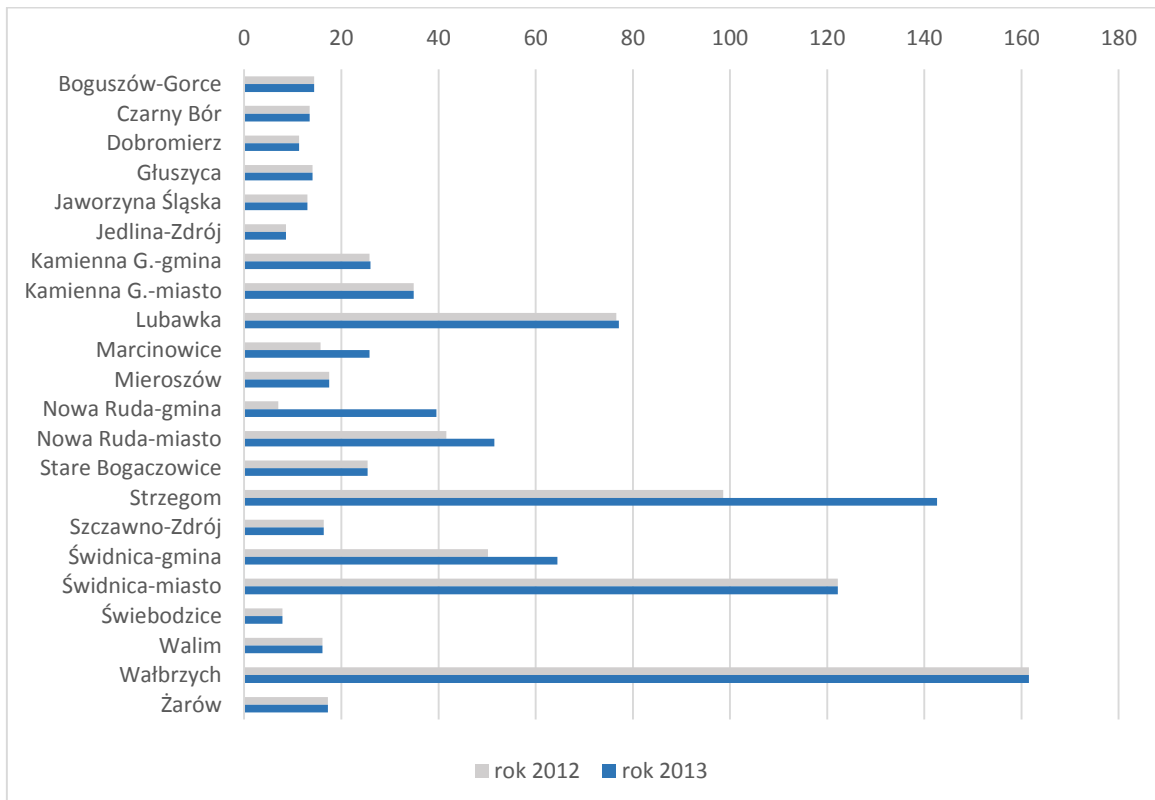
Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, 2014.

2.4.3. Presje na stan wód powierzchniowych

Podstawowym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są presje wynikające z działalności człowieka. Wśród czynników wpływających na jakość wód są źródła zanieczyszczeń punktowych tj. oczyszczalnie ścieków komunalnych i przemysłowych, pobór wody oraz źródła zanieczyszczeń obszarowych pochodzenia komunalnego i rolniczego. Jakość wód powierzchniowych Aglomeracji Wałbrzyskiej zależy przede wszystkim od ilości i jakości ścieków odprowadzanych do nich ścieków komunalnych. Zrzuty zanieczyszczeń pochodzenia komunalnego są przyczyną eutrofizacji wód. Degradacja jakości wód związana z emisją ścieków komunalnych jest głównym problemem gospodarki wodnej w Polsce. Wszystkie części wód powierzchniowych w kraju, do których odprowadzane są ścieki komunalne, zostały uznane za obszary chronione, zagrożone występowaniem zjawiska eutrofizacji komunalnej i zostały objęte monitoringiem (w Aglomeracji Wałbrzyskiej objęto monitoringiem 24 jcw). Wg danych GUS w roku 2013 w stosunku do poprzedniego roku, na terenie gmin przedmiotowej aglomeracji, obserwuje się tendencję wzrostową ilości oczyszczonych ścieków komunalnych, związaną z rozbudową infrastruktury kanalizacyjnej (rys. 9 i 10). Dzięki licznym inwestycjom długość sieci kanalizacyjnej wzrosła w gminach: Strzegom o 44 km, Nowa Ruda o 32,6 km, Świdnica o 14,3 km, Marcinowice o 10,1 km, m. Nowa Ruda o 9,9 km oraz symbolicznie w Lubawce o 0,5 km i Kamiennej Górze 0,2 km. Ponadto dane GUS wskazują na stopniowy wzrost liczby mieszkańców aglomeracji korzystających z oczyszczalni ścieków (wzrost o 6 110 mieszkańców). Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w niektórych gminach nie jest być może imponująca, jednakże pozytywnym aspektem jest fakt, iż rozwija się na terenach małych gmin.



Rys. 9. Ilość oczyszczonych ścieków w poszczególnych gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej w latach 2012-2013 (źródło: Bank Danych Lokalnych).



Rys. 10. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach Aglomeracji Wałbrzyskiej w latach 2012-2013 (źródło: Bank Danych Lokalnych).

W poniższej tabeli 9 przedstawiono parametry oczyszczalni komunalnych funkcjonujących w roku 2013 na terenie gmin Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tab. 9. Charakterystyka oczyszczalni komunalnych w obrębie Aglomeracji Wałbrzyskiej, stan na 31 grudnia 2013r. (źródło: Bank Danych Lokalnych).

Lp	Nazwa gminy	Liczba oczyszczalni		RLM gminy	Przepustowość średniodobowa oczyszczalni [m ³ /d]		Osady wytworzone w ciągu roku [t]
		biologicznych	z podwyższonym usuwaniem biogenów		biologicznej	z podwyższonym usuwaniem biogenów	
1.	Czarny Bór		1	25 000		10 000	119
2.	Dobromierz	1		2 133	300	300	15
3.	M. Kamienna Góra	1		63 333	14 730		415
4.	Kamienna Góra	5		4 005	973		34
5.	Lubawka	2	1	27 915	4 972	474	437
6.	Mieroszów	3		15 800	2 200		106
7.	Stare Bogaczowice		1	3 033		600	brak danych
8.	Strzegom	1	1	41 941	40	6 200	491
9.	Świdnica	2	1	113 624	272	30 000	1 029
10.	Świebodzice		1	200 000		50 000	1 685
11.	Walim		2	28 500		16 800	210
12.	Żarów	1		39 217	13 000		225

RLM – równoważna liczba mieszkańców gminy

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej istnieją 24 oczyszczalnie ścieków komunalnych, w tym 8 z podwyższonym usuwaniem biogenów. Największą oczyszczalnią jest oczyszczalnia „Ciemie” w Świebodzicach o RLM równej 200 000. Jej właścicielem jest Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wałbrzychu. Aktualnie „Ciemie” oczyszczają ścieki z całego Wałbrzycha, Szczawna-Zdrój, Świebodzic i w niewielkim stopniu z terenu gminy Boguszów-Gorce. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Pełcznica. Sektor przemysłowy nie wywiera znaczących presji na jakość wód powierzchniowych w niniejszej aglomeracji. Analiza danych GUS z okresu 2012-2013 wskazuje na spadek emisji ścieków przemysłowych. W 2013 roku odprowadzono 1351 dam³ ścieków, w tym 1049 dam³ ścieków wymagających oczyszczenia. Największy udział w emisji ścieków przemysłowych w regionie mają zakłady zlokalizowane w gminie Strzegom (928 dam³), która jest ważnym ośrodkiem przemysłu kamieniarskiego.

2.5. Wody podziemne

2.5.1. Charakterystyka wód podziemnych i mineralnych

Rejon Aglomeracji Wałbrzyskiej nie jest nadmiernie zasobny w wody podziemne (rys. 11), znajduje się w zasięgu GZWP nr 342 (Niecka wewnątrzsudecka Krzeszów) i GZWP nr 343 (Dolina rzeki Bóbr). Podstawowe dane charakteryzujące GZWP zostały zawarte w tabeli 10. Według regionalizacji hydrogeologicznej Nowickiego i Sadurskiego (2007) należy do regionu środkowej Odry, subregionu Sudetów (SS) i subregionu środkowej Odry południowy (SŚO).

Tab. 10. Charakterystyka GZWP w rejonie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Nr GZWP	Nazwa zbiornika (GZWP)	Stratygrafia	Typ ośrodka	Powierzchnia GZWP w obrębie Aglomeracji [km ²]	Średnia głębokość ujęć [m]	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [tys. m ³ /d]
342	Niecka wewnątrzsudecka Krzeszów	Kreda górna	porowo-szczelinowy	31,8	180	10,0
343	Dolina rzeki Bóbr (Marciszów)	czwartorzęd		43,4	30	50,0

Źródło: Hydrogeologia regionalna tom I. Polski (B. Paczyński, A. Sadurski red., 2007).

W zasięgu Subregionu Sudetów wody podziemne występują w następujących piętrach wodonośnych:

Czwartorzędowe (Q) piętro wodonośne jest najbardziej dostępnym i często wykorzystywanym zbiornikiem wód podziemnych w tym regionie. Wyróżnia się trzy typy morfogenetyczne obszarów występowania wodonośnego: doliny większych współczesnych rzek sudeckich., doliny kopalne oraz obszary wysoczyznowe.

Doliny większych rzek sudeckich wypełnione są głównie grubookruchowymi aluwiami holoceniowymi, w spągu być może nawet osadami ze schyłku plejstocenu. Na znacznych odcinkach dolin ich utwory wodonośne stanowią pierwszy i zarazem główny poziom użytkowy. Występujące w obrębie tych dolin piaszczysto-żwirowo-otczakowe kompleksy wodonośne cechują się bardzo korzystnymi, chociaż dość zróżnicowanymi parametrami hydrogeologicznymi o następujących wartościach:

- współczynniki filtracji mieszczą się w dość rozpiętym przedziale od ok. 0,1 do 7 m/h, średnio 0,8-3,5 m/h,
- przewodność ośrodka zmienia się w zakresie od kilkudziesięciu do ponad 7000 m²/d, najczęściej wynosi 100-700 m²/d,

- wydajności studzien wahają się od ok. 10 do niespełna 200 m³/h, najczęściej występujący jest zakres od 20-30 do 70 m³/h.

Doliny kopalne są to zazwyczaj głębokie struktury, powstałe na bazie staroplejstoczeńskiej sieci rzecznej. Najlepsze rozpoznanie przebiegu dolin kopalnych jest w zachodniej części regionu sudeckiego. Poziom wodonośny stanowią osady okruchowe, reprezentujące starszą sedymentację rzeczną oraz utwory przemodelowane przez lodowiec i wypełnione osadami zwałowymi, fluwioglacjalnymi i limnoglacjalnymi. Poziom ten występuje na głębokości od 20 do ok. 100 m i jest zazwyczaj izolowany od powierzchni utworami glacialnymi i limnoglacjalnym o zmiennej miąższości. Podstawowe parametry hydrogeologiczne są zróżnicowane i prezentują się następująco:

- współczynniki filtracji mieszczą się w szerokim przedziale od ok. 0,1 do 8 m/h, średnio 0,6-2,0 m/h,
- przewodność ośrodka zmienia się w zakresie od 20 do 1350 m²/d, przy czym zazwyczaj przekracza 100 m²/d,
- wydajności studzien wahają się od ok. 15 do ok. 180 m³/h, najczęściej występujący jest zakres 40-100 m³/h.

Obszary wysoczyznowe stanowią utwory wodonośne z osadami fluwioglacjalnymi, rzadziej glacialnymi. Mają one charakter pokrywowy, rzadziej międzymorenowy, w związku z czym dominuje zwierciadło o charakterze swobodnym. Miąższość utworów jest zróżnicowana od 5 m w części wschodniej regionu nawet do 40 m w części zachodniej. Pozostałe parametry hydrogeologiczne przedstawiają się następująco:

- współczynniki filtracji w części zachodniej regionu wynoszą od 0,1 do 2 m/h, w części wschodniej natomiast zmieniają się od 0,05 do 2,0 m/h,
- przewodność ośrodka w części zachodniej regionu zmienia się w zakresie od 90 do 400 m²/d, w części wschodniej zwykle 50 m²/d,
- wydajności studzien w części zachodniej wahają się od ok. 10 do ok. 50 m³/h, w części wschodniej wydajności nie przekraczają 30 m³/h.

Neogeńskie (Ng) piętro wodonośne, jako główne piętro użytkowe, stanowią zwykle piaski drobnoziarniste, często z domieszką frakcji ilastej. Rozpoznanie tego piętra nastąpiło jedynie w części subregionu Sudetów - rejon Gozdnicy, Wykrotowa, Turowa, Gierałcic.

Kredowe piętro wodonośne (K) pojawia się w nieckach północno- i śródsudeckiej. Wody podziemne gromadzą się w środowisku szczelinowo-porowym piaskowców ciosowych w synklinorium północnosudeckim. Tworzą one mniej lub bardziej regularne 3-4 poziomy, rozdzielone izolującymi seriami mułowców, iłowców i margli. Wody słodkie występują na

znacznych głębokościach, dochodzących do 480 m, chociaż większość ujęć nie przekracza głębokości 150-200 m. Wody ujęte studniami charakteryzują się niską mineralizacją, do 500 mg/dm³, miejscami wykazują podwyższoną zawartość fluoru, żelaza i wolnego dwutlenku węgla. Wody z tej formacji zaopatrują między innymi Wałbrzych.

Triasowe (T), permskie (P) i karbońskie (C) piętra wodonośne. W Kotlinie Krzeszowskiej wody ujęte studniami występują na głębokości do 600 m poniżej powierzchni terenu. Niecka Krzeszowa będąca północno-zachodnim fragmentem niecki śródsudeckiej, jest przykładem występowania wód artezyjskich w dolinie Zadnrny w rejonie Krzeszowa. Utwory w tym rejonie tworzą jeden kompleks wodonośny górnokredowo-trasowo-permski o zmiennym zawodnieniu. Charakteryzują je następujące parametry: współczynnik filtracji $4,4 \cdot 10^{-5}$ m/s oraz przewodność 21 m²/h. Ponadto w kopalniach węgla kamiennego rejonu Wałbrzycha i Nowej Rudy stwierdzano dopływy zarówno wód słodkich, jak i mineralnych z utworów karbonu do głębokości 1000 m.

W obrębie Subregionu środkowej Odry południowego wody podziemne występują w następujących piętrach wodonośnych:

Czwartorzędowe (Q) piętro wodonośne reprezentują plejstocenijskie osady piaszczysto-żwirowe wodnolodowcowe i rzeczne. Tworzą one zbiorniki dolinne otwarte, dolin kopalnych, sandrowe, poziomy międzymorenowe oraz zbiorniki poligenetyczne. Maksymalne miąższości warstw wodonośnych wynoszą 50-150m. Współczynnik filtracji warstw wodonośnych waha się od 1 do 36 m/d, a przewodność od 190 do 4100 m²/d. Potencjalna wydajność studni wierconej wynosi 51-252 m³/h.

Neogeńskie (Ng) piętro wodonośne tworzą głównie piaski i żwiry, rzadziej osady drobniejsze stanowiące nieregularne wkładki, warstwy lub soczewy w obrębie dominujących skał ilastych. Wodonośne serie położone są na różnej głębokości, od 20 do 150 m. W rejonie rowu Roztoka-Mokrzeszów w okolicach Świdnicy zawodnione piaski osiągają miąższość do 80 m, co sprawia, że studnie są bardzo wydajne. Zrębowa budowa bloku przedsudeckiego pozwala wyróżnić w rowach tektonicznych kilka niecek wypełnionych osadami kenozoiku. Niecki te tworzą odrębne podsystemy krążenia wód. Są to m. in.: niecka Świdnicy, rów Roztoka-Mokrzeszów. Struktury te wyróżniają się większą zasobnością na tle otaczających je obszarów zrębów i wyniesień ubogich w wody podziemne. Wydajność studni w rejonie Świdnicy wynosi od 55 do 150 m³/h.

Kredowe (K) piętro wodonośne, w zasięgu południowego Subregionu środkowej Odry, jest ograniczone występowaniem wód słodkich do wychodni kredy górnej na garbie Opola.

Zbiornik ten charakteryzuje się korzystnymi parametrami hydrogeologicznymi i ma znaczenie użytkowe.

Triasowe (T) piętro wodonośne na obszarze Przedgórze Sudeckiego stanowią skały krystaliczne, które generalnie są mało i średnio zawodnione. Wydajność studni zawiera się w przedziale od 0,2 do 67,0 m³/h¹¹ (red. Paczyński B., Sadurski A).

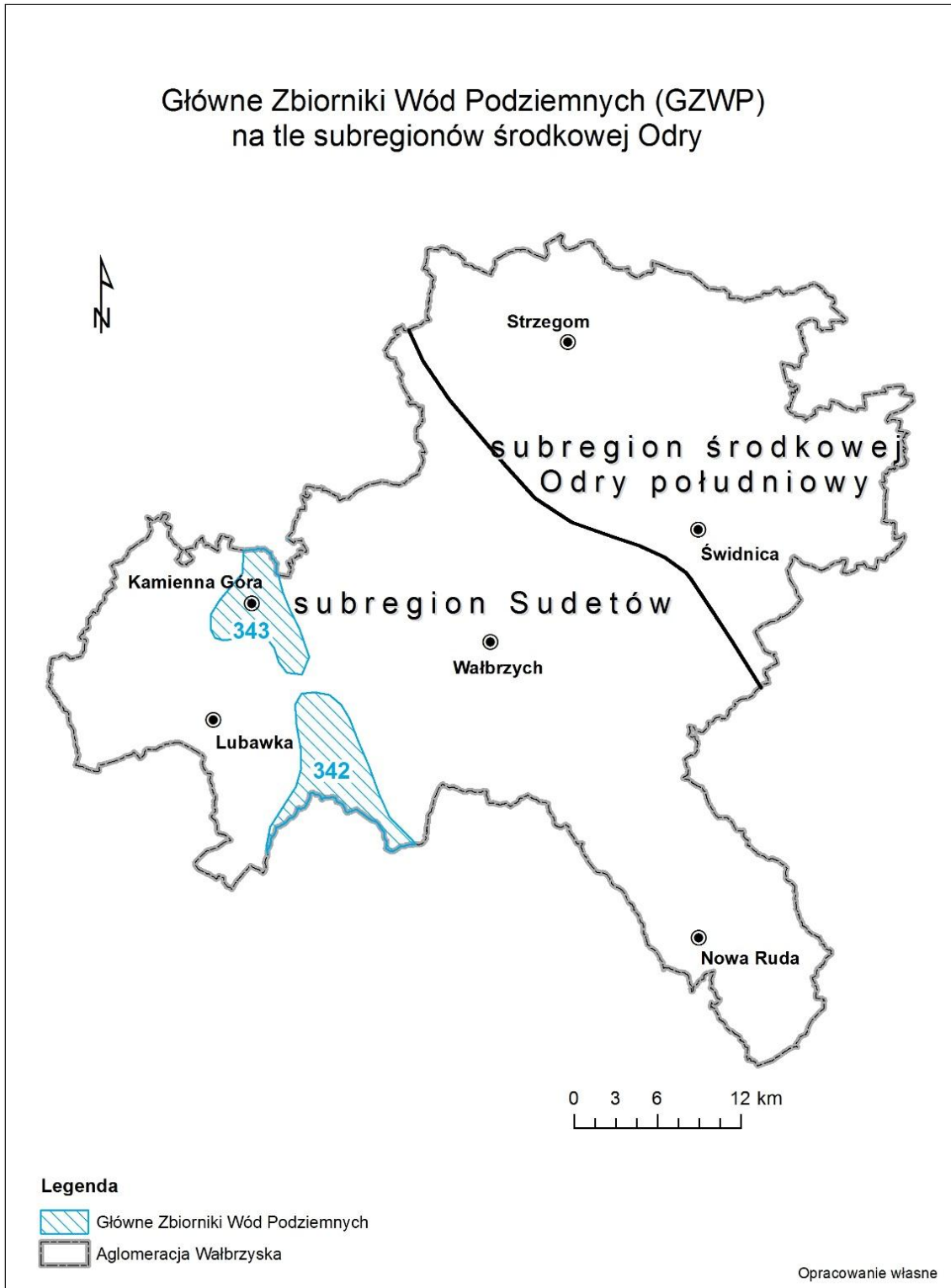
Na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej, obok zwykłych wód podziemnych, charakter użytkowy posiadają również wody mineralne. Są to szczawy, które charakteryzują się zawartością wolnego CO₂ w ilości powyżej 1 000 mg/dm³, lub wody kwasowęglowe o zawartości wolnego CO₂ w ilościach 250 - 1 000 mg/dm³. Wody tego typu współwystępują z wodami zwykłymi na obrzeżeniu niecki śródsudeckiej, w rejonach: Szczawna Zdroju, Jedliny Zdroju i Starych Bogaczowic.

Szczególnym rodzajem wód podziemnych są wody lecznicze, z uwagi na ich specyficzny skład chemiczny i właściwości fizyczne, umożliwiające ich wykorzystanie do celów leczniczych. Na obszarze aglomeracji występują wody ze złoża w uzdrowisku Jedlina Zdrój (kwasowęglowe i szczawy: żelaziste, radonowe, wodorowęglanowo-wapniowo-sodowe) oraz wody ze złoża w uzdrowisku Szczawno Zdrój (kwasowęglowe i szczawy: wodorowęglanowo-sodowo-wapniowe, wodorowęglanowo-sodowo-magnezowe, wodorowęglanowo-sodowo-magnezowo-wapniowe, wodorowęglanowo-sodowe, radonowe). Udokumentowane i zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ww. wód leczniczych wynosiły na koniec roku 2012 łącznie 6,2 m³/h; pobór w tym samym roku wyniósł 1,5 m³/h¹².

11 HYDROGEOLOGIA REGIONALNA TOM I. POLSKI.

12 BILANS ZASOBÓW KOPALIN I WÓD PODZIEMNYCH W POLSCE, WG STANU NA 31 XII 2012 R.

Rysunek 11



2.5.2. Jakość wód podziemnych

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są obecnie jednolite części wód podziemnych (jcwpd). W obrębie Aglomeracji Wałbrzyskiej wydzielono 7 jednolitych części wód podziemnych (wg podziału na 161 części): *jcwpd nr 69, jcwpd nr 90, jcwpd nr 92, jcwpd nr 110, jcwpd nr 112, jcwpd nr 113, jcwpd nr 114* (rys. 12). Na przedmiotowym obszarze są prowadzone badania jakości wód podziemnych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) we Wrocławiu, a także przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG PIB) w Warszawie. W latach 2011-2013 prowadzono monitoring na terenie aglomeracji w następujących punktach:

✓ przez PIG PIB:

- w ramach monitoringu diagnostycznego w 2011 roku – 3 otwory badawcze w miejscowości Zebrzydów w zasięgu jcwpd nr 114 (w jednym punkcie wody otrzymały III klasę jakości, w pozostałych dwóch V klasę),
- w ramach monitoringu diagnostycznego w 2012 roku – 2 otwory badawcze w miejscowości Zebrzydów w zasięgu jcwpd nr 114 (w oby dwu punktach stwierdzono V klasę jakości), 3 otwory badawcze w miejscowościach: Dobromyśl, Kowalowa i Kamienna Góra w obrębie jcwpd nr 110 (w pierwszym z nich wody otrzymały III klasę jakości, w drugim II klasę, a w trzecim I klasę), 1 otwór badawczy w miejscowości Ptaszków w zasięgu jcwpd nr 90 (wody w tym punkcie otrzymały II klasę jakości),
- w 2013 roku nie prowadzono badań w obrębie aglomeracji.

✓ przez WIOŚ:

- w ramach monitoringu diagnostycznego w 2011 roku – 2 otwory badawcze w miejscowości Mieroszów przy ul. Kwiatowej i ul. Sportowej w zasięgu jcwpd nr 110 (w pierwszym z nich wody otrzymały III klasę jakości, w drugim II klasę), 2 otwory badawcze w miejscowościach Rusko i Żelazów w obrębie jcwpd nr 92 (w oby dwu punktach stwierdzono IV klasę jakości), 1 otwór badawczy w miejscowości Pełcznica w zasięgu jcwpd nr 112 (wody w tym punkcie otrzymały I klasę jakości),
- w ramach monitoringu diagnostycznego w 2012 roku – 4 otwory badawcze w miejscowościach: Unisław Śląski, Mieroszów ul. Sportowa, Gorzeszów i Krzeszówek w zasięgu jcwpd nr 110 (w pierwszym z nich wody otrzymały I klasę jakości, a w pozostałych 3 II klasę), 2 otwory badawcze w miejscowościach: Świdnica i Wierzbna w obrębie jcwpd nr 114 (w oby dwu punktach stwierdzono II klasę jakości), 1 otwór badawczy w miejscowości Janiszów w zasięgu jcwpd nr 90 (wody w tym punkcie otrzymały I klasę jakości),

- w ramach monitoringu diagnostycznego w 2013 roku – 2 otwory badawcze w miejscowości Mieroszów przy ul. Kwiatowej i ul. Sportowej w zasięgu jcwpd nr 110 (w pierwszym z nich wody otrzymały III klasę jakości, w drugim II klasę), 1 otwór badawczy w miejscowości Pelcznica w obrębie jcwpd nr 112 (wody w tym punkcie otrzymały I klasę jakości).

Badane wody na przestrzeni analizowanych lat charakteryzowały się zróżnicowaną jakością: od wód o bardzo wysokiej jakości (klasa I) do wód złej jakości (klasa V). Klasy jakości wód podziemnych I, II, III wskazują dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny. Dobry stan chemiczny w roku 2011 otrzymały 4 punkty pomiarowe na 8 badanych, w 2012 roku 11 punktów pomiarowych na 13 badanych, natomiast w roku 2013 otrzymały wszystkie 3 badane punkty¹³.

2.5.3. Presje na stan wód podziemnych

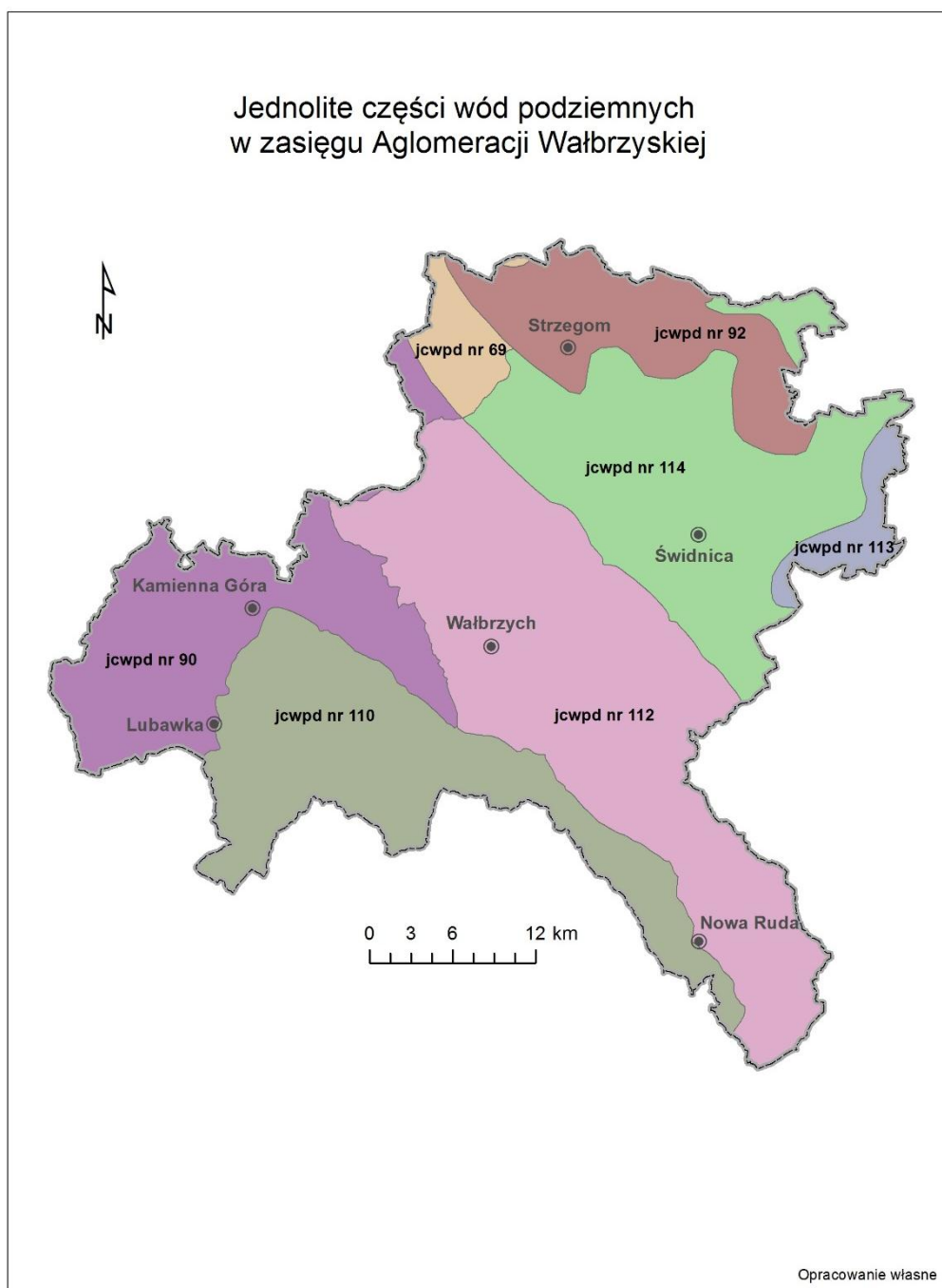
Zagrożenia warunków hydrogeologicznych na omawianym obszarze mogą być związane z intensywną działalnością górniczą lub eksploatacją wód podziemnych w celach komunalnych i przemysłowych. W przypadku pierwszego istnieje małe prawdopodobieństwo wystąpienia tego typu zagrożenia. Występujące wcześniej leje depresyjne związane z działalnością nieczynnych już od około dziesięciolecia noworudzkich, a od paru lat wałbrzyskich kopalni węgla kamiennego, najprawdopodobniej zanikły całkowicie, a zasoby wodne uległy tu odbudowie. Natomiast wskazane jest dalsze monitorowanie stanu jakościowego wód podziemnych w tych rejonach. Poważne zagrożenie stanowi jednak intensywna eksploatacja wód podziemnych na cele zaopatrzenia ludności w wodę pitną oraz dla celów przemysłowych. Wyraźne obniżenie się poziomu zwierciadła wód podziemnych zarejestrowano: na ujęciu komunalnym dla miasta Świdnicy w Pszennie (w piętrze trzeciorzędowym), na ujęciu komunalnym dla Wałbrzycha w rejonie Unisławia Śląskiego i Rybnicy (w utworach permu) oraz w zasięgu kopalnej doliny Bobru na odcinku Janiszów – Kamienna Góra – Marciszów – Ciechanowice (w piętrze czwartorzędowym).

Potencjalnie wysokim ryzykiem na stan wód podziemnych jest poza ilością, ich jakość. Zanieczyszczenia mogą być związane z działalnością bytowo-gospodarczą człowieka. Skutki tej działalności obserwuje się w obrębie dużych aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców oraz działalności górniczej odkrywkowej i podziemnej. Szczególnie zagrożone są tereny

13 OCENA STANU CZYSTOŚCI WÓD PODZIEMNYCH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO, LATA 2011-2013

pozbawione całkowicie lub częściowo naturalnej izolacji. Należy do niej między innymi czwartorzędowe piętro użytkowe usytuowane płytko w dolinach większych rzek¹⁴.

Rysunek 12



2.6. Ochrona przyrody i krajobrazu, lasy

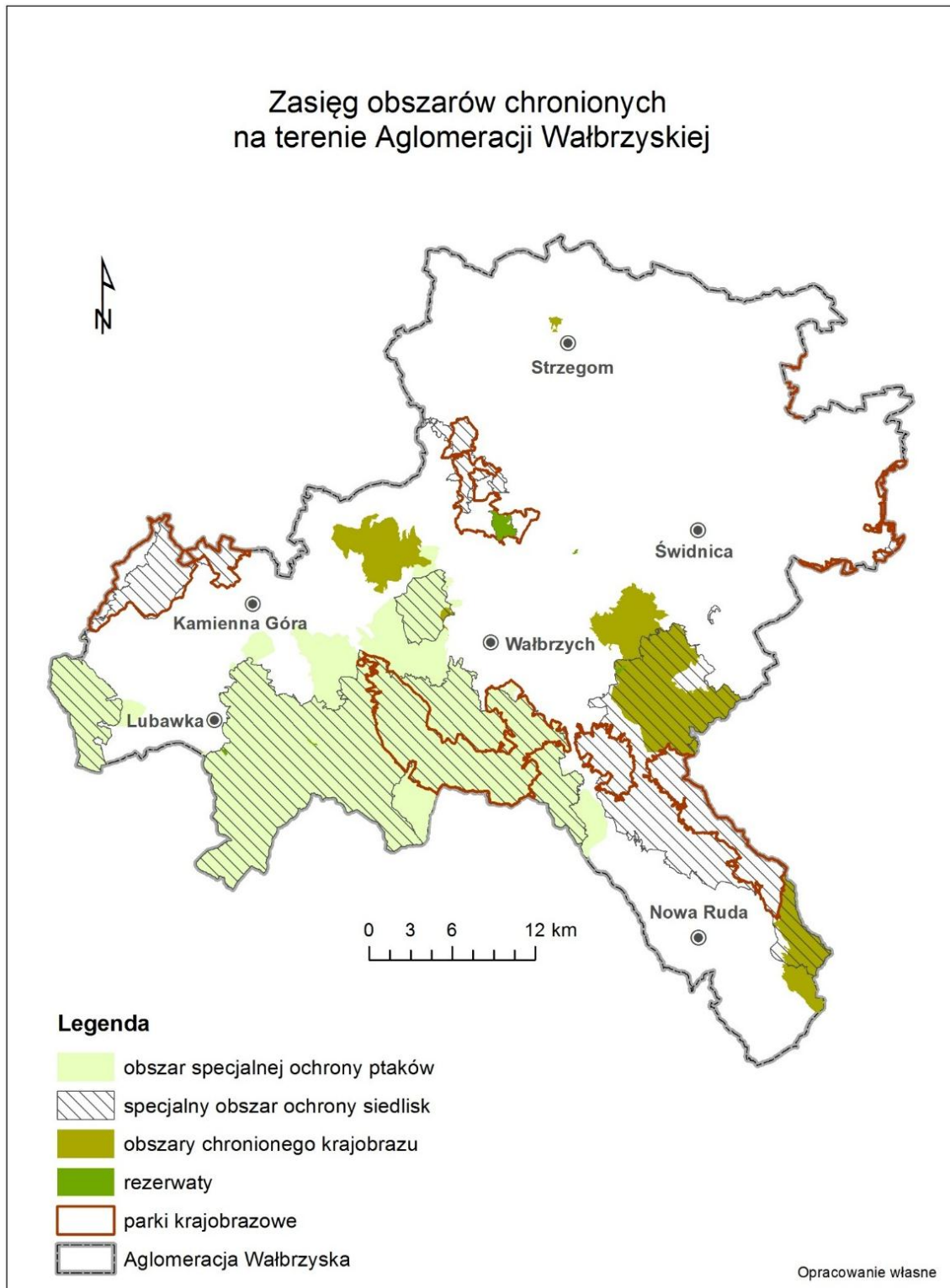
Aglomeracja Wałbrzyska usytuowana jest na terenach o bogatych walorach przyrodniczych, czego świadectwem jest duże zróżnicowanie organizmów żywych funkcjonujących w ekosystemach lądowych, wodnych oraz w zespołach ekologicznych. Intensywne badania nad bioróżnorodnością w tym rejonie zaowocowało powołaniem licznych obszarów chronionych.

Niektóre z nich zostały włączone do sieci obszarów ochronnych Natura 2000. Mniejsze obiekty z kolei o walorach przyrodniczych objęto ochroną rezerwatową. Ponadto funkcjonują tutaj obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe, użytki ekologiczne i wiele pomników przyrody w postaci drzew bądź grupy drzew. Największe zagęszczenie obszarów chronionych znajduje się w południowej części aglomeracji. Rozmieszczenie wybranych form ochrony przyrody i krajobrazu na analizowanym obszarze prezentuje rysunek 13.

Rezerwaty przyrody

W obrębie Aglomeracji Wałbrzyskiej istnieje 6 rezerwatów przyrody, które łącznie zajmują powierzchnię 280,9 ha. Największy z nich, o powierzchni 232 ha, to rezerwat leśny „Przełomy pod Książem koło Wałbrzycha”, ustanowiony w 2000 roku w celu ochrony przełomowych odcinków rzeki Pełcznicy i strumyka Szczawnik wraz z całą różnorodnością flory i fauny. Ponadto na omawianym terenie, w Górach Sowich, istnieją 2 rezerwaty leśne: Bukowa Kalenica, którego celem jest ochrona kwaśnej buczyny sudeckiej z licznymi gatunkami chronionymi oraz Góra Choina - rezerwat chroniący las bukowo-dębowy porastający wzgórze z ruinami piastowskiego zamku Grodno w Zagórzcu Śląkim. Na Pogórzcu Bolkowsko-Wałbrzyskim ustanowiono z kolei w 1998 roku rezerwat geologiczno-leśny Jeziorko Daisy chroniący kopalną faunę górnego dewonu (odsłonięta w nieczynnym kamieniołomie wapienia) wraz z otaczającym ją drzewostanem tworzącym zespół żywej buczyny sudeckiej. Pozostałe rezerwaty na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej to: Kruczy Kamień i Głazy Krasnoludków. Są to rezerwaty przyrodnicze w Górach Kamiennych, przy czym pierwszy z nich ma na celu ochronę wzniesienia skalnego przedstawiającego formę intruzji porfiru w skałach osadowych, drugi natomiast chroni formy wietrzenia piaskowca ciosowego.

Rysunek 13



Parki krajobrazowe

Na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej zostało ustanowionych 6 parków krajobrazowych, do których należą:

- Park Krajobrazowy Dolina Bystrzycy,
- Książański Park Krajobrazowy,
- Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich,
- Park Krajobrazowy Gór Sowich,
- Rudawki Park Krajobrazowy,
- Ślęzański Park Krajobrazowy.

Łącznie parki krajobrazowe na niniejszym obszarze zajmują powierzchnię 16 643,3 ha. Największym z nich pod względem terytorialnym jest Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich (6 635,2 ha), którego celem jest ochrona wartości przyrodniczych. Najstarszy powołany park krajobrazowy na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej to Książański Park Krajobrazowy z 1981 roku, który chroni wartości przyrodnicze wraz z całą różnorodnością flory i fauny występującej na tym obszarze.

Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu w obrębie aglomeracji zostały powołane w celu zachowania i utrzymania w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków. Na przedmiotowym terenie wyróżniono 5 obszarów chronionego krajobrazu tj.:

- Góra Krzyżowa,
- Góry Bardzie i Sowie,
- Kopyły Chełmca,
- Masyw Trójgarbu,
- Zawory¹⁵.

Obszary chronionego krajobrazu są formą ochrony przyrody, o niewielkich rygorach ochronności. Obszary chronionego krajobrazu są przeznaczone głównie na rekreację, a działalność gospodarcza podlega tylko niewielkim ograniczeniom (zakaz wznoszenia obiektów szkodliwych dla środowiska i niszczenia środowiska naturalnego).

Pozostałe formy ochrony przyrody

Poza wymienionymi wyżej formami ochrony przyrody, w granicach Aglomeracji Wałbrzyskiej znajdują się:

15 [HTTP://WWW.GEOSERWIS.GDOS.GOV.PL](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

- ✓ użytki ekologiczne – 3 użytki o łącznej powierzchni 0,7 ha
- ✓ pomniki przyrody – 445 pomników¹⁶.

Obszary Natura 2000

Natura 2000 jest najmłodszą z form ochrony przyrody, wprowadzoną w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem naszego kraju do Unii Europejskiej. Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną obszarów ochrony Natura 2000. Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Drugim jej celem jest ochrona różnorodności biologicznej. Obszary Natura 2000 stanowią obszary specjalnej ochrony ptaków (oso) oraz obszary specjalnej ochrony siedlisk (soo).

W poniższej tabeli 11 zestawiono obszary Natura 2000 zlokalizowane w granicach Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Tab. 11. Charakterystyka obszarów Natura 2000 w rejonie Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Nazwa obszaru Natura 2000	Forma ochrony	Gmina	Powierzchnia [ha]
Rudawy Janowickie	soo	m. Kamienna Góra, Kamienna Góra	2 880,5
Wzgórza Kiełczyńskie	soo	Marcinowice	123,7
Karkonosze	soo	Lubawka, Kamienna Góra	2 363,7
Przełomy Pelcznicy od Książem	soo	Świebodzice, m. Wałbrzych	240,3
Góry Bardzkie	soo	Nowa Ruda	11,0
Masyw Ślęży	soo	Marcinowice	201,3
Ostoja Nietoperzy Gór Sowich	soo	Świdnica, Walim, Głuszycza, Nowa Ruda, m. Nowa Ruda	15 099,7
Modraszki koło Otoczki	soo	Świdnica	31,4
Góry Kamienne	soo	Lubawka, Kamienna Góra, Mieroszów, Czarny Bór, Boguszów-Gorce, m. Wałbrzych, Jedlina-Zdrój, Głuszycza	24 098,9
Masyw Chelmcza	soo	Stare Bogaczowice, Szczawno-Zdrój, Boguszów Gorce, m. Wałbrzych	1 432,4
Dobromierz	soo	Dobromierz, Stare Bogaczowice, Świebodzice	1 326,9
Zbiornik Mietkowski	oso	Żarów	0,39
Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie	oso	Lubawka, Kamienna Góra, Czarny Bór, Mieroszów, Boguszów-Gorce, Stare Bogaczowice, Szczawno-Zdrój, Wałbrzych, Głuszycza, Nowa Ruda	31 577,9
Karkonosze	oso	Lubawka, Kamienna Góra	2 626,3

Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

W granicach aglomeracji znajduje się 14 obszarów chronionych Natura 2000 o łącznej powierzchni równej 82 014,4 ha. Na omawianym obszarze zlokalizowano 3 obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO), o łącznej powierzchni 34 204,6 ha oraz 11 obszarów specjalnej ochrony siedlisk (SOO) o powierzchni 47 809,8 ha¹⁷.

Lasy

Obszar Aglomeracji Wałbrzyskiej, według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska, 2012), należy do V Krainy Śląskiej oraz VII Krainy Sudeckiej. Kraina Śląska w zasięgu przedmiotowego obszaru reprezentowana jest przez lasy mieszane wyżynne (LMwyż) i lasy wyżynne (Lwyż). Najliczniej występującymi gatunkami lasotwórczymi są: dęby i jesiony. Kraina Sudecka natomiast cechuje się występowaniem kompleksów z przewagą borów górskich (BG) i borów mieszanych górskich (BMG), a także lasów górskich (LG) i lasów mieszanych górskich (LMG). W Krainie Sudeckiej najbardziej uwydatnia się występowanie świerka na terenach górskich, jako najliczniejszego gatunku w Sudetach (71,6%). Obok drzewostanów świerkowych występują jeszcze drzewostany dębowe (8,7%), bukowe (4,9%) i sporadycznie jodłowe (0,3%)¹⁸.

Powierzchnia gruntów leśnych na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej wynosi 49 780ha (dane z 2013 roku). Gospodarkę leśną w tym rejonie prowadzą nadleśnictwa pod nadzorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP) we Wrocławiu.

Lasy stanowią schronienie dla wielu gatunków zwierząt oraz pełnią funkcję korytarzy ekologicznych, w związku z czym bardzo ważne jest zachowanie ich dobrej kondycji. Stan zdrowotny lasów ocenia się na podstawie monitoringu lasu, który oparty jest na sieci stałych powierzchni obserwacyjnych (SPO) zlokalizowanych na drzewostanach w wieku powyżej 20 lat. W Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu zlokalizowanych jest łącznie 116 SPO I rzędu. Cele, jakie zostały ustalone dla monitoringu to:

- określenie przestrzennego zróżnicowania stanu zdrowotnego lasów,
- śledzenie zmian stanu zdrowotnego lasów w czasie,
- ocena poziomu różnorodności gatunkowej runa leśnego,
- opracowanie krótkookresowych zmian stanu zdrowotnego lasu.

Parametrami oceny poziomu uszkodzenia gatunków są następujące charakterystyki: procentowy udział drzew zdrowych (klasa 0, defoliacja 0-10%), procentowy udział drzew

17 [HTTP://WWW.GEOSERWIS.GDOS.GOV.PL](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

18 REGIONALIZACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA POLSKI 2010.

uszkodzonych (klasy 2-4, defoliacja > 25% i drzewa martwe) oraz średnia defoliacja drzew. Uszkodzenia drzew w układzie krain przyrodniczo-leśnych prezentuje tabela 12.

Tab. 12. Średnia defoliacja drzew [%] na SPO I rz. wg gatunków w układzie krain, 2012 r.

Kraina	Sosna	Świerk	Jodła	Inne iglaste	Iglaste razem	Buk	Dąb	Brzoza	Olsza	Inne liśc.	Liśc. razem	Gat. razem
Sudecka	24,62	24,15	20,00	25,65	24,15	20,57	29,55	26,88	29,38	26,08	26,54	25,26
Śląska	22,26	18,87	35,00	22,83	22,15	25,13	28,27	26,56	19,29	29,93	26,92	24,18
Kraj	22,65	24,14	20,49	22,29	22,67	16,59	26,27	24,83	20,84	22,28	22,94	22,77

* wyniki oznaczone niebieskim kolorem mogą być obarczone błędem ze względu na małą liczebność próby (do obliczeń wzięto co najwyżej 30 drzew)

Źródło: Stan zdrowotny lasów Polski w roku 2012 – synteza.

W Krainie Sudeckiej występował najwyższy udział drzew uszkodzonych w kraju (32,81%). Również w przypadku Krainy Śląskiej był on wysoki i stanowił 30,66%. Średnia defoliacja wszystkich gatunków drzew na tych terenach wynosiła powyżej średniej krajowej (22,77%). Gatunki liściaste charakteryzowały się nieco niższym udziałem drzew uszkodzonych niż gatunki iglaste.¹⁹

2.6.1. Zagrożenia wpływające na różnorodność biologiczną

Najważniejszymi czynnikami wpływającymi na spadek bioróżnorodności i pogarszanie się świadczeń ekosystemów jest zmiana siedlisk, zmiana klimatu, napływ gatunków inwazyjnych, nadmierne eksploatowanie zasobów żywych i zanieczyszczenie środowiska.

Do istotnych zagrożeń na obszarze Aglomeracji Wałbrzyskiej należy zaliczyć:

- zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, jako środowiska organizmów żywych, mogące wpływać na tempo wzrostu roślin, osłabienie rodzimych gatunków i zwiększenie ich podatności na inne szkodliwe dla nich czynniki, takie jak zmiany siedliska czy przeciwstawienie się gatunkom inwazyjnym,
- niewłaściwe prowadzenie gospodarki leśnej: wprowadzanie tylko wybranych gatunków szybko rosnących, bez względu na warunki siedliskowe; zwiększenie intensywności nawożenia i stosowania chemicznych środków ochrony lasu przed szkodnikami, które powoduje osłabienie naturalnej odporności ekosystemów; wprowadzanie gatunków obcego pochodzenia, które mogą powodować przekształcenie w ekosystemach,

- niewłaściwe prowadzenie gospodarki rolnej: zmniejszenie retencji wodnej dolin i przyspieszenie tempa odpływu wód powierzchniowych, połączone z pogłębianiem koryt oraz wycinaniem zadrzewień i zakrzewień nadrzecznych; wprowadzenie wielkopowierzchniowych monokultur gatunków hodowlanych na potrzeby intensywnej produkcji
- urbanizacja i fragmentaryzacja terenu (np. budowa infrastruktury komunikacyjnej) powodująca zaburzenia składu gatunkowego siedlisk,
- oddziaływanie turystyki i rekreacji: ograniczenie powierzchni naturalnej i półnaturalnej, zmiany warunków siedliskowych w wyniku zanieczyszczenia środowiska, degradacja krajobrazu.

2.7. Klimat akustyczny

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najważniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka i mającym istotne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Narażenie na hałas może wręcz stanowić zagrożenie dla jego zdrowia. Dużym problemem dla człowieka jest hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy, ze względu na obszar i liczbę osób objętych jego oddziaływaniem oraz racjonalne możliwości jego ograniczania. Hałas przemysłowy natomiast nie jest tak trudnym zagadnieniem, gdyż ma on zwykle zasięg lokalny, odpowiednie regulacje prawne oraz dostępne technologie i metody zmniejszania hałasu, które eliminują istniejące zagrożenia.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normującym dopuszczalne poziomy hałasu jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r. (Dz. U. 2012, poz.1109). Wartości te muszą stanowić bezwzględnie przestrzeganą normę w odniesieniu do nowo planowanych terenów. Ponadto wartości poziomów dopuszczalnych zależne są od funkcji urbanistycznej jaką spełnia dany teren. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym poziomy dopuszczalne są najwyższe.

W latach 2011-2013 w obrębie Aglomeracji Wałbrzyskiej prowadzono monitoring hałasu w następujących punktach pomiarowych (tabela 13):

Tab. 13. Wyniki pomiaru hałasu na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej w latach 2011-2013.

Lokalizacja punktów pomiarowych	Rok badań	Natężenie ruchu poj/h ogółem	Natężenie ruchu poj/h ciężarowych	L _{Aeq} na granicy terenu chronionego [dB]
Kamienna Góra, ul. Jeleniogórska 45	2012	570	34	66,9
Kamienna Góra, ul. Wałbrzyska 40	2012	420	21	63,9
Kamienna Góra, ul. Wałbrzyska 2c	2012	760	46	61,5
Ptaszków, ul. Legnicka 5	2012	350	21	68,6
Czadrów 14	2012	271	16	65,9
Szarocin 121	2012	205	12	68,0
Lubawka, ul. Dworcowa 10	2012	280	20	65,2
Nowa Ruda, ul. Świdnicka 49	2012	360	14	63,9
Nowa Ruda-Słupiec, ul. Kłodzka 25	2012	400	32	67,7
Strzegom, ul. Legnicka	2013	389	73	64,7
Strzegom, ul. Piłsudskiego 119	2013	695	85	70,5
Nowy Jaworów 18	2013	467	59	69,4
Świebodzice, ul. Wałbrzyska 23	2013	867	81	72,5
Świdnica, ul. Willowa/Szarych Szeregów	2013	1046	165	66,0
Świdnica, ul. łączna/Wrocławska	2013	645	41	67,6
Świdnica, ul. Ofiar Oświęcimskich 36	2013	673	10	66,9
Świdnica, ul. Wróblewskiego 57	2013	782	80	65,2
Rogoźnica, ul. Świdnicka	2013	324	56	69,0

Źródło: Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego, 2012-2013.

Wykonane badania dokumentują degradację klimatu akustycznego wzdłuż ważniejszych tras komunikacyjnych. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu stwierdzono we wszystkich 18 punktach pomiarowych zlokalizowanych na granicy terenów chronionych, nie dotrzymana była wartość dopuszczalna dla pory dnia (61,0-65,0 dB). Najwyższe przekroczenia odnotowano w Świebodzicach przy ul. Wałbrzyskiej (72,5 dB wartość dopuszczalna 65,0 dB) oraz w Strzegomiu przy ul. Piłsudskiego (70,5 dB wartość dopuszczalna 61,0 dB). Wartość poziomu równoważnego L_{Aeq} równa 70 dB uważana jest za bardzo uciążliwą i stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia człowieka²⁰.

20 KLIMAT AKUSTYCZNY W WYBRANYCH PUNKTACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W ROKU 2013.

2.7.1. Zagrożenia wpływające na klimat akustyczny

Ocenia się, że głównym zagrożeniem klimatu akustycznego w Aglomeracji Wałbrzyskiej jest hałas komunikacyjny, szczególnie drogowy, a coraz mniejsze znaczenie ma hałas przemysłowy. Hałas drogowy (uliczny), który jest związany przede wszystkim z ruchem samochodowym stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Prowadzony monitoring hałasu potwierdził znaczne przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu na tych terenach. Do głównych przyczyn wzrostu zagrożenia ponadnormatywnym hałasem drogowym zalicza się:

- gwałtowny wzrost liczby samochodów od początku lat 90.,
- słaby rozwój infrastruktury drogowej, słaba jakość nawierzchni, powszechny brak obwodnic,
- niewłaściwa lokalizacja działalności usługowo-produkcyjnej prowadzonej przez małe firmy zlokalizowane najczęściej w osiedlach mieszkaniowych.

2.8. Promieniowanie elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne (PEM) występują w otoczeniu wszystkich urządzeń elektrycznych. Stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe i telewizyjne, stacje radiolokacyjne czy linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia są źródłami pól elektromagnetycznych – promieniowania niejonizującego. Zasady ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym zostały określone w ustawie Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 123 niniejszej ustawy, ocena poziomów elektromagnetycznych w środowisku jest zadaniem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. WIOŚ we Wrocławiu na terenie Aglomeracji Wałbrzyskiej wykonał w latach 2011-2013 badania poziomów elektromagnetycznych w następujących punktach:

- miasta o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.:
 - Świdnica, ul. Dąbrowskiego – poziom 0,18 V/m,
 - Świdnica, ul. Krzywickiego – poziom 0,20 V/m,
 - Świdnica, ul. Mieszka I – poziom 0,50 V/m,
 - Wałbrzych, ul. Mickiewicza – poziom 0,24 V/m,
 - Wałbrzych, ul. Wieniawskiego – poziom 0,49 V/m,
 - Wałbrzych, ul. Piasta – poziom 0,26 V/m,
 - Wałbrzych, ul. Kosteckiego – poziom 0,075 V/m,
 - Wałbrzych, ul. Wesoła – poziom 0,2 V/m,
 - Wałbrzych, ul. Orkana – poziom 0,075 V/m,

- Wałbrzych, Osiedle Górnicze – poziom 0,16 V/m,
- miasta o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys.:
 - Świebodzice – poziom 0,18 V/m,
 - Strzegom – poziom 0,45 V/m,
 - Żarów – poziom 0,18 V/m,
 - Kamienna Góra – poziom 0,10 V/m,
 - Nowa Ruda – poziom 0,29 V/m,
 - Boguszów Gorce – poziom 0,82 V/m,
 - Głuszycza – poziom 0,34 V/m,
- tereny wiejskie:
 - Jugowa – poziom 0,10 V/m,
 - Gostków – poziom 0,17 V/m,
 - Lubachów – poziom 0,24 V/m,
 - Pisarzowice – poziom 0,10 V/m.

W żadnym z przebadanych punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych (wartość dopuszczalna równa 7,0 V/m). Najwyższą wartość wśród miast powyżej 50 tys. mieszkańców odnotowano w Świdnicy przy ul. Mieszka I (0,50 V/m). W miastach poniżej 50 tys. mieszkańców najwyższy poziom PEM zarejestrowano w miejscowości Boguszów-Gorce - 0,82 V/m. Wśród terenów wiejskich poziom PEM nie przekroczył nawet wartości 0,3 V/m – najwyższą wartość równą 0,24 V/m odnotowano w Lubachowie²¹.

3. Wpływ na stan środowiska w przypadku braku realizacji założeń Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej

Degradacja środowiska życia człowieka stanowi jeden z najważniejszych, jeśli nie najważniejszy problem współczesnego świata. Pogorszenie jakości środowiska, prowadzące do ograniczenia jego użyteczności, staje się problemem wielu obszarów. Aby ograniczyć zmiany stanu środowiska, zachodzące pod wpływem czynników antropogenicznych, należy w sposób właściwy prowadzić proces transformacji gospodarki w danym regionie uwzględniając ochronę

21 OCENA POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W WYBRANYCH PUNKTACH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W OPARCIU O BADANIA TRZYLETNIEGO CYKLU POMIAROWEGO 2011-2013

istniejącego systemu ekologicznego oraz eliminować wszystkie zagrożenia mogące zakłócić jego funkcjonowanie. Przestrzeganie zasad ochrony i kształtowania struktur środowiskowych to istotny warunek dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, będącego jednym z głównych celów polityki ekologicznej państwa i województwa.

Działania wskazane w Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej będą miały istotny i zróżnicowany wpływ na stan środowiska aglomeracji i możliwości ochrony jego walorów przyrodniczych. Całkowite bądź częściowe odstępianie od realizacji celów zawartych w przedmiotowym dokumencie może natomiast spowodować, że założone działania nie zostaną zrealizowane, co w rezultacie może skutkować wystąpieniem szeregu niekorzystnych zjawisk w większości komponentów środowiska i pogorszeniem się stanu środowiska przyrodniczego jako całości.

Brak dokumentu, który kompleksowo określa cele i priorytety rozwoju społeczno-gospodarczego w Aglomeracji Wałbrzyskiej oraz formułuje kierunki i rodzaje działań w aspekcie rozwoju zrównoważonego będzie negatywnie wpływać na stan środowiska poprzez:

- utrzymanie się na stałym poziomie lub wzrost emisji pochodzącej z instalacji, bazujących na przestarzałej technice i technologii, niespełniających standardów,
- utrzymanie się na stałym poziomie lub wzrost zużycia surowców i energii w związku z eksploatacją instalacji w technikach tradycyjnych,
- utrwalanie postaw społecznych pozostających w sprzeczności z szeroko rozumianą ochroną środowiska (brak poszanowania dóbr materialnych, przestrzeni oraz zasobów środowiska),
- utrudnienie dostępu do podstawowych usług publicznych,
- emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego z nieefektywnego systemu powiązań infrastrukturalnych,
- emisji zanieczyszczeń do środowiska intensyfikowaną przez obecnie funkcjonującą infrastrukturę transportową, nie posiadającą często odpowiednich rozwiązań technicznych chroniących środowisko,
- nieprawidłowego zagospodarowywania ścieków, szczególnie na obszarach pozbawionych sieci kanalizacyjnej,
- nieprawidłowego zagospodarowywania odpadów, szczególnie z sektora komunalnego,
- spadku jakości usług publicznych,
- degradacji gleb i zasobów wodnych w wyniku niewłaściwie zorganizowanej i prowadzonej gospodarki rolnej,

zatem w konsekwencji może się to wiązać z:

- zanieczyszczeniami zasobów wodnych w związku ze wzrostem wytwarzania ścieków i ich niewłaściwym odprowadzaniem,
- zmniejszaniem się zasobów wodnych,
- postępującą degradacją gleb,
- degradacją walorów krajobrazowych,
- hałasem komunikacyjnym,
- pogorszeniem jakości życia mieszkańców.

Dobry stan środowiska stymulował będzie wzrost dynamiki rozwoju społeczno-gospodarczego, zachęci do inwestowania i osiedlania się. Natomiast postępująca degradacja może stanowić poważną barierę rozwoju regionu i uniemożliwić osiągnięcie założonych celów.

4. Analiza istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa do najistotniejszych zagrożeń ochrony środowiska (szczególnie dotyczących obszarów objętych ochroną) w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego należą:

- pomijanie wymagań ochrony przyrody lub niedostateczne ich uwzględnianie w strategiach rozwoju poszczególnych sektorów gospodarki i w planach rozwoju regionalnego i lokalnego,
- realizacja inwestycji (punktowych i liniowych) bez uwzględniania potrzeb ochrony siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt,
- brak właściwego egzekwowania przepisów ochrony przyrody,
- rozwój budownictwa mieszkaniowego i rekreacyjnego na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych,
- wspieranie takich kierunków rozwoju rolnictwa, które negatywnie oddziałują na poziom różnorodności gatunkowej i krajobrazowej.

Projekt Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej szczegółowo identyfikuje problemy w zakresie ochrony środowiska:

Powierzchnia ziemi

Główne zagrożenie stanowią zanieczyszczenia gleb wzdłuż dróg oraz zanieczyszczenia wynikające z sąsiedztwa przemysłu. Istotne są tutaj działania prewencyjne projektowane

w ramach oceny oddziaływania na środowisko, a także strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Udział gleb zdegradowanych w wyniku nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w makroskładniki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego jak również emisją zanieczyszczeń przemysłowych oraz stosowaniem nawozów mineralnych.

Budowa geologiczna

Najważniejszymi zagrożeniami dla zasobów geologicznych jest brak zabezpieczenia terenów udokumentowanych lub perspektywicznych złóż przed trwałą zabudową, jak również prowadzenie nielegalnej eksploatacji kopalni, szczególnie kruszyw.

Powietrze atmosferyczne i klimat

Na podstawie analizy stanu aktualnego jakości powietrza na terenie aglomeracji odnotowano przekroczenia stężeń pyłu PM10 i benzo(a)pirenu. Jedną z podstawowych przyczyn przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla większości zanieczyszczeń jest spalanie paliw stałych w indywidualnych systemach grzewczych oraz emisja pochodząca z transportu samochodowego.

Wody

Zasadniczym problemem obserwowanym w stanie jakości wód powierzchniowych i podziemnych Aglomeracji Wałbrzyskiej jest ich niezadawalający stan. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych spowodowane jest głównie niskim stopniem skanalizowania obszarów wiejskich bądź nieprawidłowo gromadzonymi ściekami bytowymi. Ponadto poważnym zagrożeniem dla wód, obok nieuregulowanej gospodarki wodno-ściekowej, są spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, w tym niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nadmiernych dawek nawozów i środków ochrony roślin. Prowadzi to do zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych związkami biogennymi (związki azotu i fosforu) oraz pestycydami. Na zanieczyszczenie wód podziemnych mają wpływ również składowiska odpadów, zwłaszcza obiekty bez uszczelnień i drenażu.

Ochrona przyrody

Do najistotniejszych problemów ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000, należy fragmentacja siedlisk – głównie ze względu na budowę infrastruktury komunikacyjnej (drogi, obwodnice), a także w wyniku nieodpowiedniej zabudowy hydrotechnicznej w niektórych miejscach dolin rzecznych. Z punktu widzenia ekosystemów wodnych i zależnych od wód, bardzo ważna jest poprawa jakości wód oraz utrzymywanie odpowiedniej wilgotności siedlisk. Nagłe zmiany stosunków wodnych prowadzą zazwyczaj do nieodwracalnych przekształceń siedlisk oraz ustępowania gatunków roślin i zwierząt (często zagrożonych).

Klimat akustyczny

Na terenie aglomeracji występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, głównie komunikacyjnego. Aby obniżyć poziom hałasu do dopuszczalnego, konieczne jest m. in.: doskonalenie systemu transportu poprzez budowę obwodnic dla miast i miejscowości, poprawę stanu nawierzchni drogowej, zastosowanie „cichych nawierzchni”, remont torowisk oraz, tam gdzie inne rozwiązania są niewystarczające, zastosowanie ekranów akustycznych.

5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Interpretacja zgodności projektu Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej z wybranymi dokumentami o randze międzynarodowej i krajowej prezentuje tabela 14.

Tab. 14. Analiza zgodności Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej z dokumentami międzynarodowymi i krajowymi.

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Cele i priorytety uwzględnienie w Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej
DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE I WSPÓLNOTOWE		
<i>Europa 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu</i>		
<p>Celem strategii „Europa 2020” jest osiągnięcie wzrostu gospodarczego, który będzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inteligentny (rozwój gospodarki oparty na wiedzy i innowacji), - zrównoważony (wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej), - sprzyjający włączeniu społecznemu (wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną) 	+	<p>Priorytety ustanowione w Strategii ZIT AW są zgodne z wszystkimi kierunkami zaproponowanymi w strategii „Europa 2020”.</p>
<i>Zrównoważona Europa dla Lepszego Świata: Strategia zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej</i>		
<p>Cel nadrzędny: rozwój zrównoważony. Strategia UE proponuje następujący zestaw priorytetowych celów na poziomie Wspólnoty:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie zmian klimatycznych oraz wzrost zużycia, - bardziej odpowiedzialne zarządzanie zasobami naturalnymi, - inwestowanie w naukę i technologię z myślą o przyszłości, - poprawa systemu transportowego oraz systemu zarządzania gruntami. 	+/-	<p>Cele zostały uwzględnione w Strategii ZIT AW w działaniach z priorytetów: 2, 3 i 4.</p>
<i>BIAŁA KSIĘGA: Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania</i>		
<p>Celem podstawowym jest osiągnięcie w UE takiej zdolności adaptacji, by mogła ona stawić czoła skutkom zmian klimatu. Zakres działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tworzenie trwałych podstaw wiedzy na temat oddziaływania i skutków zmian klimatu w UE, - włączenie adaptacji do kluczowych dziedzin politycznych UE, - stosowanie kombinacji instrumentów politycznych (instrumenty rynkowe, wytyczne, partnerstwa publiczno-prywatne) celem zapewnienia skutecznej realizacji procesu adaptacji, - nasilenie międzynarodowej współpracy w zakresie adaptacji. 	+/-	<p>Cele zostały uwzględnione w Strategii ZIT AW w działaniach z priorytetu 2.</p>
<i>VII Program działań na rzecz środowiska (7EAP) – priorytety polityki ochrony środowiska w UE do roku 2020 (projekt)</i>		
<p>W siódmym Programie zostało zaproponowanych dziewięć celów priorytetowych, obejmujących priorytety tematyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego UE, - przekształcenie UE w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną, 	+	<p>Cele 7 EAP zawarte zostały w ramach formułowania priorytetu 2, w szczególności w działaniu</p>

<ul style="list-style-type: none"> - ochrona obywateli UE przed związanymi ze środowiskiem naciskami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu, - maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa UE w zakresie ochrony środowiska, - poprawa dowodów stanowiących podstawę polityki ochrony środowiska, - zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianie klimatu oraz urealnienie cen, - lepsze uwzględnianie problematyki ochrony środowiska i większa spójność polityki, - wspieranie zrównoważonego charakteru miast UE, - zwiększenie skuteczności działań unijnych mających na celu stawienie czoła wyzwaniom związanym z ochroną środowiska i klimatem na poziomie regionalnym i globalnym. 		dotyczącym zapobieganiu niskiej emisji Aglomeracji Wałbrzyskiej.
<i>Nasze ubezpieczenie na Życie – nasz kapitał naturalny – strategia różnorodności biologicznej UE do 2020 roku</i>		
<p>Strategia ma na celu powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji ekosystemów w Unii Europejskiej (UE) do 2020 r. poprzez określenie sześciu celów priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ochrona i przywrócenie stanu przyrody, - utrzymanie i wzmocnienie ekosystemów i ich funkcji, - zapewnienie zrównoważonego rozwoju rolnictwa i leśnictwa, - zapewnienie zrównoważonego wykorzystania zasobów rybnych, - zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych, - podjęcie kwestii światowego kryzysu różnorodności biologicznej. 	+	Cel strategiczny został przyjęty w Strategii ZIT AW w działaniu 2.3 z priorytetu 2.
DOKUMENTY KRAJOWE		
<i>Strategia Rozwoju Kraju 2020</i>		
<p>Głównym celem strategii jest wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności. Strategia realizuje również cele szczegółowe w następujących obszarach strategicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obszar I. Sprawne i efektywne państwo – kontrolowanie procesów suburbanizacji, planowanie na obszarach rozwojowych i stosowanie planowania funkcjonowania, uwzględniającego również aspekt społeczny oraz ochronę krajobrazu kulturowego i przyrodniczego, - Obszar II. Konkurencyjna gospodarka – zapewnienie zrównoważonego rozwoju poprzez harmonijne połączenie wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska, inwestowanie w ochronę wód i gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami i ochronę powietrza, - Obszar III. Spójność społeczna i terytorialna - większa spójność terytorialna, dostępność usług publicznych, szeroka skala szans rozwoju jednostki, mądra i efektywna integracja społeczna. 	+	Priorytety ustanowione w Strategii ZIT AW są zgodne z celami zawartymi we wszystkich obszarach strategicznych wskazanych w Strategii Rozwoju Kraju 2020.

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 - 2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016		
Brak sprecyzowanego celu strategicznego polityki ekologicznej państwa. Zakres działań dotyczy m. in.: zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej oraz harmonizacji rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych.	+/-	Działania sformułowane w sposób ogólny, w zakresie związanym ze Strategią ZIT AW został ujęty we wszystkich 4 priorytetach.
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”		
Celem głównym jest poprawa jakości życia Polaków. Osiągnięcie strategicznego celu kluczowego będzie możliwe dzięki podjęciu działań w trzech obszarach zadaniowych: - konkurencyjności i innowacyjności (modernizacji), - równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji), - efektywności i sprawności państwa.	+	Wypełnienie działań Strategii ZIT AW z priorytetów 1-4 przyczyni się do osiągnięcia celu strategicznego Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Najistotniejsze znaczenie będą miały działania priorytetu związanego z dynamiczną gospodarką i innowacyjną przedsiębiorczością.
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie		
Najistotniejsze cele polityki regionalnej do 2020 roku: - wspomagania wzrostu konkurencyjności regionów („konkurencyjność”), - budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych („spójność”), - tworzenie warunków dla skutecznej, efektywnej i partnerskiej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie („sprawność”).	+	Wypełnienie działań Strategii ZIT AW z priorytetów 1-4 przyczyni się do osiągnięcia celu strategicznego Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego. Najistotniejsze znaczenie będą miały działania priorytetu związanego z dynamiczną gospodarką i innowacyjną przedsiębiorczością.
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko Perspektywa 2020		
Celem głównym jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę. Cel główny realizowany będzie poprzez następujące cele szczegółowe: - zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, - zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, - poprawa stanu środowiska.	+	Cele zostały ujęte w Strategii ZIT AW głównie w działaniach priorytetu związanego z atrakcyjnym środowiskiem zamieszkania i pracy.
Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”		

Cel główny: wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy.	+	Cel został przyjęty w Strategii ZIT AW w działaniu 1.1 z priorytetu 1.
Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego		
Nadrzędnym celem działań zaplanowanych w Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego jest rozwijanie kapitału ludzkiego poprzez wydobywanie potencjałów osób, tak aby mogły one w pełni uczestniczyć w życiu społecznym, politycznym i ekonomicznym na wszystkich etapach życia. Cele szczegółowe: - wzrost zatrudnienia, - wydłużenie okresu aktywności zawodowej i zapewnienie lepszej jakości funkcjonowania osób starszych, - poprawa sytuacji osób i grup zagrożonych wykluczeniem społecznym, - poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej, - podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli.	+	Cele zostały ujęte w Strategii ZIT AW głównie w działaniach priorytetu dotyczącego aktywności społecznej.
Strategia Rozwoju Transportu do 2020 (z perspektywą do 2030)		
Cel główny: zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, przez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Cele szczegółowe: - stworzenie nowoczesnej, spójnej sieci infrastruktury transportowej, - poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym, - bezpieczeństwo i niezawodność, - ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko, - zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.	+	Cele zostały ujęte w Strategii ZIT AW głównie w działaniach priorytetu dotyczącego sprawnej i efektywnej infrastruktury.
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2010		
Celem Programu, poprzez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami.	+	Zawarcie celu w działaniach realizowanych na rzecz poprawy stanu infrastruktury środowiska z priorytetu 2.
Projekt Polityki wodnej państwa do roku 2030		
Celem nadrzędnym Polityki wodnej państwa jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywołanych przez powodzie i susze w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównania dysproporcji międzyregionalnych. Cele strategiczne: - osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów,	+	Cel strategiczny został przyjęty w Strategii ZIT AW w działaniu 2.9 z priorytetu 2.

<ul style="list-style-type: none"> - zapewnienie dostępu do zasobów wodnych dla zaspokojenia potrzeb ludności, środowiska naturalnego oraz społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, - ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych, - wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi i gospodarowania wodami. 		
DOKUMENTY REGIONALNE		
<i>Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020r.</i>		
<p>Najważniejszym celem strategii jest nowoczesna gospodarka i wysoka jakość życia w atrakcyjnym środowisku.</p> <p>Cele szczegółowe przedstawiają się następująco:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój gospodarki opartej na wiedzy, - zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej, - wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MŚP, - ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa, - zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno-informacyjnych, - wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników, - włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia, - podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne. 	+	<p>Założenia priorytetów 1-4 Strategii ZIT AW są zgodne ze wszystkimi ośmioma celami Strategii Rozwoju WDO.</p>
<i>Strategia rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2013-2020</i>		
<p>Wyznaczono następujące cele strategiczne rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nowy profil gospodarczy oparty na aktywności nowoczesnych firm, - partycypacja mieszkańców w inicjatywach rozwojowych, - zrewitalizowane obszary zamieszkania, obiekty i przestrzenie publiczne, - nowoczesna oferta turystyczna, - dogodna dostępność komunikacyjna, - rozpoznawalne nowe symbole i marki, - kompleksowa integracja gmin. 	+	<p>Priorytety Strategii ZIT AW są zgodne ze wszystkimi celami Strategii rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej.</p>
<i>Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020 (projekt)</i>		
<p>Cel główny: Wzrost konkurencyjności Dolnego Śląska zapewniający poprawę poziomu życia jego mieszkańców przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju</p> <p>Cele wg Osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel osi I - Wzrost konkurencyjności i rozwój gospodarki regionu w oparciu o badania i rozwój, innowacje oraz nowe rozwiązania dla przedsiębiorstw 	+	<p>Priorytety Strategii ZIT AW są zgodne ze wszystkimi celami RPO WD</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Cel osi II - Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych w regionie • Cel osi III - Zmniejszenie emisyjności gospodarki oraz wzrost udziału energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych i zwiększenie efektywności energetycznej • Cel osi IV - Poprawa stanu środowiska oraz zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów naturalnych • Cel osi V - Poprawa dostępności transportowej regionu oraz jakości i standardów transportu na Dolnym Śląsku • Cel osi VI - Zapewnienie infrastruktury dla spójności społecznej i poprawy jakości życia, w szczególności ubogich społeczności • Cel osi VII - Modernizacja i wzmocnienie infrastruktury edukacyjnej • Cel osi VIII - Wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników • Cel osi IX - Włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia • Cel osi X - Podniesienie jakości i dostępności edukacji • Cel osi XI - Zapewnienie sprawnego i efektywnego wykorzystania środków funduszy strukturalnych w ramach RPO WD 		
Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Dolnośląskiego. Perspektywa 2020		
<p>Cele strategiczne rozwoju przestrzennego województwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umocnienie jego wewnętrznej i zewnętrznej integracji przestrzennej, społeczno-gospodarczej oraz infrastrukturalnej w powiązaniu z sąsiednimi regionami Polski, Czech i Niemiec oraz ukształtowanie Dolnego Śląska jako harmonijnie rozwiniętego, europejskiego regionu węzłowego o wysokim stopniu konkurencyjności i gospodarce opartej na wiedzy, - zintegrowana ochrona zasobów przyrodniczo-krajobrazowych i racjonalne ich wykorzystanie oraz udostępnienie, a także stworzenie spójnego, regionalnego systemu obszarów chronionych, - zintegrowana ochrona i rewitalizacja zasobów dziedzictwa kulturowego oraz utrzymanie tożsamości i odrębności kulturowej regionu, - harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny i społeczno-gospodarczy oraz integracja Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego, jako głównego węzła sieci osadniczej województwa, - harmonizowanie rozwoju przestrzennego i społeczno-gospodarczego i aktywne przekształcanie pozostałych elementów systemu osadniczego województwa, - efektywne wykorzystanie własnych zasobów województwa dla poprawy jakości życia i standardów zaspokajania potrzeb społeczeństwa, - ukształtowanie sprawnych, bezpiecznych systemów transportu i komunikacji, powiązanych z systemem krajowym i europejskim oraz sprawnych, sieci infrastruktury technicznej, zapewniających dostawę wody i energii, właściwą gospodarkę odpadami oraz zapobieganie awariom i negatywnym skutkom klęsk żywiołowych. 	+/-	<p>Cele w zakresie związanym ze Strategią ZIT AW są przede wszystkim zawarte w priorytecie 4 - sprawna i efektywna infrastruktura.</p>

6. Prognoza oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska

Celem niniejszego rozdziału jest określenie przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, które mogą wystąpić pod wpływem realizacji poszczególnych działań zawartych w Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Prognoza Strategii nie jest dokumentacją szczegółową, ponieważ jej głównym celem jest odniesienie zasadniczej treści ocenianego dokumentu do polityki ekologicznej oraz zasad zrównoważonego rozwoju, a także do ogólnego kierunku Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej w kontekście ochrony środowiska.

Analiza i ocena przyjętych działań została przedstawiona za pomocą tabeli. Przy ocenie zastosowano następujące kategorie wartościowania:

- - pozytywny wpływ na środowisko; prowadzący do odbudowy, wzbogacenia systemu lub co najmniej zachowania najistotniejszych wartości środowiskowych i standardów jakości środowiska,
- - negatywny wpływ na środowisko; prowadzący do degradacji lub potencjalnie stwarzający zagrożenia środowiska, wpływający na niezachowanie standardów jakości środowiska,
- - negatywny wpływ na środowisko na etapie budowy, konieczność stosowania działań minimalizujących możliwe oddziaływanie negatywne; korzystny wpływ w dalszej perspektywie,
- 0 - brak oddziaływania lub minimalne, nieznaczące oddziaływanie (na granicy neutralności).

Przy określaniu wpływu realizacji ustaleń Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej na elementy środowiska posłużono się kryteriami dotyczącymi:

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczące, zauważalne, duże),
- czasu trwania oddziaływania (krótkookresowe, średniookresowe, długookresowe),
- trwałość oddziaływania i przekształceń (nieodwracalne, przejściowe, odwracalne, możliwe do rewitalizacji).

Dodatkowo uwzględniono oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, stałe, chwilowe, pozytywne, negatywne, przedmiot ochrony Natura 2000 oraz integralność sieci tych obszarów

Tab. 15. Ocena wpływu na środowisko działań wskazanych w Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej

Lp.	Nazwa działania	Komponent środowiska							
		Różnorodność biologiczna, rośliny i zwierzęta, lasy, obszary chronione	Surowce naturalne	Powierzchnia ziemi (gleby, rzeźba terenu)	Wody powierzchniowe i podziemne	Klimat / jakość powietrza	Hałas (klimat akustyczny)	Krajobraz kulturowy, zabytki i dobra kultury	Ludzie (zdrowie, warunki życia, zachowania społeczne)
PRIORYTET 1 – Dynamiczna gospodarka i innowacyjna przedsiębiorczość									
1.	Tworzenie atrakcyjnych warunków inwestowania oraz inkubacja firm innowacyjnych	0	0	0	0	0	0	0	
PRIORYTET 2 – Atrakcyjne środowisko zamieszkania i pracy									
2.	Przeciwdziałanie niskiej emisji w Aglomeracji Wałbrzyskiej		0					0	
3.	Poprawa efektywności energetycznej budynków publicznych i zasobów mieszkaniowych	0		0	0		0	0	
4.	Ochrona różnorodności biologicznej na obszarach miejskich i pozamiejskich Aglomeracji Wałbrzyskiej		0				0	0	
5.	Wsparcie rewitalizacji fizycznej i gospodarczej ubogich społeczności miejskich i wiejskich		0		0	0			
6.	Obszary przemysłowe i środowisko miejskie Aglomeracji Wałbrzyskiej								
7.	Poprawa poziomu edukacji i promowanie uczenia się przez całe życie	0	0	0	0	0	0	0	
8.	Ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa kulturowego	0	0	0	0	0	0		
9.	Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną	0	0	0	0	0	0	0	
10.	Poprawa stanu infrastruktury środowiska		0			0	0	0	

Pojęcie „znaczące oddziaływanie na środowisko” nie został zdefiniowany w ustawie Prawo ochrony środowiska, która go wprowadziła. Logicznym wydaje się stanowisko znajdujące potwierdzenie w literaturze specjalistycznej, że o znaczącym oddziaływaniu na środowisko możemy mówić w sytuacji naruszenia określonych prawem norm jakości powietrza, wód powierzchniowych, gleb, poziomu hałasu i promieniowania elektromagnetycznego. Natomiast przez znaczące negatywne oddziaływanie na obszar NATURA 2000, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 r., poz.1235 z późn. zm.) rozumie się oddziaływanie na cele ochrony obszaru NATURA 2000, w tym w szczególności działania mogące: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony lub pogorszyć integralność obszaru lub jego powiązania z innymi obszarami. Tak więc, nie wszystkie oddziaływania negatywne są oddziaływaniami znaczącymi. Oddziaływania negatywne wynikać mogą z faktu przeznaczenia pod zabudowę zasobów użytków rolnych, emisji hałasu, zmianą krajobrazu.

6.1. Oddziaływania pozytywne

W Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej, w zakresie oddziaływania na środowisko, wyznaczono ogólny cel priorytetu: atrakcyjna dla mieszkańców i przedsiębiorstw przestrzeń Aglomeracji Wałbrzyskiej. Wytoczono kluczowe działania, istotne z punktu widzenia ochrony środowiska (uwzględniające wymogi dokumentów międzynarodowych i krajowych oraz wyniki przeprowadzonej analizy SWOT), tj.:

- ✓ przeciwdziałanie niskiej emisji w Aglomeracji Wałbrzyskiej,
- ✓ poprawa efektywności energetycznej budynków publicznych i zasobów mieszkaniowych,
- ✓ ochrona bioróżnorodności biologicznej na obszarach miejskich i pozamiejskich Aglomeracji Wałbrzyskiej,
- ✓ obszary przemysłowe i środowisko miejskie Aglomeracji Wałbrzyskiej,
- ✓ poprawa stanu infrastruktury środowiska (w obszarze gospodarki wodno-ściekowej)

Wyznaczono projekty o charakterze środowiskowo-przestrzennym:



Realizacja kierunków działań przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju (z założenia uwzględnianie w Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej) wpłynie na poprawę i ochronę stanu środowiska, przede wszystkim na:

- różnorodność biologiczną:

przywrócenie walorów przyrodniczych terenów zdewastowanych i zdegradowanych poprzez tworzenie centrów ochrony różnorodności biologicznej obejmującej gatunki rodzime; zapewnienie infrastruktury związanej z ochroną siedlisk przyrodniczych i gatunków, popularyzowanie wiedzy ekologicznej (szczególnie w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki ściekowej, oszczędności energii).

- zasoby naturalne:

zmniejszenie zużycia wszelkich surowców i nośników energii jest najbardziej racjonalnym podejściem dla zmniejszenia presji na środowisko; szczególnie istotny wpływ na poprawę stanu komponentów środowiska wiąże się z zastępowaniem węgla ekologicznymi nośnikami energii.

- zachowanie potencjału gleb:

zapobieganie degradacji gleb wskutek zmniejszenia ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i przemysłowych oraz ograniczenie spływu zanieczyszczeń obszarowych; zachowanie właściwego chemizmu gleb w wyniku prowadzenia racjonalnej gospodarki; ochrona potencjału gleb poprzez ograniczenie przekształceń powierzchni terenu w związku z zastosowaniem technik i technologii ograniczających zużycie zasobów naturalnych (przede wszystkim złóż kopalin nieodnawialnych) oraz poprzez działania minimalizujące i kompensujące w ramach określania zasad ochrony występujących złóż i w ramach prowadzenia ocen oddziaływania na środowisko.

- jakość wód:

zachowanie czystych zasobów wód podziemnych i poprawa jakości wód powierzchniowych możliwa dzięki sprawnemu funkcjonowaniu gospodarki wodno-ściekowej. Działania inwestycyjne będą koncentrować się na budowie/rozbudowie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych na obszarach wiejskich oraz modernizacji sieci wodno-kanalizacyjnej i porządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej w miastach. Ponadto w zakresie ochrony wód konieczne jest zapobieganie powodziom i innym ryzykom poprzez realizację szeregu inwestycji zwiększających możliwości retencjonowania wody oraz zabezpieczających rzeki przed wylaniem.

- jakość powietrza:

spadek niskiej emisji, mający swoje źródło zanieczyszczenia z transportu drogowego i z ogrzewania budynków mieszkalnych i publicznych, będzie redukowany poprzez inwestycje

w rozwój niskoemisyjnych środków transportu publicznego (w tym rozwój sieci ścieżek rowerowych), zwłaszcza - ze względu na duże natężenie ruchu - w Wałbrzychu i Świdnicy; inwestycje dotyczące wzmocnienia połączenia pomiędzy miejscowościami aglomeracji (w tym budowa infrastruktury centrów przesiadkowych), które prowadziłyby do zmniejszenia liczby osób wykorzystujących samochody; przedsięwzięcia w inteligentne systemy sterowania ruchem, które usprawnią ruch samochodowym i w rezultacie wpłyną na redukcję emisji spalin; likwidację energochłonnego i przestarzałego oświetlenia ulic, które przyczyni się do racjonalnego wykorzystania energii; działania dotyczące przyłączania obiektów, stanowiących źródło niskiej emisji do sieci ciepłowniczej i elektrycznej, budowę lub przebudowę jednostek wytwarzania energii w wysokosprawnej kogeneracji oraz inwestycje termomodernizacyjne. Ponadto pozytywny wpływ na jakość powietrza będzie związany z realizacją zadań mających na celu wykorzystanie nieemisyjnych źródeł energii odnawialnej - OZE (wody geotermalne, energia wiatrowa, biomasa, energia słoneczna, biogaz).

Wskazane powyżej kierunki działań powinny zostać skonkretyzowane na podstawie ustaleń zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, która stanowić będzie kompleksową koncepcję ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

- klimat akustyczny:

propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu podczas zmiany funkcji użytkowania obszarów przemysłowych (terenów związanych ze zlikwidowanym przemysłem, zwłaszcza wydobywczym i włókienniczym).

- gospodarkę odpadami:

ograniczenie przyjmowania na składowiska odpadów nieposortowanych, a co za tym idzie, dostosowanie regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych do segregacji odpadów oraz ich selektywnego unieszkodliwiania (organizacja „gniazd” selektywnej zbiórki odpadów oraz związanym z tym zakupie pojemników przeznaczonych do zbiórki poszczególnych frakcji odpadów komunalnych); rekultywacja zamkniętych lub przeznaczonych do zamknięcia wysypisk śmieci.

- krajobraz kulturowy;

przywrócenie właściwego blasku uzdrowiskom i miejscowościom atrakcyjnym turystycznie; renowacja całych układów urbanistycznych, jak i pojedynczych zabytków (w tym zabytków sakralnych i zabytków techniki); rozwój zasobów kultury, w tym podnoszenie jakości funkcjonowania instytucji kultury jako miejsc ochrony i prezentacji dziedzictwa materialnego i niematerialnego; działania promocyjne na rzecz poprawy wizerunku Aglomeracji Wałbrzyskiej.

- ludzie:

realizacja inwestycji uwzględniająca poprawę stanu środowiska przyrodniczego (w tym poprawę jakości wód, powietrza, gleb oraz stanu gospodarki odpadami) wpłynie pozytywnie na zdrowie człowieka. Zadbanie o wszystkie elementy środowiska, usunięcie z nich zanieczyszczeń, wpłynie nie tylko na jego ogólny stan i otoczenie, ale przede wszystkim na poprawę standardów życia ludzi (poprzez redukcję czynników chorobotwórczych bezpośrednio wpływających na ich życie i zdrowie) oraz poprzez wzrost ich świadomości ekologicznej.

Ponadto można pokusić się o stwierdzenie, iż dbałość człowieka o stan środowiska jest ściśle powiązana z silnym poczuciem tożsamości regionalnej. Identyfikacja ludzi z miejscem zamieszkania skłania do większej odpowiedzialności i dbałości o otoczenie.

6.2. Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne wynikające z realizacji Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej, związane mogą być z budową lub rozbudową: dróg, kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej oraz modernizacjami systemów grzewczych.

W etapie planowania nie można wskazać jednoznacznie oddziaływania inwestycji na środowisko, wynika to z braku informacji na temat szczegółowej lokalizacji, szczegółowego rozmiaru i technologii przedsięwzięcia, które będą możliwe do określenia na etapie opracowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Strategia ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej w swoim założeniu realizuje politykę rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej poprzez wielostronne inwestycje, w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju, polegająca na zintegrowaniu polityki środowiskowej, gospodarczej i społecznej w taki sposób aby nie naruszyć równowagi w przyrodzie oraz jednocześnie sprzyjać przetrwaniu jej zasobów. Wymaga to traktowania zasobów środowiska jak ograniczonych zasobów gospodarczych oraz wykorzystywania kapitału przyrodniczego w sposób pozwalający na zachowanie funkcji ekosystemów w perspektywie długookresowej.

W stosunku do obszarów objętych ochroną prawną ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2013, poz. 627) przewiduje ograniczenia w ich użytkowaniu, wynikające z konieczności zachowania i ochrony ich walorów i wartości przyrodniczych, krajobrazowych bądź kulturowych.

W stosunku do obszarów wyznaczonych jako obszar Natura 2000 oraz do projektowanych obszarów Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także

w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000. Przedsięwzięcia o potencjalnym bezpośrednim lub pośrednim wpływie na stan obszaru Natura 2000 podlegają ocenie oddziaływania na środowisko pod względem ewentualnych skutków w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Miarodajna jest jedynie indywidualna ocena (gruntowne rozpoznanie, badania) z zastosowaniem metodyk referencyjnych.

Jak już wcześniej wspomniano termin „znaczące oddziaływanie na środowisko” nie został zdefiniowany w ustawie Prawo ochrony środowiska, która go wprowadziła. Logicznym wydaje się stanowisko znajdujące potwierdzenie w literaturze specjalistycznej, że o znaczącym oddziaływaniu na środowisko możemy mówić w sytuacji naruszenia określonych prawem standardów jakości powietrza, wód powierzchniowych, gleb, poziomu hałasu i promieniowania elektromagnetycznego.

Zasadniczo inwestycje planowane w ramach priorytetu: atrakcyjne środowisko zamieszkania i pracy nie posiadają znacznych potencjalnych oddziaływań negatywnych, poza ryzykiem wystąpienia niekorzystnych interakcji wskutek prowadzenia inwestycji liniowych i punktowych tj. budowy/rozbudowy dróg publicznych, linii kolejowych, instalacji wytwarzania i przesyłu energii, a także obiektów ciepłowniczych i gazowniczych, urządzeń do poboru i przesyłu wody (wpływ na wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, hałas, krajobraz, powierzchnię ziemi i gleby).

Potencjalne oddziaływania negatywne wynikające z realizacji Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej stanowią przede wszystkim okresowe i chwilowe zagrożenie przemieszczające się wraz z pracami budowlanymi, zanikającymi po ich zakończeniu, które mogą powodować:

- zajęcie przestrzeni, jeżeli nastąpi w terenach zielonych lub strefach buforowych terenów cennych przyrodniczo;
- wzrost oddziaływań negatywnych związanych z rozwojem turystyki w związku z powstaniem produktów turystycznych i presji na obszary chronione;
- pogorszenie ładu przestrzennego;
- zwiększenie powierzchni obszarów narażonych na hałas;
- wzrost zużycia surowców, materiałów, paliw i energii;
- wzrost zanieczyszczeń do powietrza;
- wzrost ilości odpadów i ścieków.

Przewiduje się, że powyższe uciążliwości będą dotyczyć jedynie terenów budowy, będą zamykać się w działkach inwestycji.

Szczegółowa analiza (oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy) powinna być zawarta w ocenach oddziaływania na środowisko przedsięwzięć kwalifikowanych wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010, Nr 213, poz. 1397 ze zmianami).

6.2.1. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, lasy, obszary chronione

W stosunku do obszarów objętych ochroną prawną, ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2013, poz. 627) przewiduje ograniczenia w ich użytkowaniu, wynikające z konieczności zachowania i ochrony ich walorów, a także wartości przyrodniczych, krajobrazowych bądź kulturowych. W Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej jednoznacznie wskazano za kierunek działań ochronę różnorodności biologicznej na obszarach miejskich i pozamiejskich.

W stosunku do obszarów wyznaczonych jako obszar Natura 2000 oraz do projektowanych obszarów Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których został wyznaczony obszar Natura 2000. Przedsięwzięcia o potencjalnym bezpośrednim lub pośrednim wpływie na stan obszaru Natura 2000 podlegają ocenie oddziaływania na środowisko pod względem ewentualnych skutków w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Miarodajna jest jedynie indywidualna ocena (gruntowne rozpoznanie, badania) z zastosowaniem metodyk referencyjnych.

Działaniami, które będą mogły negatywnie wpłynąć na przyrodę i różnorodność biologiczną oraz poszczególne gatunki lub siedliska, są przede wszystkim działania związane z zajmowaniem nowych terenów (zielonych) pod inwestycje. Najbardziej niekorzystny wpływ dotyczy inwestycji mających charakter liniowy (np. rozwój sieci drogowej), które mogą powodować fragmentację struktur przyrodniczych, tworzyć bariery komunikacyjne dla wielu gatunków zwierząt oraz wycinkę drzew pod budowę lub rozbudowę dróg. Ponadto negatywny

wpływ mogą stanowić przedsięwzięcia dotyczące produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych (OZE), gdzie przykładowo energetyka wiatrowa powoduje zaburzenia w funkcjonowaniu ptaków i nietoperzy (ubożenie ich populacji w wyniku kolizji z turbinami wiatrowymi). Natomiast dokładne określenie skali rodzaju ich oddziaływań nie jest możliwe na etapie sporządzania niniejszej prognozy ze względu m. in. na brak danych lokalizacyjno-realizacyjnych. Szczegółowa analiza (oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy) powinna być zawarta w ocenach oddziaływania na środowisko przedsięwzięć kwalifikowanych wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010, Nr 213, poz. 1397 ze zmianami).

6.2.2. Oddziaływanie na gleby i zasoby naturalne

Negatywne oddziaływanie na gleby i zasoby naturalne związane jest z realizacją przedsięwzięć opartych na zajmowaniu przestrzeni pod nowe inwestycje, które wiążą się z zabudowaniem powierzchni ziemi oraz z usuwaniem przypowierzchniowej warstwy gleby. Inne niepożądane oddziaływania skojarzone z tego typu inwestycjami to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

6.2.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

W wyniku prowadzonych inwestycji, głównie budowy/rozbudowy infrastruktury drogowej, możliwe jest obniżenie poziomu wód gruntowych i zmiana stosunków wodnych. Podczas prowadzenia prac budowlanych istnieje ryzyko przedostania się zanieczyszczeń do wód podziemnych, będą mieć jednak one charakter lokalny i nie powinny wpłynąć znacząco na jakość wód podziemnych. Z kolei inwestycje, których skutkiem jest uszczelnienie powierzchni ziemi będą mieć długotrwały charakter. W ich konsekwencji szybkość spływów powierzchniowych z nawierzchni dróg, placów, centrów miast zwiększy się, co przy równoczesnym zmniejszaniu retencyjności zlewni poprzez inne działania znacząco podnosi

poziom ryzyka powodziowego. W związku z tym istotną kwestią jest realizacja prac w zgodzie z odpowiednią polityką przestrzenną uwzględniającą takie kwestie.

6.2.4. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Okresowe uciążliwości związane będą z ruchem samochodów dostawczych i pracą sprzętu ciężkiego w czasie realizacji inwestycji. Ruch i praca w/w sprzętu będą źródłem zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Do substancjami zanieczyszczającymi należą: tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, węglowodory aromatyczne, cząstki smoły i sadzy, metale ciężkie oraz gazy z podgrzanych asfaltów drogowych, zapylenie. W związku z tym, że ruch pojazdów będzie charakteryzował się niskim natężeniem, będzie emitowana niewielka ilość ww. zanieczyszczeń, które nie będą wywierać istotnego wpływu na stan czystości powietrza. Praca tego rodzaju źródeł nie wymaga uregulowania stanu formalnoprawnego.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne związane będzie również z organizacją procesów technologicznych instalacji stanowiących emitory zanieczyszczeń do powietrza. Przedsięwzięcia nie są określane szczegółowo. Nie jest znana technologia budowy i rozwiązań technicznych i technologicznych stąd nie można dokładnie stwierdzić jaki wpływ na stan środowiska będą miały poszczególne instalacje. Istotne jest, że projekt dokumentu przewiduje działania rozwojowe z gruntu prowadzone zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Oddziaływania występujące w fazie przebudowy są okresowe i krótkotrwałe, znikają po zakończeniu prac. Nie identyfikuje się oddziaływań znaczących.

6.2.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Inwestycje, których działania są związane z ruchem samochodów dostawczych i pracą sprzętu ciężkiego mogą być źródłem hałasu i wibracji do środowiska. Oddziaływania występujące

w fazie przebudowy są okresowe i krótkotrwałe; znikają po zakończeniu prac. Przedsięwzięcia nie są określane szczegółowo. Nie jest znana technologia budowy i rozwiązań technicznych ani technologicznych, stąd nie można dokładnie stwierdzić jaki wpływ na stan środowiska będą miały poszczególne instalacje. Istotne jest, że projekt dokumentu przewiduje działania rozwojowe z gruntu prowadzone zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Nie rozpoznaje się oddziaływań znaczących.

6.2.6. Oddziaływanie na krajobraz

Negatywny wpływ na krajobraz mają wszystkie inwestycje zajmujące przestrzeń, szczególnie niekorzystnie wpływa budowa sieci dróg. Działanie to wiąże się ze zmianą

charakteru danego terenu, z wycinką drzew, czy wykonywaniem nasypów i wykopów, co powoduje ingerencję w naturalny charakter terenów otwartych. Dysonanse krajobrazowe niwelowane są poprzez tworzenie zasad projektowych tego typu inwestycji.

6.2.7. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne

Szczegółowa analiza oddziaływań poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

6.2.8. Oddziaływanie na zdrowie człowieka

Realizacja inwestycji może negatywnie wpływać na zdrowie człowieka głównie poprzez zwiększony hałas oraz zanieczyszczenia powietrza związane z budową i modernizacją układów komunikacyjnych, nasilonym ruchem samochodów oraz innymi pracami budowlanymi.

6.3. Oddziaływanie transgraniczne

Aktem obowiązującym w prawie polskim, który reguluje transgraniczną ocenę oddziaływania na środowisko jest ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r., poz. 1235 z późn. zm.). Transgraniczne oddziaływanie na środowisko oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Aglomeracja Wałbrzyska, znajdująca się w obrębie województwa dolnośląskiego, graniczy od zachodu z Republiką Czeską. Bezpośrednie sąsiedztwo z innym krajem powoduje, że różne formy zagospodarowania przestrzennego regionu mogą potencjalnie generować określone ponadlokalne oddziaływania, wpływające na stan środowiska w krajach sąsiadujących. Jednocześnie aglomeracja może być narażona na oddziaływanie pochodzące z graniczącego z nim kraju. Oddziaływanie transgraniczne może dotyczyć różnych komponentów środowiska, a w szczególności: wód powierzchniowych i podziemnych, jakości powietrza, występowania wspólnych zasobów środowiska przyrodniczego oraz obszarów chronionych.

Działania, które potencjalnie mogą wpłynąć negatywnie na środowisko, zarówno pod względem bezpośrednich skutków obszarowych na tereny cenne przyrodniczo i krajobrazowo, jak i na możliwe pogorszenie jakości elementów środowiska, to:

- budowa dróg o znaczeniu ponadregionalnym w standardzie autostrady lub drogi ekspresowej (np. droga S8: Wrocław/Magnice-Świdnica, Wałbrzych, Jelenia Góra do połączeń transgranicznych),
- budowa Linii Kolejowych Dużych Prędkości (perspektywicznie powiązanie z systemem linii dużych prędkości w Europie Zachodniej).

Wyszczególnić można również powiązania o charakterze inwestycyjnym, które mogą skutkować zarówno oddziaływaniami negatywnymi, jak i pozytywnymi:

- modernizacja infrastruktury kolejowej o znaczeniu regionalnym i transgranicznym,
- utrzymywanie, modernizacja/budowa dróg i kolei zapewniających dojazd z małych, peryferyjnie położonych miejscowości do głównych miast.

Duży stopień ogólności zapisów dotyczących przedsięwzięć w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego powoduje, iż powyższa interpretacja ma charakter wniosku pośredniego o możliwym wpływie transgranicznym.

7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Następstwem realizacji celów rozwojowych i działań ustanowionych w projekcie Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej, będzie szereg zróżnicowanych oddziaływań w obrębie sfery przyrodniczej. Analiza oddziaływań pozwala zakwalifikować je jako skutki o zmiennym charakterze – pozytywnym bądź negatywnym. Dla działań, w których spodziewa się wystąpienie oddziaływań negatywnych wskazane jest określenie rozwiązań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących. Negatywne skutki działań w Aglomeracji Wałbrzyskiej związane są w większości z realizacją infrastruktury drogowej, w mniejszym stopniu technicznej (sieci przesyłowej i energetycznej).

Postępowanie mające na celu zapobieganie i zmniejszanie szkodliwych oddziaływań na środowisko:

- ✓ odpowiednie lokalizowanie poszczególnych inwestycji (zgodnie z przyjętymi kierunkami zagospodarowania przestrzennego regionu),
- ✓ przestrzeganie prawa z zakresu ochrony środowiska oraz stosowanie rozwiązań technicznych i technologicznych ograniczających emisję,

- ✓ odpowiednie przygotowanie kadr administracji państwowej w zakresie ochrony i zarządzania środowiskiem, a także wyposażenie jej w odpowiednie narzędzia techniczne i organizacyjne służące do przeprowadzenia analizy związanej z procesem inwestycyjnym,
- ✓ realizacja zadań zgodnie z podstawowymi zasadami działań minimalizujących oddziaływanie na etapie budowy i eksploatacji.

Zasady podstawowe działań minimalizujących oddziaływanie na etapie budowy:

Złagodzenie negatywnych oddziaływań etapu budowy odnosić się będzie do odpowiedniego prowadzenie prac budowlanych oraz właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń. W celu zapobiegania wzrostowi wydzielanych spalin, hałasu, wycieków olejów i smarów należy zadbać, aby sprzęt i środki transportowe były dobrej jakości, prawidłowo utrzymane i wyposażone. Wskazane jest zastosowanie oponczy zakrywających skrzynię ładunkową pojazdów przewożących mieszanki cementowe, które ograniczą emisję szkodliwych gazów i oparów. Maszyny powinny być właściwie eksploatowane, ponieważ obciążone powodują wzrost emisji spalin i hałasu. Istotne jest kontrolować stan techniczny wykorzystywanych urządzeń, by nie dopuścić do sytuacji awaryjnych. Należy zminimalizować (nawet wykluczyć) prawdopodobieństwo przedostania się produktów ropopochodnych. Szczególnie istotne jest gospodarowanie odpadami powstającymi przy pracach; niedopuszczalne jest pozostawienie jakichkolwiek odpadów (smarów, olejów). Substancje niebezpieczne powinny być składowane w bazach sprzętowo – magazynowych.

Zasady podstawowe działań minimalizujących oddziaływanie na etapie eksploatacji:

Planowane obiekty i instalacje muszą spełniać standardy budowlane i emisyjne, być właściwie eksploatowane i konserwowane. Muszą być pod stałym monitoringiem. Ponadto należy pamiętać, że technologie mają spełniać kryteria BAT.

Działania mające na celu kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko:

- na takim stopni ogólności dokumentu, jakim jest Strategia, nie można wskazać jednoznacznie działań kompensacyjnych, zwłaszcza nie znając skali potencjalnych zagrożeń. Z punktu widzenia projektowanego dokumentu działania kompensacyjne mogą być ukierunkowane na straty: w zasobach przyrodniczych, w zasobach leśnych, powierzchniowe w obszarach objętych ochroną (w tym obszarów Natura 2000).

Należy podkreślić, że Strategia ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej w swoim założeniu realizuje politykę rozwoju regionu w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju, polegająca na zintegrowaniu polityki środowiskowej, gospodarczej i społecznej w taki sposób aby nie naruszyć równowagi w przyrodzie oraz jednocześnie sprzyjać przetrwaniu jej zasobów.

Wymaga to traktowania zasobów środowiska jak ograniczonych zasobów gospodarczych oraz wykorzystywania kapitału przyrodniczego w sposób pozwalający na zachowanie funkcji ekosystemów w perspektywie długookresowej. Ta podstawowa zasada gwarantuje, że przyjęte w Strategii cele oraz strategiczne kierunki działania sprzyjają zachowaniu środowiska regionu w odpowiednim stanie, a brak realizacji założeń dokumentu utrwaląc będzie jego niekorzystne zmiany.

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

Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej jest podstawowym i najważniejszym dokumentem wyznaczającym cele i kierunki inwestycji Aglomeracji Wałbrzyskiej. Jest zbiorem propozycji kierunków działań zmierzających do trwałego i zrównoważonego rozwoju niniejszego regionu w tej części Polski.

Analizowana Strategia nie zawiera propozycji rozwiązań alternatywnych dla realizacji celów oraz strategicznych kierunków działania. Sytuacja ta wynika z makroskalowego charakteru opracowania, którego założenia są sformułowane w dużym stopniu ogólności. Natomiast działania takie mogą, a nawet powinny, być uwzględnione na niższych szczeblach dokumentów strategicznych powiązanych ze Strategią, które muszą z nią być w pełni zgodne. Dotyczy to przede wszystkim polityk oraz programów rozwojowych, gdzie poszczególne działania, czy też przedsięwzięcia, mogą być określone bardziej jednoznacznie.

Strategia ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej w swoim założeniu realizuje politykę rozwoju regionu w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju, polegająca na zintegrowaniu polityki środowiskowej, gospodarczej i społecznej w taki sposób aby nie naruszyć równowagi w przyrodzie oraz jednocześnie sprzyjać przetrwaniu jej zasobów. Wymaga to traktowania zasobów środowiska jak ograniczonych zasobów gospodarczych oraz wykorzystywania kapitału przyrodniczego w sposób pozwalający na zachowanie funkcji ekosystemów w perspektywie długookresowej. Ta podstawowa zasada gwarantuje, że przyjęte w Strategii cele oraz strategiczne kierunki działania sprzyjają zachowaniu środowiska regionu w odpowiednim stanie, a brak realizacji założeń dokumentu utrwaląc będzie jego niekorzystne zmiany. W sposób bezpośredni w Strategii wyznaczono cel operacyjny: atrakcyjne środowisko

zamieszkania i pracy. Wyznaczono kluczowe zadania, istotne z punktu widzenia ochrony środowiska (uwzględniające wymogi dokumentów międzynarodowych i krajowych oraz wyniki przeprowadzonej analizy SWOT).

Wobec powyższego przyjęto, że dalszy rozwój może przebiegać w dwóch wariantach tj. realizacji oraz odstąpienia od realizacji Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Wpływ na środowisko przyrodnicze i ludzi skutków braku realizacji założeń Strategii wskazano w rozdziale 3 niniejszej prognozy.

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

Monitoring i sprawozdawczość z wdrażania Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej pozwoli na ocenę stopnia realizacji postawionych celów oraz skuteczność wykonania podejmowanych działań. Nadzór nad realizacją i sprawozdawczością będzie odbywał się w ramach funkcjonowania Biura Zarządzania Strategicznego, Nadzoru Właścicielskiego, Funduszy Europejskich i Rozwoju Gospodarczego Urzędu Miejskiego.

Monitoring wdrażania ocenianej Strategii będzie opierał się na zasadzie partnerstwa i konsultacji społecznych. Partnerstwo – rozumiane, jako zaproszenie do współpracy wszystkich przedstawicieli jednostek i podmiotów w Aglomeracji Wałbrzyskiej. Konsultacje społeczne – jako element dialogu z mieszkańcami wokół planowanych celów, kierunków i propozycji rozwiązań.

Określenie postępu realizacji zamierzonych celów i priorytetów umożliwią zawarte w Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej wskaźniki produktu i rezultatu, które powinny być spójne z RPO WD 2014-2020.

Monitoring prowadzony będzie na dwóch poziomach:

- poziom wdrażania działań strategicznych - informacje zbierane będą przez Biuro Inwestycji co rok, na podstawie opracowanej **Karty Realizacji Zadań Strategicznych**, w oparciu o informacje z jednostek realizujących działania, zarówno rzeczowe jak i finansowe. W oparciu o informacje rzeczowe i finansowe Biuro Inwestycji sporządzało będzie coroczne sprawozdania, zawierającego zbiorcze informacje nt. zaawansowania rzeczowego i finansowego realizacji Strategii. Dane uzyskane i zgromadzone na potrzeby okresowej sprawozdawczości.

- poziom strategiczny – prowadzony przez Biuro Inwestycji, w oparciu o analizę wskaźników rezultatu w Strategii. Informacje te pozwolą nie tylko ocenić stopień realizacji Strategii, ale także stanowić będą podstawę dla ewentualnych zmian i korekt proponowanych kierunków działań strategicznych. Ten poziom monitoringu prowadzony będzie co roku, począwszy od roku 2015, gdzie zostanie ustalona wartość bazowa wskaźnika rezultatu.

Zakłada się także przeprowadzanie okresowej ewaluacji strategii w roku 2020 oraz ewaluacji końcowej, po zakończeniu jej wdrażania. Ewaluacja okresowa powinna określić skuteczność podjętych działań oraz ocenić ich wpływ na efekty rozwojowe aglomeracji, a także zaproponować ewentualne zmiany w przyjętych kierunkach działań.

Ewaluacja końcowa winna dodatkowo uwzględniać efekty długoterminowe i stanowić podstawę dla przyszłych dokumentów strategicznych.

Monitoring Strategii..., czyli stała obserwacja postępów w określonym cyklu czasowym, prowadzony będzie co roku, w oparciu o sprawozdawczość jednostek zaangażowanych w realizację głównych przedsięwzięć strategicznych, jak i w oparciu o dostępne informacje statystyczne.

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejszy dokument jest prognozą oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej. Prognoza została wykonana na podstawie art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2013, poz. 1235 z późn. zm.). Kierunki działań poddano analizie oraz odniesiono do zasobów i stanu środowiska na terenie objętym projektem Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Charakterystykę stanu środowiska przyrodniczego oraz ocenę jakości jego poszczególnych elementów sporządzono metodą opisową przy wykorzystaniu dostępnych danych na temat obszaru tj. literatury, informacji pozostających w zasobach administracji rządowej i samorządowej, danych statystyki publicznej oraz państwowego monitoringu środowiska.

Identyfikacji oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego dokonano w grupach eksperckich.

Na tej podstawie określono możliwe skutki oddziaływania na środowisko realizacji założeń projektu dokumentu.

Analiza i ocena przyjętych kierunków została przedstawiona w formie tabeli; przy ocenie zastosowano następujące kategorie wartościowania:

- kolorem zielonym zaznaczono pozytywny wpływ na środowisko; prowadzący do odbudowy, wzbogacenia systemu lub co najmniej zachowania najistotniejszych wartości środowiskowych i standardów jakości środowiska,
- kolorem pomarańczowym zaznaczono negatywny wpływ na środowisko; prowadzący do degradacji lub potencjalnie stwarzający zagrożenia środowiska, wpływający na niezachowanie standardów jakości środowiska,
- kolorem żółtym zaznaczono negatywny wpływ na środowisko na etapie budowy, konieczność stosowania działań minimalizujących możliwe oddziaływanie negatywne; korzystny wpływ w dalszej perspektywie,
- „0” zaznaczono brak oddziaływania lub minimalne, nieznaczące oddziaływanie (na granicy neutralności).

Przy określaniu wpływu realizacji ustaleń Strategii na elementy środowiska posłużono się kryteriami dotyczącymi:

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczące, zauważalne, duże),
- czasu trwania oddziaływania (krótkookresowe, średniookresowe, długookresowe),
- trwałość oddziaływania i przekształceń (nieodwracalne, przejściowe, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Jednocześnie uwzględniono oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkookresowe, średniookresowe, długookresowe, stałe, chwilowe, pozytywne, negatywne, przedmiot ochrony Natura 2000 oraz integralność sieci tych obszarów.

Strategia ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej przygotowywana była przy wykorzystaniu metody ekspercko-partnerskiej, polegającej na pracy zespołu ds. planowania strategii w Urzędzie Miejskim, z wykorzystaniem ekspertów, różnego typu dyskusji, z wykorzystaniem różnorodnych technik, takich jak: warsztaty strategiczne, prace w zespołach roboczych, prowadzone w wyodrębnionych obszarach strategicznych oraz spotkania z przedstawicielami różnych grup społecznych i środowisk.

Przedmiotowa Strategia jest spójna z europejskimi, krajowymi, regionalnymi i lokalnymi dokumentami strategicznymi, m. in. ze „Strategią na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu – Europa 2020”, „Strategią Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo”, a także „Strategią Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020” i pozostałymi dokumentami strategicznymi.

Cel główny Strategii został zdefiniowany w następujący sposób: „Aglomeracja Wałbrzyska będzie ważnym ośrodkiem wzrostu województwa dolnośląskiego, gdzie realizowane będą przedsięwzięcia służące budowaniu nowego profilu gospodarczego przywracającego jej rangę w otoczeniu, zaś mieszkańcy będą kreować i aktywnie uczestniczyć w inicjatywach wzmacniających walory miejsca, wykorzystując atrakcyjność miejsca środowiska naturalnego i antropogenicznego”.

Cele priorytetów Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej prezentują się następująco:

1. Gospodarka Aglomeracji Wałbrzyskiej konkurencyjna w skali kraju i województwa dolnośląskiego.
2. Atrakcyjna dla mieszkańców i przedsiębiorstw przestrzeń Aglomeracji Wałbrzyskiej.
3. Dogodna dostępność komunikacyjna Aglomeracji Wałbrzyskiej.
4. Aktywni zawodowo i społecznie mieszkańcy Aglomeracji Wałbrzyskiej.
5. Sprawna administracyjnie jednostka, wdrażająca Strategię ZIT w Aglomeracji Wałbrzyskiej.

Zakres działań Strategii na rzecz rozwoju omawianego regionu obejmuje:

w priorytecie 1:

- tworzenie atrakcyjnych warunków inwestowania oraz inkubacja firm innowacyjnych,

w priorytecie 2:

- przeciwdziałanie niskiej emisji w Aglomeracji Wałbrzyskiej,

- poprawa efektywności energetycznej budynków publicznych i zasobów mieszkaniowych,

- ochrona różnorodności biologicznej na obszarach miejskich i pozamiejskich Aglomeracji Wałbrzyskiej,

- wsparcie rewitalizacji fizycznej i gospodarczej ubogich społeczności miejskich i wiejskich,

- obszary poprzemysłowe i środowisko miejskie Aglomeracji Wałbrzyskiej,

- poprawa poziomu edukacji i promowanie uczenia się przez całe życie,

- ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa kulturowego,

- inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną,

- poprawa stanu infrastruktury środowiska,

w priorytecie 3:

- zapewnienie szybkiego bezpośredniego połączenia Aglomeracji Wałbrzyskiej z jej otoczeniem,

w priorytecie 4:

- pobudzanie aktywności lokalnych,

- poprawa poziomu edukacji i promowanie uczenia się przez całe życie,

- promowanie włączenia społecznego.

Inwestycje planowane w zakresie ochrony środowiska (priorytet 2: atrakcyjne środowisko zamieszkania i pracy) nie posiadają znacznych potencjalnych oddziaływań negatywnych, poza ryzykiem wystąpienia niekorzystnych interakcji wskutek prowadzenia inwestycji liniowych i punktowych tj. budowy/rozbudowy dróg publicznych, linii kolejowych, instalacji wytwarzania i przesyłu energii, a także obiektów ciepłowniczych i gazowniczych, urządzeń do poboru i przesyłu wody (wpływ na wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, hałas, krajobraz, powierzchnię ziemi i gleby).

Potencjalne oddziaływania negatywne wynikające z realizacji Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej stanowią przede wszystkim okresowe i chwilowe zagrożenie przemieszczające się wraz z pracami budowlanymi, zanikającymi po ich zakończeniu, które mogą powodować: zajęcie przestrzeni, pogorszenie ładu przestrzennego, zwiększenie powierzchni obszarów narażonych na hałas, wzrost zużycia surowców, materiałów, paliw i energii, wzrost zanieczyszczeń do powietrza oraz wzrost ilości odpadów i ścieków.

Przewiduje się, że powyższe uciążliwości będą dotyczyć jedynie terenów budowy, będą zamykać się w działkach inwestycji.

Strategia nie zawiera propozycji rozwiązań alternatywnych dla realizacji celów oraz strategicznych kierunków działania. Sytuacja ta wynika z makroskalowego charakteru opracowania, którego założenia są sformułowane w dużym stopniu ogólności.

Rozpatrywanie wariantów przyjętych założeń miało miejsc w toku opracowywania dokumentu. W trakcie sporządzania Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Strategii ZIT Aglomeracji Wałbrzyskiej nie napotkano na istotne trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, które uniemożliwiłyby jej opracowanie.

Bibliografia

1. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016
2. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku
3. Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020
4. Strategia rozwoju Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2013-2020
5. Kondracki J., 2000, *Geografia regionalna Polski*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa
6. Red., Paczyński B., Sadurski A.: *Hydrogeologia regionalna Polski tom I*. Wyd. PIG Warszawa 2007
7. Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego, Zarząd Województwa Dolnośląskiego. Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, 2005 r.
8. Drop J.: *Regiony geograficzne Polski*
9. *Regionalizacja tektoniczna Polski*. Komitet Nauk Geologicznych PAN, Wrocław 2011
10. Skrzypczak R.: *Skały magmowe i metamorficzne Sudetów i ich Przedgórze – implikacje dla technologii HDR*, Technika Poszukiwań Geologicznych Geotermia, Zrównoważony Rozwój nr 1–2/2010
11. Zielony R., Kliczkowska A.: *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010*. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych
12. Stan zdrowotny lasów Polski w roku 2012 - synteza
13. Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim 2013 r.
15. Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim 2012 r.
16. Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim 2011 r.
17. *Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w roku 2013*, WIOŚ Wrocław
18. *Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2013 rok*, WIOŚ Wrocław
19. *Bilans zasobów wód podziemnych wg stanu na 31.XII.2012r.*, PIG
20. *Ocena stanu czystości wód podziemnych województwa dolnośląskiego*, WIOŚ Wrocław
21. *Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w oparciu o badania trzyletniego cyklu pomiarowego 2011-2013*.
22. *Centralna Baza Danych Geologicznych on-line Państwowego Instytutu Geologicznego*
23. *Bank Danych Lokalnych*
24. <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

25. <http://www.geoportal.gov.pl>
26. <http://www.pig.gov.pl>
27. <http://www.gios.gov.pl>
28. <http://www.wroclaw.rdos.gov.pl>
29. <http://www.wroclaw.lasy.gov.pl/>
30. <http://wroclaw.rzgw.gov.pl/>