Załącznik nr 1a
do uchwały nr V/62/2011
Rady Miejskiej w Bielsku-Białej
z dnia 8 marca 2011 r.

Aktualizacja programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej do roku 2012 z perspektywą do roku 2016

kwiecień 2010

Spis treści:

strona:

1 Wstęp 7
1.1. Cel opracowania 7
1.2. Podstawa prawna 7
1.3. Nadrzędne kryteria polityki ekologicznej państwa 8
1.4. Opis przyjętej metodyki 9

2 Ogólna charakterystyka miasta Bielska-Białej 11
2.1 Lokalizacja 11
2.2 Rzeźba terenu i budowa geologiczna 11
2.3 Klimat obszaru gminy 11
2.4 Zaludnienie i ruch naturalny ludności 12
2.5 Struktura utrzymania i zatrudnienia oraz charakterystyka sektora gospodarczego 14
2.6 Strategiczne założenia rozwoju miasta Bielska-Białej 17

3 Opis stanu aktualnego 211
3.1 Gospodarka wodno-ściekowa 21
3.2 Gospodarka odpadami 53
3.3 Ochrona powierzchni ziemi i gleb 53
3.4 Ochrona powietrza 65
3.5 Ochrona przed hałasem 82
3.6 Promieniowanie niejonizujące 92
3.7 Ochrona przyrody 93
3.8 Edukacja ekologiczna 1277

4 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska miasta Bielska-Białej 131
4.1 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej 131
4.2 Identyfikacja potrzeb w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb 132
4.3 Identyfikacja potrzeb w zakresie ochrony powietrza 133
4.4 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w zakresie ochrony przed hałasem 135
4.5 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną przed promieniowaniem 136
4.6 Identyfikacja potrzeb w zakresie ochrony przyrody 136
4.7 Identyfikacja potrzeb w zakresie edukacji ekologicznej 137

5 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań w ochronie środowiska miasta Bielska-Białej 138
5.1 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z gospodarką wodno-ściekową 138
5.2 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z ochroną powierzchni ziemi i gleby 139
5.3 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z ochroną powietrza atmosferycznego 140
5.4 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z ochroną przed hałasem 141
5.5 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z ochroną przed promieniowaniem niejonizującym 142

5.6 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z ochroną przyrody 143
5.7 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z edukacją ekologiczną 144

6 Harmonogram realizacji Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej 146
6.1 Harmonogram realizacji zadań związanych z gospodarką wodno-ściekową 146
6.2 Harmonogram realizacji zadań związanych z ochroną powierzchni ziemi i gleby 152
6.3 Harmonogram realizacji zadań związanych z ochroną powietrza atmosferycznego ... 156
6.4 Harmonogram realizacji zadań związanych z ochrona przed hałasem 160
6.5 Harmonogram realizacji zadań związanych z ochroną przed promieniowaniem niejonizującym 163
6.6 Harmonogram realizacji zadań związanych z ochroną przyrody 165
6.7 Harmonogram realizacji zadań związanych z edukacją ekologiczną 170

7 Uwarunkowania finansowe miasta Bielska-Białej 173
7.1 Fundusze własne 173
7.2 Możliwości finansowania projektów inwestycyjnych 173
7.3 Nakłady na inwestycje związane z ochroną środowiska a możliwości finansowe miasta Bielska-Białej 180

8 Wdrażanie i realizacja aktualizacji Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej 181
8.1 Okresowa kontrola i monitoring realizacji celów i zadań ujętych w aktualizacji Programu ochrony środowiska 181
8.2 Mierniki (wskaźniki) ekorozwoju 182

9 Streszczenie w języku niespecjalistycznym 185

10 Podsumowanie i wnioski 194

Spis tabel:

strona:

Tabela 1 Liczba ludności miasta Bielska-Białej według wieku produkcyjnego w latach 2002 – 2008 13
Tabela 2 Ruch naturalny ludności Bielska-Białej w 2007 roku 13
Tabela 3 Ruch naturalny ludności Bielska-Białej w 2008 roku 13
Tabela 4 Liczba podmiotów gospodarczych ogółem zarejestrowanych na terenie miasta Bielska-Białej w latach 2002 – 2008 14
Tabela 5 Wykaz podmiotów z Bielska-Białej zarejestrowanych w systemie REGON według branż PKD – stan na dzień 31.12.2008 r. 14
Tabela 6 Wykaz podmiotów z Bielska-Białej zarejestrowanych w systemie REGON według wielkości zatrudnienia stan na dzień 31.12.2008 r. 15
Tabela 7 Liczba pracujących według sektora ekonomicznego w mieście Bielsku-Białej w latach 2005 – 2008 roku 16
Tabela 8 Stosunek liczby bezrobotnych do liczby ofert pracy w Bielsku-Białej w latach 2006 – 2008 16
Tabela 9 Działania wskazane w Programie wodno-środowiskowym kraju dla rejonu miasta Bielska-Białej 23
Tabela 10 Wykaz cieków z Bielska-Białej pozostających w administracji ŚZMiUW 24
Tabela 11 Zestawienie przekrojów pomiarowo- kontrolnych monitoringu diagnostycznego rzek objętych w 2007 roku monitoringiem na terenie miasta Bielska-Białej 25
Tabela 12 Ocena jakości wód monitoringu diagnostycznego z Bielska-Białej w latach 2005 – 2007 roku 25
Tabela 13 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu diagnostycznego na rzece Wapienicy w latach 2005 – 2008 26
Tabela 14 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu diagnostycznego na potoku Starobielskim w latach 2005 – 2008 27
Tabela 15 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu diagnostycznego na potoku Krzywa w latach 2005 – 2008 28
Tabela 16 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu diagnostycznego na potoku Rudawka w latach 2007 – 2008 29
Tabela 17 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu diagnostycznego na potoku Kromparek w latach 2007 – 2008 30
Tabela 18 Ocena jakości wód pod kątem wymagań jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia z rejonu miasta Bielska-Białej w latach 2005 – 2008 31
Tabela 19 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu pod kontem przydatności wód do spożycia na rzece Wapienicy w latach 2005 – 2008 32
Tabela 20 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu pod kontem przydatności wód do spożycia na potoku Olszówka w latach 2005 – 2008 33
Tabela 21 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu pod kontem przydatności wód do spożycia na potoku Straconka w latach 2005 – 2008 34
Tabela 22 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu pod kontem przydatności wód do spożycia na potoku Niwka w latach 2006 – 2008 35
Tabela 23 Jakość wód podziemnych Bielska-Białej w latach 2006 – 2007 38

Tabela 24 Wykaz ujęć wody na terenie miasta Bielska-Białej 40
Tabela 25 Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności z miasta Bielska-Białej w latach 2005 – 2008 42
Tabela 26 Pobór wód podziemnych i powierzchniowych na cele przemysłowe w Bielsku-Białej w latach 2005 - 2008 44
Tabela 27 Ilości i rodzaje ścieków odprowadzonych z obszaru Bielska-Białej w 2007 roku 45
Tabela 28 Ładunki wybranych zanieczyszczeń w ściekach z terenu miasta Bielska-Białej w latach 2005 - 2008 45
Tabela 29 Wykaz urządzeń oczyszczających wody deszczowe z terenu Bielska-Białej 45
Tabela 30 Zestawienie dotyczące komunalnych oczyszczalni ścieków miasta Bielska-Białej w latach 2005 – 2008 47
Tabela 31 Zakres prac modernizacyjnych oczyszczalni ścieków w Komorowicach 49
Tabela 32 Ilość ścieków odprowadzanych przez podmioty gospodarcze z Bielska-Białej w latach 2005 – 2008 50
Tabela 33 Zestawienie dotyczące przemysłowych oczyszczalni ścieków z obszaru miasta Bielska-Białej w latach 2005 – 2008 51
Tabela 34 Charakterystyka techniczna zbiornika zaporowego Wapienica 52
Tabela 35 Zasoby zbadanych zbiorników wód geotermalnych z rejonu miasta Bielska-Białej 57
Tabela 36 Struktura użytkowania gruntów miasta Bielska-Białej wg stanu w dniu 01 stycznia 2009 roku 58
Tabela 37 Wyniki zasobności gleby miasta Bielska-Białej 60
Tabela 38 Klasyfikacja bonitacyjna gruntów Bielska-Białej i rodzaj ich użytkowania 61
Tabela 39 Struktura gruntów leśnych miasta Bielska-Białej w latach 2005 – 2008 62
Tabela 40 Rejestr obszarów Bielska-Białej na których zostały przekroczone standardy jakości gleb 65
Tabela 41 Wykaz efektów ekologicznych 67
Tabela 42 Wykaz efektów ekologicznych 67
Tabela 43 Zestawienie danych dotyczących rozwoju sieci gazowej Bielska-Białej w latach 2005 – 2007 68
Tabela 44 Natężenie ruchu na wybranych drogach Bielska-Białej w 2007 roku 71
Tabela 45 Struktura ruchu pojazdów na drogach Bielska-Białej (stan w 2005 roku) 71
Tabela 46 Przeciętny skład spalin silnikowych pojazdów mechanicznych 72
Tabela 47 Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu miasta Bielska-Białej 73
Tabela 48 Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z przemysłu w Bielsku-Białej w latach 2005 – 2008 74
Tabela 49 Działania podjęte przez P. K. „Therma" sp. z o.o. w celu zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza 76
Tabela 50 Działania podjęte przez P. K. „Therma"sp. z o.o. w celu zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza 77
Tabela 51 Zestawienie średnich stężeń benzenu w powietrzu w województwie śląskim w latach 2003 – 2007 79
Tabela 52 Stan powietrza atmosferycznego określony na podstawie analiz wykonanych w stacji pomiarowej w Bielsku-Białej przy ulicy Kossak-Szczuckiej 19 80
Tabela 53 Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza w Bielsku-Białej za rok 2007 80
Tabela 54 Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza w Bielsku-Białej za rok 2008 81
Tabela 55 Stan powietrza atmosferycznego określony na podstawie analiz wykonanych w stacji pomiarowej w Bielsku-Białej przy ulicy Broniewskiego 81
Tabela 56 Sieć drogowa miasta Bielska-Białej na stan z 2007 roku 83

Tabela 57 Zestawienie pomiarów hałasu w punktach zlokalizowanych w Bielsku-Białej (pomiary z lat 2000 – 2002) 84
Tabela 58 Wyniki pomiarów hałasu dla ulicy Niepodległości na odcinku pomiędzy ulicami Komorowicką i Daszyńskiego..... 85
Tabela 59 Wyniki pomiarów hałasu dla ulicy Niepodległości na odcinku pomiędzy ulicami Przeciętną i Czerwoną..... 85
Tabela 60 Wyniki pomiarów hałasu przy alei Gen. Władysława Andersa..... 86
Tabela 61 Wyniki pomiarów hałasu przeprowadzonych w 2006 roku przy drogowej obwodnicy śródmiejskiej..... 86
Tabela 62 Wyniki pomiarów hałasu przeprowadzonych w 2007 roku dla obwodnicy zachodniej..... 88
Tabela 63 Wykaz połączeń kolejowych Bielska-Białej z innymi wybranymi miastami..... 90
Tabela 64 Nadajniki radiowe i telewizyjne obszaru miasta Bielska-Białej (stan z 2007 roku)93
Tabela 65 Wykaz gatunków roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową występujących w Bielsku-Białej..... 94
Tabela 66 Wykaz gatunków roślin objętych częściową ochroną gatunkową występujących w Bielsku-Białej..... 96
Tabela 67 Powierzchnie obwodów łowieckich w rejonie Bielska-Białej..... 102
Tabela 68 Tereny zieleni miejskiej miasta Bielska-Białej według stanu z 2008 roku..... 103
Tabela 69 Nasadzenia i ubytki zieleni miejskiej w Bielsku-Białej w latach 2005 – 2008 .. 103
Tabela 70 Wykaz zabytkowych parków zlokalizowanych w Bielsku-Białej 104
Tabela 71 Wykaz najstarszych cmentarzy z miasta Bielska-Białej 104
Tabela 72 Wykaz form ochrony przyrody w Bielsku-Białej 107
Tabela 73 Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych w Bielsku-Białej..... 110
Tabela 74 Struktura pokrycia ostoi Beskidu Śląskiego..... 118
Tabela 75 Wykaz siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG... 119
Tabela 76 Wykaz najcenniejszych gatunków występujących w obrębie Beskidu Śląskiego120
Tabela 77 Struktura pokrycia ostoi Beskidu Śląskiego..... 121
Tabela 78 Wykaz siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG... 121
Tabela 79 Wykaz najcenniejszych gatunków występujących na terenie Beskidu Śląskiego122
Tabela 80 Wykaz szlaków turystycznych z obszaru Bielska-Białej 123
Tabela 81 Wykaz priorytetów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 175
Tabela 82 Wskaźniki oceny efektów działalności środowiskowej 183

Spis rysunków:

Rysunek 1 Liczba ludności miasta Bielska-Białej w latach 2002 – 2008, ludności według faktycznego miejsca zamieszkania..... 13
Rysunek 2 Liczba osób bezrobotnych z Bielska-Białej zarejestrowanych w Powiatowym Urzędzie Pracy w latach 2003 – 2008..... 16

Spis załączników:

Załącznik 1 Lokalizacja miasta Bielska-Białej
Załącznik 2 Uwarunkowania antropogeniczne miasta Bielska-Białej
Załącznik 3 Uwarunkowania przyrodnicze miasta Bielska-Białej
Załącznik 4 Schemat sieci cieplnych administrowanych przez P.K. „Therma”

1 Wstęp

1.1. Cel opracowania

Po raz pierwszy Program ochrony środowiska miasta Bielska-Białej został opracowany w 2004 roku przez Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk w Zabrzu. Obowiązuje na mocy uchwały nr XXVIII/852/2004 z dnia 27 kwietnia 2004 roku Rady Miejskiej w Bielsku-Białej w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej.
Aktualizacja Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej przygotowana została na zlecenie Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej. Niniejsza aktualizacja stanowi kontynuację i podstawowe narzędzie prowadzenia polityki ekologicznej w mieście, określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe usystematyzowane według priorytetów.
Realizacja Programu ma doprowadzić do poprawy stanu środowiska przyrodniczego, efektywnego zarządzania środowiskowego.
Stwarza to, z jednej strony szansę szybszego rozwiązania wielu problemów ochrony środowiska i poprawy jakości życia mieszkańców, między innymi poprzez możliwość korzystania ze środków finansowych UE, z drugiej strony oznacza konieczność spełnienia wymagań wynikających z prawa Unii Europejskiej oraz osiągania celów wspólnotowej polityki ekologicznej.
Celem niniejszego dokumentu jest charakterystyka stanu istniejącego i przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska ze wskazaniem rozwiązań dla tych proponowanych działań. Program wspomaga dążenie do uzyskania na terenie miasta sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu źródeł zanieczyszczeń na środowisko przyrodnicze, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

1.2. Podstawa prawna

Obowiązek wykonania Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 roku nr 25, poz. 150 ze zmianami). Według wskazanej ustawy organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając w nich następujące elementy:

- cele ekologiczne
- priorytety ekologiczne
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez organ wykonawczy jednostki wyższego szczebla.
Prawo ochrony środowiska nie określa dokładnie treści i zakresu Programu ochrony środowiska. Jednak Ministerstwo Środowiska opracowało „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym", w których podkreśla się, że struktura wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska powinna nawiązywać do struktury „Polityki ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z perspektywą na lata 2007-2010" (obecnie będzie to „Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016"). Nie zostały opracowane inne, nowe wytyczne ani nie została przeprowadzona ich aktualizacja. Wytyczne mają charakter ramowy i mogą być wykorzystane jako materiał pomocniczy przy sporządzaniu programów ochrony środowiska.

Zakres niniejszego opracowania jest zgodny z następującymi przepisami i dokumentami:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, wraz z rozporządzeniami wykonawczymi – oraz inne przepisy prawne w swoim zakresie obowiązywania obejmujące szeroko rozumianą ochronę środowiska
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016
- Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do 2004 roku oraz cele długoterminowe do roku 2015.

1.3. Nadrzędne kryteria polityki ekologicznej państwa

Zasadą, stanowiącą nadrzędne kryterium rozwiązań strategicznych na wszystkich szczeblach zarządzania powinna być konstytucyjna zasada zrównoważonego rozwoju. Zakłada ona takie prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe, nie doznające uszczerbku, możliwości korzystania z nich, zarówno przez obecne jak i przyszłe pokolenia, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej na poziomie krajowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym. W praktyce oznacza to równorzędne traktowanie racji ekologicznych, społecznych i gospodarczych oraz powoduje konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką sektorową w pozostałych dziedzinach gospodarki.
W sferze realizacji polityki ekologicznej zasada zrównoważonego rozwoju powinna być stosowana wraz z następującymi zasadami pomocniczymi i konkretyzującymi:

- zasadą przezorności — promującą działania, których celem jest rozwiązywanie problemów środowiskowych wówczas, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo, że wymagają one rozwiązania, a nie dopiero wtedy, gdy istnieje tego naukowe potwierdzenie
- zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi — zakładającą uwzględnianie w politykach sektorowych (polityka gospodarcza, społeczna) celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi
- zasadą równego dostępu do środowiska przyrodniczego – realizowaną w aspekcie międzypokoleniowym, międzygrupowym oraz równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą
- zasadą regionalizacji — przewidującą rozszerzenie uprawnień samorządu terytorialnego i wojewodów do ustalania normatywów, ulg i wymogów ekologicznych wobec jednostek gospodarczych oraz regionalizowanie ogólnokrajowych narzędzi polityki ekologicznej
- zasadą uspołecznienia — mającą na celu stworzenie instytucjonalnych oraz prawnych warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, przy jednoczesnym rozwoju edukacji, świadomości i wrażliwości ekologicznej
- zasadą „zanieczyszczający płaci” — składającą pełną odpowiedzialność (w tym materialną) za skutki zanieczyszczania i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska na sprawcę
- zasada likwidacji zanieczyszczeń u źródła — zapewnia ona likwidację zanieczyszczeń w miejscu ich powstawania
- zasadą prewencji — która stanowi, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane już na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć
- zasadą stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT) — promującą wybór najlepszych, dostępnych w danej chwili rozwiązań technicznych i technologicznych

- zasadą subsydiarności — polegającą na stopniowym przekazywaniu części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny, tak aby problem był rozpatrywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skuteczniej rozwiązany
- zasadą klauzul zabezpieczających — która umożliwia stosowanie w uzasadnionych przypadkach ostrzejszych środków ochronnych w porównaniu z wymaganiami prawa UE
- zasadą skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej — mającą zastosowanie przy wyborze planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska oraz do oceny osiągniętych wyników w trakcie i po zakończeniu ich realizacji.

1.4. Opis przyjętej metodyki

Podstawowym źródłem danych na temat aktualnego stanu i zagrożeń środowiska przyrodniczego na terenie miasta Bielska-Białej były informacje uzyskane od:

- Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach – część danych dostępnych jest na stronie http://www.rzgw.gliwice.pl oraz http://www.kzgw.gov.pl
- Przedsiębiorstwa Komunalnego „Therma" sp. z o.o. – część danych dostępnych jest na stronie http:///www.therma.bielsko.pl
- Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej – część danych dostępnych jest na stronie http://www.wsse.katowice.pl
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach – część danych dostępnych jest na stronie http://www.katowice.pios.gov.pl
- Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach – część danych dostępnych jest na stronie http://www.szmiuw.pl
- Głównego Urzędu Statystycznego– część danych dostępnych jest na stronie http://www.stat.gov.pl/urzedy/katow/
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego w Katowicach – część danych dostępnych jest na stronie http://www.silesia-region.pl
- Nadleśnictwa Bielsko – część danych dostępnych jest na stronie http://bip.lp.gov.pl/pl/bip/dg/rdlp_katowice/nadl_bielsko
- Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gliwicach
- organizacji społecznych (koła łowieckie, koła wędkarskie, Beskidzkie Towarzystwo Cyklistów).

W opisie środowiska i sytuacji miasta Bielska-Białej posiłkowano się również następującymi opracowaniami i dokumentami:

- Programem ochrony środowiska miasta Bielska-Białej wraz z Planem gospodarki odpadami miasta Bielska-Białej
- Kompleksowym programem ochrony powietrza atmosferycznego w zakresie ograniczenia niskiej emisji zanieczyszczeń do atmosfery miasta Bielska-Białej z budynków jednorodzinnych z indywidualnymi kotłami węglowymi
- zaktualizowaną koncepcję europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000
- Opracowaniem ekofizjograficznym do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bielska-Białej
- Raportem o stanie miasta Bielska-Białej za rok 2007
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bielska-Białej
- Szczegółową waloryzacją przyrodniczą miasta Bielska-Białej.

W celu wyznaczenia priorytetów ekologicznych oraz celów i kierunków działań dla miasta przeprowadzono analizę dokumentów programowych opracowanych dla całego kraju jak i samego miasta:

- Polityki ekologicznej państwa
- Programu ochrony środowiska dla województwa śląskiego
- Programu rozwoju subregionu południowego województwa śląskiego
- Strategii rozwoju województwa śląskiego
- Wieloletniego planu inwestycyjnego miasta Bielska-Białej na lata 2009 – 2012
- Programu operacyjnego miasta Bielska-Białej na lata 2007 – 2013.

Powyższe dokumenty zostały przeanalizowane pod kątem każdego z podrozdziałów niniejszego dokumentu, jednak w poszczególnych podrozdziałach wskazane są tylko te, w których znalazły się treści dotyczące opisywanych kwestii. W poszczególnych podrozdziałach pominięto również dokumenty powtarzające te same cele czy zadania, w takich wypadkach uwzględniono tylko dokumenty najwyższego rzędu.

2 Ogólna charakterystyka miasta Bielska-Białej

2.1 Lokalizacja

Miasto Bielsko-Biała powstało w 1951 roku z połączenia dwóch organizmów miejskich Bielska i Białej. Bielsko-Biała jest miastem leżącym w południowej części województwa śląskiego.
Miasto Bielsko-Biała zajmuje powierzchnię około 125 km^2, co stanowi 1,01% powierzchni województwa śląskiego oraz 0,04% powierzchni kraju. Lokalizacja miasta Bielska-Białej na tle sąsiednich gmin przedstawiona została w załączniku nr 1.
Bielsko-Biała pełni funkcję głównego ośrodka administracyjnego, przemysłowego, handlowo-usługowego, akademickiego, kulturalnego i turystycznego regionu zwanego Podbeskidziem. Przez miasto przebiega kilka ważnych tras komunikacyjnych:

- droga ekspresowa S1 z Bielsko-Białej do Cieszyna
- droga krajowa nr 52 z Bielska-Białej przez Andrychów i Wadowice do małopolskiego Głogoczowa, gdzie łączy się z drogą krajową nr 7
- droga krajowa nr 69 z Bielska-Białej przez Żywiec do Zwardonia (docelowo droga ekspresowa S69)
- droga wojewódzka nr 942 z Bielska-Białej przez Szczyrk do Wisły.

Przez miasto przebiegają również trzy linie kolejowe relacji Bielsko-Biała – Kalwaria Zebrzydowska, Bielsko-Biała – Cieszyn oraz Katowice – Zwardoń.
Geograficznie miasto położone jest na Pogórzu Śląskim, które jest częścią makroregionu Pogórza Zachodniobeskidzkiego. Miasto wchodzi w skład Działu Bielskiego i Działu Pisarzowickiego – mikroregionów Pogórza Śląskiego. W granicach administracyjnych Bielska-Białej znajdują się także masywy górskie Beskidu Małego i Beskidu Śląskiego. Współrzędne geograficzne centrum miasta wynoszą 49°49'21″N 19°02'40″E.

2.2 Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Ukształtowanie powierzchni Bielska-Białej jest dość zróżnicowane. W granicach administracyjnych miasta znajdują się obszary wyżynne (Pogórze Śląskie) i górskie (Beskid Śląski, Beskid Mały). Wyżynna część Bielska-Białej składa się z kilkudziesięciu wzgórz, porozdzielanych dolinami rzek i potoków, z których centralną jest dolina rzeki Białej. Beskid Śląski zbudowany jest z fliszowych piaskowców godulskich i istebniańskich oraz wapieni. Beskid Mały zbudowany jest z płaszczowin: podśląskiej i śląskiej. Składa się głównie z piaskowców godulskich.
W granicach administracyjnych miasta Bielska-Białej położonych jest 17 szczytów górskich, między innymi: Szyndzielnia, Klimczok, Kozia Góra.

2.3 Klimat obszaru gminy

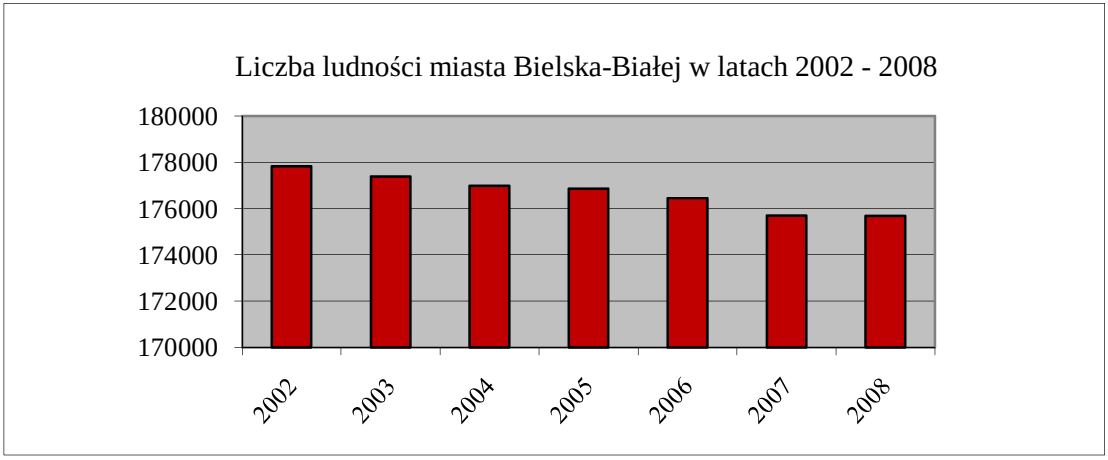
Warunki klimatyczne Bielska-Białej i okolic odznaczają się dużym zróżnicowaniem, gdyż obszar ten znajduje się w obrębie dwóch dzielnic klimatycznych – podkarpackiej (pogórza) i karpackiej (gór). Na terenie tym klimat wykazuje wyraźną zależność od czynników cyrkulacyjnych, czyli napływu mas powietrza z różnych obszarów. Wyraża się to między innymi dużą nieregularnością stanów pogody i znacznymi wahaniami temperatur w ciągu roku. Największą częstość wykazują wiatry zachodnie oraz południowo-zachodnie. W zimie wzrasta częstość wiatrów południowo-zachodnich i południowych, a latem zachodnich i północ-

no-zachodnich. Pewien odsetek wiatrów południowych stanowią wiatry halne, obserwowane najczęściej w półroczu zimowym. Ich dodatni wpływ to: zmniejszenie wilgotności względnej, podniesienie temperatury, likwidacja inwersji termicznych, natomiast ujemny to: gwałtowne zmiany ciśnienia.
Stosunki termiczne w mieście uwarunkowane są przede wszystkim dopływem określonych mas powietrza, natomiast ich zróżnicowanie przestrzenne jest związane z rzeźbą terenu. Ogólnie biorąc, temperatura powietrza na obszarze Bielska-Białej i okolic obniża się wraz ze wzrostem wysokości n.p.m. stopniowo ku południowi (średnio o 0,5°C co 100 m wysokości). Wartość średniej temperatury powietrza zmienia się w granicach od 4 do 4,5°C (w partiach grzbietowych Beskidów) do 8,0°C w Bielsku-Białej. W przebiegu rocznym najwyższe wartości średniej temperatury miesięcznej przypadają na lipiec (około 18,0°C) w rejonach wyżynnych, a na obszarze górskim (około 13,0°C), najzimniejszym miesiącem jest styczeń, dla którego wartości średnie wynoszą około -2,0°C na wyżynach, a w górach od -5,0°C. Okres bezprzymrozkowy trwa na Pogórzu średnio 175 dni, w górach skraca się o ponad miesiąc.
Wielkość i rozkład opadów atmosferycznych Bielska-Białej jest uzależniona przede wszystkim od kierunku wiejących wiatrów oraz wzniesienia terenu nad poziom morza i jego ekspozycji w stosunku do tych wiatrów. Największą ilość opadów przynoszą wiatry zachodnie, północno - zachodnie i północne, najmniejszą – południowe. Obszarem o najwyższych opadach jest Beskid Śląski, gdzie ich sumy roczne przekraczają 1 200 mm. Najwyższe miesięczne sumy opadów notuje się w lipcu, natomiast najniższe we wrześniu i październiku. Opady w postaci śniegu są notowane na obszarze Bielska-Białej od listopada do kwietnia, przy czym największą liczbę dni z opadem śniegu notuje się w styczniu.
Pokrywa śnieżna miasta jest bardzo zróżnicowana, biorąc pod uwagę fakt, że granice administracyjne miasta obejmują część Beskidu Śląskiego (stoki Szyndzielni, Klimczoka i Dębowca) oraz Beskidu Małego (pasmo Magurki Wilkowickiej). Roczna liczba dni z pokrywą śnieżną waha się w granicach od około 70 dni, w najniżej położonej części północnej, do ponad 200 w szczytowych partiach Beskidów. Na każde 100 m wzrostu wysokości n.p.m. przypada przeciętnie 10 dniowy wzrost okresu z pokrywą śnieżną.

2.4 Zaludnienie i ruch naturalny ludności

Bielsko-Biała jest gminą miejską, mającą status powiatu grodzkiego. Według danych GUS na dzień 31 grudnia 2009 roku liczba ludności Bielska-Białej wynosiła 175 153, a średnie zagęszczenie 1 411 mieszkańców na km^2. Strukturę liczby ludności i jej zmiany na przełomie ostatnich lat przedstawiono na poniższym wykresie.

Rysunek 1 Liczba ludności miasta Bielska-Białej w latach 2002 – 2008, ludności według faktycznego miejsca zamieszkania



Źródło: GUS

Z przeprowadzonej analizy danych Głównego Urzędu Statystycznego opisujących sytuację demograficzną wynika, że w okresie ostatnich 7 lat w Bielsku-Białej obserwuje się coroczny spadek liczby ludności. W 2002 roku Bielsko-Biała liczyła 177 835 mieszkańców, natomiast w 2008 roku liczba ta wynosiła już tylko 175 677 mieszkańców. Oznacza to, że w przeciągu analizowanego okresu (7 lat) liczba ludności miasta zmniejszyła się o 2 158 mieszkańców.

Tabela 1 Liczba ludności miasta Bielska-Białej według wieku produkcyjnego w latach 2002 – 2008

Liczba ludności	*2002*	*2003*	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*
w wieku przedprodukcyjnym	35 534	34 042	32 790	31 908	31 214	30 379	30 118
w wieku produkcyjnym	115 016	115 649	115 908	116 221	115 599	114 912	114 311
w wieku poprodukcyjnym	27 285	27 699	28 289	28 735	29 640	30 399	31 248

Źródło: GUS

Jak wynika z powyższej tabeli, na terenie miasta Bielska-Białej obserwuje się charakterystyczne dla całego kraju zjawisko starzenia się społeczeństwa. Świadczyć o tym może fakt, iż na przestrzeni ostatnich lat 2002 – 2008 liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym z obszaru Bielska-Białej ulegała corocznemu zmniejszeniu. W okresie od 2002 roku do 2005 roku w Bielsku-Białej obserwowano wzrost liczby ludności w wieku produkcyjnym, jednak od 2006 roku tendencja ta odwróciła się i liczba ta zaczęła się zmniejszać. Natomiast w całym analizowanym okresie obserwowano coroczny wzrost liczby ludności w wieku poprodukcyjnym.

Tabela 2 Ruch naturalny ludności Bielska-Białej w 2007 roku

Ludność		*Urodzenia*	*Zgony*		*Przyrost naturalny*	*Saldo migracji*	
ilość	*na 1 km²*		*ogółem*	*w tym niemowląt*		*wewnętrznej*	*zagranica*
175 690	1 411	1 718	1 724	8	-6	-451	-118

Źródło danych: GUS

Tabela 3 Ruch naturalny ludności Bielska-Białej w 2008 roku

Ludność		*Urodzenia*	*Zgony*		*Przyrost naturalny*	*Saldo migracji*	
ilość	*na 1 km²*		*ogółem*	*w tym niemowląt*		*wewnętrznej*	*zagranica*
175 677	1 411	1 789	1 603	6	186	-353	-32

Źródło danych: GUS

Z zestawienia danych Głównego Urzędu Statystycznego za 2007 rok wynika, że miasto Bielsko-Biała odznacza się niewielkim, ujemnym przyrostem naturalnym ludności, natomiast w 2008 roku w mieście odnotowano duży dodatni przyrost naturalny. Obszar ten charakteryzuje się również znacznym ujemnym saldem migracji zarówno wewnętrznej, jak i zagranicznej. W 2007 roku w porównaniu do ostatnich 7 lat zaobserwowano tu najwyższy poziom migracji wewnętrznej.

2.5 Struktura utrzymania i zatrudnienia oraz charakterystyka sektora gospodarczego

Sytuację gospodarczą Bielska-Białej przedstawiono na podstawie danych z lat 2002 – 2008 publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny.
Bielsko-Biała stanowi historycznie ważny ośrodek przemysłowy regionu oraz kraju, przed laty zyskało miano „miasta 100 przemysłów". Obecnie Bielsko-Biała jest jednym z najlepiej rozwijających się gospodarczo miast Polski oraz znaczącym centrum produkcyjno – handlowo – turystycznym na południu kraju. Doskonałe położenie geograficzne oraz proinwestycyjna polityka władz miasta sprawiły, że zdecydowały się tutaj inwestować wielkie, światowe koncerny, np. Philips, Fiat.
Do największych firm działających w mieście należy zaliczyć: Fiat Auto Poland SA, FIAT-GM POWERTRAIN POLSKA sp. z o.o., Nemak Poland sp. z o.o., EATON Automotive Systems sp. z o.o., Finnveden Polska S.A., Adler Polska sp. z o.o., Cooper-Standard Automotive Polska sp. z o.o., Magneti Marelli Suspension Systems Bielsko sp. z o.o., GE Power Controls sp. z o.o., Hutchinson Poland sp. z o.o., „PHILIPS Lighting Bielsko" sp. z o.o., "ELECTRO-POLI-GALWANOTECHNIKA" sp. z o.o., Avio Polska sp. z o. o. i inne. Lokalizacja terenów przemysłowych na obszarze miasta przedstawiona została w załącznikach nr 2 i 4. W Bielsku-Białej zlokalizowanych jest wiele firm sektora usług, w szczególności rozwinięta jest branża usług finansowych – 57 oddziałów krajowych oraz zagranicznych banków, 37 firm ubezpieczeniowych, 9 domów maklerskich i inwestycyjnych. Ponadto zamożność społeczeństwa i jego potencjał nabywczy przyczyniły się do powstania w rejonie miasta licznych sklepów wielkopowierzchniowych i centrów handlowych. W Bielsku-Białej otwarły swoje placówki sieci handlowe: Makro Cash and Carry, Tesco, Auchan, Leroy Merlin, Carrefour, Kaufland, Castorama, Real i inne.

Tabela 4 Liczba podmiotów gospodarczych ogółem zarejestrowanych na terenie miasta Bielska-Białej w latach 2002 – 2008

Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych	*2002*	*2003*	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*
	24 852	24 517	23 977	23 575	23 365	23 368	23 476

Źródło: GUS

Jak wynika z powyższej tabeli, w Bielsku-Białej od 2002 do 2006 roku obserwowano stały coroczny spadek liczby podmiotów gospodarczych, których najwięcej zarejestrowanych było w 2002 roku (24 852). Natomiast od 2006 roku obserwuje się ustabilizowanie się na mniej więcej stałym poziomie ilości zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, których liczba wynosiła około 23 360, a w 2008 roku nawet nieznaczny wzrost ich liczby (23 476). Struktura branżowa podmiotów gospodarczych z obszaru miasta Bielska-Białej przedstawia się następująco.

Tabela 5 Wykaz podmiotów z Bielska-Białej zarejestrowanych w systemie REGON według branż PKD – stan na dzień 31.12.2008 r.

Rodzaj prowadzonej działalności	*Ilość podmiotów gospodarczych*	*Procentowy udział w całej liczbie podmiotów [%]*
ogółem	23476	100,00
rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo	172	0,73
górnictwo i kopalnictwo	4	0,02
przetwórstwo przemysłowe	2535	10,80
wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	9	0,04
budownictwo	2469	10,52
handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów mechanicznych	7132	30,38
hotele i restauracje	636	2,71
transport, gospodarka magazynowa i łączność	1588	6,76
pośrednictwo finansowe	964	4,11
obsługa nieruchomości, wynajem	4389	18,70
administracja publiczna i obrona narodowa	50	0,21
edukacja	597	2,54
ochrona zdrowia i opieka społeczna	1191	5,07
pozostała działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna	1739	7,41
organizacje i zespoły eksterytorialne	1	0,00

Źródło: GUS

Jak wynika z powyższej tabeli najwyższy udział w ogólnej liczbie podmiotów działających w mieście (około 30 %) stanowi branża obejmująca handel hurtowy i detaliczny, naprawę pojazdów samochodowych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego. Kolejne miejsce zajmują firmy z branży obsługi nieruchomości, wynajmu i usług związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej (około 19%). Widoczną część ogółu stanowią również podmioty należące do branży przetwórstwa przemysłowego (około 11%) oraz budownictwa (około 10%). Pod względem wielkości podmiotów gospodarczych zlokalizowanych na terenie miasta Bielska-Białej największą liczbę stanowią mikro przedsiębiorstwa (około 94%). Dokładny podział podmiotów gospodarczych z obszaru miasta ze względu na wielkość zatrudnienia przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6 Wykaz podmiotów z Bielska-Białej zarejestrowanych w systemie REGON według wielkości zatrudnienia stan na dzień 31.12.2008 r.

Wielkość przedsiębiorstwa	*Ilość podmiotów gospodarczych*	*Procentowy udział w całej liczbie podmiotów [%]*
ogółem	23 476	100,00
mikro przedsiębiorstwa (0 – 9 pracowników)	22136	94,29
małe przedsiębiorstwa (10 – 49 pracowników)	1051	4,48
średnie przedsiębiorstwa (50 – 249 pracowników)	230	0,98
duże przedsiębiorstwa (powyżej 250 pracowników)	59	0,25

Źródło: GUS

Z rodzajem podmiotów gospodarczych oraz ich liczbą ściśle związany jest rynek pracy. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w mieście w 2008 roku w sektorze rolniczym zatrudnionych było jedynie 0,27% całkowitej liczby pracowników. W sektorze usług nierynkowych 18,76%, w sektorze usług rynkowych 36,43%, natomiast najwięcej osób zatrudnionych było w przemyśle i budownictwie – 44,54% całkowitej liczby pracowników. Jak wynika z poniższej tabeli na przełomie ostatnich lat (2005 – 2008) na terenie miasta następował co-

roczny wzrost zatrudnienia, które w 2008 roku wynosiło 67 782 osób. Ponadto zauważyć można, iż na przestrzeni analizowanego okresu nastąpił spadek zatrudnienia w sektorach usług rynkowych i nierynkowych, natomiast wrósł stopień zatrudnienia w przemyśle i budownictwie.

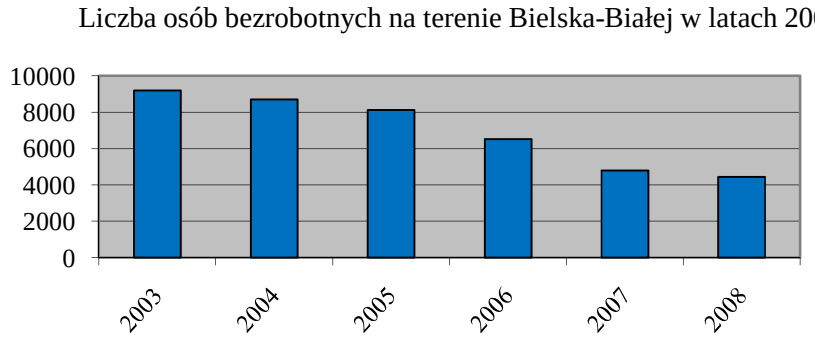
Tabela 7 Liczba pracujących według sektora ekonomicznego w mieście Bielsku-Białej w latach 2005 – 2008 roku

Rodzaj sektora ekonomicznego	*2005*		*2006*		*2007*		*2008*	
rolnictwo	153	0,26%	160	0,81%	162	0,25%	183	0,27%
przemysł i budownictwo	24 684	41,64%	26 537	42,75%	29 210	44,85%	30 188	44,54%
usługi rynkowe	21 454	36,19%	21 678	35,52%	22 827	35 05%	24 694	36,43%
usługi nierynkowe	12 983	21,90%	12 984	20,92%	12 922	19,84%	12 717	18,76%
ogółem	59 275	100,00%	61 359	100,00%	65 121	100,00%	67 782	100,00%

Źródło: GUS

Innym czynnikiem obrazującym sytuację gospodarczą miasta jest bezrobocie. W 2008 roku bez pracy pozostawało 4431 mieszkańców Bielska-Białej.

Rysunek 2 Liczba osób bezrobotnych z Bielska-Białej zarejestrowanych w Powiatowym Urzędzie Pracy w latach 2003 – 2008



Źródło: GUS

Jak widać na powyższym wykresie z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że w ostatnich latach (od 2003 roku) zaobserwowano spadek liczby osób bezrobotnych z obszaru miasta zarejestrowanych w Powiatowym Urzędzie Pracy. Sytuacja taka może być związana z szybkim wzrostem gospodarczym kraju, rozpoczęciem dużych inwestycji w drogownictwie, czy infrastrukturze komunalnej.

Tabela 8 Stosunek liczby bezrobotnych do liczby ofert pracy w Bielsku-Białej w latach 2006 – 2008

Wykształcenie	*Liczba bezrobotnych*			*Liczba ofert pracy*			*Liczba bezrobotnych /1 ofertę*		
	2006	*2007*	*2008*	*2006*	*2007*	*2008*	*2006*	*2007*	*2008*
wyższe	606	483	592	542	448	374	1,1	1,1	1,6
średnie	2 065	1 579	1 502	1 730	1 350	1 370	1,2	1,2	1,1
zawodowe	2 098	1 467	1 279	4 336	4 309	3 821	0,5	0,3	0,3

podstawowe	1 734	1 260	1 058	1 244	1 864	1 084	1,4	0,7	1,0
ogółem	6 503	4 789	4 431	7 852	7 971	6 649	0,8	0,6	0,7

Źródło: GUS

2.6 Strategiczne założenia rozwoju miasta Bielska-Białej

Strategia rozwoju Bielska-Białej do 2020 roku przedstawia następujące priorytetowe dziedziny rozwoju miasta oraz cele, i kierunki działań które stawia sobie do realizacji miasto:

Priorytet A Rozwój przedsiębiorczości, usług i turystyki

- C_{A1} Bielsko-Biała miastem zdywersyfikowanych sektorów aktywności gospodarczej i usługowej kreujących wysoką wartość dodaną
  - $K_{A1/1}$ Wspieranie wprowadzania innowacji ekologicznych i systemów zarządzania środowiskiem w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw
  - $K_{A1/2}$ Wspieranie rozwoju usług „niszowych”
  - $K_{A1/3}$ Wspieranie rozwoju sektora usług publicznych
  - $K_{A1/4}$ Sprzyjanie rozwojowi instrumentów finansowych wzmacniających sektor małych i średnich przedsiębiorstw
  - $K_{A1/5}$ Wspieranie edukacji biznesowej i rozwoju kompetencji menadżerskich
  - $K_{A1/6}$ Wdrażanie systemów informatycznych w zarządzaniu instytucjami otoczenia biznesu
- C_{A2} Bielsko-Biała miastem wysokiej produktywności obszarów zurbanizowanych
  - $K_{A2/1}$ Poprawa atrakcyjności infrastrukturalnej miasta dla przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych
  - $K_{A2/2}$ Rewitalizacja obszarów przemysłowych
  - $K_{A2/3}$ Przyciąganie inwestorów zewnętrznych kreujących wysokiej jakości skoncentrowane przestrzennie usługi
  - $K_{A2/4}$ Wspieranie rozwoju działalności kulturalnej i usługowej w zabudowie mieszkaniowej obszaru śródmiejskiego
- C_{A3} Bielsko-Biała miastem wysokiej atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej
  - $K_{A3/1}$ Przygotowanie terenów dla inwestycji turystycznych
  - $K_{A3/2}$ Wspieranie rozwoju obiektów turystycznych
  - $K_{A3/3}$ Rozwijanie produktów turystyki biznesowej
  - $K_{A3/4}$ Rozwijanie turystyki rekreacyjnej, aktywnej i specjalistycznej
  - $K_{A3/5}$ Wspieranie rozwoju atrakcyjnej bazy gastronomicznej
  - $K_{A3/6}$ Podnoszenie jakości zarządzania obsługą ruchu turystycznego
  - $K_{A3/7}$ Wspieranie komercjalizacji i sieciowania usług turystycznych

Priorytet B Przyjazność miejsc zamieszkania i wysoka jakość przestrzeni publicznej

- C_{B1} Bielsko-Biała miastem powiększonych i zrewitalizowanych zasobów mieszkaniowych
  - $K_{B1/1}$ Rewitalizacja zespołów zabudowy mieszkaniowej
  - $K_{B1/1}$ Wspieranie rozwoju różnych form budownictwa mieszkaniowego na obszarach przygotowanych

- $K_{B1/1}$ Przygotowanie nowych rejonów miasta pod funkcje mieszkaniowe

C_{B2} Bielsko-Biała miastem rozbudowanej infrastruktury ochrony środowiska, zapewniającym swym mieszkańcom bezpieczeństwo ekologiczne

- $K_{B2/1}$ Edukacja ekologiczna mieszkańców miasta
- $K_{B2/2}$ Ograniczenie niskiej emisji
- $K_{B2/3}$ Stworzenie aktywnego systemu rozpoznawania zagrożeń naturalnych
- $K_{B2/4}$ Renaturalizacja cieków wodnych
- $K_{B2/5}$ Rekultywacja zdegradowanych terenów miasta
- $K_{B2/6}$ Wspieranie rozwoju systemu obszarów chronionych
- $K_{B2/7}$ Międzygminna współpraca w porządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej
- $K_{B2/8}$ Międzygminna współpraca w gromadzeniu i utylizacji odpadów komunalnych
- $K_{B2/9}$ Przebudowa systemu energetycznego i rozwijanie alternatywnych źródeł energii, w tym źródeł energii odnawialnych,

C_{B3} Bielsko-Biała miastem rozwiniętych usług publicznych dla osób wymagających opieki z tytułu niepełnosprawności, wieku, marginalizacji i wykluczenia

- $K_{B3/1}$ Aktywizacja społeczno-zawodowa osób zagrożonych bezrobociem
- $K_{B3/2}$ Wspieranie rozwoju różnych form przedsiębiorczości społecznej
- $K_{B3/3}$ Rozwój przekwalifikowań zawodowych i kształcenia ustawicznego
- $K_{B3/4}$ Zwiększenie dostępności do usług medycznych, zwłaszcza specjalistycznych
- $K_{B3/5}$ Rozwój profilaktyki zdrowotnej

C_{B4} Bielsko-Biała miastem powszechnego dostępu do urządzeń sportowych i rekreacyjnych oraz bezpiecznych przestrzeni publicznych

- $K_{B4/1}$ Modernizacja bazy sportowo-rekreacyjnej
- $K_{B4/2}$ Tworzenie dzielnicowych ośrodków sportowo-rekreacyjnych

C_{B5} Bielsko-Biała miastem proekologicznego i zintegrowanego wewnętrznie systemu transportowego i komunikacyjnego

- $K_{B5/1}$ Ukształtowanie sieci powiązań wewnętrznych między dzielnicami miasta i jego centrum oraz gminami ościennymi
- $K_{B5/2}$ Ograniczenie wpływu miejskiego systemu transportowego na środowisko naturalne
- $K_{B5/3}$ Poprawa interoperacyjności miejskiego systemu transportowego
- $K_{B5/4}$ Poprawa dostępności, bezpieczeństwa, szybkości i komfortu podróżowania (w tym dla osób niepełnosprawnych) środkami komunikacji publicznej
- $K_{B5/5}$ Dokończenie budowy obwodnic miejskich

Priorytet C Kultura wysoka oraz rozwój oparty na wiedzy i umiejętnościach

C_{C1} Bielsko-Biała miastem silnych środowisk twórczych i znacznego uczestnictwa mieszkańców w kulturze wysokiej

- $K_{C1/1}$ Wspieranie rozbudowy infrastruktury kultury wysokiej
- $K_{C1/2}$ Promowanie kultury wysokiej jako istotnego elementu nowego wizerunku miasta

- $K_{C1/3}$ Promowanie dorobku kultury wysokiej bielskich środowisk twórczych
- $K_{C1/4}$ Promowanie mecenatu kultury wysokiej

C_{C2} Bielsko-Biała miastem ludzi wykształconych i mobilnych na rynku pracy

- $K_{C2/1}$ Restrukturyzacja miejskiego systemu oświatowego w dostosowaniu do potrzeb lokalnego i międzynarodowego rynku pracy oraz tendencji rozwojowych miasta
- $K_{C2/2}$ Wzbogacenie miejskiej oferty edukacyjnej i zapewnienie drożności na wszystkich etapach kształcenia
- $K_{C2/3}$ Kreowanie nowych kierunków edukacyjnych dających możliwość uzyskania zatrudnienia w sferze usług i turystyki
- $K_{C2/4}$ Wspieranie sieci instytucji uczenia się przez całe życie
- $K_{C2/5}$ Umożliwienie powszechnego dostępu do technologii komunikacyjno-informacyjnych
- $K_{C2/6}$ Rozszerzenie współpracy szkół z lokalnymi partnerami w sferze przedsiębiorczości i biznesu, akademickiej i badawczo-rozwojowej oraz instytucjami społeczeństwa obywatelskiego
- $K_{C2/7}$ Wspieranie rozbudowy i modernizacji infrastruktury edukacyjnej

C_{C3} Bielsko-Biała miastem rozwiniętej sfery badań naukowych, innowacji i transferu technologicznego

- $K_{C3/1}$ Wspieranie rozwoju i integracji środowiska akademickiego
- $K_{C3/2}$ Wspieranie rozwoju zdolności badawczych i wdrożeniowych lokalnego środowiska akademickiego w dziedzinach o dużym potencjale wzrostu
- $K_{C3/3}$ Wspieranie rozwoju sektora przedsiębiorstw wysokiej techniki,
- $K_{C3/4}$ Wzmacnianie współpracy między MŚP a placówkami akademickimi
- $K_{C3/5}$ Poprawa dostępności innowacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw do rynków kapitałowych
- $K_{C3/6}$ Wspieranie rozwoju usług informatycznych na rzecz MŚP
- $K_{C3/7}$ Poprawa dostępności i rozwój publicznych usług on-line

Priorytet D Rozwój bielskiego obszaru metropolitalnego

C_{D1} Bielsko-Biała miastem metropolitalnym

- $K_{D1/1}$ Waloryzacja historycznej zabudowy i przestrzeni publicznych stanowiących o tożsamości miasta
- $K_{D1/2}$ Kreowanie nowych miejsc centralnych i wizytówek miasta
- $K_{D1/3}$ Wzmocnienie międzynarodowej atrakcyjności oferty edukacyjnej bielskiego ośrodka akademickiego
- $K_{D1/4}$ Wspieranie rozbudowy campusu akademickiego
- $K_{D1/5}$ Wykreowanie cyklicznych imprez kulturalnych i biznesowych o zasięgu europejskim
- $K_{D1/6}$ Lokowanie w mieście siedzib międzynarodowych instytucji kultury i biznesu
- $K_{D1/7}$ Rozbudowa technicznej i instytucjonalnej infrastruktury wystawniczej
- $K_{D1/8}$ Wspieranie budowy miejskiego klastra doskonałości

- $K_{D1/9}$ Wspieranie lokalizacji w mieście instytucji administracji publicznej o znaczeniu krajowym i międzynarodowym
- $K_{D1/10}$ Rozwój usług pozabiznesowych dla interesów zagranicznych,
- $K_{D1/11}$ Wspieranie rozwoju lokalnych systemów komunikacji społecznej

C_{D2} Bielsko-Biała miastem współpracy w skali międzygminnej, międzyregionalnej i transgranicznej

- $K_{D2/1}$ Wzrost udziału w transgranicznej, międzyregionalnej i transnarodowej współpracy we Wspólnocie Europejskiej
- $K_{D2/2}$ Wpisanie Bielskiego Obszaru Metropolitalnego w europejski system korytarzy ekologicznych
- $K_{D2/3}$ Budowanie współpracy pomiędzy przedsiębiorcami oraz ośrodkami sfery naukowo-badawczej i około biznesowej w europejskiej sieci miast metropolitalnych
- $K_{D2/4}$ Promowanie dziedzictwa naturalnego i kulturowego Bielskiego Obszaru Metropolitalnego na forum krajowym i międzynarodowym
- $K_{D2/5}$ Promocja kultury na rzecz rozszerzenia udziału lokalnych przedsiębiorstw w europejskich ugrupowaniach interesów gospodarczych
- $K_{D2/6}$ Odtworzenie technicznej i ekonomicznej sprawności systemu energetycznego Bielskiego Obszaru Metropolitalnego,
- $K_{D2/7}$ Rozwijanie współpracy z gminami turystycznymi regionu i kraju
- $K_{D2/8}$ Inicjalizowanie powstawania instytucji współdziałania gmin Bielskiego Obszaru Metropolitalnego

C_{D3} Bielsko-Biała miastem o dużej dostępności transportowo - komunikacyjnej w układzie regionalnym, krajowym i międzynarodowym

- $K_{D3/1}$ Budowa lotniska biznesowego
- $K_{D3/2}$ Wpisanie miejskiego układu transportowo-logistycznego w transeuropejskie i regionalne systemy komunikacyjne
- $K_{D3/3}$ Usprawnienie ruchu tranzytowego przez miasto
- $K_{D3/4}$ Przebudowa i modernizacja węzłów drogowych na drogach krajowych i powiatowych Bielskiego Obszaru Metropolitalnego
- $K_{D3/5}$ Rozwijanie i promowanie systemów intermodalnych w transporcie drogowym i kolejowym
- $K_{D3/6}$ Stworzenie nowoczesnych punktów przesiadkowych
- $K_{D3/7}$ Pro turystyczna modernizacja transportu kolejowego w obszarze trans granicznym
- $K_{D3/8}$ Budowa sieci połączeń szynowych z ośrodkami rekreacyjnymi Bielskiego Obszaru Metropolitalnego
- $K_{D3/9}$ Budowa platform logistycznych

3 Opis stanu aktualnego

3.1 Gospodarka wodno-ściekowa

Wody powierzchniowe

Bielsko-Biała posiada stosunkowo dobrze rozbudowaną sieć hydrograficzną. Miasto Bielsko-Biała położone jest nad rzeką Białą, która stanowi prawobrzeżny dopływ Wisły stanowiącej dział wodny I rzędu. Jest to obszar o bardzo urozmaiconej rzeźbie terenu, na którą składa się około 20 rozległych wzgórz, podzielonych głębokimi dolinami potoków. Obszar Bielska-Białej w całości należy do dorzecza Wisły. Większą część miasta obejmuje zlewnia rzeki Białej. Zachodnia część miasta należy do zlewni Wapienicy, natomiast północno wschodnie peryferie odwadniane przez Słonicę do Pisarzówki przynależą do zlewni Soły. Działy wodne biegną po kulminacjach terenowych i w większości przypadków mają przebieg pewny, jedynie na najsilniej zurbanizowanym obszarze miasta przebieg działów jest niepewny. Głównymi ciekami przepływającymi przez miasto są rzeki Biała oraz Wapienica stanowiące cieki stałe. Poza tym obszar miasta przeszyty jest licznymi mniejszymi ciekami wśród których wymienić należy Rudawkę, Krzywą, Kromparek, Olszówkę, Straconkę, Niwkę, Starobielski, Barbarę. Ponadto na obszarze Bielska-Białej występują również liczne mniejsze potoki oraz rowy odwadniające mające charakter cieków okresowych czynnych jedynie podczas wiosennych roztopów lub po intensywnych opadach. Rzeki miasta zaliczane są do rzek o niewyrównanym reżimie charakteryzujących się równorzędnym wezbraniem wiosną i latem oraz deszczowo – gruntowo – śnieżnym zasilaniem. Na rzece Białej reżim ten jest dodatkowo nieznacznie modyfikowany czynnikami antropogenicznymi. Maksymalne odpływy notowane są w kwietniu i marcu, zaś minimalne w okresie jesiennym (październik – listopad), a niekiedy w lutym.

Największą rzeką przepływającą przez miasto jest Biała, której głównym ciekiem źródłowym jest potok Mesznianka, którego źródła znajdują się na północno-wschodnich stokach Klimczoka. Długość rzeki Białej wynosi 28,6 km, z czego 15,7 km przypada na powiat bielski, natomiast całkowita powierzchnia zlewni rzeki Białej wynosi 126,3 km^2. Prawobrzeżnymi większymi dopływami rzeki Białej są:

- potok Kromparek, uchodzący do rzeki Białej (km 8+800)
- potok Krzywa dopływający do Białej (km 12+680)
- potok Niwka (Lipnicki) uchodzący do rzeki Białej (km 15+300) w centrum Bielska-Białej
- potok Straconka, dopływający do Białej (km 18+530)
- potok Skleniec, uchodzący do rzeki Białej (km 22+000).

Natomiast lewobrzeżnymi dopływami są:

- potok Starobielski uchodzący do rzeki Białej (km 13+120)
- potok Kamienicki I uchodzący do rzeki Białej (km 17+200)
- potok Kamienicki II dopływający do Białej (km 17+650)
- potok Olszówka uchodzący do rzeki Białej (km 18+550).

Lokalizacja głównych cieków obszaru Bielska-Białej przedstawiona została w załączniku nr 3 i 4.

Do powierzchniowej sieci wodnej obszaru miasta Bielska-Białej należą także zbiorniki wodne – na Wapienicy znajduje się wybudowany w 1932 r. zbiornik retencyjny o powierzchni 17,5 ha i pojemności całkowitej 1,1 mln m^3 zwany jeziorem Wielka Łąka. Zbiornik powstał ze spiętrzenia wód rzeki Wapienicy i potoku Barbara, a budowlą piętrzącą wody zbiornika jest wybudowana w latach 1928 – 1932 zapora imienia Prezydenta Ignacego Mościckiego o długości 309 m i wysokości 29 m. Ponadto w północnej części miasta znajdują się stawy hodowlane (dolina rzeki Białej) stanowiące część tak zwanych Stawów Komorowickich, a w dolinie Słonicy część Stawów Pisarskich. Poza tym w rejonie zachodniej granicy Bielska-Białej znaj-

dują się również stawy hodowlane w Wapienicy. Stawy w mieście przedstawione zostały w załączniku nr 4.

Tereny należące do miasta Bielska-Białej wchodzą w skład obszaru zarządzanego przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) w Gliwicach. Zgodnie z danymi uzyskanymi od RZGW w Gliwicach jednostka ta na obszarze miasta administruje następującymi ciekami wodnymi:

- rzeką Białą
- potokiem górskim Skleniec
- potokiem górskim Straconka
- potokiem górskim Kamienicki I
- potokiem górskim Kamienicki II
- potokiem górskim Lipnik
- potokiem górskim Niwka
- potokiem górskim Starobielski I
- potokiem górskim Lotniczy
- potokiem górskim Krzywa
- potokiem górskim Olszówka
- potokiem górskim Bystrzanka
- potokiem górskim Mrażewica
- potokiem górskim Mała Straconka.

Zgodnie z art. 113, ust.1, pkt. 1a ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 roku nr 239, poz. 2019 ze zmianami) w 2008 roku zostało opracowanych dziesięć projektów Planów gospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w Polsce.

Obenie Plany te są na etapie konsultacji społecznych i są dostępne na stronie internetowej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Miasto Bielsko-Biała zostało ujęty w projekcie Planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły. Informacje zawarte w projektach Planu gospodarowania wodami stanowią wyniki wcześniejszych prac w zakresie planowania i gospodarowania wodami w Polsce, między innymi przeprowadzonych charakterystyk obszarów dorzeczy, analizy oddziaływań i wpływów antropogenicznych na stan wód, opracowania rejestrów obszarów chronionych, przeprowadzonych analiz ekonomicznych oraz opracowania programów działań dla części wód. Jednym z głównych elementów Planu gospodarowania wodami są zadania wskazane w Programie wodno-środowiskowym kraju, zmierzające do osiągnięcia do 2015 roku przez wody poszczególnych obszarów dorzeczy dobrego stanu.

Zgodnie z wyżej wskazanymi Planami i Programem, wody dzieli się na jednolite części wód powierzchniowych i jednolite części wód podziemnych. Dla umożliwienia opracowania i wdrożenia działań w ramach procesu planowania gospodarowania wodami, dokonano agregacji części wód jednolitych w tak zwane scalone części wód powierzchniowych (SCWP), dla których wskazano działania w Programie wodno-środowiskowym kraju. Według tego podziału obszar miasta Bielska-Białej niemal w całości położony jest w obrębie scalonych części wód powierzchniowych (SCWP) o symbolu MW0106 obejmującego Wisłę od Białej do Przemszy wraz z Białą. Jedynie jego zachodnia część zlokalizowana jest w obrębie SCWP o symbolu MW0103, obejmującym Wisłę od Zbiornika Goczałkowickiego do Białej wraz ze zbiornikiem.

Tabela 9 Działania wskazane w Programie wodno-środowiskowym kraju dla rejonu miasta Bielska-Białej

Symbol SCWP	*Jednostka teryto-rialna*	*Nazwa działania*	*Jednostka odpowiedzialna*	*Koszty [zł]*
MW0106 MW0103	***Działania organizacyjno-prawne i edukacyjne***			
	Opracowanie warunków korzystania z wód regionu		RZGW Gliwice	22 414
	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni		RZGW Gliwice	10 000
	Wzmocnienie zaplecza technicznego stanowisk związanych z ochroną środowiska		administracja	300 000
	Propagowanie idei zrównoważonego rozwoju		Ministerstwo Środowiska	960 000
	Ocena jakości wód przeznaczonych do spożycia		WSSE	19 200
	Gospodarka komunalna			
	Modernizacja oczyszczalni Komorowice w Bielsku-Białej		gmina	14 825 000
	Budowa szczelnych zbiorników bezodpływowych		mieszkańcy	-
	Kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości ciekłych i osadów z przydomowych oczyszczalni ścieków		gmina	-
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków		gmina	-
	Likwidacja ognisk zanieczyszczeń (dzikich składowisk)		gmina	-
	Kształtowanie stosunków wodnych oraz ochrona ekosystemów z nimi związanych			
	Bieżąca ochrona walorów przyrodniczych		sprawujący nadzór nad obszarem	147 904
	Opracowanie i wdrożenie planów ochrony obszarowej		sprawujący nadzór nad obszarem	182 745 340
	Budowa przepławki (przywrócenie drożności rzek)		administrator cieku	4 205 470
	Weryfikacja zapisów instrukcji gospodarowania wodami		RZGW Gliwice	30 000
	Rolnictwo i leśnictwo			
	Tworzenie stref buforowych wzdłuż cieków i zbiorników wodnych		administrator cieku	48 176
	Opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających zasady ochrony środowiska		administracja	-

Źródło: Program wodno- środowiskowy kraju

Według danych uzyskanych od Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach Oddział w Bielsku-Białej jednostka ta zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 roku nr 239, poz. 2019 ze zmianami) administruje ciekami do których prawa właścicielskie wykonuje Marszałek Województwa Śląskiego. Na obszarze miasta Bielska-Białej są to następujące cieki.

Tabela 10 Wykaz cieków z Bielska-Białej pozostających w administracji ŚZMiUW

Nazwa cieku	*Nazwa odbiornika*	*Całkowita długość na terenie Województwa Śląskiego*		*Długość na terenie miasta Bielska-Białej*		*Odcinki uregulowane*		*Odcinki nieuregulowane*	
		kilometraż	*[m]*	*kilometraż*	*[m]*	*kilometraż*	*[m]*	*kilometraż*	*[m]*
Krompa-rek	Biała	0+000-6+500	6 500	0+000-6+500 (Komorowice)	6 500	0+000-1+000	1 000	1+000-6+500	1 000
Rudawka	Wapienica	0+000-8+000	8 000	4+250-5+200 (Wapienica)	950	1+000-4+000	3 000	4+000-8+000	8 000
Słonica	Pisarzówka	0+000-8+700	8 700	3+500-8+700 (Hałcnów)	5 200	0+000-0+409 0+905-1+600 1+862-2+290 2+870-3+720 4+200-4+480 6+130-6+390	2 922	0+409-0+905 1+600-1+862 2+290-2+870 3+720-4+200 4+480-6+130 6+390-8+700	5 778
Wapienica	Iłownica	0+00-16+600	16 600	9+450-16+600	7 150	4+405-5+015 5+500-6+430 7+617-12+460 13+460-15+171	8 094	0+000-4+405 5+015-5+500 6+430-7+617 12+460-13+460 15+171-16+600	8 506

Źródło: Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

Jakość wód powierzchniowych

Badania jakości wód powierzchniowych prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który wykonuje badania w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Informacje i wyniki tych badań są udostępniane do publicznej wiadomości, ponadto wykorzystywane są w celach sprawozdawczych w związku z wypełnianiem przez Polskę umów międzynarodowych. Ocena jakości wód powierzchniowych Bielska-Białej przeprowadzana jest na podstawie wyników badań w ośmiu punktach kontrolno-pomiarowych, w których prowadzony jest monitoring:

- operacyjny (w pięciu punktach pomiarowo-kontrolnych)
- wód powierzchniowych przeznaczonych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (w czterech punktach pomiarowo-kontrolnych).

Ogólnie rozróżnia się pięć klas czystości tych wód, z uwzględnieniem kategorii jakości wody A1, A2, A3:

I klasa – wody o bardzo dobrej jakości (kategoria A1 – woda wymagająca prostego uzdatniania fizycznego)

II klasa – wody dobrej jakości (kategoria A2 – woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego)

III klasa – wody zadawalającej jakości (kategoria A2– woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego)

IV klasa – wody niezadowalającej jakości (kategoria A3 – woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego)

V klasa – woda złej jakości (nie spełniające wymagań dla wód przeznaczonych do spożycia).

Tabela 11 Zestawienie przekrojów pomiarowo- kontrolnych monitoringu diagnostycznego rzek objętych w 2007 roku monitoringiem na terenie miasta Bielska-Białej

Nazwa JCW	*Kod JCW*	*Nazwa cieku*	*Kilometr rzeki*	*Nazwa ppk*
Wapienica	PLRW200012211289	Wapienica	11,5	Wapienica poniżej oczyszczalni w Wapienicy
Rudawka	PLRW2000122112849	Rudawka	0,0	Rudawka ujście do Wapienicy
Biała	PLRW200012211499	Starobielski	0,0	Starobielski ujście do Białej
Biała	PLRW200012211499	Krzywa	0,2	Krzywa ujęcie do Białej
Kromparek	PLRW20006211489	Kromparek	1,1	Kromparek ujście do Białej

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

W poniższej tabeli zestawiono wyniki badań wód powierzchniowych w tych punktach przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w latach 2005 – 2007 w ramach diagnostycznego monitoringu wód powierzchniowych.

Tabela 12 Ocena jakości wód monitoringu diagnostycznego z Bielska-Białej w latach 2005 – 2007 roku

Nazwa rzeki- punktu	*Ocena ogólna*			*Wskaźniki decydujące o klasyfikacji*		
	2005	*2006*	*2007*	*2005*	*2006*	*2007*
Wapienica poniżej oczyszczalni w Wapienicy, 11,5 km	IV	V	V	barwa, zawiesina ogólna, ChZT –MN, ogólny węgiel organiczny, azotyny, fosforany, WWA	BZT_5, ChZT-Cr, amoniak, azot Kjeldahla, azot ogólny, liczba bakterii grupy Coli	BZT_5, OWO, amoniak, azot Kjeldahla, fosforany
Rudawka ujście do Wapienicy 0,0 km	-	-	IV	-	-	barwa, BZT_5, ChZT-Cr, tlen rozpuszczony, mangan
Starobielski ujście do Białej 0,0 km	IV	IV	V	BZT_5, amoniak, azot Kjeldahla,, azotyny	BZT_5, amoniak, azot Kjeldahla,, azotyny	BZT_5, ChZT-Cr, amoniak, azot Kjeldahla, azotyny, fosforany, fosfor ogólny
Krzywa ujście do Białej 0,2 km	V	V	V	BZT_5, ChZT-Cr, ogólny węgiel organiczny, azotany, azot ogólny, fosfor, ogólny	BZT_5, ChZT-Cr, ogólny węgiel organiczny, azotany, azot ogólny, fosfor, ogólny	azotyny, fosforany, fosfor ogólny
Kromparek ujście do Białej 1,1 km	-	-	III	-	-	zawiesina ogólna, azotyny

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Powyższa tabela przedstawia wyniki z lat 2005 – 2007, na stan z listopad 2009 roku brak jest takich danych dotyczących 2008 roku. Wyniki przeprowadzonych analiz w latach 2005 – 2006 przedstawione w powyższej tabeli pokazują, że wszystkie cieki za wyjątkiem cieku Kromparek na obszarze miasta Bielska-Białej prowadziły wody charakteryzujące się wysokim zanieczyszczeniem (IV i V klasa czystości). Jedynie Kromparek prowadził wody nieco czystsze zaliczone w 2007 roku do III klasy czystości. Jakość wód rzeki Wapienica oraz potoku Starobielskiego na przełomie lat 2006 i 2007 uległa pogorszeniu z IV na V klasę, natomiast wody Krzywej przez cały analizowany okres zaliczane były do V klasy czystości wód. Dla Kromparku oraz Rudawki nie jest możliwe określenie ewentualnych zmian jakości wody w okresie opisywanego czasu, ponieważ analizy w tych punktach pomiarowych nie były wykonywane przed 2007 rokiem. We wszystkich punktach pomiarowych na końcową klasyfikacje wpływ miały przede wszystkim związki biogenne oraz różnego rodzaju formy azotu (azotany, azot ogólny, azot Kjeldahla).
Szczegółowe parametry wód dla poszczególnych rzek w wymienionych wyżej punktach pomiarowych na stan z lat 2004 – 2008 przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 13 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu diagnostycznego na rzece Wapienicy w latach 2005 – 2008

Wskaźnik	*Jedn.*	*Średnie wartości stężenia*			
		Wapienica poniżej oczyszczalni w Wapienicy – 11,5 km			
		2005	*2006*	*2007*	*2008*
temperatura wody	°C	8,475	11,140	10,040	9,567
barwa	mg Pt/l	2,083	6,818	7,500	
zawiesina ogólna	mg/l	13,750	21,730	14,080	11,75
odczyn		7,650	7,709	7,733	7,683
tlen rozp.	mg O_2/l	10,500	8,945	9,483	9,133
BZT_5	mg O_2/l	5,150	7,927	8,658	7,542
ChZT – Mn	mg O_2/l	4,958	9,109		4,733
ChZT – Cr	mg O_2/l	17,38	36,61	25,38	
ogólny węgiel organiczny	mg C/l	3,706	7,480	7,965	4,839
amoniak	mg NH_4/l	1,567	8,365	4,857	2,168
azot amonowy	mg N/l			3,771	1,683
azot Kjeldahla	mg N/l	2,119	8,924	5,188	2,775
azotany	mg NO_3/l	10,85	9,391	9,231	8,749
azot azotanowy	mg N/l			2,087	1,978
azotyny	mg NO_2/l	0,1896	0,2692	0,2113	0,1133
azot azotynowy	mg N/l			0,06433	0,03450
azot ogólny	mg N/l	4,638	11,120	7,338	4,938
fosforany	mg PO_4/l	0,4350	0,4100	0,3908	
fosfor ogólny	mg P/l	0,2458	0,3436	0,3017	0,3450
przew. elektrolityczna	uS/cm	286,3	417,4		326,4
substancje rozp. org.	mg/l	178,8	237,4		197,2
twardość ogólna	mg $CaCo_3$/l	75,00	108,7		107,6
siarczany	mg SO_4/l	23,00	28,09		29,17
chlorki	mg Cl/l	19,58	38,45		25,42
wapń	mg Ca/l	35,47	40,86		39,58
magnez	mg Mg/l	3,483	4,436		3,933
arsen	mg As/l		0,01000		0,005000
bar	mg Ba/l	0,06750	0,08525	0,04300	0,07300
bor	mg B/l	0,08500	0,08750	0,08000	0,04000

chrom +6	mg Cr/l		0,003000	0,003000	0,001500
chrom ogólny	mg Cr/l		0,003000	0,003000	0,001500
cynk	mg Zn/l	0,04500	0,03050	0,04375	0,07300
kadm	mg Cd/l		0,0002000	0,0002500	
mangan	mg Mn/l	0,03250	0,03150	0,05850	
glin	mg Al./l	0,01750	0,05000		0,02500
miedź	mg Cu/l	0,0085000	0,005000	0,005250	0,003375
ołów	mg Pb/l		0,005000	0,005000	
żelazo	mg Fe/l	0,06250	0,05275	0,04900	
subst. ropopochodne	mg/l			0,04775	
chlorofil „a”	ug/l	4,250	2,125	4,250	
cyjanki niezw.	mg CN/l		0,005000		0,003000
fenole lotne	mg/l	0,005000	0,001000		0,000625
oleje mineralne	mg/l	0,09000			0,02600

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Tabela 14 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu diagnostycznego na potoku Starobielskim w latach 2005 – 2008

Wskaźnik	*Jedn.*	*Średnie wartości stężenia*			
		Starobielski ujście do Białej – 0,0 km			
		2005	*2006*	*2007*	*2008*
temperatura wody	°C	8,808	10,73	10,19	9,575
barwa	mg Pt/l	2,500	3,750	5,417	
zawiesina ogólna	mg/l	9,833	8,167	18,50	7,750
odczyn		8,008	7,933	8,050	8,067
tlen rozp.	mg O_2/l	9,942	9,167	9,050	10,00
BZT_5	mg O_2/l	5,150	4,383	7,792	4,175
ChZT – Mn	mg O_2/l	4,450	4,067		3,792
ChZT – Cr	mg O_2/l	13,21	11,18	23,97	
ogólny węgiel organiczny	mg C/l	3,417	3,836	6,465	5,383
amoniak	mg NH_4/l	1,209	1,578	1,788	0,9014
azot amonowy	mg N/l			1,388	0,700
azot Kjeldahla	mg N/l	1,665	1,725	2,155	1,210
azotany	mg NO_3/l	10,92	12,31	10,58	11,89
azot azotanowy	mg N/l			2,393	2,688
azotyny	mg NO_2/l	0,3725	0,3705	0,3794	0,3458
azot azotynowy	mg N/l			0,1156	0,1053
azot ogólny	mg N/l	4,247	4,281	4,662	4,005
fosforany	mg PO_4/l	1,153	1,578	1,382	
fosfor ogólny	mg P/l	0,5250	0,6208	0,5742	0,5283
przewodność elektrolityczna	uS/cm	826,3	618,4		809,1
subst. rozp. org.	mg/l	514,7	393,4		514,6
twardość ogólna	mg $CaCo_3$/l	195,8	166,1		267,0
siarczany	mg SO_4/l	58,08	54,33		62,25
chlorki	mg Cl/l	103,4	58,58		100,1
wapń	mg Ca/l	100,0	83,72		92,95
magnez	mg Mg/l	7,525	6,492		7,217
arsen	mg As/l		0,01000		0,00500
bar	mg Ba/l	0,04750	0,03500	0,03550	0,03275
bor	mg B/l	0,09750	0,10100	0,08000	0,04000
chrom +6	mg Cr/l		0,003000	0,003000	0,001500
chrom ogólny	mg Cr/l		0,003000	0,003000	0,001500
cynk	mg Zn/l	0,06750	0,01725	0,02750	0,01250

kadm	mg Cd/l		0,000200	0,000200	
mangan	mg Mn/l	0,06250	0,02275	0,05225	
glin	mg Al/l	0,01750	0,05000		0,02500
miedź	mg Cu/l	0,005000	0,005250	0,005750	0,003125
ołów	mg Pb/l		0,005000	0,005000	
żelazo	mg Fe/l	0,06000	0,03000	0,02175	
substancje ropopochodne	mg/l			0,03250	
chlorofil „a”	ug/l	1,100	1,025	1,875	
cyjanki niezwiazane	mg CN/l		0,005000		0,003000
fenole lotne	mg/l	0,005000	0,001000		0,001500
oleje mineralne	mg/l	0,1500			0,01300

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Tabela 15 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu diagnostycznego na potoku Krzywa w latach 2005 – 2008

Wskaźnik	*Jedn.*	*Średnie wartości stężenia*			
		Krzywa ujście do Białej – 0,2 km			
		2005	*2006*	*2007*	*2008*
temperatury wody	°C	9,258	12,10	10,43	10,12
barwa	mg Pt/l	5,417	8,182	6,667	
zawiesina ogólna	mg/l	17,25	12,36	20,08	7,583
odczyn		8,300	8,391	8,167	8,275
tlen rozpuszczony	mg O_2/l	11,31	11,75	10,90	11,28
BZT_5	mg O_2/l	6,008	5,827	5,775	5,350
ChZT – Mn	mg O_2/l	6,233	5,973		4,433
ChZT – Cr	mg O_2/l	21,15	19,35	19,07	
ogólny węgiel organiczny	mg C/l	5,863	7,123	6,522	6,899
amoniak	mg NH_4/l	1,739	2,559	1,397	1,258
azot amonowy	mg N/l			1,085	0,9767
azot Kjeldahla	mg N/l	2,320	2,816	1,943	1,698
azotany	mg NO_3/l	18,94	16,96	13,58	14,02
azot azotanowy	mg N/l			3,069	3,170
azotyny	mg NO_2/l	0,4936	0,5073	0,6699	0,4140
azot azotynowy	mg N/l			0,2041	0,1262
azot ogólny	mg N/l	6,755	6,714	5,215	4,993
fosforany	mg PO_4/l	0,5558	0,6627	0,9367	
fosfor ogólny	mg P/l	0,2750	0,3173	0,4408	0,6025
przewodność elektrolityczna	uS/cm	752,5	615,3		646,6
substancje rozp. org.	mg/l	461,4	389,1		403,3
twardość ogólna	mg $CaCo_3$/l	194,2	191,8		238,2
siarczany	mg SO_4/l	48,17	47,82		48,75
chlorki	mg Cl/l	77,75	45,73		54,67
wapń	mg Ca/l	82,32	82,88		83,24
magnez	mg Mg/l	8,200	7,464		6,610
arsen	mg As/l		0,01000		0,005000
aar	mg Ba/l	0,04500	0,04300	0,03850	0,03175
bor	mg B/l	0,2275	0,2085	0,1233	0,3213
chrom +6	mg Cr/l		0,003000	0,003000	0,001500
chrom ogólny	mg Cr/l		0,003000	0,003000	0,001500
cynk	mg Zn/l	0,03250	0,02025	0,02150	0,01500
kadm	mg Cd/l		0,000200	0,000200	
mangan	mg Mn/l	0,04250	0,02500	0,03650	

glin	mg Al/l	0,02000	0,05000		0,02500
miedź	mg Cu/l	0,005500	0,009750	0,005500	0,003375
ołów	mg Pb/l		0,005000	0,005000	
żelazo	mg Fe/l	0,06000	0,03100	0,02000	
substancje ropopochodne	mg/l			0,03750	
chlorofil „a”	ug/l	1,625	41,13	5,250	
cyjanki niezw.	mg CN/l		0,005000		0,003000
fenole lotne	mg/l	0,005000	0,001000		0,003875
oleje mineralne	mg/l	0,05000			0,01875

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Tabela 16 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu diagnostycznego na potoku Rudawka w latach 2007 – 2008

Wskaźnik	*Jedn.*	*Średnie wartości stężenia*	
		Rudawka ujście do Wapiennicy – 0,0 km	
		2007	*2008*
temperatura wody	°C	10,49	9,583
barwa	mg Pt/l	13,33	
zawiesina ogólna	mg/l	28,50	10,83
odczyn		7,558	7,683
tlen rozpuszczony	mg O_2/l	8,867	9,550
BZT_5	mg O_2/l	4,300	3,058
ChZT – Mn	mg O_2/l		4,008
ChZT – Cr	mg O_2/l	17,55	
ogólny węgiel organiczny	mg C/l	5,798	5,954
amoniak	mg NH_4/l	0,3478	0,4894
azot amonowy	mg N/l	0,2700	0,3800
azot Kjeldahla	mg N/l	0,8967	0,9050
azotany	mg NO_3/l	6,507	7,672
azot azotanowy	mg N/l	1,471	1,734
azotyny	mg NO_2/l	0,08208	0,1149
azot azotynowy	mg N/l	0,02500	0,03500
azot ogólny	mg N/l	2,392	2,674
fosforany	mg PO_4/l	0,09417	
fosfor ogólny	mg P/l	0,1433	0,1033
przewodność elektrolityczna	uS/cm		472,3
substancje rozp. org.	mg/l		288,5
twardość ogólna	mg $CaCo_3$/l		172,6
siarczany	mg SO_4/l		38,75
chlorki	mg Cl/l		40,58
wapń	mg Ca/l		57,93
magnez	mg Mg/l		6,117
arsen	mg As/l		0,005000
bar	mg Ba/l	0,04825	0,04625
bor	mg B/l	0,08100	0,04000
chrom +6	mg Cr/l	0,003000	0,001500
chrom ogólny	mg Cr/l	0,003000	0,001500
cynk	mg Zn/l	0,03550	0,01900
kadm	mg Cd/l	0,000250	
mangan	mg Mn/l	0,2943	

glin	mg Al/l		0,02500
miedź	mg Cu/l	0,005250	0,004500
ołów	mg Pb/l	0,005000	
żelazo	mg Fe/l	0,08925	
substancje ropopochodne	mg/l	0,03500	
chlorofil „a”	ug/l	12,20	
cyjanki niezw.	mg CN/l		0,003000
fenole lotne	mg/l		0,008500
oleje mineralne	mg/l		0,03400

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Tabela 17 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu diagnostycznego na potoku Kromparek w latach 2007 – 2008

Wskaźnik	*Jedn.*	*Średnie wartości stężenia*	
		Kromparek ujście do Białej – 1,1 km	
		2007	*2008*
temperatura wody	°C	10,89	9,775
barwa	mg Pt/l	6,667	
zawiesina ogólna	mg/l	25,58	17,50
odczyn		7,900	7,925
tlen rozpuszczony	mg O_2/l	9,833	10,20
BZT_5	mg O_2/l	3,467	3,000
ChZT – Mn	mg O_2/l		3,875
ChZT – Cr	mg O_2/l	13,28	
ogólny węgiel organiczny	mg C/l	4,083	4,391
amoniak	mg NH_4/l	0,3950	0,4325
azot amonowy	mg N/l	0,3067	0,3358
azot Kjeldahla	mg N/l	0,9333	0,8217
azotany	mg NO_3/l	10,69	10,22
azot azotanowy	mg N/l	2,416	2,311
azotyny	mg NO_2/l	0,2016	0,1453
azot azotynowy	mg N/l	0,06142	0,04425
azot ogólny	mg N/l	3,413	3,178
fosforany	mg PO_4/l	0,3425	
fosfor ogólny	mg P/l	0,2025	0,1633
przewodność elektrolityczna	uS/cm		399,4
substancje rozp. org.	mg/l		259,2
twardość ogólna	mg $CaCo_3$/l		149,4
siarczany	mg SO_4/l		39,33
chlorki	mg Cl/l		38,50
wapń	mg Ca/l		47,02
magnez	mg Mg/l		5,683
arsen	mg As/l		0,005000
bar	mg Ba/l	0,02900	0,03225
bor	mg B/l	0,08000	0,06000
chrom +6	mg Cr/l	0,003000	0,001500
chrom ogólny	mg Cr/l	0,003000	0,001500
cynk	mg Zn/l	0,01925	0,04000
kadm	mg Cd/l	0,000200	

mangan	mg Mn/l	0,02800	
glin	mg Al./l		0,02500
Miedź	mg Cu/l	0,006750	0,002500
ołów	mg Pb/l	0,005000	
żelazo	mg Fe/l	0,03250	
substancje ropopochodne	mg/l	0,04250	
chlorofil „a”	ug/l	10,30	
cyjanki niezwiązane	mg CN/l		0,003000
fenole lotne	mg/l		0,001125
oleje mineralne	mg/l		0,02575

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Dla cieków Rudawka i Kromparek zostały przedstawione jedynie dane za lata 2007 i 2008 ponieważ w latach poprzednich nie były prowadzone analizy w tych punktach pomiarowych. Po za diagnostycznym monitoringiem wód powierzchniowych w Bielsku-Białej był również prowadzony monitoring tych wód pod kątem wymagań jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Klasyfikacja wód miasta Bielska-Białej pod tym kontem przedstawiona została w poniższej tabeli.

Tabela 18 Ocena jakości wód pod kątem wymagań jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia z rejonu miasta Bielska-Białej w latach 2005 – 2008

Nazwa rzeki- punktu	*Ocena ogólna*			
	2005	*2006*	*2007*	*2008*
Wapienica poniżej zbiornika - 17,4 km	A3	A2	A2	A2
Olszówka ujście do Białej - 18,7 km	non	A3	A3	A3
Straconka ujście do Białej - 18,6 km	non	A3	A3	A3
Niwka ujście do Białej - 15,3 km	-	A3	A3	A3

non – wody nie klasyfikujące się do A1 – A3
Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Jak widać w powyższej tabeli wody wszystkich cieków za wyjątkiem rzeki Wapienicy, na których prowadzone były analizy prowadzą wody niezadawalającej jakości wymagające wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego. Natomiast wody rzeki Wapienicy od 2006 roku klasyfikowane są jako wody kategorii A2 (wody wymagające typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego). Analizując powyższe dane na przestrzeni omawianego okresu można zauważyć, iż na przełomie 2005 i 2006 roku stan wód cieków Wapienica, Olszówka oraz Straconka uległ nieznacznej poprawie. Natomiast analizy w punkcie pomiarowym na Niwce prowadzone są od 2006 roku i od tego czasu stan wód tego cieku nie zmienił się. Taki obraz daje nadzieje, że dalsze prowadzenie działań ochronnych i proekologicznych dotyczących wód powierzchniowych w przyszłości przyniesie dalsze polepszenie się ich stanu. Szczegółowe parametry wód z terenu miasta Bielska-Białej dla wyżej wymienionych punktów pomiarowych obejmujące lata 2004 – 2008 przedstawione zostały w poniższych tabelach.

Tabela 19 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu pod kontem przydatności wód do spożycia na rzece Wapienicy w latach 2005 – 2008

Wskaźnik	*Jedn.*	*Średnie wartości stężenia*			
		Wapienica poniżej zbiornika w Wapienicy – 17,4 km			
		2005	*2006*	*2007*	*2008*
temp. wody	°C	9,242	10,21	8,633	9,117
barwa	mg Pt/l	nw	1,3640	0,8333	nw
zawiesina ogólna	mg/l	4,083	4,000	4,167	3,333
odczyn		7,542	7,509	7,625	7,575
tlen rozpuszczony	mg O_2/l	10,63	10,07	10,36	10,27
BZT_5	mg O_2/l	1,683	1,573	1,492	1,217
ChZT – Mn	mg O_2/l	2,067	1,709	1,783	
ChZT – Cr	mg O_2/l	9,908	9,900		5,000
ogólny węgiel organiczny	mg C/l	1,2580	0,8273	1,1610	0,9800
amoniak	mg NH_4/l	0,1290	0,1290	0,1290	0,0640
azot amonowy	mg N/l			0,1000	0,0500
azot Kjeldahla	mg N/l	0,2417	0,2164	0,2164	0,1583
azotany	mg NO_3/l	4,254	4,126	3,215	3,027
azot azotanowy	mg N/l			0,7267	0,6842
azotyny	mg NO_2/l	0,04783	0,01527		
azot azotynowy	mg N/l				
azot ogólny	mg N/l	1,258	1,153		
fosforany	mg PO_4/l	0,05167	0,05000	0,04792	0,02500
fosfor ogólny	mg P/l	0,03083	0,03000		
przewodność elektrolityczna	uS/cm	114,4	121,3	116,2	116,8
substancje rozp. org.	mg/l	72,33	78,91		
twardość ogólna	mg $CaCo_3$/l	36,13	42,36		
siarczany	mg SO_4/l	12,83	12,82	12,08	11,92
chlorki	mg Cl/l	6,000	6,364	6,083	4,917
wapń	mg Ca/l	15,46	16,54		
magnez	mg Mg/l	1,658	1,782		
arsen	mg As/l		0,01000	0,01000	0,00500
bar	mg Ba/l	0,03000	0,01500		0,01600
bor	mg B/l	0,08000	0,08000	0,08000	0,04000
chrom +6	mg Cr/l		0,003000		
chrom ogólny	mg Cr/l		0,003000	0,003000	0,01500
cynk	mg Zn/l	0,02750	0,02250	0,01800	0,01325
kadm	mg Cd/l		0,000200	0,000350	0,000100
mangan	mg Mn/l	0,06250	0,04164	0,04967	0,01625
glin	mg Al/l	0,01000	0,05000		
miedź	mg Cu/l	0,005000	0,005000		0,002500
ołów	mg Pb/l		0,005000	0,005000	0,002500
żelazo	mg Fe/l	0,07500	0,05875	0,06900	0,03550
substancje ropopochodne	mg/l				
ind. sap. fitopl.		1,283	1,365		
chlorofil „a”	ug/l	1,00	1,00		
liczba baktterii coli fek.	n/100 ml	233,7	721,5	578,9	25,5
ogólna liczba bakt. coli	n/100 ml	263,3	4075,0	4410,0	243,0
cyjanki niezw.	mg CN/l		0,005000		
fenole lotne	mg/l	0,005000	0,001000		0,000625
oleje mineralne	mg/l	0,04000			

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Tabela 20 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu pod kontem przydatności wód do spożycia na potoku Olszówka w latach 2005 – 2008

Wskaźnik	*Jedn.*	*Średnie wartości stężenia*			
		Olszówka ujście do Białej – 18,7 km			
		2005	*2006*	*2007*	*2008*
temperatura wody	°C	7,525	9,800	8,825	8,825
barwa	mg Pt/l	4,167	2,727	2,917	0,833
zawiesina ogólna	mg/l	14,58	11,09	6,750	4,000
odczyn		7,842	7,845	7,842	7,767
tlen rozpuszczony	mg O_2/l	11,16	10,52	10,68	10,66
BZT_5	mg O_2/l	4,783	3,145	2,958	2,742
ChZT – Mn	mg O_2/l	3,933	3,218	2,917	
ChZT – Cr	mg O_2/l	14,43	10,91		5,00
ogólny węgiel organiczny	mg C/l	3,311	2,467	2,807	3,123
amoniak	mg NH_4/l	0,6824	0,5971	0,5108	0,4292
azot amonowy	mg N/l			0,3967	0,3333
azot Kjeldahla	mg N/l	1,055	0,8909	0,7633	0,6533
azotany	mg NO_3/l	8,173	8,518	8,218	6,717
azot azotanowy	mg N/l			1,858	1,518
azotyny	mg NO_2/l	0,139	0,1914		
azot azotynowy	mg N/l				
azot ogólny	mg N/l	2,948	2,694		
fosforany	mg PO_4/l	0,4058	0,4945	0,4133	0,2908
fosfor ogólny	mg P/l	0,1925	0,1973		
przewodność elektrolityczna	uS/cm	278,3	289,6	293,1	249,6
substancje rozp. org.	mg/l	188,8			
twardość ogólna	mg $CaCo_3$/l	97,33	105,80		
siarczany	mg SO_4/l	26,08	27,00	25,92	24,00
chlorki	mg Cl/l	25,08	20,36	30,50	17,08
wapń	mg Ca/l				
magnez	mg Mg/l				
arsen	mg As/l		0,01000	0,01000	0,00500
bar	mg Ba/l	0,0375			0,03200
bor	mg B/l	0,08000	0,08000	0,08000	0,04000
chrom +6	mg Cr/l				
chrom ogólny	mg Cr/l		0,003000	0,003000	0,001500
cynk	mg Zn/l	0,04083	0,02250	0,06000	0,01450
kadm	mg Cd/l		0,000200	0,000200	0,000100
mangan	mg Mn/l	0,03083	0,02745	0,02125	0,02100
glin	mg Al./l				
miedź	mg Cu/l	0,005000	0,005000		0,003375
ołów	mg Pb/l		0,005000	0,005000	0,002500
żelazo	mg Fe/l	0,06000	0,03250	0,03650	0,02375
substancje ropopochodne	mg/l				
ind. sap. fitopl.					
chlorofil „a”	ug/l				
liczba bakterii coli fek.	n/100 ml	59690	119400	99650	19080
ogólna liczba bakt. coli	n/100 ml	159000	253500	227500	68000
cyjanki niezw.	mg CN/l				0,003000
fenole lotne	mg/l	0,005000			0,003125
oleje mineralne	mg/l				

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Tabela 21 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu pod kontem przydatności wód do spożycia na potoku Straconka w latach 2005 – 2008

Wskaźnik	*Jedn.*	*Średnie wartości stężenia*			
		Straconka ujście do Białej – 18,6 km			
		2005	*2006*	*2007*	*2008*
temperatura wody	°C	7,883	10,650	9,283	9,775
barwa	mg Pt/l	1,667	2,727	2,083	0,4167
zawiesina ogólna	mg/l	6,417	6,727	8,167	3,833
odczyn		8,033	7,991	7,933	7,983
tlen rozpuszczony	mg O_2/l	11,35	10,90	10,78	11,12
BZT_5	mg O_2/l	3,733	2,700	2,483	1,917
ChZT – Mn	mg O_2/l	2,892	2,409	2,558	
ChZT – Cr	mg O_2/l	10,66	9,90		5,00
ogólny węgiel organiczny	mg C/l	2,488	1,634	2,088	2,373
amoniak	mg NH_4/l	0,6654	0,3606	0,6698	0,1567
azot amonowy	mg N/l			0,5200	0,1217
azot Kjeldahla	mg N/l	0,9700	0,5855	0,8433	0,3100
azotany	mg NO_3/l	7,960	7,344	7,396	5,976
azot azotanowy	mg N/l			1,672	1,351
azotyny	mg NO_2/l	0,08008	0,1046		
azot azotynowy	mg N/l				
azot ogólny	mg N/l	2,794	2,270		
aosforany	mg PO_4/l	0,2833	0,2445	0,3200	0,2263
fosfor ogólny	mg P/l	0,14420	0,09727		
przewodność elektrolityczna	uS/cm	287,4	243,7	306,9	279,3
substancje rozp. org.	mg/l	185,6			
twardość ogólna	mg $CaCo_3$/l	90,00	91,09		
siarczany	mg SO_4/l	24,92	26,09	24,00	23,50
chlorki	mg Cl/l	29,58	16,82	33,25	33,17
wapń	mg Ca/l				
magnez	mg Mg/l				
arsen	mg As/l		0,01000	0,01000	0,00500
bar	mg Ba/l	0,03			0,02500
bor	mg B/l	0,105	0,08000	0,08000	0,04000
chrom +6	mg Cr/l				
chrom ogólny	mg Cr/l		0,003000	0,003000	0,001500
cynk	mg Zn/l	0,03167	0,01675	0,04450	0,01200
kadm	mg Cd/l		0,000200	0,000200	0,000200
mangan	mg Mn/l	0,03000	0,02455	0,02050	0,01625
glin	mg Al./l				
miedź	mg Cu/l	0,005000	0,005000		0,002500
ołów	mg Pb/l		0,005000	0,005000	0,002500
żelazo	mg Fe/l	0,06000	0,03000	0,02925	0,02000
substancje ropopochodne	mg/l				
ind. sap. fitopl.					
chlorofil „a”	ug/l				
liczba bakterii coli fek.	n/100 ml	101600	26940	13340	2858
ogólna liczba bakt. coli	n/100 ml	200500	60920	61530	54000
cyjanki niezwiazane	mg CN/l				0,003000
fenole lotne	mg/l	0,005000			0,002875
oleje mineralne	mg/l				

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Tabela 22 Jakość wód powierzchniowych w punktach monitoringu pod kontem przydatności wód do spożycia na potoku Niwka w latach 2006 – 2008

Wskaźnik	*Jedn.*	*Średnie wartości stężenia*		
		Niwka ujście do Białej – 15,3 km		
		2006	*2007*	*2008*
temperatura wody	°C	10,88	9,508	9,742
barwa	mg Pt/l	3,182	3,750	1,250
zawiesina ogólna	mg/l	8,455	12,750	7,500
odczyn		8,264	8,108	8,250
tlen rozpuszczony	mg O_2/l	10,65	10,70	10,92
BZT_5	mg O_2/l	3,027	3,283	2,483
ChZT – Mn	mg O_2/l	2,991	3,742	
ChZT – Cr	mg O_2/l	10,27		5,00
ogólny węgiel organiczny	mg C/l	2,849	3,428	4,475
amoniak	mg NH_4/l	0,4450	0,3028	0,3551
azot amonowy	mg N/l		0,2350	0,2758
azot Kjeldahla	mg N/l	0,7345	0,7050	0,6300
azotany	mg NO_3/l	11,82	10,57	10,06
azot azotanowy	mg N/l		2,390	2,274
azotyny	mg NO_2/l	0,1835		
azot azotynowy	mg N/l			
azot ogólny	mg N/l	3,463		
fosforany	mg PO_4/l	0,8555	0,6383	0,6608
fosfor ogólny	mg P/l	0,3036		
przewodność elektrolityczna	uS/cm	563,0	615,6	634,8
substancje rozp. org.	mg/l	376,5		
twardość ogólna	mg $CaCo_3$/l	226,5		
siarczany	mg SO_4/l	44,45	43,25	41,75
chlorki	mg Cl/l	39,00	54,58	59,92
wapń	mg Ca/l	90,19		
magnez	mg Mg/l	6,645		
arsen	mg As/l	0,01000	0,01000	0,00500
bar	mg Ba/l	0,03875		0,04100
bor	mg B/l	0,08550	0,08000	0,04000
chrom +6	mg Cr/l	0,003000		
chrom ogólny	mg Cr/l	0,003000	0,003000	0,001500
cynk	mg Zn/l	0,01900	0,03375	0,01700
kadm	mg Cd/l	0,000225	0,000200	0,000100
mangan	mg Mn/l	0,02455	0,02117	0,01875
glin	mg Al./l			
miedź	mg Cu/l	0,005364		0,003375
ołów	mg Pb/l	0,005000	0,005000	0,002500
żelazo	mg Fe/l	0,03000	0,02000	0,02500
substancje ropopochodne	mg/l			
ind. sap. fitopl.		1,898		
chlorofil „a”	ug/l	1,825		
liczba bakterii coli fek.	n/100 ml	16710	6997	5258
ogólna liczba bakt. coli	n/100 ml	102600	66800	11730

cyjanki niezw.	mg CN/l	0,005000		0,003000
fenole lotne	mg/l	0,001000		0,002250
oleje mineralne	mg/l			

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Dla Niwki podane zostały jedynie dane za lata 2006 – 2008 ponieważ w latach wcześniejszych w tym punkcie pomiarowym nie były prowadzone analizy wody pod kątem wymagań jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia.

Aby doprowadzić do pełnej rewitalizacji wód płynących przez miasto Bielsko-Biała, konieczne są również skoordynowane działania w gminach sąsiednich – Wilamowice, Kozy, Wilkowice, Szczyrk, Brenna, Jaworze, Jasienica, Czechowice-Dziedzice oraz Bestwina.

Wody podziemne

W granicach miasta Bielska-Białej wody podziemne występują w obrębie utworów czwartorzędu, kredy i jurajsko-kredowych. W utworach tych wydzielono następujące poziomy wodonośne:

- czwartorzędowy poziom wodonośny, obejmujący doliny rzeki Białej i rzeki Wapienica oraz ich dopływów
- kredowy poziom wodonośny związany z warstwami godulskimi płaszczowiny śląskiej w Beskidzie Małym i Beskidzkie Śląskim
- jurajsko-kredowy poziom wodonośny związany z wapieniami cieszyńskimi.

Czwartorzędowy poziom wodonośny budują osady rzeczne dolin rzek Białej i Wapienicy oraz ich dopływów, wykształcone w postaci otoczaków piaskowcowych, żwirów i piasków, miejscami zaglinionych. Maksymalna miąższość osadów piaszczysto-żwirowych w dolinie Białej dochodzi do 12 m, przeciętnie jednak wynosi od 3 m do 6 m. Poziomy wodonośne utworów akumulacji rzecznej mają zwierciadło przeważnie swobodne, a tylko lokalnie mają charakter lekko naporowy, w miejscach gdzie utwory wodonośne są przykryte słabo i półprzepuszczalnymi osadami gliniastymi lub gliniastopylastymi. W dolinach Białej i Wapienicy występują dwa użytkowe poziomy wodonośne wód podziemnych (UPWP), czyli spełniające kryteria użytkowości. Miąższość warstwy wodonośnej jest zmienna. W górnych odcinkach rzek i potoków wynosi 2-3 m, w obrębie zabudowy wynosi średnio 6 m. Wartości współczynnika filtracji zmieniają się w szerokim zakresie od 2,4 m/24 h do 140 m/24 h. Zmienność współczynnika wiąże się z wykształceniem osadów żwirowo-piaszczystych i obecnością wśród nich domieszek pylasto-gliniastych. Ze studni wierconych ujmujących czwartorzędowy poziom wodonośny można uzyskać przeważnie wydajność do 10 m^3/h, bardzo rzadko do 30 m^3/h. Wyższą wydajność rzędu 33-38 m^3/h uzyskuje się ze studni kopanych. Wydajność potencjalna studni występuje w granicach wartości 2-5 m^3/h w dolinie rzeki Wapienicy, a 10-30 m^3/h w dolinie rzeki Białej. Zasilanie wód podziemnych w dolinach odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych oraz w mniejszym stopniu wód ze zboczy i dopływem wód z wyżej morfologicznie zalegających utworów fliszowych. Najlepsze warunki zasilania występują w obrębie kamieńców i terasów holoceńskich Białej i Wapienicy, a więc tam gdzie występują utwory charakteryzujące się wysoką przepuszczalnością. W związku z brakiem własności retencyjnych w tych utworach, poziom wodonośny w sąsiedztwie rzek uzależniony jest od ich stanów.

Kredowy i jurajsko-kredowy poziomy wodonośne występują w strefie przypowierzchniowej, zbudowanej ze spękanych piaskowców lub wapieni, zawierającej też wkładki spękanych łupków ilasto-marglistych, w których gromadzą się wody podziemne. Miąższość tej strefy może dochodzić do 60-80 m, lecz na ogół średnia miąższość nie przekracza około 15 m. Głębokość występowania zwierciadła wody jest zróżnicowana od 2 m do 56 m. Zwierciadło nawiercone na głębokości 2-30 m bywa swobodne, ale na ogół jest napięte pod ciśnieniem dochodzącym do 50 m. Zwierciadło wody w utworach fliszowych podlega dużym wahaniom mogącym do-

chodzić do 0,8 m. Poziomy wodonośne fliszu są eksploatowane przez studnie z wydajnościami w zakresie wartości 0,1 – 6,05 m^3/h. Wydajność potencjalną studni przyjęta została w przedziale wartości 2-5 m^3/h. Współczynnik filtracji tych utworów nie przekracza wartości 1 m/24 h. Wodonośny poziom fliszowy drenowany jest w sposób naturalny przez liczne źródła o bardzo zróżnicowanej wydajności, nieprzekraczającej z reguły 1 l/sek. Jednym z ważniejszych źródeł tego typu jest źródło „Walczok", które znajduje się w dzielnicy Straconka. Jego zasoby eksploatacyjne wynoszą 4,61 m^3/h przy rzędnej wypływu 452 m n.p.m. Źródło drenuje wody podziemne z serii gruboławicowych piaskowców dolnych warstw godulskich. Drugim ważnym źródłem wód podziemnych z obszaru miasta jest źródło „Szyndzielnia", które wypływa ze spękanych i szczelinowatych piaskowców i zlepieńców warstw godulskich, a jego wydajność wynosi około 1,2 m^3/h. W utworach fliszowych występują wody porowo-szczelinowe, dlatego też zasobność poziomu fliszowego uwarunkowana jest przede wszystkim porowatością skał, jednak pory te jako drogi krążenia wód odgrywają małą rolę. Krążenie wód uzależnion jest bowiem od szczelinowości utworów ponieważ to właśnie szczeliny stanowią główne drogi krążenia wód podziemnych. Hydrogeologiczne znaczenie szczelin zależą przede wszystkim od rozwartości szczelin, ich gęstości, łączności i zasięgu głębokościowego. Strefa aktywnej wymiany wód na obszarze Bielska-Białej sięga do głębokości 80-100 m. Występują tu liczne szczeliny typu wietrzelinowego oraz szczeliny odprężeniowe. Rozkład tych cech w obrębie fliszu sprawia, że głównymi kolektorami wody w tym poziomie są kompleksy piaskowcowe wraz z zlepieńcami i wapienie. Przepływ wód podziemnych w osadach fliszowych odbywa się w strefie spękanej i zeszczelinowanej zgodnie z morfologią terenu, tzn. w kierunku dolin rzecznych. Poziomy wodonośne w utworach podczwartorzędowych są zasilane na drodze infiltracji opadów atmosferycznych poprzez pokrywę zwietrzelinową lub bezpośrednio na wychodniach szczelin i spękań, lokalnie także z czwartorzędowej warstwy wodonośnej. Warunki krążenia wód pogarszają się jednak dość szybko z głębokością, z którą maleje szczelinowatość masywu skalnego. Tektonika fałdowa charakterystyczna dla Karpat fliszowych powoduje przerwanie kontaktów hydraulicznych, stąd brak ciągłości poziomów wodonośnych i powstanie niewielkich pooddzielanych od siebie struktur hydrogeologicznych, często różniących się znacznie zawodnieniem.

Według danych zawartych na stronie internetowej Państwowej Służby Hydrogeologicznej (http://www.psh.gov.pl/assets/files/publikacje/wody%20podziemne/Bielsk_%20Biala.pdf) na obszarze miasta Bielska-Białej wydzielono następujące jednostki hydrogeologiczne:

- w dolinie rzeki Białej jednostkę czwartorzędową QII
- w dolinie Wapienicy czwartorzędową jednostkę QII
- w południowej części miasta kredową jednostkę CrI.

Poza tym w mieście Bielsku-Białej występują trzy główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), są to:

- czwartorzędowy GZWP nr 448 - Dolina Rzeki Biała (Q) – obejmujący swym zasięgiem dolinę rzeki Białej, przepływającej przez centrum miasta o szacunkowych zasobach 3 tys. m^3/d
- kredowy GZWP - nr 447 (Cr) – Zbiornik Warstw Godula (Beskid Mały) obejmujący południowo-wschodni skrawek miasta, część dzielnicy Straconka o szacunkowych zasobach 8 tys. m^3/d
- kredowy GZWP nr 348 (Cr) – Zbiornik Warstw Godula (Beskid Śląski) obejmujący południowo-zachodnią część górską miasta, z rezerwatem Stok Szyndzielnia o szacunkowych zasobach 8 tys. m^3/d.

Lokalizacja zbiorników wód podziemnych oraz granice jednostek hydrogeologicznych z rejonu Bielska-Białej została przedstawiona w załączniku nr 3.

Wody podziemne występujące w utworach czwartorzędu w dolinie rzek Białej i Wapienicy, należą do wód słodkich. Dominują tu wody o mineralizacji do 500 mg/dm^3. Są to wody

o odczynie słabo zasadowym, na ogół średnio twarde. Wody podziemne z osadów czwartorzędu są typu: HCO_3-Ca, HCO_3-SO_4-Ca-Mg, HCO_3-Ca-Mg. Ujemną cechą wód z osadów czwartorzędu jest ich duża podatność na zanieczyszczenia ze względu na brak izolacji od powierzchni terenu. Natomiast wody z poziomów fliszowych (jurajsko-kredowy poziom wodonośny), ujmowane studniami, są wodami słodkimi, czasami ultrasłodkimi o ogólnej mineralizacji w granicach 100-500 mg/dm^3. Ich odczyn jest słabo kwaśny lub słabo zasadowy o pH wód 6,9 do 7,7. Należą do wód miękkich i średnio twardych. Ich główne typy chemiczne to: HCO_3-Ca-Mg, HCO_3-SO_4-Ca, HCO_3-Ca-Mg-Na.

Monitoring wód podziemnych tak jak i wód powierzchniowych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Jednostką odpowiedzialną za jego wykonanie jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

Tabela 23 Jakość wód podziemnych Bielska-Białej w latach 2006 – 2007

Nr punktu	*Nazwa punktu*	*Typ wody*	*Stratygrafia*	*Wskaźnik decydujący o klasyfikacji*		*Klasa*	
				2006	*2007*	*2006*	*2007*
0140/k	Bielsko-Biała	HCO_3-SO_4Ca	Cr1 (kreda)	PO_4	PO_4, HCO_3	III	III
1721/k	Szyndzielnia	HCO_3-SO_4Ca	Cr (kreda)	PO_4	-	III	II

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Jak wynika z powyższej tabeli kredowy poziom wodonośny wód podziemnych Bielska-Białej charakteryzuje się nienajgorszym stanem jakościowym wód. Wody podziemne pobrane w dwóch punktach kontrolnych w latach 2006 – 2007 z terenu miasta zaklasyfikowane zostały do III i II klasy jakości. Wskaźnikami decydującymi o takiej klasyfikacji w obu wypadkach były związki fosforu (fosforany). W 2008 roku nie prowadzono monitoringu wód podziemnych obszaru Bielska-Białej.

W związku z wykorzystaniem wód podziemnych zarówno do celów przemysłowych jak i komunalnych niezbędne jest utrzymanie zasobów wodnych w odpowiednio dobrej jakości. Z danych uzyskanych od Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach wynika, że w mieście do tej pory nie zostały powołane strefy ochronne dla zbiorników wód podziemnych (obecnie trwają prace nad dokumentacją niezbędną do powołania tego rodzaju stref ochronnych dla zbiorników wód podziemnych z terenu kraju). W celu ochrony zasobów wód podziemnych w obszarze zasilania zbiorników wód podziemnych, pokrywających się z granicami tych zbiorników, niezbędne jest:

- objęcie systemem kanalizacji służącym do zbiorowego odprowadzania ścieków wszystkich wytwórców ścieków
- stosowanie najlepszych dostępnych technik zabezpieczających wody podziemne przed zanieczyszczeniem
- stosowanie szczelnych nawierzchni oraz oczyszczanie wód opadowych i roztopowy pochodzących z takich powierzchni
- wykluczenie na tych obszarach budowy jakichkolwiek składowisk odpadów.

Zgodnie z założeniami Programu wodno-środowiskowego kraju działania zmierzające do ochrony wód podziemnych w większości pokrywają się z działaniami dla wód powierzchniowych. Dla niektórych regionów Program podaje także dodatkowe zadania uzupełniające dotyczące jedynie wód podziemnych. Dla rejonu Bielska-Białej (JCWPd 2100_142, 2100_143, 2200_152) do zadań tych zaliczono:

- weryfikację pozwoleń wodno prawnych na pobór wód podziemnych (ograniczenie poboru wód dla przemysłu i rolnictwa
- opracowanie projektu prac geologicznych dla GZWP nr 347, 348, 447, 448
- opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej dla ustanowienia obszaru ochronnego GZWP nr 347, 348, 447, 448
- ustanowienie obszarów ochronnych GZWP nr 347, 348, 447, 448

- racjonalne gospodarowanie wodą przeznaczona do spożycia.

Według danych uzyskanych od Regionalnego zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach w mieście Bielsko-Biała zlokalizowana jest strefa ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych W.MW.02.300.00018, które usytuowane jest poza granicami administracyjnymi miasta.
Zgodnie z danymi zawartymi w sprawozdaniu z realizacji Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej w 2006 roku w celu lepszej kontroli oraz ochrony wód podziemnych na trenie miasta przeprowadzono inwentaryzację studni kopanych i wierconych o ustalonych zasobach eksploatacyjnych wód.

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Wśród źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych występujących na terenie miasta Bielska-Białej można przede wszystkim wyróżnić:

- ścieki socjalno – bytowe, które na skutek braku kanalizacji sanitarnej są odprowadzane do szamb lub bezpośrednio do rowów i potoków wprowadzając głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT_5, ChZT, azot amonowy i fosforany
- ścieki deszczowe pochodzące przede wszystkim z centrum miasta, dróg o dużym natężeniu ruchu oraz parkingów i stacji paliw mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne głównie substancjami ropopochodnymi spłukiwanymi z nawierzchni
- zanieczyszczenia powierzchniowe pochodzenia rolniczego (nawozy sztuczne, gnojówka, gnojowica) niosą głównie zanieczyszczenia w postaci związków azotu i fosforu.

Innym poważnym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych mogą być ścieki przemysłowe, które w wypadku braku oczyszczenia niosą bardzo wysokie ładunki zanieczyszczeń wyrażone jako: chlorki, siarczany, fosforany, detergenty, metale ciężkie i inne.

Zaopatrzenie w wodę

Obecnie w Bielsku-Białej działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzanie ścieków prowadzi „AQUA" SA. Spółka ta działa na podstawie zezwolenia wydanego decyzją z dnia 13 czerwca 2003 r. Prezydenta Miasta Bielska-Białej Zgodnie z zezwoleniem przedmiotem działalności przedsiębiorstwa są:

- w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę: ujmowanie, uzdatnianie i dostarczanie wody usługobiorcom, za pomocą urządzeń wodociągowych
- w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków: odprowadzanie i oczyszczanie ścieków dostarczonych przez usługobiorców, za pomocą urządzeń kanalizacyjnych.

AQUA SA w 2006 r. uzyskała certyfikat potwierdzający spełnienie normy Systemu Zarządzania Jakością ISO 9001:2000 obejmujący ujmowanie, uzdatnianie i dystrybucję wody, a także odbiór, oczyszczanie i odprowadzanie ścieków oraz certyfikat normy Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem żywności ISO 22000:2005, który dotyczy ujmowania, uzdatniania i dystrybucję wody. AQUA posiada także wdrożony System Zarządzania Środowiskowego ISO 14001:2005. Dodatkowo Laboratorium Centralne AQUA SA posiada akredytację ISO 17025:2005.
Miasto Bielsko-Biała jest zaopatrywane w wodę z wielu źródeł; największe z nich to ujęcia w Kobiernicach oraz ze zbiornika retencyjnego Wapienica. W mniejszym stopniu miasto zaopatrywane jest z lokalnych ujęć zlokalizowanych między innymi w Straconce, Lipniku oraz Mikuszowicach Śląskich. Łączna wydajność ujęć wody dostarczających wodę na obszar Bielska-Białej wynosi 147 800 m^3/d z czego:

- ujęcie wody w Kobiernicach – 94 200 m^3/d
- ujęcie wody w Wapienicy – 45 100 m^3/d
- ujęcia lokalne – 3 980 m^3/d.

Tabela 24 Wykaz ujęć wody na terenie miasta Bielska-Białej

Lp.	*Ujęcie*	*Nazwa rzeki*	*Lokalizacja ujęcia [km]*	*Dopuszczalny pobór wody [m^3/s]*
1	ujęcie Wapienica Zapora	Wapienica	17,77	0,4200
2	ujęcie Wapienica Tartak	Wapienica	16,12	0,0410
3	ujęcie potok Żydowski	potok Żydowski	0,42	0,0610
4	ujęcie Miejskie 1	potok Straconka	3,54	0,0290
5	ujęcie Miejskie 2	potok Straconka	2,74	0,0060
6	ujęcie Walczok	potok Straconka	4,30	0,0130
7	ujęcie Złota Roztoka przy ulicy Polnej (ujęcie na obszarze gminy Kozy, SUW w granicach Bielska-Białej)	potok Niwka	Odcinek źródłowy	0,0007
8	ujęcie Mikuszowice	Olszówka	1,70	0,0080
9	ujęcie Wróblowice (ujęcie częściowo położone na terenie gminy Kozy)	potok Zimny	0,13	0,0015
10	ujęcie Kozy Małe (ujecie w granicach gminy Kozy, SUW na obszarze Bielska-Białej)	potok Pisarzówka	15,66	0,0027

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bielska-Białej, 2006 r.

Największym źródłem zaopatrzenia Bielska-Białej w wodę zlokalizowanym w granicach administracyjnych miasta jest zbiornik retencyjny w Wapienicy. Przy spiętrzeniu wody do rzędnej 477.6 m n.p.m., zbiornik rozciąga się z południowego zachodu ku północnemu-wschodowi na długości 600 m, przy szerokości średniej 310 m (od 150 m w miejscu połączenia się rzeki Wapienicy i potoku Barbara do 360 m w części środkowej zbiornika). Eksploatacja zbiornika w normalnych warunkach odbywa się przy poziomach wody od rzędnej 467 m n.p.m. (poziom ujęcia dolnego), do rzędnej 477,6 m n.p.m. (korona przelewu). Przy poziomach wody pomiędzy rzędnymi 463 m n.p.m. a poziomem 467 m n.p.m. eksploatacja odbywa się przy zmniejszonym poborze wody. Przy poziomie wody poniżej 461 m n.p.m. eksploatacja ujęcia wody jest niemożliwa.

Według danych zawartych w Opracowaniu ekofizjograficznym do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bielska-Białej na jego granicach administracyjnych znajdują się dwie strefy ochronne ujęć wód powierzchniowych. Pierwsza z nich obejmuje ujęcia wody należące do zlewni rzeki Wapienicy (ujęcie Wapienica Zapora, Wapienica Tartak oraz potok Żydowski) i w całości położona jest na pokrytym lasem terenie Zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Wapienicy". Dla ujęcia Wapienica Zapora obszar ochrony bezpośredniej obejmuje zaporę i zbiornik Wapienica, ujęcie wody na zaporze wraz z rurociągami odprowadzającymi wodę do stacji uzdatniania oraz stacje uzdatniania wody. Wewnętrzny teren ochrony pośredniej tego ujęcia wody obejmuje obszar bezpośredniej zlewni zbiornika oraz koryta rzeki Wapienicy i potoku Barbara z przylegającymi do nich pasami gruntu o szerokości 350 metrów na odcinku od cofki zbiornika do przekrojów zamykających

rejon występowania potencjalnych ognisk zanieczyszczeń. Natomiast granicę zewnętrznego obszaru ochrony pośredniej stanowi granica całej zlewni rzeki Wapienica wraz ze zlewnią potoku Barbara, powyżej przekroju zamykającego ujęcie wody i rejonu uzdatniania.
Dla ujęcia wody Wapienica Tartak ochroną bezpośrednią objęto system drenów, studnię zbiorczą oraz przepompownię. Granicę zarówno wewnętrznego, jak i zewnętrznego terenu ochrony pośredniej dla tego ujęcia wody stanowi granica zlewni rzeki Wapienicy powyżej przekroju na wysokości przepompowni.
Natomiast dla ujęcia wody potok Żydowski ochroną bezpośrednią objęty został próg z kratą, piaskownik oraz rurociągi ujmujące i przelewowe. Wewnętrzny obszar ochrony pośredniej tego ujęcia wody obejmuje koryto potoku Żydowskiego i jego potoków źródłowych wraz z przyległym do nich pasem gruntu, na odcinku leżącym powyżej ujęcia, a zewnętrzny teren ochrony pośredniej obejmuje zlewne tego potoku do przekroju ujęcia.
Druga strefa ochronna ujęć wód powierzchniowych obejmuje ujęcia wody zlokalizowane na potoku Straconka (ujęcie Walczok, Miejskie 1 oraz Miejskie 2). Ujęcie Walczok składa się z dwóch części: źródła naturalnego Walczok oraz ujęcie infiltracyjne Walczok. Teren ochrony bezpośredniej tych ujęć składa się z dwóch części. Jedną z nich stanowi prawy brzeg i koryto potoku Straconka oraz rejon zawarty pomiędzy korytem potoku i ulicą Górską na odcinku od progu piętrzącego poniżej ujęcia, do mostu na Straconce przy zabudowaniach leśniczówki. W jego granicach znajduje się część obiektów ujęcia infiltracyjnego obejmująca: elementy drenażowe, studzienki zbiorcze i znaczną część rurociągu doprowadzającego wodę z drenażu do stacji wodociągowej oraz ujęcie stokowe źródła „Walczok". Druga część obejmuje obszar po południowej stronie ulicy Górskiej, bezpośrednio poniżej ujęcia drenażowego, na którym są zlokalizowane obiekty stacji wodociągowej: zbiornik wyrównawczy, pompownia, chlorownia i pomieszczenia administracyjne. Wewnętrzny teren ochrony pośredniej dla ujęcia źródła naturalnego Walczok wyznaczają od południa krawędź prawego zbocza doliny Straconki, od zachodu i północnego-zachodu drogi i ścieżki leśne biegnące grzbietem łączącym wzniesienia Czupel i Gaiki, a od wschodu koryto potoku uchodzącego do straconki a dalej droga leśna łącząca się na wzniesieniu Gaiki z granicą północną. Natomiast obszar wewnętrznej ochrony pośredniej dla ujęcia infiltracyjnego Walczok obejmuje pas gruntów przyległych do koryt potoków od strony północnej i wschodniej o szerokości 250 metrów, a południową granicę obszaru ochrony stanowi granica zlewni potoku Straconka. Teren zewnętrznej ochrony pośredniej wyznaczony został łącznie dla obu ujęć Walczok a jego granica pokrywa się z granicą zlewni potoku Straconka za wyjątkiem dwóch miejsc w rejonie wschodniej granicy zlewni i przy kamieniołomie, gdzie granica obszaru ochrony przebiega wzdłuż dróg i ścieżek leśnych oraz drogi Bielsko-Biała – Międzybrodzie Bialskie.
Ochroną bezpośrednią ujęcia Miejskiego 1 objęto ciągi drenażowe, studnie zbiorcze i początkowe odcinki rurociągów odprowadzających ujmowaną wodę do stacji uzdatniania. Wewnętrzny obszar ochrony pośredniej tego ujęcia obejmuje koryta i przyległe do koryt pasy gruntów potoków Straconka i Mrażenica, na odcinkach położonych powyżej ujęcia. Natomiast zewnętrzny teren ochrony obejmuje całą powierzchnię zlewni potoku Straconka i pokrywa się zewnętrznym terenem ochrony pośredniej ujęcia Walczok.
Obszar ochrony bezpośredniej ujęcia Miejskiego 2 dzieli się na dwie części, z których jedna obejmuje ciąg drenażowy, ujęcie bezpośrednie na koronie zapory przeciwrumowiskowej, studzienkę zbiorczą i piaskownik, a druga obejmuje obiekty stacji uzdatniania (filtry powolne, zbiornik wody czystej chlorownię, hydrofornię oraz pomieszczenia warsztatowe). Oszar ten ma ulec zmniejszeniu ponieważ zachodnia granica strefy ochrony bezpośredniej przebiega około 20 metrów poniżej zapory. Wewnętrzny teren ochrony pośredniej tego ujęcia obejmuje koryto Straconki i przyległe grunty, a zewnętrzny obszar ochrony pośredniej stanowi cała zlewnia tego potoku.

Rejony ochrony bezpośredniej powinny być ogrodzone, a w miejscach granic przeprowadzanych przez wody powierzchniowe oraz innych widocznych miejscach na ogrodzeniu powinny być umieszczone znaki informacyjne o ujęciu wody i zakazujące wstępu na teren ochrony osobom nie upoważnionym. Natomiast wewnętrzne i zewnętrzne obszary ochrony pośredniej są ogólnie dostępne jednak obowiązuje na nich zakaz wykonywania wszelkich prac, które mogłyby stanowić zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Dokładne granice wyżej opisanych stref ochronnych ujęć wód powierzchniowych przedstawione zostały w załączniku nr 3

Ujęcie wód powierzchniowych z potoku Zimna Woda posiada jedynie strefę ochrony bezpośredniej obejmującą samo ujęcie wraz z obszarem bezpośrednio do niego przylegającym.

Według danych zawartych w Raporcie o stanie miasta Bielska-Białej z 2007 roku istniejący system wodociągowy miasta Bielska-Białej posiada obecnie wodociągowe zbiorniki wyrównawcze o łącznej pojemności 105 000 m^3. Pojemność ta w odniesieniu do zapotrzebowania wody zarówno obecnie jak i w perspektywie jest wystarczająca.

Woda przeznaczona dla Bielska-Białej w większości uzdatniana jest w Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w Kobiernicach, natomiast pozostał jej część w SUW w Wapienicy. Woda w stacji w Kobiernicach uzdatniana jest w ciągu technologicznym: filtracja na filtrach pospiesznych oraz dezynfekcja chlorem, a w wypadkach podwyższonej mętności stosuje się przed filtracją koagulację z zastosowaniem preparatów FLOKOR i PREASTOL oraz korektę odczynu wodorotlenkiem sodu.

Głównymi odbiorcami wody w Bielsku-Białej są gospodarstwa domowe oraz spółdzielnie mieszkaniowe, ale znaczącą liczbę stanowią również instytucje publiczne oraz zakłady przemysłowe. Według danych GUS długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie Bielska-Białej wg stanu z 2008 roku wynosi 617,3 km.

Tabela 25 Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności z miasta Bielska-Białej w latach 2005 – 2008

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam^3/rok]				
Wyszczególnienie	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*
ogółem	11 127,9	11 174,9	10 946,5	10 337,6
przemysł	1 136,0	1 192,0	1 059,0	668
rolnictwo i leśnictwo	272,0	272,0	272,0	272
eksploatacja sieci wodociągowej	9 719,9	9 710,9	9 615,5	9 397,6
gospodarstwa domowe	6 477,7	6 385,2	6 434,0	6 292,0

Źródło: GUS

Mieszkańcy obszaru miasta wg stanu z 2007 roku (GUS) objęci są siecią wodociągową w 94,9%. Według Raportu o stanie środowiska za 2007 rok straty wody w sieci wodociągowej (wskaźnik liczony w stosunku do produkcji wody) w 2007 roku wyniosły około 47%. Natomiast według GUS zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca na przestrzeni ostatnich lat przedstawia się następująco:

– 2005 36,6 m^3
– 2006 36,1 m^3
– 2007 36,5 m^3

W mieście Bielsku-Białej systematycznie rozbudowuje się system sieci wodociągowej. Poza tym wykonywane są prace modernizujące stare (skorodowane) odcinki instalacj w celu usprawnienia dostaw wody do jej odbiorców, zminimalizowania strat wody jakie występują podczas jej przesyłu. Ponadto w razie wystąpienia awarii na bieżąco przeprowadza się naprawy sieci wodociągowej.

W Bielsku-Białej w latach 2004 – 2008 łącznie wybudowano i zmodernizowano 123,72 km sieci wodociągowej. W tym okresie wybudowano nową sieć wodociągową między innymi w następujących rejonach miasta:

- ulica Żeleńskiego

- ulice Piekarska i Szlak
- ulica Leśna
- ulica Ks. Brzóski
- ulica Za Kuźnią
- ulica Polna.

Ponadto wykonano wymianę sieci i przyłączy wodociągowych w następujących rejonach Bielska-Białej:

- ulica Pocztowa
- ulice Miernicza, Bracka, Szczęśliwa, Skromna i Płaska
- ulice Zdrowa, Olszowa, Jodłowa, Modrzewiowa, Motyli, Brzoskwiniowa, Daliowa, Chłodna, Głogowska, Kolibrów, Kormoranów, Krucza, Kacza, Lniana, Wierchowa, Laskowa
- ulice Komorowicka, Przyległa, Wąska, Rondo, Czereśniowa, Kustronia, Długa, Warszawska, Czołgistów, Bystrzańska
- ulica Skośna
- ulica NMP Królowej Polski
- ulica Michałowicza
- ulice Lipnicka, Kryniczna, Tatrzańska i Tkaczy,
- ulica Jemiołowa
- ulice Langiewicza, Łagodna, Urodzajna, Siewna, Tuwima, Złotych Kłosów, Podgórze, Czajkowskiego, Partyzantów, Cisowa, Słoneczna
- osiedle „Lipnik”
- ulice Architektów, Gładka, Przeciętna, Żywa, Kolonia, Murarzy, Tysiąclecia, Barkowska, Hałcnowska, Rodzinna, Spartakusa
- ulice Wyzwolenia, Janowicka, Zagrody
- ulice Międzyrzecka i Architektów.

Poza tym w celu racjonalizacji zużycia wody w Bielsku-Białej wykonano również instalacje, które polepszyły sposób uzdatniania i dezynfekcji pobieranej wody. Do działań tych zaliczają się między innymi:

- wykonanie stacji dezynfekcji wody przy ulicy Witosa
- wykonanie stacji dezynfekcji wody przy ulicy Langiewicza
- zabudowa lamp UV w SUW Straconka
- modernizacja komory obsługowej ujęcia wody w Mikuszowicach Śląskich
- modernizacja procesu koagulacji na SUW Soła I w Kobiernicach (część wody dostarczanej do Bielska-Białej pobierana jest z SUW I w Kobiernicach).

W celu poprawy jakości wody w sieci wodociągowej wykonanej z materiałów podlegających korozji wprowadzono dozowanie inhibitora korozji w takich punktach jak:

- pompownia Krakowska 43 - I i II strefa
- pompownia Armii Krajowej
- komora redukcyjna Lotnicza
- pompownia Górska - SUW Straconka
- pompownia Przepiórek - I i II strefa
- pompownia Troclik - Jednostka C
- ujęcie wody Polna
- ujęcie wody Wróblowice - Bielsko
- ujęcie wody Wróblowice - Małe Kozy
- pompownia G - komora redukcyjno-pomiarowa
- pompownia Wojska Polskiego

W niektórych z tych punktów wprowadzono również dozowanie podchlorynu sodu w celu poprawy stopnia dezynfekcji wody.

Ponadto udoskonalano zarządzanie siecią wodociągową w mieście :

- modernizacja układu zasilania i sterowania automatyką współpracy pompowni A, B, C, D z pompownią SUW Kobiernice
- wykonanie I etapu automatycznego sterowania i monitorowania systemu produkcji i dystrybucji wody w węzłowych obiektach procesu technologicznego AQUA S.A. dla ZW Lipnik, ZW Złote Łany, CZ2 Orchidei, POM Skrzatów, RG Braterska, Dyspozytornia
- budowa komory redukcyjno - pomiarowej ulice Olszówka, Krokusowa
- kompleksowe wykonanie modernizacji pompowni przy ulicy Przedwiośnie
- modernizacja hydroforni Troclik Jednostka C
- modernizacja zasilania w energię elektryczną pompowni i zbiorników wody przy ulicy Langiewicza.

W 2007 roku AQUA S.A. podjęła również działania przygotowawcze w celu realizacji projektu inwestycyjnego, współfinansowanego z Funduszu Spójności, który obejmować będzie budowę na terenie miasta nowej sieci wodociągowej o długości 8,5 km oraz modernizację (wymianę) starej sieci wodociągowej o długości 16,6 km.

Ponadto część gospodarstw domowych jak i zakładów przemysłowych Bielska-Białej zaopatruje się w wodę we własnym zakresie korzystając z pokładów wód powierzchniowych i podziemnych (studnie, punkty poboru wód podziemnych). Biorąc pod uwagę wymagania dla wód pitnych wody podziemne często im nie odpowiadają. Dlatego też w większości wypadków tzw. wody surowe, przed pompowaniem do sieci muszą być w różnym stopniu uzdatniane. Wody te w przypadku gospodarstw domowych bez uzdatniania doskonale nadają się do innych celów niż spożycie takich jak na przykład podlewanie ogródków. Jednak gospodarstwa domowe w znikomych ilościach czerpią wodę ze złóż podziemnych przy pomocy studni. Natomiast zakłady przemysłowe pobierają zarówno wody podziemne jak i powierzchniowe. Do zakładów takich zaliczają się między innymi: Zakłady Tłuszczowe „BIELMAR" sp. z o.o., „BIELSTYL" sp. z o.o., FENICE Poland sp. z o.o., ENERSYS sp. z o.o., KREPOL sp. z o.o., F. H. U. Adrian Pięciórek.

Tabela 26 Pobór wód podziemnych i powierzchniowych na cele przemysłowe w Bielsku-Białej w latach 2005 - 2008

Pobór wód [m^3]	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*
wody powierzchniowe	34 667 287	30 649 291	29 222 618	28 951 758
wody podziemne	76 941	109 990	188 849	196 100
ogółem	34 744 228	30 759 281	29 411 467	29 147 858

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego

Jak wynika z powyższej tabeli przeważającą większość wód czerpanych do celów przemysłowych stanowią wody powierzchniowe (około 99%), natomiast wody podziemne stanowią jedynie około 1%. Równocześnie zaobserwować można że na przestrzeni ostatnich 4 lat corocznie maleje całkowity pobór wód z obszaru miasta czerpanych na cele gospodarcze. Przy czym systematycznie maleje pobór wód powierzchniowych natomiast wzrasta pobór wód podziemnych.

Obecnie wykorzystywane ujęcia wody pitnej zaopatrujące obszar aglomeracji Bielska-Białej w pełni zaspokajają zapotrzebowanie miasta na wodę, które stanowi około 60% ich możliwości produkcyjnej. W związku z tym, nie przewiduje się w najbliższej przyszłości prac związanych z wykorzystaniem wód podziemnych do zaopatrzenia aglomeracji Bielska-Białej. Ilość i rozmieszczenie poszczególnych ujęć wód pozwala na ich przełączanie w miarę potrzeb i powstałych sytuacji. W rejonie Bielska-Białej brak jest poziomów wód podziemnych, w oparciu o które można by zaopatrzyć ludność w wodę do celów socjalno-bytowych. Fliszowy poziom wodonośny, mimo dobrej jakości wód, jest mało zasobny i nie może stanowić podstawy do zaopatrzenia miasta w wodę. Czwartorzędowy poziom wodonośny również nie jest perspektywiczny ze względu na niewielką miąższość wodonośnych osadów piaszczysto-

żwirowych, małe ich rozprzestrzenienie oraz złą jakość wód podziemnych. Ewentualna eksploatacja wód podziemnych tego poziomu mogłaby stanowić jedynie uzupełnienie istniejącego sytemu zaopatrzenia ludności Bielska-Białej w wodę. Obszary perspektywiczne do uzupełniającego zaopatrzenia miasta w wodę ze źródeł podziemnych wyznaczone przez Państwowy Instytut Geologiczny przedstawione zostały na załączniku nr 3

Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

Sieć kanalizacyjna z obszaru miasta Bielska-Białej administrowana jest przez AQUA S.A. Według danych GUS na stan z 2007 roku siecią kanalizacyjną objętych było 78,8% mieszkańców miasta Bielska-Białej. Natomiast według danych uzyskanych od AQUA S.A. łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej na obszarze miasta w 2008 roku wynosiła 643,9 km. Według danych GUS w 2007 roku siecią kanalizacyjną miasta odprowadzonych zostało 10 432,3 m^3, a w 2008 roku 10 248,4 m^3 ścieków. Struktura rodzajów ścieków odprowadzonych z rejonu Bielska-Białej w 2007 roku według danych zawartych w Raporcie o stanie miasta Bielska-Białej z 2007 roku przedstawiona została w poniższej tabeli.

Tabela 27 Ilości i rodzaje ścieków odprowadzonych z obszaru Bielska-Białej w 2007 roku

Rodzaj ścieków	*Ilość ścieków [m^3]*	*Procentowy udział*
ścieki z gospodarstw domowych	6 018 390	57,7%
ścieki z działalności gospodarczej	2 750 389	26,4%
inne ścieki	1 663 542	15,9%
razem	10 432 321	100,0%

Źródło: Wydział Gospodarki Miejskiej Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego ścieki pochodzące z Bielska-Białej niosą następujące ładunki zanieczyszczeń.

Tabela 28 Ładunki wybranych zanieczyszczeń w ściekach z terenu miasta Bielska-Białej w latach 2005 - 2008

Rodzaj zanieczyszczenia	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*
BZT_5	226 794,293	149 413,948	95 458,798	75 347,928
CHZT metoda dwuchromianowa	922 784,021	738 729,489	708 062,575	641 220,078
zawiesina ogólna	314 090,621	199 137,651	143 838,213	196 876,608
fenole lotne	93,794	106,785	83,907	76,457
metale ciężkie	2 316,263	3 368,923	3 032,895	3 088,695

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego

Jak wynika z danych zawartych w powyższej tabeli na przestrzeni ostatnich lat w Bielsku-Białej obserwuje się coroczny spadek ładunków zanieczyszczeń w postaci BZT_5 oraz CHZT zawartych w odprowadzanych ściekach. Natomiast w przypadku pozostałych wskaźników w zależności od analizowanego okresu czasu obserwuje się różne wahania ładunków zanieczyszczeń (zarówno spadki, jak i wzrosty).

Wody deszczowe z obszaru miasta odprowadzane są częściowo do ogólnospławnej kanalizacji miejskiej, częściowo zaś odrębnymi kolektorami mającymi wylot do wód powierzchniowych. Wody te pochodzą głównie z trenu dróg oraz parkingów i częściowo są podczyszczane w urządzeniach oczyszczających zlokalizowanych w rejonie miasta. Według danych uzyskanych od Miejskiego Zarządu Dróg na obszarze Bielska-Białej zlokalizowane są następujące urządzenia oczyszczające wody deszczowe pozostające w jego administracji.

Tabela 29 Wykaz urządzeń oczyszczających wody deszczowe z terenu Bielska-Białej

Lokalizacja	*Rok montażu*	*Rodzaj urządzenia*	*Pojemność [m^3]*
w chodniku róg ulic Żywieckiej i Nowolipnickiej		Unicon System	5,5
w rejonie wjazdu do Jednostki Wojskowej od strony ulicy Partyzantów róg ulicy Bora Komorowskiego za rzeką Białą		Unikon lamelowy 160/1600S	16,5

ulica Braterska pomiędzy budynkami nr 44 a 54		DHFE typoszereg	2,0
ulica Klubowa przy wjeździe do Makro (lewa strona, brama towarowa)		Hauraton TBF 15/75	4,0
ulica Klubowa w chodniku (strona prawa) przy wylocie kanalizacji do rowu		Hauraton TBF 15/75	4,0
ulica Klubowa w poboczu (strona lewa) przy wylocie do rowu		Hauraton TBF 20/100	5,5
w chodniku (strona prawa) przy wylocie kanalizacji do potoku		Hauraton TBF 20/125	3,0
aleja Armii Krajowej za skrzyżowaniem z aleją Andersa strona prawa			65,0
ulica Ks. Brzóski w rejonie mostu za ulicą Boya Żeleńskiego		komory	2,0
ulica Ks. Brzóski w rejonie mostu i ulicy Boya Żeleńskiego		komory	3,5
trzy urządzenia oczyszczające w rejonie ulicy Olszówka	2005		
ulica Klubowa pomiędzy ulicami Sobieskiego i Nad Potokiem strona prawa	2006		
ulica Klubowa pomiędzy tunelami strona lewa	2006		
ulica Klubowa	2006		
ulica Rudawka przed potokiem	2006		
ulica Komorowicka na wysokości ulicy Czereśniowej	2006		
trzy urządzenia oczyszczające w rejonie ulicy Nad Potokiem	2007		
ulica Hałcnowska	2007		
ulica Cieszyńska pomiędzy ulicą Jesionową a Stawową	2007		
ulica Karpacka poniżej ulicy Gościnnej	2007		
ulica Lipnicka przed ulicą Południową	2007		
ulica Karbowa	2008	EKO-K	2,5
ulica Karbowa	2008	EKO-K	2,5
ulica Karbowa	2008	EKO-K	2,5
ulica Karbowa	2008	EKO-K	3,5

Źródło: Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej

Ścieki gospodarczo-bytowe oraz technologiczne z obszaru Bielska-Białej oczyszczane są w dwóch komunalnych oczyszczalniach ścieków AQUA SA zlokalizowanych :

- w Komorowicach przy ulicy Bestwińskiej 63
- w Wapienicy przy ulicy 1 Dywizji Pancernej 56.

Lokalizacja wyżej wymienionych oczyszczalni ścieków przedstawiona została w załączniku nr 2 i 4.

Pierwsza z nich zlokalizowana w Komorowicach posiada przepustowość wynoszącą 90 000 m^3/d. Oczyszczalnia w Komorowicach, która przechodziła szereg etapów modernizacji i rozbudowy (w latach 1992, 2000, 2008), jest obecnie nowoczesną oczyszczalnią typu mechaniczno-biologicznego z usuwaniem biogenów. Pomimo kolejnej rozbudowy i modernizacji w 2000 roku oczyszczalnia ścieków w Komorowicach, z chwilą wejścia Polski do UE i wprowadzenia przepisów dostosowawczych, nie osiągała wymaganego stopnia usuwania związków azotu i fosforu ze ścieków. Mając na względzie ten fakt oraz plany podłączenia do oczyszczalni w najbliższych latach kolejnych obszarów skanalizowanych, a także uwzględ-

niając, że zarówno „Plan rozwoju lokalnego miasta Bielsko-Biała na lata 2005-2006" jak i „Strategia rozwoju Bielska-Białej do 2010" przewidują stopniowy przyrost liczby użytkowników, koniecznym było przygotowanie oczyszczalni ścieków do zwiększonego obciążenia hydraulicznego i obciążenia ładunkiem dopływających zanieczyszczeń.
Docelowym rezultatem zakończonej w lipcu 2008 roku modernizacji i dalszej rozbudowy oczyszczalni było doprowadzenie do trwałej poprawy efektywności technologicznej procesów usuwania związków biogennych (zarówno azotu, jak i fosforu). Realizowana w latach 2006-2008 inwestycja doprowadziła do uzyskiwania wymaganych parametrów jakościowych ścieków oczyszczonych, zarówno w okresie bezpośrednio po uruchomieniu, jak też w całym okresie perspektywicznej eksploatacji. W ramach modernizacji nastąpiło uporządkowanie w poszczególnych istniejących i modernizowanych obiektach oraz zintegrowanie ich z obiektami nowo wybudowanymi.
Druga z wyżej wyszczególnionych oczyszczalni zlokalizowana w Wapienicy posiada przepustowość 8 000 m^3/d w warunkach normalnych i 14 400 m^3/d w warunkach intensywnych opadów. Jest to oczyszczalnia biologiczna, z podwyższonym usuwaniem biogenów, oddana do eksploatacji w lutym 1999 roku.

Tabela 30 Zestawienie dotyczące komunalnych oczyszczalni ścieków miasta Bielska-Białej w latach 2005 – 2008

Rodzaj oczyszczalni przemysłowych		*2005*	*2006*	*2007*	*2008*
Oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów	liczba	2	2	2	2
Przepustowość projektowa oczyszczalni					
oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów	m^3/dobę	98 000	98 000	98 000	98 000
Charakterystyka komunalnych oczyszczani ścieków					
ścieki oczyszczone odprowadzone ogółem	m^3/rok	10 224,2	10 032,2	10 432,3	10 248,4
ścieki oczyszczone łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	m^3/rok	24 699	24 327	23 910	22 415
ścieki oczyszczone z podwyższonym usuwaniem biogenów	m^3/rok	10 164	9 988	10 432	10 248
ścieki oczyszczone biologicznie i z podwyższonym usuwaniem miogenów w % ścieków ogółem	%	99,4	99,6	100	100
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu					
BZT_5	kg/rok	207 533	121 701	74 361	59 107
ChZT	kg/rok	775 350	557 226	519 090	467 762
zawiesina	kg/rok	287 032	165 964	116 556	115 862
azot ogólny	kg/rok	259 165	224 343	232 193	137 974
fosfor ogólny	kg/rok	23 377	13 930	9 651	11 952
Osady ściekowe					
osady ściekowe wytworzone	ton/rok	2 992	3 958	3 359	3 337
osady ściekowe stosowane w rolnictwie	ton/rok	0	0	1 250	2 391
osady ściekowe stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	ton/rok	2 992	0	0	0
osady ściekowe składowane	ton/rok	0	2 718	1 545	0
osady ściekowe magazynowane czasowo	ton/rok	0	170	128	123

Źródło: GUS

Na obszarze miasta Bielska-Białej w ostatnich latach zaobserwować można coroczny wzrost procentowego udziału ścieków oczyszczanych biologicznie z podwyższonym usuwaniem biogenów w stosunku do całkowitej ilości ścieków oczyszczanych, który w 2008 roku wyniósł 100%. Jednocześnie na obszarze Bielska-Białej obserwuje się pozytywny, coroczny spadek ładunków zanieczyszczeń zawartych w ściekach oczyszczonych.

Odbiornikami oczyszczonych ścieków odprowadzanych z tych oczyszczalni są głównie rzeka Biała i rzeka Wapienica. Natomiast pozostałe ścieki, które nie dopływają do oczyszczalni siecią kanalizacyjną gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i dowożone do oczyszczalni beczkowozami lub oczyszczane w indywidualnych, przydomowych oczyszczalniach ścieków.

Miasto Bielsko-Biała kładzie duży nacisk na rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej tak, aby objąć jej zasięgiem jak największą liczbę mieszkańców. W 2007 roku wybudowano lub zmodernizowano 64,444 km, a w 2008 roku 7,828 km sieci kanalizacyjnej. W ostatnich latach wykonano między innymi:

- przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku przy ulicy Czereśniowej 22
- wymianę kanalizacji sanitarnej i deszczowej przy ulicy Komorowickiej 23
- przyłącze kanalizacji sanitarnej do Zespołu Szkół Specjalnych przy ulicy Wapienickiej 46
- remont kanalizacji sanitarnej i deszczowej w Przedszkolu nr 10 przy ulicy Akademii Umiejętności 34
- kanalizację deszczową przy ulicy Cieszyńskiej
- przebudowę kanalizacji sanitarnej przy ulicy Lompy 11
- kanalizację deszczową w obrębie Przedszkola nr 42 przy ulicy Cieszyńskiej 383
- wymianę kanalizacji sanitarnej i technologicznej wraz z urządzeniami podczyszczającymi na terenie Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego
- odwodnienie południowej granicy Rodzinnego Ogrodu Działkowego „IKAR" przy ulicy Cieszyńskiej
- kanalizację sanitarną wzdłuż ulicy Jeleniowej
- kanalizacje deszczową wokół budynku Powiatowego Urzędu Pracy przy ulicy Partyzantów 55
- przyłącze do kanalizacji sanitarnej OBIEKTU Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Bielsko-Biała przy ulicy Kopytko 13
- przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku przy ulicy Braci Gierymskich 13
- przyłącze do kanalizacji sanitarnej Centrum Kształcenia Ustawicznego i Praktycznego przy ulicy Lipnickiej 34
- remont przyłącza kanalizacji sanitarnej Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 3 Państwowej Straży Pożarnej w Bielsku-Białej Wapienicy
- przyłącze do kanalizacji I LO im. Mikołaja Kopernika przy ulicy Listopadowej 70
- zlikwidowano trzy osadniki bezodpływowe przy Domu Kultury w Hałcnowie
- kanalizację sanitarną w rejonie ulic: Tuwima, Lipnickiej, Akademii Umiejętności, Małopolskiej, Szpaków, Jagienki, Pieczarkowej, Armii Krajowej, Jaworzańskiej, Miętowej, Dzwonkowej, Jesiennej, Małej Straconki, Wspólnej oraz Anyżowej.

W 2007 roku spółka AQUA S.A. zakończyła również realizację inwestycji „Budowa kanalizacji sanitarnej w dzielnicach Lipnik i Hałcnów w Bielsku-Białej". Wartość projektu wyniosła ponad 36,8 mln zł. Inwestycja ta uzyskała wsparcie w postaci 75% kosztów kwalifikowanych pochodzące ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Zintegrowanego Programu Rozwoju Regionalnego (Działanie 1.2 Infrastruktura ochrony środowiska). Wartość dotacji wyniosła 22,8 mln zł, reszta funduszy pochodziła ze środków własnych spółki. W ramach realizacji projektu wybudowanych zostało ponad 60 km sieci kanalizacyjnej w dwóch dzielnicach miasta – Lipnik i Hałcnów. Również w 2007 roku AQUA S.A. podjęła także działania przygotowawcze zmierzające do realizacji projektu inwestycyjnego, dotyczącego budowy kanalizacji o łącznej długości około 143 km, która obejmie około 17 tysięcy mieszkańców miasta. Spółka w celu realizacji wyżej wyszczególnionego projektu uzyskała dofinansowanie z Funduszu Spójności Unii Europejskiej.

Poza tym, jak opisano powyżej w latach 2006 – 2008 w mieście zrealizowano projekt „Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Komorowicach". Głównym celem wykonanego projektu było dostosowanie obiektu do zaostrzonych od 1 stycznia 2007 roku wymogów oczyszczania ścieków. Modernizacja umożliwiła oczyszczanie ścieków zgodnie z obowiązującym prawem unijnym ze szczególnym uwzględnieniem redukcji stężenia związków biogennych: azotu ogólnego poniżej 10 mg N/l i fosforu poniżej 1,0 mg P/l. Przed modernizacją średnie stężenia wyżej wymienionych wskaźników przekraczały te wartości. Po modernizacji w 2008 roku średnie wyniki wynosiły: azot ogólny – 8,00 mg/l, fosfor – 0,69 mg/l. Należy także podkreślić, że projekt modernizacji i rozbudowy oczyszczalni został zakończony w terminie i zgodnie z projektowanym budżetem, a osiągnięte rezultaty oczyszczania są lepsze od zakładanych. Do modernizacji istniejącego bioreaktora oraz do wykonania nowego reaktora biologicznego wybrano nowatorską, niespotykaną dotąd w Polsce, technologię dynamicznego zasilania stopniowego (Dynamic Step Feed). W poniższej tabeli przedstawiono wykaz obiektów i urządzeń poddanych przebudowie lub modernizacji w oczyszczalni ścieków Komorowice.

Tabela 31 Zakres prac modernizacyjnych oczyszczalni ścieków w Komorowicach

Nr obiektu	*Zakres zmian*	*Nazwa obiektu/urządzenia*	*Liczba obiektów/urządzeń*
Ciąg mechaniczny ścieków komunalnych			
14 A B	modernizacja	osadnik wód deszczowych	2
44	modernizacja	stacja zlewna ścieków dowożonych	1/2
Ciąg biologiczny nr I			
07	modernizacja	pompownia ścieków i osadów P1	1/(4+2+1)
09 A, B, C	modernizacja	bioreaktory nr I (A, B, C)	3
12	modernizacja	stacja dozowania PIX nr I	1/6
Ciąg biologiczny nr II			
19	modernizacja	pompownia ścieków P4	1
22 A, B	modernizacja	bioreaktory nr II (A, B)	2
22 C	budowa nowego obiektu	bioreaktor nr II (C)	1
22	budowa nowego obiektu	komora rozdziału ścieków	1
13 POB	budowa nowego obiektu	stacja automatycznego poborcy prób i kontroli jakości ścieków oczyszczonych (azot amonowy, azot azotanowy, fosforany)	1 kpl
26 POB	budowa nowego obiektu	stacja automatycznego poborcy prób i kontroli jakości ścieków oczyszczonych (azot amonowy, azot azotanowy, fosforany)	1 kpl
29	modernizacja	stacja pomiarowa ścieków oczyszczonych (dodatkowo : ChZT, mętność, azot amonowy, azot azotanowy)	1
23	budowa nowego obiektu	pomieszczenie dmuchaw dla nowego biorektora	1/1
10	budowa nowego obiektu	rozdzielnia elektryczna R9 w stacji dmuchaw nr 1	1
24	modernizacja	rozdzielnia elektryczna nr 2	1

Źródło: AQUA S.A.

Dodatkowo w ramach modernizacji wykonano:

- modernizację osadników wtórnych w starej części OŚ Komorowie
- wymianę dyfuzorów w komorach 22 A i B
- modernizację komór fermentacyjnych.

Ponadto na obszarze miasta w ostatnich latach powstało również kilka lokalnych oczyszczalni ścieków.
Według danych zawartych w Wieloletnim planie inwestycyjnym na lata 2009 – 2012 w obrębie Bielska-Białej w najbliższych latach planuje się:

- budowę kanalizacji deszczowej w rejonie ulicy Żywieckiej, na odcinku od ulicy Górskiej do ulicy Prostej
- budowę kanalizacji deszczowej w rejonie ulic Lipnickiej, Sobieskiego, Witosa, Korczaka, Kosynierów
- budowę kanalizacji deszczowej w rejonie ulicy Kolistej, na odcinku od ulicy Kowalskiej do ulicy Gościnnej
- budowę kanalizacji deszczowej w rejonie ulicy Gościnnej, na odcinku od ulicy Karpackiej do al. Armii Krajowej
- budowę kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Ks. Brzóski
- rozbudowę i modernizację kanalizacji deszczowej w rejonie ulicy Traugutta, na odcinku od ulicy Budowlanych do ulicy Słowackiego
- budowę kanalizacji deszczowej w rejonie ulicy Straconki, na odcinku od ulicy Złotych Kłosów do ulicy Żywieckiej
- budowę kanalizacji deszczowej w rejonie ulicy Średniej na odcinku od ulicy Cieszyńskiej do granicy miasta
- modernizację sieci wodno-kanalizacyjnej zajezdni autobusowej MZK w Bielsku-Białej
- wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynków przy ulicy 1 Maja 45 – 47
- przebudowę kanalizacji deszczowej w Szkole Podstawowej nr 24 przy ulicy Żywieckiej 239
- przebudowę kanalizacji deszczowej w Zespole Szkół dla Dzieci Niesłyszących przy ulicy Kamienickiej 11a
- wymianę instalacji wodno-kanalizacyjnej w Zespole Placówek Opiekuńczo-Wychowawczych „Pogotowie Opiekuńcze" przy ulicy Lompy 7, 9
- wymianę instalacji wodno-kanalizacyjnej budynku żłobka przy ulicy Pod Grodziskiem 4
- wymianę instalacji wodno-kanalizacyjnej w Domu Kultury w Lipniku wraz z włączeniem do kanalizacji sanitarnej.

Ścieki przemysłowe

Według danych uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego podmioty gospodarcze miasta Bielska-Białej w 2008 roku odprowadziły 19 344 997 m^3 ścieków, z czego 17 721 632 m^3 stanowiły ścieki bytowe natomiast 1 623 365 m^3 ścieki technologiczne.

Tabela 32 Ilość ścieków odprowadzanych przez podmioty gospodarcze z Bielska-Białej w latach 2005 – 2008

Odprowadzone ścieki [m^3]	*2005*	*2006*	*2007*	*2008*
ścieki bytowe	21 587 445	19 058 498	19 476 487	17721632
ścieki technologiczne	4 687 685	1 614 283	1 599 569	1 623 365
razem	26 275 430	20 672 781	21 076 056	19 344 997

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego

Patrząc na dane zawarte w powyższej tabeli można stwierdzić, że analizując okres ostatnich 4 lat obserwuje się spadek ilości ścieków odprowadzanych przez zakłady w Bielsku-Białej. Spadek ten dotyczy zarówno ścieków bytowych, jak i ścieków technologicznych. Największy spadek nastąpił po 2005 roku i dotyczył ścieków technologicznych. Fakt ten może być związany z coraz szerszym wprowadzaniem w zakładach technologii produkcyjnych zmniejszających zużycie wody (obiegi zamknięte).

Na terenie Bielska-Białej według danych Głównego Urzędu Statystycznego na stan z 2008 roku zlokalizowanych jest pięć przemysłowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 33 Zestawienie dotyczące przemysłowych oczyszczalni ścieków z obszaru miasta Bielska-Białej w latach 2005 – 2008

Rodzaj oczyszczalni przemysłowych		*2005*	*2006*	*2007*	*2008*
mechaniczne	liczba	4	2	2	2
chemiczne	liczba	2	3	3	1
biologiczne	liczba	2	1	1	2
Przepustowość projektowa oczyszczalni					
mechaniczne	m^3/dobę	13 002	13 002	13 002	13 002
chemiczne	m^3/dobę	2 280	7 440	5 592	72
biologiczne	m^3/dobę	5 190	30	30	590
Charakterystyka przemysłowych oczyszczani ścieków					
ścieki odprowadzone ogółem	m^3	2 365	2 197	2 189	1 782
ścieki odprowadzone do sieci kanalizacyjnej	m^3	1 163	1 068	1 061	708
ścieki odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi	m^3	1 202	1 129	1 128	1 074
ścieki zawierające substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego	m^3	99	26	89	127
ścieki wymagające oczyszczenia ze ścieków odprowadzonych bezpośrednio do wód lub do ziemi	m^3	1 202	1 129	1 128	1 074
ścieki oczyszczone razem	m^3	1 139	1 067	1 065	984
ścieki oczyszczone mechanicznie	m^3	851	846	859	822
ścieki oczyszczone chemicznie	dm^3	279	214	199	30
ścieki oczyszczone biologicznie	dm^3	9	7	7	132
ścieki nie oczyszczone	dm^3	63	62	63	90

Źródło: GUS

Wody pobierane na cele przemysłowe pochodzą w głównej mierze ze zbiorników powierzchniowych, spora część wody wykorzystywana w przemyśle pobierana jest również z sieci wodociągowej, natomiast niewielkie ilości pobierane są z wód podziemnych. Na przestrzeni analizowanego okresu obserwuje się mniej więcej stałe wielkości wód pobieranych z poszczególnych źródeł. Z powyższej tabeli wynika, iż corocznie choć w niewielkim stopniu zmniejsza się ilość ścieków przemysłowych odprowadzanych do wód lub do ziemi nie poddawanych wcześniej procesowi oczyszczania. Jednocześnie jednak w ściekach odprowadzanych do odbiorników znajdują się porównywalne ilości substancji charakteryzujących się szczególną szkodliwością dla środowiska wodnego.

Ochrona przed powodzią i suszą

Miasto Bielsko-Biała ma dobrze rozbudowaną sieć hydrograficzną. Główną rzeką tego obszaru jest Biała wraz z dopływami. Całkowita powierzchnia zlewni rzeki Białej wynosi 126,3 km^2. W dolnej części zlewni występują duże kompleksy stawów rybnych, zaopatrywane w wodę z rzeki Białej i potoku Kromparek, poprzez system kanałów z jazami regulującymi poziom zwierciadła wody. Zlewnia rzeki Białej jest zlewnią górską, dlatego też intensywne i długotrwałe opady po wypełnieniu wszystkich form retencji, poprzez spływ powierzchniowy kształtują przepływy maksymalne w sieci koryt rzecznych, które mogą stanowić zagrożenie dla obszarów nisko położonych, przylegających do koryta. Z powodu dużego nachylenia zboczy spływ wód jest bardzo szybki. Z tego też powodu maksymalny opad i kulminacja fali powodziowej pojawiają się w tym samym dniu lub z małym opóźnieniem, co powoduje nakładanie się fal powodziowych. Z uwagi na położenie, ukształtowanie zlewni oraz jej urbanizację bardzo często są obserwowane podtopienia lokalne w ujściowych obszarach dopływów rzeki Białej, jak np. potoki Kamienicki i Starobielski oraz z potok Kromparek. Zjawisko powodzi przebiega w sposób gwałtowny, co wywołuje natychmiastowe zagrożenie dla zurbanizowanych obszarów zlewni. Ewentualna długo trwająca fala powodziowa może spowodować

duże straty gospodarcze. Rejony zagrożone wystąpieniem powodzi wskazane w opracowaniu ekofizjograficznym do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bielska-Białej przedstawione zostały w załączniku nr 3

Stan wód powierzchniowych na obszarze miasta Bielska-Białej w dużej mierze regulowany jest przez licznie występujące tu jazy i stopnie regulacyjne. Miasto posiada również kilka zbiorników retencyjnych, które także przyczyniają się do regulacji przepływów na ciekach wodnych. Najważniejszym zbiornikiem tego typu jest zlokalizowany w dolinie rzeki Wapienicy zbiornik retencyjny Wielka Łąka. Pojemność całkowita zbiornika przy jego spiętrzeniu do rzędnej 477,6 m n.p.m. wynosi 1 100 000 m^3, powierzchnia zalewu wynosi 17,5 ha, a wysokość piętrzenia 21 m. Średnia głębokość zbiornika wynosi 8 m, a pojemność użytkowa 1 040 000 m^3. Zbiornik nie posiada stałej rezerwy powodziowej, jednak rezerwa przypadkowa, jaka powstaje w wyniku eksploatacji zasobów wodnych może znacznie wpłynąć na redukcję fali powodziowej.

Tabela 34 Charakterystyka techniczna zbiornika zaporowego Wapienica

rok budowy	1932
rzeka	Wapienica
miasto	Bielsko-Biała
województwo	śląskie
typ zapory	ciężka
uszczelnienie	-
podłoże	skała
wysokość zapory H [m]	29
długość zapory L [m]	290
objętość zapory V [tys. m^3]	65
pojemność zbiornika [tys. m^3]	1 100
powierzchnia zbiornika [tys. m^2]	300
długość zbiornika [km]	1
przeznaczenie	zaopatrzenie w wodę
zlewnia [km^2]	10
upust [m^3/s]	60
typ upustu	bez zamknięć + z zamknięciami
właściciel	AQUA S.A.
projektant	Dyckerhof & Widmann Leipzig
wykonawca	Dyckerhof & Widmann Leipzig

Źródło: Program ochrony środowiska miasta Bielska-Białej

Na obszarze miasta co roku wykonywane są bieżące renowacje rowów melioracyjnych oraz regularne przeglądy urządzeń przeciwpowodziowych, rzek oraz innych cieków wodnych.

Zabezpieczenia w postaci wałów przeciwpowodziowych na terenie Bielska-Białej administrowane są przez Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach. W obrębie miasta wały przeciwpowodziowe znajdują się wzdłuż rzeki Białej:

brzeg lewy od 0+000 do 1+035 km

brzeg prawy od 0+000 do 1+038 km.

Lokalizacja wałów przeciwpowodziowych przedstawiona została w załączniku nr 2.

W latach 2008 – 2009 w Bielsku-Białej przez Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach prowadzone były następujące działania:

- remont i odbudowa koryta cieku Kromparek (km 2+800 – 3+620 i 4+600 – 4+655)
- odbudowa wałów rzeki Białej (lewy brzeg km 0+000 – 1+035, prawy brzeg km 0+000 – 1+038).

W miarę posiadanych środków finansowych wykonywana jest również bieżąca konserwacja w obrębie wałów przeciwpowodziowych oraz wykonaniu niezbędnych robót udrażniających

odcinkowo koryta cieków. W planach na najbliższe lata ujęta jest odbudowa i modernizacja regulacji koryta rzeki Wapienicy na granicy z gminą Jasienica; projekt ten obejmuje w obrębie miasta odcinek cieku o długości 480 metrów.
Poza tym w latach 2004 – 2005 przeprowadzono:

- usuwanie szkód powodziowych w korycie cieku wodnego w rejonie ulicy Bystrzańskiej
- likwidację szkód powodziowych w korycie cieku wodnego w rejonie ulicy Argentyna.

Bieżące usuwanie szkód powodziowych było również wykonywane w latach 2007 oraz 2008.
Cieki pozostające w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach zlokalizowane w Bielsku-Białej przepływają przez rejony zabudowane i wymagają regulacji lub gruntowej konserwacji, lecz z uwagi na ograniczone środki budżetowe w najbliższych latach w mieście planuje się tylko:

- remont regulacji potoku Kamienieckiego I na odcinku 0+000 – 5+000 km, polegający na odżwirowaniu i wyprofilowaniu koryta potoku, odtworzeniu zabezpieczeń skarp oraz remoncie istniejących budowli wodnych
- remont regulacji potoku Kamienieckiego II na odcinku 0+000 – 4+000 km, polegający na odżwirowaniu i wyprofilowaniu koryta potoku, odtworzeniu zabezpieczeń skarp oraz remoncie istniejących budowli wodnych
- remont regulacji potoku Niwka na odcinku 0+000 – 4+000 km, polegający na odżwirowaniu i wyprofilowaniu koryta potoku oraz wykonaniu budowli poprzecznych i podłużnych
- zabezpieczenie podmytych stopni i murów oporowych na rzece Białej km 16+000 – 16+400.
-

3.2 Gospodarka odpadami

Opis gospodarki odpadami oraz cele i działania wyznaczone do realizacji, które mają zmierzać do poprawy sytuacji w tej mierze jak również chronić środowisko przyrodnicze przed negatywnym wpływem odpadów zawarte zostały w Planie gospodarki odpadami miasta Bielska-Białej. Pierwszy Plan gospodarki odpadami dla obszaru miasta został opracowany w 2004 roku przez Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii Nauk w Zabrzu. W życie został wprowadzony uchwałą Białej nr XXVIII/852/2004 z dnia 27 kwietnia 2004 roku Rady Miejskiej w Bielsku-Białej w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej . Obecnie została wykonana aktualizacja tego Planu. Aktualizację planu gospodarki odpadami miasta Bielska-Białej wykonał Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach. Dokument ten pozytywnie zaopiniowały:

- Zarząd Województwa Śląskiego
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach
- Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Katowicach.

Aktualizacja została przekazana Radzie Miejskiej w Bielsku-Białej.

3.3 Ochrona powierzchni ziemi i gleb

Ukształtowanie powierzchni i geologia

Obszar miasta Bielska-Białej położony jest w prowincji geograficznej Karpaty i Podkarpacie. Przeważająca część jego obszaru znajduje się w mezoregionie Pogórza Śląskiego, należącym do makroregionu Pogórza Zachodniobeskidzkiego. Natomiast południowo-zachodnia część miasta położona jest w mezoregionie Beskidu Śląskiego, a południowo-wschodnia w mezoregionie Beskidu Małego. Wszystkie te regiony należą do makroregionu Beskidów Zachodnich.
Pogórze Śląskie zbudowane jest z mało odpornych na denudację serii fliszowych z wkładkami wapieni oraz intruzjami cieszynitów. Jego powierzchnia obniża się na północ w kierunku Kotliny Oświęcimskiej. Wzniesienia Pogórza Śląskiego osiągają wysokość do 360 m n.p.m.

Natomiast w dolinie rzeki Białej w Komorowicach wysokość bezwzględna wynosi 280 m n.p.m. Niewielki fragment Beskidu Śląskiego również zbudowany jest z osadów fliszowych. W jego obrębie wznosi się najwyżej położony punkt w mieście, którym jest szczyt Klimczoka osiągający wysokość 1117 m n.p.m. Natomiast Beskid Mały, który stanowi przedłużenie Beskidu Śląskiego, zbudowany jest z gruboławicowych piaskowców godulskich. Morfologia terenu w granicach Bielska-Białej cechuje się dużą kontrastowością, wynikającą z różnic w budowie geologicznej i skomplikowanej tektoniki. Różnice wysokości (deniwelacje) dochodzą aż do 840 m. Ma to istotny wpływ na kształtowanie się warunków wodnych i zasobów wód podziemnych.

Bielsko-Biała leży w całości w granicach jednostki geologicznej Zachodnich Karpat fliszowych. Zbudowana jest ona z fliszowych osadów kredowo-jurajskich i kredowych tworzących jednostkę tektoniczną nazywaną płaszczowiną śląską. Płaszczowina ta dzieli się na dwie drugorzędne płaszczowiny: dolną - cieszyńską i górną - godulską.

Płaszczowina cieszyńska zajmuje obszar północnej i centralnej części miasta. Złożona jest ona z dwu nasuniętych na siebie jednostek skalnych. Są to siodło północne: Jasienica - Stare Bielsko - Sarni Stok - Hałcnów oraz południowe: Jaworze - Aleksandrowice - Kamienica - Złote Łany. Zbudowane są one z jurajsko - kredowych wapieni cieszyńskich przeławiconych marglistymi łupkami. Utwory te mają miąższość od 100 m do 250 m. Nad kompleksem wapieni cieszyńskich występują czarne, ilaste łupki wierzowskie wieku kredowego. Na ich granicy nastąpiło odspojenie mas skalnych i utworzenie dwu jednostek płaszczowiny śląskiej.

Natomiast płaszczowina godulska złożona z utworów kredowych buduje górską część Bielska-Białej, obejmując obszar Beskidu Śląskiego i Małego. Stanowi ona wyraźny próg morfologiczny. U podstawy bloków górskich leżą łupki wierzowskie, na których położone są piaskowce lgockie. W stropie warstw lgockich występują rogowce mikuszowickie. Zasadniczą część płaszczowiny godulskiej budują grubo - i średnioławicowe piaskowce godulskie osiągające miąższość do 2000 m. Przeławicone są one łupkami ilastomarglistymi. Piaskowce te są silnie spękane, często pocięte płaszczyznami uskoków i sfałdowane. Zwarty blok warstw godulskich zapada monoklinalnie w kierunku południowym i południowo-zachodnim. Upad warstw najczęściej mieści się w granicach 10-20°.

Na obszarze Bielska-Białej występują zjawiska geodynamiczne ogólnie nazywane ruchami masowymi. Zalicza się do nich osuwiska, spełzywania i spływy. Możliwość powstawania ruchów masowych oraz ich nasilenia zależy zarówno od czynników zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Do czynników wewnętrznych należą: budowa geologiczna (rodzaj utworów geologicznych, ich wykształcenie litologiczne, podatność na pęcznienie, budowa strukturalno-tektoniczna), warunki hydrogeologiczne (przepływ wody w gruncie, zmiany ciśnienia hydrostatycznego, wilgotność gruntów) oraz ukształtowanie terenu. Natomiast do czynników zewnętrznych warunkujących powstanie ruchów masowych należą: klimat (opady, zamróz, naprzemienne nasączanie i wysychanie gruntu), działalność budowlana (obiekty inżynierskie powodujące dociążenie terenu nasypami lub wykopami odciążającymi), zakłócenie przepływu wód powierzchniowych lub gruntowych, niesprawne urządzenia odwadniające, drgania sejsmiczne i inne. W Beskidach Małym i Śląskim na stokach zbudowanych z warstwowanych utworów fliszowych lub pokrytych gliniastymi zwietrzelinami zboczowymi do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą: duże nachylenie zboczy, podatność łupków ilastych na wietrzenie, istnienie nieciągłości tektonicznych, szczelin i spękań w górotworze. Osuwiska te związane są z morfologią terenu oraz specyficznym charakterem osadów fliszowych. Powstają one na kontakcie warstw piaskowców z łupkami ilastymi i przemieszczają się zgodnie z upadem warstw.

Powierzchnia obszarów objętych osuwiskami w granicach Bielska – Białej wynosi około 671,51 ha, co stanowi 5,4% obszaru miasta. Osuwiska czynne zajmują około 18 ha, osuwiska tzw. drzemiące, gdzie w czasie prowadzenia prac budowlanych nie stwierdzono przejawów

ruchów osuwiskowych zajmują 624,6 ha, a osuwiska stare – nieczynne występują na powierzchni 28,9 ha. Największą ilość koluwiów osuwiskowych odnotowano w górskiej części Bielska-Białej na obszarze Beskidu Śląskiego, w lejach źródłowych dorzecza Wapienicy. Występuje tutaj 20 osuwisk o powierzchniach od 0,5 ha do 22 ha. Rozwinęły się one przede wszystkim na północnym stoku Szyndzielni oraz stoku Klimczoka. W rejonie Dębowca znajduje się nieczynne osuwisko o typie zsuwu. Jedno z większych osuwisk obszaru górskiego znajduje się również na zachodnich zboczach grzbietu Cyberniok. Ponadto liczne osuwiska zlokalizowane są w leju źródłowym potoku Barbara oraz w dolinach rzeki Wapienica i potoku Straconka. W części podgórskiej miasta osuwiska rozwinęły się głównie wzdłuż dolin rzecznych, a zwłaszcza doliny Białej. W tym rejonie stwierdzono dwa osuwiska w Mikuszowicach, ponadto koluwia osuwiskowe występują w Aleksandrowice i Starym Bielsku. W północnej części miasta między Komorowicami a Hałcnowem wzdłuż potoku Kromparek, występuje kilka dużych osuwisk rozwiniętych po prawej stronie doliny na krawędzi erozyjnej. Natomiast we wschodniej części Bielska – Białej występuje duże osuwisko strukturalne na południowych stokach Hałcnowskiej Góry. Dwa z większych osuwisk odnotowano w dzielnicy Krzemionki, na południe od ulicy Witosa oraz na osiedlu Lipnickim. Ponadto koluwia osuwiskowe występują na zachód i wschód od składowiska odpadów komunalnych w Lipniku. Poza tym w rejonie śródmieścia występuje 12 mniejszych osuwisk, które zidentyfikowane zostały jako tzw. drzemiące oraz jedno nieaktywne. Osuwiska te zlokalizowane są przy ulicach:

- Cieszyńskiej i Aleksandrowickiej
- Cieszyńskiej Siemiradzkiego
- Henryka Siemiradzkiego i Browarną
- Fałata
- Czarneckiego
- Siemiradzkiego i Staffa (osuwisko nieaktywne)
- Widok
- Widok i Czajkowskiego
- Zajazdową i Partyzantów
- Gen. Andersa i Jana Kochanowskiego
- Kowalskiej
- w pobliżu cmentarza przy potoku Kamienickim.

Należy mieć na uwadze, że istnieje możliwość odnowienia tych osuwisk w czasie długotrwałych i intensywnych deszczów lub w wyniku zaburzeń spowodowanych robotami ziemnymi w obrębie zboczy. Obszarem szczególnie narażonym na dalsze ruchy mas ziemnych w obrębie miasta jest czynne osuwisko w Lipniku, na północ od ulicy Krakowskiej. Ponadto obszary predysponowane do powstania osuwisk zostały zlokalizowane w podgórskiej części obszaru Bielska-Białej, gdzie obecnie nie występują osuwiska, ale w wyniku nieodpowiednio prowadzonych robót (podcinanie stoku, przeciążenia związane z prowadzeniem ciągów komunikacyjnych) może wystąpić zagrożenie ruchami osuwiskowymi. Ruchy masowe ziemi mogą wystąpić także w wyniku nieprzewidzianych zjawisk geodynamicznych. Wyznaczone obszary predysponowane do powstania osuwisk zajmują około 144,8 ha terenu miasta.

Zgodnie z danymi zawartymi w sprawozdaniu z realizacji Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej w 2004 roku została sporządzona mapa geologiczna procesów geodynamicznych (zagrożeń spowodowanych ruchami mas ziemnych) na obszarze miasta. Ponadto w 2005 roku wykonany został rejestr obszarów Bielska-Białej zagrożonych ruchami mas ziemnych (osuwiskami).

Surowce naturalne

Na terenie miasta Bielska-Białej występują następujące grupy surowców skalnych:

- piaskowce

- wapień
- gliny
- piaski i żwiry.

Piaskowce różnego rodzaju występują niemal na całym omawianym obszarze. Są to przede wszystkim piaskowce warstw lgockich, grodziskich i godulskich. Piaskowce godulskie były przedmiotem eksploatacji w złożu „Straconka" w Straconce Górnej. Powierzchnia tego złoża wynosi 1 ha. Pod nadkładem o grubości 3,2 m występuje jeden pokład piaskowca o średniej miąższości 32,8 m. Jest to piaskowiec drobnoziarnisty o spoiwie ilasto-krzemionkowym. Wydobycie kopaliny tego złoża zostało zaniechane w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku, a zasoby pozostałego w złożu surowca wynoszą około 893 tys. Mg. Złoże nie jest zawodnione. Obecnie w jego granicach znajdują się niezrekultywowane wyrobiska poeksploatacyjne o wymiarach 11x60 m i 57x20 m i wysokości ścian dochodzących do 26 m. Utwory wapienne w Bielsku-Białej reprezentowane są przez dolnokredowe wapienie cieszyńskie występujące na wyniesieniach terenu. Utwory te były eksploatowane przed II wojną światową w miejscu obecnego wysypiska komunalnego w Lipniku, w Starym Bielsku przy ulicy Nad Potokiem oraz w Kamienicy przy ulicy Skarpowej. Wydobywane tu wapienie wykorzystywane były jako kamień budowlany. Obecnie złoża te nie są eksploatowane, a na ich obszarach pozostały jedynie wyrobiska. Wyrobisko w Lipniku ma wymiary 110x60x2,9 m, natomiast wyrobisko poeksploatacyjne w Kamienicy 24x13x1,9 m. Ze względu na złą jakość surowca lub brak możliwości poszerzenia frontu eksploatacji nie są podejmowane próby wznowienia eksploatacji wapieni w tych kamieniołomach.

Gliny zwietrzelinowe występują w postaci osadów plejstoceńskich na stokach górskich oraz w kotlinach śródgórskich; utwory te występują w północnej części Bielska-Białej. W rejonie tym udokumentowano dwa złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej: "Komorowice Cegielnia nr 12" i „Hałcnów". Złoże „Komorowice Cegielnia nr 12" ma powierzchnię 3,7 ha, a jego średnia miąższość wynosi 10,33 m. W miejscu złoża "Komorowice Cegielnia nr 12" istniały dwie odkrywki o wymiarach 140x45x1m oraz 80x54x3,7 m, jednak obecnie nie prowadzi się tam prac wydobywczych, a ilość pozostałego surowca szacuje się na około 893 tys. m^3. Natomiast złoże „Hałcnów" ma powierzchnię 27,8 ha, a jego średnia miąższość wynosi 11,7 m. Złoże to nigdy nie było eksploatowane, a w jego granicach występuje około 2 247 tys. m^3 surowca. Pomimo dużych zasobów geologicznych surowca złoża „Komorowice Cegielnia nr 12" i „Hałcnów" zostały skreślone z „Bilansu zasobów kopalin".

Piaski i żwiry powstały w głównej mierze w wyniku akumulacji rzecznej i wypełniają doliny rzek Białej i Wapienicy oraz ich dopływów. Niewielkie złoża nagromadzonych piasków i żwirów występują w północnej i południowej części doliny rzeki Białej oraz w dolinie Wapienicy. W dolinie Białej występują piaski i żwiry o miąższości od 5,2 m do 12,2 m, które znajdują się pod nadkładem o grubości od 0,2 m do 2,0 m. Natomiast w dolinie Wapienicy utwory piaszczysto-żwirowe mają miąższość 6,5 m.

Lokalizacja złóż kopalin przedstawiona została w załączniku nr 3.

W Bielsku-Białej zlokalizowane są pokłady wód termalnych. Zgodnie z opracowaniem „Ocena zasobów energii geotermicznej gminy Bielsko-Biała i propozycja prawidłowego ich wykorzystania w ciepłownictwie, suszarnictwie, chłodnictwie, warzywnictwie, balneologii i rekreacji", wykonanym w 1998 roku rozkład temperatur wód termalnych obszaru miasta w zależności od głębokości przedstawia się następującą:

- na głębokości 500 metrów temperatury wahają się od 28°C na południu do 30°C na północy
- na głębokości 1 000 metrów temperatury wahają się od 36°C do 43°C
- na głębokości 2 000 metrów temperatury wahają się od 55°C do 75°C
- na głębokości 3 000 metrów temperatury wahają się od 85°C do 97°C.

Na terenie miasta Bielska-Białej wyróżnić można następujące rodzaje zbiorników wód termalnych:

- zbiorniki wód w utworach czwartorzędowych
- zbiorniki wód w utworach fliszu karpackiego
- zbiorniki wód w utworach miocenu
- zbiorniki wód w utworach dewońskich
- zbiorniki wód w utworach podłoża krystalicznego.

Zbiorniki porowe w utworach czwartorzędu występują jedynie w dolinie rzeki Białej, gdzie mają miąższości rzędu kilku metrów i temperaturę wód od 6 do 12°C. Wody tych zbiorników, szczególnie w zachodniej części doliny rzecznej, są zanieczyszczone i do celów pitnych muszą być specjalnie uzdatniane. Zbiorniki te mogą być wykorzystane jako źródło ciepła do celów energetycznych przy zastosowaniu pomp ciepła.

Zbiorniki wód geotermalnych w utworach fliszu karpackiego charakteryzują się niezbyt wysokimi temperaturami (około 50°C). Zbiorniki te występują głównie w południowej części miasta. Temperatury wód tych zbiorników i wydajności otworów nie stwarzają większych perspektyw wykorzystania tych wód do celów energetycznych. Najbardziej perspektywicznymi utworami mioceńskimi pod względem występowania wód geotermalnych są zlepieńce i piaskowce występujące na głębokościach od 1000 m w północnej części miasta do 2300 m w jego południowej części. Temperatury wód geotermalnych w tych dolnych utworach miocenu mogą wahać się od 43°C w północnej części do 65°C w południowej części Bielska-Białej. W środkowej części miocenu istnieją też utwory piaszczyste wypełnione wodami geotermalnymi o nieco niższych temperaturach. Natomiast górna część miocenu jest ilasta i zbiorniki o znaczeniu praktycznym tam nie istnieją.

W północnej części miasta w utworach górnego i środkowego dewonu o miąższości średniej około 300 m oraz porowatości około 15% istnieje szczelinowy i kawernisty zbiornik wód geotermalnych o temperaturze 50-70°C i mineralizacji kilkudziesięciu gramów na litr. Natomiast w utworach piaszczystych dolnego dewonu znajduje się zbiornik porowy zeszczelinowany o miąższości 50 m i porowatości założonej 10%. Średnia temperatura wód tego zbiornika wynosi 62°C.

W północnej części Bielska-Białej pod utworami dewonu dolnego stwierdzono także występowanie utworów podłoża krystalicznego. Nie można wykluczyć, że również w ich obrębie, w strefach spękanych i zwietrzałych, znajdują się zbiorniki wód geotermalnych, zawierających wody infiltracyjne z różnych okresów paleozoicznych i mezozoicznych. Temperatury wód tych zbiorników mogą się wahać od około 50°C nawet do 90°C w zależności od położenia i głębokości występowania zbiornika.

W poniższej tabeli przedstawiono objętości wód geotermalnych oraz zawartości energii cieplnej w poszczególnych zbadanych zbiornikach.

Tabela 35 Zasoby zbadanych zbiorników wód geotermalnych z rejonu miasta Bielska-Białej

Nazwa zbiornika	*Objętość wody w km^3*	*Średnia temp. wody złożowej*	*Δt*	*Miąższość zbiornika w m*	*Średnia porowatość w %*	*Energia cieplna zawarta w wodach*	
						cal	*min tpu*
mioceński -1 piaskowcowy	1,41	54°C	24°C	75	15	$33,75x10^{15}$	$4,8x10^{6}$
mioceński-2 piaskowcowy	1,41	54°C	24°C	75	15	$33,75x10^{13}$	$4,8x10^{6}$
dewoński węglanowy	5,62	60°C	25°C	300	15	$140,6x10^{15}$	$20,1x10^{6}$
dewoński piaskowcowy	0,62	62°C	27°C	50	10	$16,9x10^{15}$	$2,4x10^{6}$

Źródło: Ocena zasobów energii geotermicznej gminy Bielsko-Biała i propozycja prawidłowego ich wykorzystania w ciepłownictwie, suszarnictwie, chłodnictwie, warzywnictwie, balneologii i rekreacji

Jak wynika z wstępnych, szacunkowych obliczeń w Bielsku-Białej znajdują się zasoby wód geotermalnych o objętości 9,06 km^3, z których można by odebrać energię cieplną równoważną energii 32 min tpu, z czego 4,8 min tpu znajduje się w najwyższym zbiorniku mioceńskim; 4,8 min tpu w niższym zbiorniku mioceńskim, 20,1 min tpu w zbiorniku węglanowym dewońskim oraz 2,4 min tpu w zbiorniku zwietrzelinowym prekambryjskim. Ponadto można liczyć jeszcze na zasoby rzędu około 2 min tpu w zbiorniku zwietrzelinowym prekambryjskim. Temperatury wód tych zbiorników wynoszą od około 54°C do około 62°C.

Użytkowanie terenów

Bielsko-Biała zajmuje powierzchnię o urozmaiconej rzeźbie terenu.Są tu rozległe wzgórza, podzielone głębokimi dolinami potoków z centralną doliną rzeki Białej. Wzgórza te opadają łagodnie ku północy, a podnoszą się w kierunku południowym, przechodząc w łańcuch górski Beskidu Śląskiego i Beskidu Małego. Struktura użytkowania gruntów przedstawia się następująco:

Tabela 36 Struktura użytkowania gruntów miasta Bielska-Białej wg stanu w dniu 01 stycznia 2009 roku

Rodzaj użytkowania terenu	*Powierzchnia [ha]*	*Udział procentowy w powierzchni miasta [%]*
tereny mieszkaniowe	1 788	14,36
tereny przemysłowe	663	5,32
inne tereny zabudowane	546	4,39
zurbanizowane tereny niezabudowane	89	0,71
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	205	1,65
tereny dróg	849	6,82
grunty leśne	3 213	25,80
gruntu zadrzewione i zakrzewione	19	0,15
nieużytki	22	0,18
inne tereny komunikacyjne	40	0,32
tereny kolejowe	81	0,65
tereny różne	56	0,45
grunty pod wodami płynącymi	125	1,00
tereny rowów	12	0,10
grunty pod stawami	77	0,62
łąki	289	2,32
sady	184	1,48
pastwiska trwałe	463	3,72
grunty orne	3 592	28,85
tereny zabudowane na gruntach rolnych	138	1,11
razem	12 451	100

Źródło: Ewidencja gruntów i budynków wg Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej, stan 2009 r.

Jak wynika z powyższej tabeli, największą powierzchnię terenu miasta Bielska-Białej stanowią grunty orne (około 28,85%). Stosunkowo dużą część obszaru miasta zajmują obszary leśne (około 25,80%), a niewiele jest gruntów pod wodami (około 1,72%). Obszary mieszkaniowe obejmują około 14,36 %, a tereny przemysłowe oraz infrastruktury transportowej około 13,11% powierzchni miasta.

Tereny rolne

Pomimo, iż Bielsko-Biała jest obszarem miejskim, to znajdują się tu również obszary wykorzystywane rolniczo. Według danych ostatniego spisu rolnego (dane GUS 2002 rok) w obrębie miasta zlokalizowanych było 2 933 indywidualnych gospodarstw rolnych. Do genetycznych typów gleb miasta Bielska-Białej należą głównie gleby bielicowe, pseudobielicowe, czyli pyłowe oraz gleby brunatne, rędziny, mady i gleby lessowe. Gleby bielicowe wytworzyły się przede wszystkim w drzewostanach o zdecydowanej przewadze drzew szpilko-

wych, są to na ogół gleby wyjałowione i silnie zakwaszone w górnych partiach profilu glebowego a zasobniejsze i mniej zakwaszone w dolnych warstwach. Gleby pseudobielicowe, zwane również pyłowymi spotykane są przeważnie na terenach uprawnych. Gleby brunatne wytworzyły się w procesach glebotwórczych oddziaływania lasów mieszanych względnie trwałej runi trawiasto-zielnej. W dolinach rzecznych występują mady wytworzone z utworów naniesionych przez wody rzek. Według danych uzyskanych od Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gliwicach w latach 2004 – 2008 wykonano na zlecenie rolników badania gleby z rejonu Bielska-Białej pod kątem jej zasobności.

Tabela 37 Wyniki zasobności gleby miasta Bielska-Białej

Data wykonania	*Nr próbki*	*Badana powierzchnia*	*Rodzaj użytku*	*Kategoria agronomiczna*	*Rodzaj gleby*	*pH w KCl*	*Odczyn*	*Potrzeby wapnowania*	*Fosfor*	*Ocena zawartości fosforu*	*Potas*	*Ocena zawartości potasu*	*Magnez*	*Ocena zawartości magnezu*
12.04.2005	139	0,20	orny	4	ciężka	4,98	kwaśny	konieczne	3,0	bardzo niska	12,6	niska	7,9	średnia
31.08.2005	1143	3,50	orny	3	średnia	5,81	lekko kwaśny	wskazane	10,4	średnia	18,2	średnia	13,2	bardzo wysoka
31.08.2005	1144	3,50	orny	3	średnia	3,83	bardzo kwaśny	konieczne	3,1	bardzo niska	15,0	średnia	3,4	niska
31.08.2005	1145	3,50	orny	3	średnia	5,00	kwaśny	konieczne	8,5	niska	16,5	średnia	10,6	bardzo wysoka
03.01.2007	938	0,18	orny	4	ciężka	6,05	lekko kwaśny	potrzebne	11,1	średnia	24,0	średnia	10,9	wysoka
03.01.2007	939	0,18	orny	4	ciężka	6,50	lekko kwaśny	wskazane	4,9	bardzo niska	15,8	średnia	9,9	średnia
03.01.2007	940	0,18	orny	4	ciężka	6,03	lekko kwaśny	potrzebne	15,6	wysoka	21,5	średnia	12,8	wysoka
03.01.2007	941	0,18	orny	4	ciężka	4,67	kwaśny	konieczne	11,9	średnia	19,1	średnia	18,6	bardzo wysoka
12.11.2007	315	1,50	orny	4	ciężka	5,02	kwaśny	konieczne	2,5	bardzo niska	8,6	bardzo niska	7,6	średnia

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gliwicach

Według danych zawartych w Opracowaniu ekofizjograficznym do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bielsko-Biała procentowy udział gleb o różnej przydatności do upraw w obrębie miasta kształtuje się następująco:

- gleby lekkie do uprawy 10%
- gleby średnio-ciężkie do uprawy 50%
- gleby ciężkie do uprawy 30%
- gleby bardzo ciężkie do uprawy 10%.

Na terenie miasta Bielska-Białej przeważają gleby kwaśne, dlatego też na obszarach tych powinny być przeprowadzane zabiegi wapnowania gleb w celu skorygowania ich odczynu. Działania te powinny być realizowane przy ściśle ustalonych dawkach wapniowania, które zostaną wyznaczone na jednen ha powierzchni gruntów. Zgodnie z danymi zawartymi w opracowaniu ekofizjograficznym do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bielsko-Biała procentowy udział poszczególnych odczynów gleb z rejonu miasta przedstawia się następująco:

gleby bardzo kwaśne 5%
gleby kwaśne 42%
gleby lekko kwaśne 44%
gleby obojętne i zasadowe 9%.

Na podkreślenie zasługuje to, iż tak niski odczyn kwasowości gleby sprzyja gromadzeniu się w nich metali ciężkich. Jednak pomimo tego gleby Bielska-Białej charakteryzują się naturalną lub słabo podwyższoną zawartością metali ciężkich, czyli są to gleby niezanieczyszczone o naturalnych zawartościach metali śladowych. Gleby takie mogą być przeznaczone pod wszystkie uprawy ogrodowe i rolnicze, zgodnie z zasadami racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej z ograniczeniem upraw warzyw przeznaczonych dla dzieci.

Procentowy udział klas bonitacyjnych gruntów miasta Bielska-Białej jest następujący:

gleby II klasy 0,13%
gleby III klasy 37,68%
gleby IV klasy 55,23%
gleby V klasy 6,55%
gleby klasy VI 0,41%.

Tabela 38 Klasyfikacja bonitacyjna gruntów Bielska-Białej i rodzaj ich użytkowania

Klasa gleb	*Tereny rolnicze [ha]*	*Łąki [ha]*	*Pastwiska [ha]*
II	-	4,5	1,5
III	1 619	106	30
IV	2 191	171	210
V	158	56	91
VI	-	2	17

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bielska-Białej, 2006 r.

Jak wynika z powyższej tabeli, w Bielsku-Białej dominują grunty orne klas III i IV, również w użytkach zielonych przeważa klasa III i IV. Natomiast najmniej występuje gruntów klas II i VI, które użytkowane są jako pastwiska i łąki.

Opracowane zostały mapy glebowo-rolnicze miasta. Jednak w ostatnich latach ze względu na brak zainteresowania rolników przeprowadzeniem ich aktualizacji (brak wniosków o aktualizację map) czynności tego rodzaju nie były wykonywane.

Innym wskaźnikiem opisującym stan rolnictwa w Bielsku-Białej, jak również sposób użytkowania gruntów rolnych, jest struktura wielkości gospodarstw rolnych. Według danych GUS, zgodnie z powszechnym spisem rolnym z 2002 roku na obszarze miasta funkcjonowało 2 933 gospodarstw rolnych z czego:

gospodarstwa do 1 ha stanowiły 72,8%
gospodarstwa do 1 do 2 ha stanowiły 16,8%

gospodarstwa od 2 do 5 ha stanowiły 8,4%
gospodarstwa od 5 do 15 ha stanowiły 1,7%
gospodarstwa powyżej 15 ha stanowiły 0,3%.

Największą powierzchnie uprawną zajmują zboża, w tym największy udział stanowią pszenica i jęczmień. Mniejszy udział stanowią ziemniaki oraz warzywa gruntowe. Zwierzętami najchętniej hodowanymi na terenie miasta są przede wszystkim trzoda chlewna oraz bydło, oprócz tego na obszarze Bielska-Białej zlokalizowane są rybne stawy hodowlane. Pola uprawne oraz stawy hodowlane przedstawiono w załączniku nr 4.

Na obszarze miasta prowadzone są działania mające na celu rozpowszechnienie zasad dobrej praktyki rolniczej. Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych realizuje Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Dobre praktyki rolnicze są powszechne w produkcji roślinnej oraz w chowie i hodowli zwierząt inwentarskich. Prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej obejmuje przestrzeganie minimalnych wymagań w zakresie:

- stosowania i przechowywania nawozów naturalnych i sztucznych
- rolniczego wykorzystywania ścieków komunalnych w gospodarstwach rolnych
- stosowania i przechowywania środków ochrony roślin
- gospodarowania użytkami zielonymi
- zapewnienia odpowiednich warunków chowu zwierząt
- utrzymania maszyn i urządzeń w dobrym stanie technicznym
- ochrony gleby
- odpowiedniej gospodarki wodnej.

Tereny leśne

Obszar miasta Bielska-Białej charakteryzuje się stosunkowo dużą lesistością; powierzchnia lasów stanowi około 25,6% całkowitej powierzchni miasta. Większość obszarów leśnych zlokalizowanych w Bielsku-Białej należy do Skarbu Państwa i podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach - Nadleśnictwu Bielsko. Wszystkie siedliska leśne ze względu na przynależność Nadleśnictwa Bielskiego do II strefy wykazującej średnie uszkodzenia przemysłowe są zaliczane do zdegradowanych. Charakterystyka lasów w Bielsku-Białej przedstawiona została w załączniku nr 4.

Tabela 39 Struktura gruntów leśnych miasta Bielska-Białej w latach 2005 – 2008

Rodzaj gruntów leśnych	*Powierzchnia gruntów leśnych [ha]*			
	2005	*2006*	*2007*	*2008*
Leśnictwo wszystkich form własności				
grunty leśne ogółem	3 167,8	3 167,8	3 149,1	3 148,2
lasy ogółem	3 099,0	3 099,1	3 061,2	3 057,1
grunty leśne publiczne ogółem	2 716,8	2 716,8	2 732,1	2 738,2
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	2 258,0	2 258,0	2 273,3	2 279,5
grunty leśne prywatne	451,0	451,0	417,0	410,0
Leśnictwo poza Skarbem Państwa				
grunty leśne ogółem	909,8	909,8	875,8	868,70
grunty leśne prywatne ogółem	451,0	451,0	417,0	410,0
grunty leśne prywatne osób fizycznych	437,0	437,0	411,0	405,0
grunty leśne gminne	458,8	458,8	458,8	458,7
Odnowienia i zalesienia [ha]				
obszary zalesione ogółem	4,7	2,0	2,0	3,0
prywatne tereny zalesio-	3,9	0,0	0,0	0,0

ne				
gminne tereny zalesione	0,8	2,0	2,0	3,0
Pozyskiwanie drewna (grubizny) [m^3]				
ogółem	2 947	3 610	5 508	6 452
grunty leśne prywatne	147	170	152	326
grunty leśne gminne	2 800	3 440	5 356	6 126

Źródło: GUS

Jak widać z powyższej tabeli przeważającą część gruntów leśnych stanowią grunty należące do Skarbu Państwa (72,4%). Grunty poza Skarbem Państwa stanowią jedynie znikomą część ogólnej powierzchni leśnej (27,6%) z czego około 52,8% stanowią grunty leśne należące do gminy, natomiast około 47,2% stanowią grunty prywatne. Ogólna powierzchnia gruntów leśnych w latach 2007 i 2008 utrzymywała się na stałym poziomie, natomiast znacznie wzrosła w stosunku do powierzchni z 2006 roku. Na podstawie danych z analizowanego okresu (lata 2005 – 2008) można zauważyć, że w obrębie Bielska-Białej obserwuje się coroczny wzrost pozyskiwania drewna z terenów leśnych. Wzrost ten zauważalny jest głównie na obszarach leśnych należących do gminy.

Tereny przemysłowe

Na obszarze Bielska-Białej występują również tereny przemysłowe, które zajmują znaczną część całkowitej powierzchni miasta. W obrębie miasta ustanowiono trzy strefy ekonomiczne. Są to:

- Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna
- Park Przemysłowy i Usługowy
- Beskidzki Inkubator Technologiczny.

Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna została powołana rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 1996 roku na okres 20 lat, czyli do 8 sierpnia 2016 roku, w celu wsparcia i przyspieszenia procesów restrukturyzacyjnych oraz tworzenia nowych miejsc pracy w województwie śląskim. Zarządzającym Strefą jest Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A. z siedzibą w Katowicach. Strefa ta obejmuje obszar blisko 1 190 ha i podzielona jest na cztery podstrefy: gliwicką, sosnowiecko-dąbrowską, tyską i jastrzębsko-żorską, w skład której wchodzą obszary położone w Bielsku-Białej. Dotychczas na terenie KSSE zainwestowało ponad 150 firm, które poniosły nakłady inwestycyjne w wysokości 3,5 mld zł, łącznie stwarzając blisko 32 tys. miejsc pracy. Wyniki te czynią z KSSE lidera wśród wszystkich czternastu SSE działających w kraju.

Obecnie w obrębie miasta istnieją cztery obszary Strefy o powierzchni łącznej 55,2 ha:

- obszar Auto Poland S.A. przy ulicach Niepodległości i Warszawskiej; Strefa w tym rejonie została ustanowiona w 2000 roku włączone w obszar Strefy budynki i hale produkcyjne należące do Fiat Auto Poland S.A. stanowią powierzchnię około 27,5 ha. Obecnie swoją działalność prowadzi tu Fiat-GM "POWERTRAIN POLSKA" sp. z o.o.
- obszar Bielsko-Biała Wapienica przy ulicach Bohaterów Monte Cassino i Wypoczynkowej, obszar ten został włączony do Strefy w 2001 roku i obejmuje około 10,9 ha atrakcyjnie położonych gruntów w północno-zachodniej części miasta. Atutem tej lokalizacji jest położenie przy drodze ekspresowej S-1. Rejon Strefy sąsiaduje z Bielskim Parkiem przemysłowym i usługowym. Na obszarze tym funkcjonuje przedsiębiorstwo Eaton Automotive Systems sp. z o.o., które jest jednym z największych na świecie producentów systemów hydraulicznych oraz dostawcą usług związanych ze sprzętem stosowanym w przemyśle, pojazdach i samolotach
- obszar Bielsko-Biała Komorowice Krakowskie przy ulicach Bestwińskiej i Sejmowej; władze Bielska-Białej dostrzegając korzyści z posiadania przez miasto rejonów objętych SSE, które zwiększają jego atrakcyjność inwestycyjną podjęły starania poszerzenia strefy na swoim terenie; w 2005 roku do KSSE włączono obszary położone w pół-

nocnej części miasta w dzielnicy Komorowice Krakowskie o całkowitej powierzchni około 13,7 ha

- obszar Bielsko-Biała Lipnik przy ulicach Piekarskiej, Wyzwolenia; obszar ten włączono do Strefy w listopadzie 2006 roku, obejmuje on powierzchnię około 3,2 ha, na którym swoją działalność prowadzi firma Cooper-Standard Automotive sp. z o.o. Przedsiębiorstwo to należy do jednego z największych producentów uszczelnień karoserii samochodowych na świecie amerykańskiej firmy Cooper-Standard Automotive Inc., która w 14 krajach posiada 61 zakładów zatrudniających łącznie ponad 16 000 pracowników.

Drugą strefą ekonomiczną w Bielsku-Białej jest Park przemysłowo-usługowy. Pomysł stworzenia w Bielsku-Białej Parku przemysłowo-usługowego zrodził się w 1999 roku. W 2000 roku opracowany w tym celu projekt otrzymał dofinansowanie z funduszu Phare 2000 Spójność Gospodarcza i Społeczna. Projekt podzielono na dwa etapy, które obejmowały powierzchnię 5,12 ha i łącznie kosztowały 1 157 000 euro. Etap pierwszy polegał na technicznym uzbrojeniu terenu przewidzianego pod Park w sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodociągową, cieplną wodną preizolowaną, teletechniczną oraz drogi, parkingi i zieleń. Realizację tego etapu zakończono w 2003 roku. Po zakończeniu prac budowlanych przystąpiono do realizacji drugiego etapu projektu polegającego na pozyskaniu inwestorów i zagospodarowaniu przez nich Parku. Całość projektu zakończona została 31 grudnia 2006 roku, kiedy to Park w pełni rozpoczął swoją działalność. Na jego obszarze może pomieścić się około 28 małych i średnich przedsiębiorstw, które łącznie tworzą około 385 miejsc pracy. Park posiada bardzo dogodną lokalizację przy drodze ekspresowej S1 Bielsko-Biała – Cieszyn.

Kolejną strefę ekonomiczną miasta tworzy Inkubator Technologiczny. Według definicji Inkubator technologiczny jest to wyodrębniona organizacyjnie, budżetowo i lokalowo jednostka, która zapewnia początkującym przedsiębiorcom z sektora MSP pomoc w uruchomieniu i prowadzeniu firmy oferującej produkt lub usługę powstałą w wyniku wdrożenia nowej technologii. Pozyskano dofinansowanie z Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw Działanie 1.3 "Tworzenie korzystnych warunków dla rozwoju firm". Budowa Inkubatora trwała od 11 maja 2005 roku do 18 października 2006 roku i kosztowała 14 milionów złotych. Inkubator stanowią dwa budynki (trzykondygnacyjny budynek biurowy o powierzchni 3 660 m^2 oraz budynek produkcyjny o powierzchni 2 550 m^2) zlokalizowane na terenie Parku przemysłowego i usługowego. Ideą Beskidzkiego Inkubatora Technologicznego jest stworzenie korzystnych warunków dla rozwoju firm wykorzystujących nowoczesne technologie oraz działających w branżach innowacyjnych przy jednoczesnej bliskiej współpracy z ośrodkami badawczymi i naukowymi. Inkubator Technologiczny oferuje przede wszystkim: atrakcyjne cenowo warunki lokalowe przystosowane do rozwoju działalności gospodarczej opartej na wykorzystaniu technologii, obsługę administracyjno-biurową firm w inkubatorze, doradztwo biznesowe (kształtowanie profilu firmy, dostęp do pomocy prawnej, patentowej, pomoc w pozyskaniu zewnętrznego finansowania, dostęp do ekspertów technologicznych), promocję firm działających w inkubatorze oraz dostęp do laboratoriów i bibliotek lokalnej instytucji naukowej o profilu technicznym.

Lokalizacja terenów przemysłowych na obszarze miasta przedstawiona została w załączniku nr 2 i 4.

Z obszarami przemysłowymi ściśle związane są również rejony zdegradowane przyrodniczo. W obrębie miasta wyszczególnione zostały następujące obszary, na których zostały przekroczone standardy jakości gleby i ziemi.

Tabela 40 Rejestr obszarów Bielska-Białej na których zostały przekroczone standardy jakości gleb

Nazwa władającego obiektem	*Adres obiektu*	*Rodzaj obiektu*	*Nazwa substancji dla której wykazano przekroczenie*	*Grupa użytkowania terenu*
Zakład Gospodarki Odpadami S.A.	ul. Krakowska 315d	rejon składowiska odpadów komunalnych	w wodzie – Ba, Pb, Ni, Cu, Cd, Zn, Sn w gruntach – Ni, Cr	B
Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A.	ul. Lajkonika	baza magazynowa nr 45 (baza paliw płynnych)	w wodach gruntowych - węglowodory aromatyczne	C
Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A.	ul. Cieszyńska	stacja paliw płynnych nr 453	olej mineralny	C
Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A.	ul. Warszawska	stacja paliw płynnych nr 266	węglowodory aromatyczne	C
Beskidzka Energetyka	ul. Czechowicka 25	baza Silam (miejsce czasowego gromadzenia transformatorów)	węglowodory	C
ENERSYS S.A.	ul. Leszczyńska 73	zakład produkujący akumulatory	ołów	C

Źródło: Urząd Miejski w Bielsku-Białej (http://www.um.bielsko.pl/)

3.4 Ochrona powietrza

Charakterystyka zanieczyszczeń

Ogólnie w powietrzu atmosferycznym istnieje szereg zanieczyszczeń powstających w sposób naturalny w wyniku procesów biologicznych, fizycznych itp. Jednak główną przyczyną pogarszania się jakości powietrza są zanieczyszczenia antropogeniczne, wynikające przede wszystkim z nadmiernej koncentracji przemysłu. Zanieczyszczenia te pochodzą głównie ze źródeł punktowych o dużej wielkości emisji lub małych źródeł skoncentrowanych na niewielkim obszarze. Rozróżnia się dwie główne grupy zanieczyszczeń powietrza – pyłowe i gazowe.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są:

- tzw. niska emisja
- źródła energetyczne i przemysłowe
- komunikacyjne źródła zanieczyszczeń
- emisja niezorganizowana
- emisja transgraniczna.

Wszystkie wymienione wyżej źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego występują na terenie miasta Bielska-Białej w zróżnicowanym zakresie. Jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych. Praktycznie wszystkie składniki spalin, z wyjątkiem pary wodnej są zanieczyszczeniami powietrza. Część z nich należy do składników mniej toksycznych, choć wywołujących dalekosiężne skutki klimatyczne, ale pozostała większość to bardzo szkodliwe związki bezpośrednio zagrażające człowiekowi, zwierzętom i roślinności.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin, to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz związki węgla elementarnego w po-

staci sadzy. Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i benzo(α)piren.
Zanieczyszczenia powietrza najczęściej występują łącznie, a ulegając dalszym przemianom, często tworzą bardziej niebezpieczne zanieczyszczenia wtórne. Na stopień oddziaływania mają również wpływ warunki klimatyczne takie jak: temperatura, nasłonecznienie, wilgotność powietrza, prędkość i kierunek wiatru. Oprócz szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne i zdrowie ludzi emisje zanieczyszczeń powodują również straty gospodarcze.
Na poziom zanieczyszczenia powietrza w Bielsku-Białej oddziałuje przede wszystkim emisja zanieczyszczeń z indywidualnych gospodarstw domowych, kotłowni miejskich i zakładowych, zakładów przemysłowo-usługowych, ciągów komunikacyjnych, a także napływ zanieczyszczeń z obszarów sąsiednich, tj. Górnego Śląska, Rybnickiego Okręgu Węglowego oraz Okręgu Ostrawsko-Karwińskiego.

Niska emisja

Jest to jedno z największych i najbardziej uciążliwych źródeł zanieczyszczeń powietrza na obszarze miasta. Pomimo rozbudowanej sieci ciepłowniczej zasilanej z trzech głównych centralnych źródeł ciepła, którymi są Elektrociepłownia EC1 Bielsko-Biała, Elektrociepłownia EC2 Bielsko-Północ oraz PK „Therma" sp. z o.o. w obrębie miasta nadal licznie występują tradycyjne rozwiązania grzewcze z indywidualnymi kotłowniami węglowymi, koksowymi, gazowymi. Lokalne systemy ogrzewania i piece domowe najczęściej nie posiadają jakichkolwiek urządzeń ochrony powietrza. Powodują one pogorszenie stanu środowiska atmosferycznego i mogą być przyczyną występowania przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Ponadto tzw. niska emisja przy jednoczesnym występowaniu niekorzystnych warunków pogodowych może prowadzić do powstawania sytuacji smogowych.
O szkodliwości niskiej emisji decydują przede wszystkim takie czynniki jak:

- rodzaj paliwa (szczególnie niekorzystne jest spalanie węgla o niskiej jakości, zawierającego dużą ilość siarki i popiołu)
- niewielka wysokość emitorów sprzyjającą koncentracji zanieczyszczeń w pobliżu źródła emisji
- zły stan techniczny palenisk
- brak urządzeń ochrony powietrza.

Kotłownie koksowe, węglowe i olejowe odpowiedzialne są w głównej mierze za emisję SO_2, natomiast kotłownie gazowe wprowadzają do powietrza minimalne ilości tego zanieczyszczenia, jednakże istotny jest ich udział w emisji tlenków azotu.
Istotnym czynnikiem zmniejszającym emisję zanieczyszczeń wynikających z tzw. niskiej emisji, jest stosowanie paliw czystych ekologicznie (gaz, olej opałowy), lub biopaliw jak też wzrost zainteresowania wysokosprawnymi, niskoemisyjnymi kotłami na paliwo stałe. Na uwagę zasługują tu szczególnie kotły ekologiczne, wykorzystywane przez indywidualnych odbiorców np. w budynkach jednorodzinnych lub zabudowie gospodarczej oraz w budynkach użyteczności publicznej, jak też kotły wyposażone w aparaturę sterowniczą i kontrolno – pomiarową. Kotły te mają wysoką sprawnośćenergetyczną, powyżej 80% (porównując dotychczas stosowane, tradycyjne piece węglowe o sprawności energetycznej do 50 – 65%), oraz spełniają wymagania emisyjne, pod warunkiem jednak zastosowania w nich określonych rodzajów paliwa o dobrej jakości.
W Bielsku-Białej od kilku lat w celu ochrony oraz polepszenia stanu powietrza atmosferycznego prowadzony jest Program ograniczania tzw. niskiej emisji. W latach 2007 – 2008 Program ten realizowany był na podstawie uchwały nr V/61/2007 z dnia 20 lutego 2007 roku Rady Miejskiej w Bielsku-Białej w sprawie „Kompleksowego programu ochrony powietrza atmosferycznego w zakresie ograniczenia niskiej emisji zanieczyszczeń do atmosfery miasta Bielska-Białej z budynków jednorodzinnych z indywidualnymi kotłami węglowymi w latach

2007 – 2008". Program ograniczania tzw. niskiej emisji z rejonu miasta uwzględnia następujące elementy:

- wymianę istniejących, niskowydajnych i nieekologicznych kotłów węglowych na ekologiczne źródła ciepła, w tym kotły węglowe nowej generacji (palenisko retortowe z bezdymnym spalaniem), kotły gazowe, olejowe i inne
- analizę ekonomiczno-techniczną proponowanych rozwiązań
- optymalny dla wszystkich zainteresowanych stron system finansowania inwestycji
- dostawę urządzeń (kotły, armatura, automatyka)
- roboty budowlano-montażowe
- dostawę zalecanego węgla dla kotłów z paleniskiem retortowym
- serwis gwarancyjny i pogwarancyjny
- działania medialne propagujące Program.

Program dopuszcza zastosowanie każdego nowego źródła ciepła na paliwa (węgiel kamienny, gaz ziemny, olej opałowy i inne) gwarantujące wysoką sprawność urządzeń i niski poziom emisji zanieczyszczeń. Ostateczny wybór źródła ciepła (kotła) oraz rodzaju paliwa pozostawia się beneficjentowi środków (właścicielowi budynku) jako użytkownikowi kotła. Jednak wybór kotła, jego przyszły właściciel dokonywał będzie spośród kotłów ekologicznych, spełniających odpowiednie kryteria (kryterium ekologiczne, sprawności energetycznej oraz automatyki pracy). Program zakłada dofinansowanie dla beneficjenta środków do 70% wartości kosztów modernizacji kotłowni, ale nie więcej niż 8 000,00 zł brutto. Przewidywane źródła finansowania Programu to:

- pożyczka z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach
- dotacje z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach
- wkład własny mieszkańców.

W 2007 roku na terenie Bielska-Białej w ramach Programu ograniczania tzw. niskiej emisji przeprowadzono wymianę 80 kotłów przy modernizacji kotłowni, w tym zainstalowano 2 kotły gazowe oraz 78 ekologicznych kotłów węglowych z certyfikatami energetyczno-ekologicznymi. Działania te spowodowały uzyskanie następujących efektów ekologicznych.

Tabela 41 Wykaz efektów ekologicznych

Lp.	*Zanieczyszczenia*	*Zaplanowany efekt ekologiczny [kg/a]*	*Osiągnięty efekt ekologiczny [kg/a]*
1	pył	9 844,0	9 844,0
2	SO_2	7 452,0	7 452,0
3	NO_X	264,0	264,0
4	CO	11 893,0	11 893,0
5	CO_2	528 593,0	528 593,0
6	b-a-p	3,7	3,7

Źródło: Rozliczenie całości środków otrzymanych w 2007 roku z WFOŚiGW w Katowicach

Natomiast w 2008 roku w Bielsku-Białej przeprowadzono modernizację 220 kotłowni, w których wymieniono 199 starych kotłów węglowych na węglowe kotły ekologiczne z certyfikatami energetyczno-ekologicznymi oraz 21 starych kotłów węglowych na kotły gazowe. Realizacja Programu w 2008 roku przyniosła następujące efekty ekologiczne.

Tabela 42 Wykaz efektów ekologicznych

Lp.	*Zanieczyszczenia*	*Zaplanowany efekt ekologiczny [kg/a]*	*Osiągnięty efekt ekologiczny [kg/a]*
1	pył	28 922,0	28 922,0
2	SO_2	21 763,0	21 763,0
3	NO_X	747,0	747,0

4	CO	38 628,0	38 628,0
5	CO_2	1 546 891,0	1 546 891,0
6	b-a-p	12,0	12,0

Źródło: Rozliczenie całości środków otrzymanych w 2008 roku z WFOŚiGW w Katowicach

W 2009 rok realizowano drugi etap Programu, który został wprowadzony w życie uchwałą nr XLI/955/2009 z dnia 20 kwietnia 2009 roku Rady Miejskiej w Bielsku-Białej w sprawie „Kompleksowego programu ochrony powietrza atmosferycznego w zakresie ograniczenia niskiej emisji zanieczyszczeń do atmosfery miasta Bielska-Białej z budynków jednorodzinnych z indywidualnymi kotłami węglowymi w roku 2009 oraz w sprawie ustalenia trybu postępowania o udzielenie dotacji podmiotom niezaliczonym do sektora finansów publicznych, sposobu jej rozliczenia oraz sposobu kontroli wykonywania zleconego zadania". W 2009 roku wykonano łącznie 150 inwestycji związanych z wymianą starych kotłów na nowe ekologiczne. W 2009 roku miasto dofinansowywało 72,5% kosztów kwalifikowanych całego przedsięwzięcia, co wyniosło około 9 266,95 zł brutto, reszta kosztów (3 515,05 zł brutto) poniesiona została przez inwestorów indywidualnych (mieszkańców).

Z zagadnieniem tzw. niskiej emisji ściśle związany jest również stopień zgazyfikowania obszaru miasta Bielska-Białej, gdyż gaz ziemny powszechnie wykorzystywany jest w gospodarstwach domowych nie tylko jako paliwo do ogrzewania, ale przede wszystkim jako nośnik energii (kuchenki gazowe). Według danych GUS według stanu z 2007 roku miasto zgazyfikowane było w 89,2%, natomiast ogólne zużycie gazu w Bielsku-Białej w 2007 roku wyniosło 34 376,4 m^3 z czego 22 031,9 m^3 gazu wykorzystanych zostało na cele ogrzewania mieszkań. System gazowniczy miasta Bielska-Białej składa się z gazociągów wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia oraz stacji gazowych I i II stopnia. Przez miasto przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia, na których zlokalizowane są 3 stacje gazowe I stopnia obsługiwane przez Operatora Gazociągów Przesyłowych „Gaz – System", będące źródłem zasilania systemu dystrybucyjnego gazu. Miasto jest zaopatrywane w gaz z układu pierścieniowego przesyłowych gazociągów średniego ciśnienia, do którego podłączone są rozdzielcze sieci średniego ciśnienia, stacje gazowe II stopnia i gazociągi niskiego ciśnienia. Siecią gazowniczą w Bielsku-Białej administruje Górnośląski Operator Systemu Dystrybucyjnego sp. z o.o. w Zabrzu – Rozdzielnia Gazu w Bielsku-Białej. Według danych zawartych w Raporcie o stanie miasta Bielska-Białej za 2007 rok Rozdzielnia Gazu w Bielsku-Białej obsługuje 585 km średnioprężnej sieci gazowej i 370 km niskoprężnej sieci gazowej oraz 30 stacji gazowych rozlokowanych na terenie miasta.

Tabela 43 Zestawienie danych dotyczących rozwoju sieci gazowej Bielska-Białej w latach 2005 – 2007

Sieć gazowa	*Jednostka*	*2005*	*2006*	*2007*
długość czynnej sieci ogółem	km	545,7	555,0	563,4
długość czynnej sieci przesyłowej	km	26,2	26,2	26,2
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	519,5	528,8	537,2
czynne połączenia do budynków mieszkalnych	szt.	16 647	16 823	17 183
odbiorcy gazu	gosp. dom.	57 075	57 112	57 769
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. dom.	15 995	16 385	17 085
zużycie gazu	tys. m^3	37 551,4	36 133,9	34 376,4
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys. m^3	19 262,3	16 709,2	22 031,9
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	157 926	157 312	156 749

Źródło: GUS

Powyższa tabela przedstawia dane z lat 2005 – 2007; natomiast brak jest danych za lata 2008 - 2009 r. Jak wynika z powyższej tabeli w ostatnich latach na obszarze miasta Bielska-Białej wzrasta liczba czynnych podłączeń sieci gazowniczej do budynków mieszkalnych. W Bielsku-Białej obserwuje się również systematyczny coroczny wzrost długości czynnej sieci gazowniczej. Jednak nie przekłada się to na wzrost zużycia gazu, który systematycznie maleje.

Mimo malejącego w 2007 roku ogólnego zużycia gazu w mieście zaobserwowano znaczny wzrost ilości gazu wykorzystywanego do ogrzewania mieszkań. Według danych z 2007 roku, średnie zużycie gazu przypadające na jednego mieszkańca miasta wynosiło 195,1 m^3.
Według danych z 2007 roku zawartych w Raporcie o stanie miasta Bielska-Białej wynika, że obecnie brak prostego dostępu do sieci gazowniczej występuje jedynie na nowych obszarach budownictwa na Sarnim Stoku, Trzech Lipkach i Malowanym Dworku oraz terenach o funkcji przemysłowej w Wapienicy.
W rejonie Bielska-Białej w ostatnich latach przeprowadzono wiele prac termoizolacyjnych (ocieplenia budynków, wymiana nieszczelnych okien) zarówno budynków użyteczności publicznej, jak i budynków prywatnych. Ponadto w celu ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza wprowadzono indywidualne liczniki ciepła w budynkach mieszkalnych, które mają zachęcić mieszkańców do oszczędności w tym zakresie. Poza tym, jak wynika z Wieloletniego planu inwestycyjnego miasta Bielska-Białej na lata 2009 – 2012, w celu zmniejszenia tzw. niskiej emisji z budynków użyteczności publicznej planuje się w nich przeprowadzić modernizację systemów przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o system kolektorów słonecznych. W ramach tych inwestycji przewiduje się zakup i montaż systemów solarnych, obejmujących między innymi kolektory słoneczne, zasobniki ciepłej wody użytkowej, wymienniki ciepła, naczynia przeponowe, automatykę sterującą, liczniki ciepła oraz armaturę i orurowanie. Instalacje te zainstalowane zostaną w krytej pływalni „Troclik" przy ulicy Sosnkowskiego, pływalni „START" przy ulicy Startowej, stadionie miejskim przy ulicy Młyńskiej, hali sportowej „Victoria" przy ulicy Bratków oraz w „Domu Nauczyciela" przy ulicy Pocztowej 24. Ponadto w obrębie miasta w najbliższych latach planuje się:

- wymianę instalacji gazowej i centralnego ogrzewania w budynkach przy ulicy Broniewskiego 40 – 42
- termoizolację budynków przy ulicach Grażyny 11, 45, Lelewela 24, Piastowskiej 42 oraz Wapiennej 30
- termomodernizację budynku Przedszkola nr 32 przy ulicy Bystrzańskiej 37
- termomodernizację budynku Szkoły Podstawowej nr 6 przy ulicy Brodzińskiego 3
- termomodernizację budynku Zespołu Szkół Samochodowych i Ogólnokształcących przy ulicy Filarowej 52
- wymianę pokrycia dachowego oraz modernizację kotłowni centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wraz z wymianą wewnętrznej instalacji w Przedszkolu nr 41 przy ulicy Międzyrzeckiej 60
- przebudowę kotłowni centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w Przedszkolu nr 39 przy ulicy Mazańcowickiej 37
- termomodernizację Szkoły Podstawowej nr 24 przy ulicy Żywieckiej 239,
- zmianę konstrukcji dachu oraz wymiana instalacji centralnego ogrzewania Zespołu Placówek Wychowawczych „Pogotowie Opiekuńcze" przy ulicy Lompy 7/9
- wymianę węzła cieplnego w budynku Środowiskowego Centrum Pomocy przy ulicy Sterniczej 8a
- termomodernizację budynku żłobka przy ulicy Pod Grodziskiem 4
- przebudowę instalacji centralnego ogrzewania budynku Książnicy Beskidzkiej przy ulicy Słowackiego 17a
- termomodernizację budynku Galerii Bielskiej BWA przy ulicy 3 Maja 11
- wymianę kotłów gazowych centralnego ogrzewania w Domu Kultury w Hałcnowie przy ulicy S. M. Szewczyk 1
- przebudowę węzła cieplnego budynku internatu Zespołu Szkół Ogrodniczych przy ulicy Akademii Umiejętności 1a dla potrzeb Miejskiego Zarządu Oświaty
- termomodernizację Domu Kultury w Lipniku.

Komunikacyjne źródła zanieczyszczeń

Ogólnie można powiedzieć, że ruch pojazdów samochodowych stanowi jedno z istotnych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, szczególnie w miastach, z uwagi na występujące tam duże natężenie ruchu oraz niewielką jego płynność (powstawanie tzw. korków). Podczas pracy silników samochodowych emitowane są do powietrza zanieczyszczenia takie jak: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne związki ołowiu czy pyły. Wielkość emisji zanieczyszczeń motoryzacyjnych zależy od rodzaju i stanu technicznego silnika, rodzaju i ilości spalanego paliwa, zastosowanych rozwiązań proekologicznych, a także od warunków pracy silnika. Szczególnie duża koncentracja zanieczyszczeń pochodzenia motoryzacyjnego występuje w rejonach zwartej wysokiej zabudowy miejskiej, czyli w tzw. kanionach ulicznych.

Obszar miasta Bielska-Białej posiada dobrze rozwiniętą sieć dróg oraz sprawnie działający system komunikacyjny. Przez miasto prowadzą ważne szlaki komunikacyjne, do których zaliczają się:

- droga krajowa nr 1 (Gdańsk – Cieszyn), na odcinku Bielsko-Biała – Cieszyn jako droga ekspresowa S1
- droga krajowa nr 69 (Bielsko-Biała – Zwardoń; docelowo droga ekspresowa S69)
- droga krajowa nr 52 (Bielsko-Biała – Głogoczów)
- droga wojewódzka nr 942 (Bielsko-Biała – Wisła).

Poza tym do podstawowych połączeń drogowych w obrębie miasta należą:

- fragment ul. Warszawskiej oraz ul. Bohaterów Monte Cassino – ruch tranzytowy Katowice – Cieszyn
- ul. Niepodległości, Wyzwolenia, Lwowska, Krakowska - ruch w kierunku Krakowa
- ul. Żywiecka – główny ruch w kierunku Żywca
- ul. Warszawska, 3 Maja, Zamkowa, Partyzantów, Bystrzańska – ruch w kierunku Szczyrku.

Odcinki dróg krajowych nr 1 i 52 stanowią jednocześnie elementy dróg międzynarodowych, ruch o charakterze międzynarodowym prowadzi również droga krajowa nr 69. W głąb kraju ruch samochodowy prowadzony jest w dwóch głównych kierunkach: przez Czechowice-Dziedzice do Katowice i Warszawy oraz przez Andrychów i Wadowice do Krakowa. Lokalizacja głównych dróg miasta przedstawiona została w załącznikach nr 2 i 4.

Drogi gminne i powiatowe na terenie miasta administrowane są przez Miejski Zarząd Dróg. Z danych uzyskanych od tej jednostki wynika, iż na obszarze Bielska-Białej administruje ona siecią drogową o długości ponad 570 km.

Stan techniczny dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych w mieście jest dobry, a na części z nich aktualnie prowadzone są prace modernizacyjne. W nieco gorszym stanie są drogi gminne. Z uwagi na ograniczone środki Miejski Zarząd Dróg prowadzi głównie remonty tych dróg – wymianę nawierzchni, co nie stanowi docelowego urządzenia, a zapewnia jedynie lepsze warunki jazdy.

Ze względu na bardzo dobrze rozwiniętą sieć dróg i powiązania komunikacyjne miasta, zanieczyszczenia komunikacyjne mają bardzo duży wpływ na kształtowanie jakości powietrza atmosferycznego. Z danych zawartych w Raporcie o stanie miasta Bielska-Białej z 2007 roku wynika, że natężenie ruchu w Bielsku-Białej przedstawia się następująco.

Tabela 44 Natężenie ruchu na wybranych drogach Bielska-Białej w 2007 roku

Nazwa ulicy	*Liczba pojazdów przypadająca na jedną godzinę ruchu w szczycie*
Bora-Komorowskiego	2 834
Warszawska	2 756
3 Maja	2 505
Krakowska	2 134
Żywiecka	1 894
Piastowska	1 892
Cieszyńska	1 836
Partyzantów	1 810
Wyzwolenia	1 748
Stojałowskiego	1 512
Mostowa	1 409
Michałowicza	1 331
PCK	806
Sobieskiego	752
Leszczyńska	506

Źródło: Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej

Natomiast zgodnie z pomiarami przeprowadzonymi w 2005 roku przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad struktura ruchu na obszarze miasta Bielska-Białej przedstawia się następująco.

Tabela 45 Struktura ruchu pojazdów na drogach Bielska-Białej (stan w 2005 roku)

Średnidobowe natężenie ruchu	*Punkt pomiarowy*			
	DK1 Czechowice - Dziedzice – Bielsko - Biała (8,3 km)	*DK1 Bielsko-Biała – Świętoszówka (4,0 km)*	*DK52 Bielsko-Biała – Kozy (4,5 km)*	*DK69 Bielsko-Biała – Rybarzowice (6,6km)*
motocykle	54	38	34	30
samochody osobowe, mikrobusy	20 487	9 458	9 038	12 403
lekkie samochody ciężarowe	2 445	1 038	1 192	1 230
samochody ciężarowe bez przyczepy	1 331	628	454	562
samochody ciężarowe z przyczepą	2 581	1 499	352	759
autobusy	272	141	272	197
ciągniki rolnicze	0	13	11	0
rowery	9	1	26	47
pojazdy samochodowe ogółem	27 170	12 815	11 353	15 181

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad Oddział w Katowicach

Zgodnie z Raportem o stanie miasta Bielska-Białej za 2007 rok obszar miasta charakteryzuje się dużą gęstością sieci drogowej, która wynosi 4,6 km/km^2 oraz znacznym wskaźnikiem długości dróg przypadających na 1 000 mieszkańców, który w 2007 roku kształtował się na poziomie 3,24 km. Ponadto Bielsko-Biała charakteryzuje się dużą ilością zarejestrowanych pojazdów; wskaźnik motoryzacji w 2007 roku osiągnął wartość 502 pojazdów na 1 000 mieszkańców. Według danych z Raportu o stanie miasta Bielska-Białej za 2007 rok na jego terenie zarejestrowanych było 88 534 pojazdów z czego:

- 69 026 - samochody osobowe
- 13 379 - samochody ciężarowe
- 2 417 - motocykle i motorowery
- 1 808 - naczepy (ciężarowe i specjalne) oraz przyczepy ciężarowe (specjalne i rolnicze)
- 566 - ciągniki siodłowe
- 545 - samochody specjalne

- 419 - autobusy
- 374 - ciągniki rolnicze.

W Bielsku-Białej, a w szczególności w jego centrum narastającym problemem jest zachowanie płynności ruchu drogowego. Mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najdotkliwiej odczuwalna jest w letnie, słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy sie bardzo szkodliwa dla zdrowia, warstwa ozonu troposferycznego, pochodzenia fotochemicznego.

Ze względu na dużą ilość czynników, jak i znaczny zakres ich zmienności, bardzo trudno jest wyznaczyć ilość substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów mechanicznych do atmosfery. Dlatego na podstawie znanych wartości średniego statystycznego składu mieszanki dla poszczególnych rodzajów silników i odpowiadających im wartości emisji substancji oszacowano przeciętne emisje zanieczyszczeń pochodzących z silników spalinowych.

Tabela 46 Przeciętny skład spalin silnikowych pojazdów mechanicznych

Składnik	*Emisja z silnika o zapłonie iskrowym [% objętościowo]*	*Emisja z silnika wysokoprężnego [% objętościowo]*	*Stopień toksyczności*
azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
tlen	0,3 – 8,0	2 – 18	nietoksyczny
para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4,0	nietoksyczny
dwutlenek węgla	5,0 – 12,0	1 - 10	nietoksyczny
tlenek węgla	0,5 – 10,0	0,01 – 0,5	toksyczny
tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
węglowodory	0,2 – 3,0	0,009 – 0,5	toksyczny
sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

Źródło: „Motoryzacja a środowisko”

Obsługą miejskiej komunikacji publicznej zajmuje się Miejski Zakład Komunikacyjny, który jest zakładem budżetowym. Łączna długość linii komunikacyjnych wynosi 454,8 km.

W ostatnich latach w celu zminimalizowania komunikacyjnych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na obszarze Bielska-Białej przedsięwzięto następujące działania:

- rozszerzono zasięg obsługi miejskiej komunikacji zbiorowej
- poprawiono stan techniczny środków transportu miejskiego
- zakupiono autobusy spełniające europejskie normy emisji spalin
- propagowano i wspierano akcje kontroli stanu technicznego pojazdów
- ograniczono uciążliwość ruchu samochodowego dla środowiska, poprzez modernizację istniejącego układu komunikacyjnego oraz budowę jego nowych elementów (drogi, obwodnice)
- promowano komunikację miejską – obchody Europejskiego dnia bez samochodu,
- przeprowadzano akcje bezpłatnych badań stanu technicznego pojazdów z rejonu miasta
- rozpoczęto budowę obwodnic mającą na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta
- w rejonie nowo budowanych i remontowanych ciągów ulicznych prowadzono nasadzenia drzew i krzewów.

Według programu inwestycyjnego miasta Bielska-Białej na lata 2009 – 2012 oraz danych uzyskanych od Miejskiego Zarządu Dróg w obrębie Bielska-Białej planuje się i realizuje wiele inwestycji pośrednio związanych z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł komunikacyjnych. Wśród tych działań wymienić należy:

- przebudowę odcinka drogi krajowej nr 52 (ulica Wolności/ulica Niepodległości)
- przebudowę drogi krajowej nr 69 (ulica Żywiecka)

- przebudowę ulic Nowopiekarskiej, Lipnickiej, Sobieskiego, Międzyrzeckiej, Łagodnej, Witosa, Kolistej, Księdza Brzóski, 11 Listopada, Barlickiego i Przechód Schodowy oraz Zapłocie Duże
- remont ulicy Stojałowskiego wraz z modernizacją przykrycia potoku Niwka
- rozbudowę układu komunikacyjnego w rejonie ulic Mędzyrzeckiej, Klubowej oraz Warszawskiej
- przebudowę skrzyżowania ulic Katowickiej i Mazańcowickiej
- budowę i modernizację sygnalizacji świetlnych na terenie miasta
- rozbudowę skrzyżowania alei Generała Andersa i ulicy Michałowicza
- budowę ścieżek rowerowych na obszarze miasta
- rozbudowę ulicy Gościnnej, Krakowskiej, Falistej oraz Przeciętnej
- budowę dróg w rejonie ulic Lelewela, Tuwima i Lipnickiej
- budowę ulicy Traugutta, Młodzieżowej, Łamanej oraz Sarni Potok
- budowę dróg w rejonie ulic Bohaterów Monte Cassino, Międzyrzeckiej, Wypoczynkowej oraz przedłużenie ulicy Francuskiej
- rozbudowę układu komunikacyjnego w ciągu ulic Komorowickiej, Piłsudskiego, Wałowej i Barlickiego
- rozbudowa skrzyżowania ulic Sempołowskiej i PCK
- przebudowę ulic w rejonie Starówki
- budowę układu komunikacyjnego w rejonie ATH na Błoniach
- rozbudowę skrzyżowania ulicy Dmowskiego z placem Ratuszowym
- budowę drogi łączącej ulice Cieszyńską i Gościnną
- zakup dla Miejskiego Zakładu Komunikacyjnego w Bielsku-Białej nowoczesnych autobusów „przyjaznych dla środowiska"
- modernizację infrastruktury technicznej MZK w Bielsku-Białej.

Źródła energetyczne i przemysłowe

W Bielsku-Białej znajduje się kilka dużych zakładów przemysłowych, które mają swój udział w kształtowaniu jakości powietrza na rozpatrywanym obszarze. Do zakładów i przedsiębiorstw wpływających na jakość powietrza atmosferycznego, będących jednocześnie uciążliwymi dla środowiska zalicza się między innymi:

- Południowy Koncern Energetyczny SA – Elektrociepłownia EC1 w Bielsku-Białej
- Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma" sp. z o.o.
- NEMAK POLAND spółka z o.o.
- Zakład Usług Technicznych GALWANO-TECHNIKA I spółka z o.o.
- DIMICO spółka z o.o.
- Fabryka Maszyn Elektrycznych INDUKTA SA
- Cooper Standard Automotive Polska spółka z o.o.
- Fiat-GM POWERTRAIN POLSKA spółka z o.o.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie dotyczące emisji zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska według danych GUS, dane obejmują lata 2005 – 2008.

Tabela 47 Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu miasta Bielska-Białej

Rodzaj zanieczyszczenia	*Emisja w tonach na rok*			
	2005	*2006*	*2007*	*2008*
Emisja zanieczyszczeń pyłowych				
ze spalania paliw	472	306	244	261
krzemowe	21	38	21	20
węglowo-grafitowe, sadza	3	3	3	3
ogółem	514	364	298	317
Emisja zanieczyszczeń gazowych				

dwutlenek węgla	535 195	541 826	508 271	463 333
dwutlenek siarki	2 966	2 751	2 393	2 275
tlenki azotu	928	810	760	627
tlenek węgla	603	439	357	369
nie zorganizowana	39	4	4	16
ogółem	539 842	545 983	511 948	466 777
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji				
pyłowe	54 177	57 561	55 131	50 334
gazowe	11	26	22	20

Źródło: GUS

W poniższej tabeli przedstawiono emisję zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych według danych uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego. Dane obejmują okres od 2005 do 2008 roku i pochodzą ze sprawozdań o ilości wprowadzonych do powietrza gazów i pyłów składanych Marszałkowi Województwa przez podmioty gospodarcze z Bielska-Białej.

Tabela 48 Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z przemysłu w Bielsku-Białej w latach 2005 – 2008

Rodzaj zanieczyszczenia	*Emisja zanieczyszczeń [tona/rok]*			
	2005	*2006*	*2007*	*2008*
zanieczyszczenia powietrza ogółem	368413,344	515813,271	557511,267	392348,383
zanieczyszczenia pyłowe w tym:	321,607	255,984	276,924	316,468
pyły ze spalania paliw	240,954	144,898	146,514	193,632
pyły krzemowe	21,091	26,221	27,980	22,681
sadza	3,379	3,942	3,936	4,092
pyły węglowo-grafitowe	3,395	3,960	3,958	4,154
pyły cementowo-wapnowe	1,661	2,193	2,881	2,360
pyły polimerowe	1,405	1,570	1,121	0,745
pozostałe pyły	49,723	73,199	90,534	88,803
zanieczyszczenia gazowe w tym:	368034,077	515488,515	557176,589	391919,194
dwutlenek węgla	366106,708	513338,944	554726,460	388891,255
tlenek wegla	655,434	705,398	736,606	933,832
dwutlenek azotu	386,136	520,183	603,376	538,447
dwutlenek siarki	488,861	516,327	497,380	603,848
węglowodory aromatyczne	110,630	101,170	129,973	209,893
węglowodory alifatyczne	102,871	89,409	110,288	215,975
octan butylu	58,184	55,510	128,912	167,128
ksylen	47,763	49,751	116,212	186,639
ketony	22,201	23,808	27,088	41,059
aceton	17,109	35,440	19,863	30,839
etylobenzen	11,704	9,526	22,084	32,095
alkohol furfurylowy	4,784	15,244	12,171	11,203
alkohol butylowy	4,603	7,282	14,490	13,566
toluen	1,134	7,803	13,075	13,316
mezytylen	1,305	1,022	2,012	11,300
octan etylu	2,214	0,957	5,529	7,170
amoniak	7,853	0,600	1,681	1,535
styren	1,606	3,180	1,073	2,037
kwas octowy	0,825	1,049	1,277	2,574
benzyna	1,201	0,864	2,080	1,181
alkohol metylowy	0,035	2,143	1,723	1,142
kumen	0,916	1,075	1,728	1,672
czterochlorek etylenu	0,002	1,828	1,509	1,485

pozostałe gazy	57,661	68,772	57,753	112,720

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego

Innym znaczącym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza do atmosfery jest energetyka zawodowa, która stanowi źródło emisji przede wszystkim takich zanieczyszczeń jak: dwutlenek siarki, tlenek węgla, tlenki azotu, pył. Cechą charakterystyczną emisji z elektrowni i elektrociepłowni jest rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń na znaczne odległości związane z dużą wysokością emitorów. Powoduje to z jednej strony zmniejszenie stężeń zanieczyszczeń w bezpośrednim sąsiedztwie źródła, z drugiej – objęcie oddziaływaniem emitora większego obszaru (w przypadku największych zakładów energetyki zawodowej można mówić o oddziaływaniu transgranicznym, którego skutki obserwuje się nawet w skali globalnej – kwaśne deszcze, efekt cieplarniany).

Pod względem zasilania w energię elektryczną i ciepło miasto Bielsko-Biała obsługiwane jest przez Południowy Koncern Energetyczny S.A., który wchodzi w skład holdingu TAURON Polska Energia S.A. oraz PK „Therma" sp. z o.o. Do holdingu TAURON należy elektrociepłownia EC1 Bielsko-Biała o mocy cieplnej 275 MW oraz mocy elektrycznej 77MW oraz Elektrociepłownia EC2 Bielsko-Północ (Czechowice-Dziedzice) o mocy cieplnej 172 MW oraz mocy elektrycznej 55 MW. Elektrociepłownie EC1 w Bielsku-Białej przy ul. Tuwima 2 oraz EC2 w Czechowicach- Dziedzicach przy ul. Legionów 243a stanowią Zespół Elektrociepłowni w Bielsku-Białej. Te dwa źródła zaopatrują miasto w energię elektryczną po przez system licznych naziemnych sieci energetycznych krajowego systemu elektroenergetycznego oraz pośrednio w większą część ciepła. Ciepło wytworzone przez elektrociepłownie EC1 i EC2 dostarczane jest do wspólnej sieci ciepłowniczej. Elektrociepłownia EC1 w ciągu roku produkuje około 218 000 MWh energii elektrycznej oraz 1 872 000 GJ energii cieplnej.

Ciepło pochodzące z EC1 i EC2 do 2008 roku w postaci nośników wodnego i parowego, a od 2008 roku tylko nośnika wodnego sprzedawane jest do bezpośredniego dystrybutora zaopatrującego miasto, którym jest Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma" sp. z o.o.

Przedmiotem działalności Przedsiębiorstwa Komunalnego „Therma" sp. z o.o. na terenie Bielska-Białej jest:

- zakup, przesył i dystrybucja oraz sprzedaż ciepła na potrzeby centralnego ogrzewania
- ciepłej wody użytkowej i technologii, w nośniku wodnym
- produkcja ciepła we własnych źródłach ciepła
- prowadzenie prac remontowych i inwestycyjnych w zakresie sieci, węzłów cieplnych i urządzeń ciepłowniczych
- prowadzenie obsługi instalacji wewnętrznych oraz węzłów cieplnych w obiektach odbiorców
- prowadzenie kompleksowo usług związanych z modernizacją układów ciepłowniczych zarówno dla obiektów budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej, jak i obiektów przemysłowych.

Poza energią cieplną z Elektrociepłowni Bielsko-Biała Przedsiębiorstwo „Therma" wytwarza również ciepło we własnym zakresie. Przedsiębiorstwo posiada własną rejonową ciepłownie w Wapienicy o mocy cielnej 21,5 MW oraz kotłownie gazowo-olejową o mocy cieplnej 5,0 MW i kotłownie gazowe o łącznej mocy cieplnej 2,16 MW. System sieci cieplnych Bielska-Białej składa się:

- z systemu sieci wodnych obejmujących dwa podsystemy sieci wysokoparametrowych dalekiego zasięgu pracujących ze względu na różnicę poziomów wynoszącą ponad 130 m jako rozcięte
- z systemu sieci parowych średnioprężnych (rejon EC1) oraz wysokoprężnych (rejon EC1), które uległy wymianie na sieci wodne (do 2008 roku).

Według danych uzyskanych od P.K. „Therma" sp. z o.o. w obrębie miasta eksploatuje ono ogółem 160 km sieci cieplnych. Ponad 60% sieci ciepłowniczych wykonana jest z rur preizo-

lowanych, przy czym w technologii preizolowanej wykonane jest 59% sieci wysokoparametrowych oraz 72% osiedlowych sieci niskoparametrowych. Sieć cieplna prowadzona jest głównie pod ziemią. Niektóre odcinki sieci biegnące na obszarach przemysłowych lub na obszarach o niekorzystnych warunkach hydrologicznych, to rurociągi napowietrzne. „Therma" dostarcza ciepło do celów ogrzewania i wentylacji, ciepłej wody użytkowej oraz parę i gorącą wodę o podwyższonych parametrach na potrzeby technologiczne przemysłu. Z danych zawartych w Raporcie o stanie miasta Bielska-Białej za 2007 rok wynika, że wśród klientów „Thermy" dominuje bielski przemysł (41,5% udziału w sprzedaży ciepła) oraz mieszkalnictwo (40,5% udziału). Z sieci cieplnych P.K. „Therma" sp. z o.o. ogrzewanych jest ponad 27 tys. mieszkań oraz ponad 100 domów jednorodzinnych, o łącznej powierzchni przekraczającej 1,6 mln m^2. Ogólnie system ciepłowniczy miasta zaspokaja potrzeby cieplne ponad 60 % mieszkańców miasta. Obecnie w Bielsku-Białej działają 793 węzły cieplne zasilane z sieci wysokoparametrowej. Wszystkie węzły cieplne eksploatowane przez P.K. „Therma" są wyposażone w układy automatycznej regulacji, umożliwiające dostosowanie przepływu do aktualnych potrzeb cieplnych odbiorcy. Większość węzłów cieplnych podłączona jest również do systemu monitoringu umożliwiającego zdalne kontrolowanie pracy węzła i rejestrowanie parametrów nośnika ciepła dostarczanego do obiektu. Schemat sieci cieplnych administrowanych przez P.K. „Therma" przedstawiony został w załączniku nr 5.

Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma" sp. z o.o. w ostatnich latach dostarczyła do odbiorców następujące ilości energii cieplnej:

- 2004 rok 2 457 461 GJ
- 2005 rok 2 488 454 GJ
- 2006 rok 2 231 668 GJ
- 2007 rok 2 118 380 GJ
- 2008 rok 1 904 288 GJ.

Poza dużymi zakładami ciepłowniczymi, w rejonie miasta znajduje się jeszcze szereg innych kotłowni zaopatrujących w ciepło zakłady przemysłowe, obiekty użyteczności publicznej, obiekty usługowe itp., wykorzystujące jako nośniki energii gaz ziemny, olej opałowy lub węgiel oraz sporadycznie źródła energii odnawialnej. Warto tu podkreślić, że coraz więcej jednostek modernizuje swoje urządzenia produkujące ciepło i stosuje ekologiczne paliwa.

Na obszarze miasta Bielsko-Biała w celu przeciwdziałaniu zanieczyszczeniu powietrza stale rozbudowywana jest istniejąca sieć ciepłownicza tak, aby objąć nią jak największą liczbę mieszkańców miasta. Ponadto w celu obniżenia strat ciepła podczas jego dostarczania do użytkowników prowadzone są prace modernizacyjne i remontowe systemu ciepłowniczego.

Tabela 49 Działania podjęte przez P. K. „Therma" sp. z o.o. w celu zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza

Rok	*Budowa i przebudowa sieci ciepłowniczej [mb]*	*Koszty [zł]*	*Liczba nowych podłączeń*	*Koszty [zł]*
2005	5 163	4 905 000,00	11	840 000,00
2006	6 288	6 927 000,00	17	2 748 000,00
2007	6 641	7 777 000,00	23	1 758 000,00
2008	2 920	3 156 000,00	21	1 100 000,00

Źródło: Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma" Sp. z o.o.

Do budowy i modernizacji sieci wykorzystano rury preizolowane. W 2008 roku w mieście zakończono także eksploatację sieci parowej, co w dużym stopniu przyczyniło się do zmniejszenia strat ciepła w czasie jego przesyłu. Efektem wymiany sieci, a także innych działań realizowanych w celu poprawy pracy systemu sieciowego jest ograniczenie ubytków wody z sieci. Miarą tych ubytków jest krotność wymiany wody sieciowej, która uległa obniżeniu o ponad 70% w stosunku do roku 1993 r. Prowadzone przez P.K. „Therma" inwestycje sieciowe, w efekcie których system jest coraz bardziej nowoczesny wpływają nie tylko na mniejszą awaryjność systemu i zwiększenie niezawodności dostaw ciepła dla odbiorców, ale

również wpływają istotnie na zmniejszenie strat przesyłu, a tym samym na mniejsze zużycie węgla w źródłach i obniżenie emisji CO_2. Ponadto 14 września 2007 r. podpisane zostało porozumienie pomiędzy Południowym Koncernem Energetycznym SA a Urzędem Miejskim w Bielsku-Białej oraz P.K. „Therma" sp. z o.o. w sprawie zaopatrzenia miasta w ciepło. W wyniku porozumienia w najbliższych latach nastąpi modernizacja w elektrociepłowni EC1 przy ul. Tuwima 2. Modernizacja polegała będzie między innymi na budowie nowego bloku elektrociepłowniczego o mocy 50 megawatów elektrycznych oraz 180 cieplnych. Nowy blok zapewni w produkcji skojarzonej sprawność ponad 80 procent, a zastosowana tam akumulacja ciepła zapobiegnie utratom energii cieplnej przy wyrzucie spalin. Ze względu na zmniejszone zapotrzebowanie na ciepło sieciowe, wyeliminowanie energochłonnych technologii, a także wdrażane racjonalizacje wykorzystania energii, ilość spalanego w elektrociepłowni paliwa będzie kilkakrotnie mniejsza. Spowoduje to znaczące ograniczenie emisji spalin do atmosfery, które stanowi wymóg ekologiczny wynikający z dyrektyw Unii Europejskiej (dane z Raportu o stanie miasta Bielska-Białej za 2007 rok). Inwestycja ta o wartości ponad 400 mln zł zostanie sfinansowana w około 40 procentach ze środków własnych, a w pozostałej części z pożyczek. Budowa bloku na terenie EC1 w Bielsku-Białej ma być rozpoczęta w 2010 roku i zostać zakończona w 2012 roku – jeszcze przed rozpoczęciem sezonu grzewczego.

W najbliższych latach Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma" sp. z o.o. w Bielsku-Białej planuje przeprowadzenie następujących inwestycji.

Tabela 50 Działania podjęte przez P. K. „Therma"sp. z o.o. w celu zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza

Rodzaj inwestycji	*Charakterystyka inwestycji*	*Przewidywane nakłady finansowe [zł]*
2010		
Wymiana sieci cieplnej od PN-4 do KN5 wraz z modernizacją komory KN5 oraz wykonanie przyłącza do budynku ZGM ulicy Lipnicka 26	2 x Dn 500 – 98,0 m 2 x Dn 65 – 2,0 m 2 x Dn 40 – 22,0 m	800 000
Budowa sieci cieplnej (spinka) przy ulicy Akademii Umiejętności oraz przyłącza do budynków przy ulicy Lenartowicza + połączenie sieci w rejonie ulicy Chodkiewicza	2 x Dn 100 – 30,0 m 2 x Dn 40 - 40,0 m 2 x Dn 150	90 000
Wymiana sieci cieplnej na osiedlu Wojska Polskiego od R-3-170 do budynków przy ulicy Podchorążych 7,11,13	2 x Dn 250 – 243,0 m 2 x Dn 200 – 91,0 m 2 x Dn 100 – 145,0 m	1 050 000
Wymiana sieci cieplnej od KR 4-28 wraz z przyłączami do budynków przy ulicy Łagodnej 22,24,26,30,32,34	2 x Dn 150 – 165,0 m 2 x Dn 125 – 113,0 m 2 x Dn 100 – 20,5 m 2 x Dn 80 – 157,0 m 2 x Dn 65 – 145,0 m	656 000
Wymiana sieci cieplnej zasięg SW-402 od komory KR 4-12 do KR 4-14 na osiedlu Złote Łany ulica Krasickiego	2 x Dn 250 – 8,0 m 2 x Dn 200 – 181,5 m 2 x Dn 125 – 11,5 m 2 x Dn 50 – 2,5 m	353 000
Wymiana sieci cieplnej na osiedlu Kopernika od KR3-18 do budynków przy ulicy Spółdzielców 12,14,16,18,20	2 x Dn 200 – 176,0 m 2 x Dn 125 – 58,0 m 2 x Dn 100 – 40,5 m 2 x Dn 65 – 238,5 m	640 000
Wymiana sieci cieplnej przy ulicy Jana Chrzciciela	2 x Dn 200 – 137,0 m 2 x Dn 80 – 144,0 m 2 x Dn 50 – 86,0 m 2 x Dn 32 – 43,0 m	550 000
Wymiana sieci cieplnej od KN34 do KN34b	2 x Dn 150 – 168,4 m	316 000

przy ulicach Moniuszki/Piotra Skargi		
Wymiana sieci cieplnej od KW9 do KW11 wraz z montażem zasuw w komorze przy ulicy Tuwima	2 x Dn 150 – 115,0 m 2 x Dn 150	225 000
Wymiana sieci cieplnej od KSW-9 do KSW11 przy ulicach Wodnej/Stawowej: I etap od PSW10b do KSW11	2 x Dn 400 – 341,0 m	1 500 000
Razem	**3 022 m**	**6 180 000**
2011		
Wymiana sieci cieplnej od KW22-2 do budynków przy ulicy Poniatowskiego 28, ulicy Orzechowej 13,15 oraz ulicy Żywieckiej 106	2 x Dn 80 – 219,0 m 2 x Dn 50 – 38,0 m 2 x Dn 40 – 6,0 m 2 x Dn 32 – 77,0 m	340 000
Wymiana sieci cieplnej od PSW-34 do KSW37b przy ulicach Międzyrzeckiej/Szyprów	2 x Dn 350 – 500,0 m	1 940 000
Wymiana sieci cieplnej z przyłączami do budynków przy ulicy Lelewela	2 x Dn 40 – 190,0 m 2 x Dn 32 – 30,0 m 2 x Dn 25 – 135,0 m	250 000
Wymiana sieci cieplnej od punktu B 276 do budynków przy ulicy Dunikowskiego 6,43,45,47	2 x Dn 40 – 131,0 m 2 x Dn 32 – 55,0 m	150 000
Wymiana sieci cieplnej od PWS-5-2 do KSW-9 przy ulicach M. Kolbego/Wodnej	2 x Dn 400 – 372,0 m	1 680 000
Wymiana sieci cieplnej na osiedlu Polskich Skrzydeł od SW-320 do budynków przy ulicy Tańskiego 9,11 i ulicy Ikara 11	2 x Dn 250 – 117,0 m 2 x Dn 125 – 50,0 m 2 x Dn 100 – 62,0 m 2 x Dn 80 – 79,5 m	650 000
Wymiana sieci cieplnej od SW-405 do KR4-33 wraz z przyłączami do budynków przy ulicach Łagodnej 16, Osadniczej 4,8,12 i Akademii Umiejętności 81,83	2 x Dn 200 – 197,0 m 2 x Dn 150 – 92,0 m 2 x Dn 80 – 32,0 m 2 x Dn 65 – 190,0 m	675 000
Wymiana sieci cieplnej od KR 3-2 do budynków przy ulicach Ikara 5 i Trzech Diamentów 17,19,32,34,36, na osiedlu Polskich Skrzydeł	2 x Dn 250 – 62,0 m 2 x Dn 200 – 112,0 m 2 x Dn 150 – 138,0 m 2 x Dn 125 – 60,5 m 2 x Dn 100 – 72,0 m 2 x Dn 80 – 77,0 m	820 000
Wymiana sieci cieplnej zasięg SW-115 przy ulicy Browarnej	2 x Dn 125 – 50,0 m 2 x Dn 100 – 123,5 m 2 x Dn 80 – 7,5 m 2 x Dn 65 – 55,0 m 2 x Dn50 – 236,0 m	410 000
Wymiana sieci cieplnej od KSW-9 do KSW11 przy ulicach Wodnej/Stawowej: II etap od KSW9 do SSW10	2 x Dn 400 – 363 ,00 m	1 550 000
Razem	**3 929 m**	**8 465 000**
2012		
Wymiana sieci cieplnych	3 500 m	7 000 000
2013		
Wymiana sieci cieplnych	3 500 m	7 100 000
2014		
Wymiana sieci cieplnych	3 500 m	7 200 000
2015		

Wymiana sieci cieplnych	3 500 m	7 300 000
2016		
Wymiana sieci cieplnych	3 500 m	7 400 000

Źródło: Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma" sp. z o.o.

Emisja niezorganizowana i transgraniczna

Ogólnie o emisji niezorganizowanej mówimy w wypadku emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze źródeł powierzchniowych, punktowych takich jak kopalnie odkrywkowe, kamieniołomy, gdzie prowadzi się eksploatację surowców mineralnych, wysypiska, hałdy, oczyszczalnie ścieków, składowiska popiołu, jak również emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych, np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu, czy spalanie na powierzchni ziemi, jak wypalanie traw itp. Do źródeł emisji niezorganizowanych zlokalizowanych na terenie miasta Bielska-Białej zaliczyć można między innymi:

- składowisko odpadów komunalnych
- oczyszczalnia ścieków w Komorowicach
- oczyszczalnia ścieków w Wapienicy.

Na stan atmosfery obszaru Bielska-Białej ma także wpływ emisja zanieczyszczeń ze źródeł zlokalizowanych poza granicami miasta. Na obszar Bielska-Białej napływają głównie zanieczyszczenia z obszarów sąsiednich, takich jak Górny Śląsk, Rybnicki Okręg Węglowy oraz Okręg Ostrawsko-Karwiński (Czechy). Napływ stanowią przede wszystkim zanieczyszczenia wprowadzane do atmosfery przez emitory wysokie, przeważnie pochodzenia energetycznego (dwutlenek siarki, tlenki azotu, pyły) oraz z procesów technologicznych w zakładach przemysłowych, jak np. huty żelaza. Emisje powodowane przez mniejsze zakłady, posiadające z reguły niższe emitory, nie rozprzestrzeniają się na duże odległości.

Natomiast z uwagi na kierunki dominujących wiatrów oraz na ukształtowanie terenu (pasma górskie) emisja zanieczyszczeń z obszaru Bielska-Białej nie będzie miała znaczącego wpływu na zanieczyszczenie powietrza w krajach sąsiadujących (Słowacja, Czechy).

Ocena stanu jakości powietrza

Na jakość powietrza ma wpływ szereg czynników. Jednym z czynników wpływających na jakość powietrza są warunki klimatyczne obszaru, a przede wszystkim kierunek i prędkość wiatru. Miasto Bielsko-Biała zlokalizowane jest na obszarze charakteryzującym się stosunkowo niskimi średnimi temperaturami w skali roku, co powoduje duże zużycie paliwa do celów grzewczych (w szczególności węgla). Konsekwencją tego jest zwiększona emisja zanieczyszczeń powstających na skutek jego spalania do powietrza atmosferycznego.

W latach 2003 – 2008 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadził analizy zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pod kątem zwartości benzenu.

Tabela 51 Zestawienie średnich stężeń benzenu w powietrzu w województwie śląskim w latach 2003 – 2007

Punkt pomiarowy	*Średnie stężenie benzenu [µg/m^3]*				
	2003	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*
Bytom, ul. Dr J. Rostka	7,3	6,3	5,7	4,7	3,8
Chorzów, ul. Farna 5	7,0	5,1	4,1	4,2	3,2
Chorzów Batory, węzeł drogowy A-4	-	-	-	3,4	2,7
Dąbrowa Górnicza, ul. Cieplaka 6b	5,1	5,3	3,3	3,7	2,6
Gliwice, ul. Konstytucji - UM	6,9	4,8	3,7	3,5	2,9
Katowice, ul. Kossutha 6	4,4	3,8	3,3	3,4	2,6
Ruda Śląska, ul. 1 Maja 318	4,9	4,8	3,9	4,1	2,8
Sosnowiec, ul. Pogotowia 1	5,4	4,3	4,2	4,7	3,2
Tychy, ul. Grota-Roweckiego	6,7	5,6	5,2	4,8	3,5
Zabrze. ul. Skłodowskiej-Curie 34	5,4	4,2	4,2	4,3	3,1
Jastrzębie Zdrój, ul. Piłsudskiego 60	5,0	3,2	3,7	3,3	2,4

Rybnik, ul. Przemysłowa	6,8	5,8	5,4	4,9	3,7
Bielsko-Biała, ul. 3 Maja	**8,4**	**7,6**	**6,8**	**5,6**	**4,7**
Częstochowa, ul. Armii Krajowej	6,1	4,8	3,7	4,5	3,7
Częstochowa, ul. Baczyńskiego	4,3	3,7	2,3	3,0	2,1
Czechowice-Dziedzice, ul. Lompy 9	6,6	5,5	6,3	5,4	3,7
Cieszyn, ul. Mickiewicza	3,5	3,3	2,9	2,0	2,0
Czerwionka-Leszczyny, ul. Parkowa	6,0	5,0	5,1	4,7	3,9
Racibórz, ul. Pocztowa	5,0	3,5	4,3	3,8	2,7
Wodzisław Śląski, ul. Gałczyńskiego	5,5	5,0	4,9	4,5	3,5

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Z danych zawartych w powyższej tabeli wynika, że stężenie benzenu w powietrzu atmosferycznym miasta Bielska-Białej podobnie jak i w całym województwie śląskim systematycznie maleje. Jednak, porównując wielkość stężenia benzenu występującą w obrębie miasta do innych punktów pomiarowych widać wyraźnie, że na przestrzeni wszystkich analizowanych lat jest ona najwyższa w całym województwie. Dlatego też uzasadniona wydaje się konieczność prowadzenia dalszego monitoringu zanieczyszczeń atmosferycznych jak również kontynuowanie działań zmierzających do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza w mieście.

Stan zanieczyszczenia atmosfery miasta badany jest w ramach Śląskiego Monitoringu Powietrza. Analizy stanu jakościowego powietrza są wykonywane w stacji pomiarowej znajdującej się w Bielsku-Białej przy ulicy Kossak-Szczuckiej 19.

Ponadto w centrum Bielska-Białej funkcjonuje miejski system monitoringu powietrza SANOA. Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza podawany jest na elektronicznej tablicy informacyjnej

Tablice te zostały przedstawione w załączniku nr 4.

Tabela 52 Stan powietrza atmosferycznego określony na podstawie analiz wykonanych w stacji pomiarowej w Bielsku-Białej przy ulicy Kossak-Szczuckiej 19

Parametr	*Jednostka*	*Norma*	*Średnia z 2007 roku*	*Średnia z 2008 roku*
dwutlenek siarki – SO_2	$\mu g/m^3$	20	17	11
tlenek azotu – NO	$\mu g/m^3$	-	7	6
dwutlenek azotu – NO_2	$\mu g/m^3$	40	29	26
tlenek węgla – CO	mg/m^3	-	0,66	0,53
ozon – O_3	$\mu g/m^3$	-	48	57
tlenki azotu – NO_x	$\mu g/m^3$	30	40	35
pył zawieszony – PM_{10}	$\mu g/m^3$	40	28	28
prędkość wiatru	m/s	-	0,4	0,4
kierunek wiatru	° (stopnie)	-	214	198
ciśnienie atmosferyczne	hPa	-	969	969
temperatura	°C	-	6,3	6,6
wilgotność	%	-	71	72

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Zgodnie z raportami o stanie powietrza atmosferycznego województwa śląskiego za lata 2007 – 2008 opracowanymi przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska miasto Bielsko-Biała zaklasyfikowane zostało do następujących stref czystości powietrza atmosferycznego.

Tabela 53 Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza w Bielsku-Białej za rok 2007

Strefa	*Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń*											
	SO_2	*NO_2*	*PM10*	*Pb*	*C_6H_6*	*CO*	*As*	*B(a)P*	*Cd*	*Ni*	*O_3*	*Klasa ogólna strefy*
Miasto Bielsko-Biała	A	A	**C**	A	A	A	A	**C**	A	A	-	A

Źródło: WIOŚ

Tabela 54 Wyniki bieżącej oceny jakości powietrza w Bielsku-Białej za rok 2008

Strefa	*Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń*											
	SO_2	*NO_2*	*PM10*	*Pb*	*C_6H_6*	*CO*	*As*	*B(a)P*	*Cd*	*Ni*	*O_3*	*Klasa ogólna strefy*
Miasto Bielsko-Biała	A	A	**C**	A	A	A	A	**C**	A	A	-	A

Źródło: WIOŚ

Jak widać w powyższych tabelach dla większości badanych zanieczyszczeń z obszaru miasta Bielska-Białej nie odnotowano przekroczeń i stwierdzono dla nich klasę wynikową „A". Jedynie dla pyłu zawieszonego (PM_{10}) oraz benzo(α)piranu stwierdzono niższą klasę wynikową – „C". W wypadku pyłu zawieszonego spowodowane to było występowaniem ponadnormatywnej ilości dni z przekroczeniami dopuszczalnej jego wartości średniodobowej, która w 2007 roku wyniosła 79 dni. Natomiast w wypadku benzo(α)pirenu klasa C wynikała z jego ponadnormatywnego średniorocznego stężenia zanotowanego podczas analiz, które spowodowane było emisją z indywidualnego ogrzewania budynków oraz napływu zanieczyszczeń powietrza spoza granic kraju. Zgodnie z raportami o stanie powietrza atmosferycznego województwa śląskiego za lata 2007 – 2008, opracowanymi przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska miasto Bielsko-Biała ze względu na poziom pyłu zawieszonego oraz benzo(α)pirenu uzyskało ogólną ocenę stanu powietrza (C).

W związku z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych tych substancji, na podstawie art. 91, ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska, Marszałek Województwa Śląskiego opracował program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w tym dla strefy Bielsko-Biała. Program ma na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów wskazanych substancji. Przewiduje działania naprawcze na lata 2010 - 2020.

Ponadto stan sanitarny powietrza atmosferycznego z Bielska-Białej do roku 2007 kontrolowany był również przez Wojewódzka Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Katowicach.

Wojewódzka Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w ramach monitoringu powietrza utrzymuje na terenie miasta stację pomiarową zlokalizowaną przy ulicy Broniewskiego, w której prowadzone są pomiary pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego ogółem TSP, stężenia ołowiu, miedzi, kadmu, manganu, chromu, niklu oraz benzo(α)pirenu. Wyniki pomiarów prowadzonych w Bielsku-Białej przez WSSE z ostatnich lat przedstawia poniższa tabela.

Tabela 55 Stan powietrza atmosferycznego określony na podstawie analiz wykonanych w stacji pomiarowej w Bielsku-Białej przy ulicy Broniewskiego

Parametr	*Jednostka*	*Norma*	*2005*	*2006*	*2007*
PM10	$\mu g/m^3$	40	47	46	33
TSP	$\mu g/m^3$	-	54	52	38
Pb	ng/m^3	500	29	37	32
Cu	ng/m^3	600	97	93	68
Cd	ng/m^3	10	1,2	1,5	1,8
Mn	ng/m^3	1000	20	18	17
Cr	ng/m^3	400	6,6	8,5	9,1
Ni	ng/m^3	25	5,7	3,0	2,3
Bap	$\mu g/m^3$	1	7,9	6,1	1,2

Źródło: Raporty o stanie sanitarnym powietrza w Województwie Śląskim za lata 2005, 2006 i 2007 (WSSE)

Jak wynika z powyższej tabeli stan sanitarny powietrza Bielska-Białej w zakresie pyłu zawieszonego oraz stężenia miedzi, manganu niklu i benzo(α)pirenu z roku na rok poprawia się. Natomiast w ostatnich latach zaobserwowano wzrost stężenia kadmu i chromu oraz wahania stężenia ołowiu.

3.5 Ochrona przed hałasem

Ogólnie hałasem nazywa się wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziaływujące na organizm ludzki. Hałas uważany jest za czynnik zanieczyszczający środowisko naturalne. Hałas może wywoływać zmęczenie, złe samopoczucie, utrudniać wypoczynek, a nawet prowadzić do częściowej lub całkowitej utraty słuchu. Ponadto powoduje poważne zmiany psychosomatyczne, takie jak zagrożenie nadciśnieniem, zaburzenia nerwowe, zaburzenia w układzie kostno-naczyniowym. Do głównych źródeł emisji hałasu zaliczamy obiekty przemysłowe, ruch drogowy, kolejowy i lotniczy. Hałas jest jednym z czynników ujemnie wpływających na środowisko i stan zdrowia człowieka. Około 1/3 mieszkańców Polski narażona jest na ponadnormatywny hałas. Z powodu indywidualnego odbioru hałasu oraz odczuwania jego skutków, trudno jest jednoznacznie ocenić wpływ hałasu na zdrowie człowieka. Jednak, powszechnie uważa się, że na terenach, gdzie przeciętny poziom hałasu jest niższy od 55 dB, oddziaływanie hałasu nie stwarza problemów. Wyraźnie niekorzystne oddziaływanie hałasu pojawia się powyżej 65 dB.

Problemy związane ze stanem środowiska w zakresie oddziaływań akustycznych spowodowane są przede wszystkim obciążeniem układu drogowego, jakością dróg, oraz występowaniem zakładów przemysłowych czy usługowych będących potencjalnymi emiterami hałasu. Podstawowymi źródłami hałasu kształtującymi klimat akustyczny miasta są obiekty przemysłowe oraz ruch drogowy, kolejowy oraz lotniczy.

Hałas przemysłowy

Hałasem przemysłowym określa się hałas emitowany na zewnątrz zakładów przemysłowych. Składają się na niego różnego rodzaju źródła dźwięku zlokalizowane w obrębie zakładu, zarówno na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu).

Bielsko-Biała jest obecnie jednym z najlepiej rozwijających się gospodarczo miast Polski oraz znaczącym centrum produkcyjno – handlowo – turystycznym na południu kraju. Na taką sytuację składa się wiele czynników wśród których wymienić należy doskonałe położenie geograficzne oraz proinwestycyjna polityka władz miasta. Wśród dużych podmiotów gospodarczych zlokalizowanych na obszarze miasta, które mogą w znacznym stopniu kształtować klimat akustyczny regionu znajdują się między innymi Fiat Auto Poland SA, FIAT-GM POWERTRAIN POLSKA sp. z o.o., Nemak Poland sp. z o.o., EATON Automotive Systems sp. z o.o., Finnveden Polska SA, Adler Polska sp. z o.o., Cooper-Standard Automotive Polska sp. z o.o., Magneti Marelli Suspension Systems Bielsko sp. z o.o., GE Power Controls sp. z o.o., Hutchinson Poland sp. z o.o., „PHILIPS Lighting Bielsko" sp. z o.o., "ELECTROPOLI - GALWANOTECHNIKA" sp. z o.o., Avio Polska sp. z o. o. i wiele innych. Tereny przemysłowe obszaru miasta przedstawione zostały w załącznikach nr 2 i 4.

W Bielsku-Białej funkcjonują zarówno zakłady przemysłowe, warsztaty, jak również podmioty gospodarcze oferujące usługi o charakterze komercyjnym, w tym jednostki handlu detalicznego, osoby fizyczne. Jednak działalność tych podmiotów gospodarczych kształtuje klimat akustyczny jedynie terenów będących w bezpośrednim ich sąsiedztwie i nie stanowi większego problemu. W wypadku ustalenia występowania ponadnormatywnego stężenia hałasu powodowanego przez tego typu podmioty zagrożenie to można zazwyczaj bez większych problemów usunąć przy zastosowaniu podstawowych, prostych środków zaradczych (nasadzenia zieleni izolacyjnej, obudowa zewnętrznych źródeł hałasu itp.).

Hałas drogowy

Na hałas drogowy składa się hałas wytworzony przez środki komunikacji samochodowej, transportowej (wszelkie pojazdy) poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas liniowy i ciągły, którego uciążliwość zależy w głównej mierze od rodzaju i stanu nawierzchni, natężenia ruchu, stanu technicznego pojazdów,

procentowego udziału pojazdów ciężarowych, stopnia płynności ruchu, itp. Obecnie mamy do czynienia z ciągłym gwałtownym rozwojem motoryzacji, konsekwencją czego jest:

- stały wzrost natężenia ruchu
- nakładanie się ruchu tranzytowego na ruch lokalny
- dekapitalizacja zasobów drogowej infrastruktury komunikacyjnej
- rozciąganie się godzin szczytu komunikacyjnego, aż do godz. 22:00
- powstanie nowych obszarów będących w zasięgu uciążliwości hałasu
- stały wzrost uciążliwości hałasu wywołanych przez ruch drogowy.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 roku nr 120, poz. 826) dozwolone pułapy hałasu drogowego w rejonie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej izamieszkania zbiorowego wynoszą 50-60 dB, a w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców 55-65 dB.

Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Obszar miasta Bielska-Białej charakteryzuje się bardzo dobrze rozbudowaną siecią drogową. W mieście zlokalizowanych jest wiele dróg, są to zarówno drogi gminne, jak i drogi powiatowe, wojewódzkie oraz krajowe. Według danych zawartych w Raporcie o stanie miasta Bielska-Białej za 2007 rok długość poszczególnych rodzajów dróg Bielska-Białej przedstawia się następująco.

Tabela 56 Sieć drogowa miasta Bielska-Białej na stan z 2007 roku

Elementy sieci drogowej	*Liczba*	*Długość [km]*
Układ podstawowy		
drogi krajowe	3	19,345
drogi wojewódzkie	1	9,370
drogi powiatowe	81	104,756
Układ obsługujący		
drogi gminne	1 145	438,753
drogi wewnętrzne	6	1,673
obiekty (mosty, wiadukty, tunele) [szt.]	116	-
kładki dla pieszych [szt.]	27	-
przejścia podziemne [szt.]	8	-

Źródło: Miejski Zarząd Dróg w Bielsku-Białej

Jak widać z powyższe tabeli na obszarze miasta Bielska-Białej zlokalizowana jest sieć drogowa o łącznej długości prawie 573,897 km. Duże natężenie ruchu lokalnego, przy nakładaniu sie licznego ruchu tranzytowego stwarza uciążliwości akustyczne na terenach położonych wzdłuż głównych ciągów drogowych. Dlatego też to właśnie układ drogowy w największym stopniu kształtuje klimat akustyczny i stanowi najbardziej uciążliwe źródło hałasu w obrębie miasta. Drogi na obszarze Bielska-Białej charakteryzują się zróżnicowanym stanem technicznym, występują tu zarówno nowe drogi o dobrej jakości, jak również odcinki bardzo zniszczone. Według Raportu o stanie miasta Bielska-Białej z 2007 roku do remontu nadaje się 167,537 km dróg z czego:

- 19,345 km to drogi krajowe (100,0% całkowitej długości dróg krajowych z rejonu miasta)
- 5,567 km to drogi wojewódzkie (59,4% całkowitej długości dróg wojewódzkich z obszaru miasta)
- 31,277 km to drogi powiatowe (29,9% całkowitej długości dróg powiatowych z terenu miasta)

- 109,675 km to drogi gminne (25,0% całkowitej długości dróg gminnych z obszaru miasta)
- 1,673 km to drogi wewnętrzne (100,0% całkowitej długości dróg wewnętrznych z terenu miasta).

W latach 2000 – 2002 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bielsku-Białej rozpoczął w ramach realizacji badań wojewódzkiej sieci regionalnej, pomiary hałasu emitowanego z dróg krajowych i wojewódzkich oraz linii kolejowych terenu miasta. Badania były prowadzone w miejscach o szczególnym zagrożeniu takich jak: węzły drogowe, o dużym natężeniu ruchu, drogi tranzytowe przebiegające w pobliżu zabudowy mieszkalnej, linie kolejowe o dużej przepustowości. Wyniki pomiarów hałasu w tych punktach wskazują, że na głównych arteriach komunikacyjnych poziom hałasu często przekracza wartości dopuszczalne – osiągając, bądź przekraczając pułapy progowe (w szczególności: skrzyżowanie ulicy Piastowskiej i ulicy 3 Maja, ulica 3 Maja – zjazd na ulicę Wałową, ulica Partyzantów – rejon byłej SP nr 5 i przychodni zdrowia).

Tabela 57 Zestawienie pomiarów hałasu w punktach zlokalizowanych w Bielsku-Białej (pomiary z lat 2000 – 2002)

Nr punktu pomiarowego	*Lokalizacja punktu*	*Zarejestrowany równoważny poziom hałasu [dB]*		*Współrzędne geograficzne*
		L_{Aeq16h} *pora dnia* 6^{00} - 22^{00}	L_{Aeq8h} *pora dnia* 22^{00} - 6^{00}	
1	skrzyżowanie ul. Piastowskiej i ul. 3 Maja	77,1	68,1	N - 49° 49´ 53´´ E - 19° 02´ 33´´
2	ul.3 Maja (zjazd na ul. Wałową)	74,9	69,7	N - 49° 49´ 41´´ E - 19° 02´ 39´´
3	skrzyżowanie ul. 3 Maja, ul. Zamkowej i ul. Stojałowskiego	72,5	66,8	N - 49° 49´ 20´´ E - 19° 02´ 42´´
4	skrzyżowanie ul. Michałowicza i ul. Partyzantów	69,3	62,8	N - 49° 48´ 58´´ E - 19° 02´ 36´´
5	ul. Partyzantów (rejon byłej SP nr 5 i przychodni zdrowia)	75,1	70,5	N - 49° 48´ 48´´ E - 19° 02´ 41´´
6	ul. Lwowska	70,4	65,7	N - 49° 49´ 53´´ E - 19° 03´ 25´´
7	skrzyżowanie ul. Żywieckiej i ul. PCK	71,3	66,4	N - 49° 48´ 56´´ E - 19° 03´ 21´´
8	skrzyżowanie ul. Żywieckiej i ul. Straconki (rejon szkoły)	69,5	65,1	N - 49° 48´ 08´´ E - 19° 03´ 34´´
9	skrzyżowanie ul. Żywieckiej i ul. Przędzalniczej	69,3	67,5	N - 49° 47´ 33´´ E - 19° 04´ 38´´
10	skrzyżowanie ul. Piastowskiej i ul. Sobieskiego	68,1	61,7	N - 49° 48´ 54´´ E - 19° 01´ 21´´
11	węzeł drogowy Hulanka	69,8	62,4	N - 49° 48´ 04´´ E - 19° 01´ 21´´
12	ul. Krakowska (rejon skrzyżowania z ul. Żywiecką i ul. Lwowską)	71,2	65,3	N - 49° 49´ 52´´ E - 19° 03´ 11´´
13	skrzyżowanie ul. Partyzantów i ul. Olszówka	71,7	64,8	N - 49° 47´ 52´´ E - 19° 03´ 11´´

Źródło: Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej

Badania te pozwoliły na opracowanie klimatu akustycznego miasta i wyznaczenie obszarów o ponadnormatywnym poziomie hałasu, co przedstawiono na sporządzonej w 2003 roku mapie akustycznej miasta Bielska-Białej. Według tych badań na hałas drogowy przekraczający poziom dopuszczalny narażonych było:

- w porze dziennej – 30 700 osób, co stanowiło około 17 % ogólnej liczby mieszkańców

- w porze nocnej – 61 800 osób, co stanowiło około 34 % ogólnej liczby mieszkańców.

W Bielsku-Białej stale prowadzony jest monitoring stanu akustycznego w szczególności miejsc najbardziej narażonych na tego rodzaju uciążliwości, dzięki czemu wyznaczane są miejsca, dla których należy stosować zabezpieczenia akustyczne. W 2005 roku przeprowadzono ocenę uciążliwości akustycznej dwóch odcinków ulicy Niepodległości pomiędzy ulicami Komorowicką i Daszyńskiego i pomiędzy ulicami Przeciętną i Czerwoną oraz al. Gen. Władysława Andersa. Opracowania dokonała Katedra Mechaniki i Wibroakustyki Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, wyniki pomiarów hałasu wykonanych w ramach tego opracowania przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 58 Wyniki pomiarów hałasu dla ulicy Niepodległości na odcinku pomiędzy ulicami Komorowicką i Daszyńskiego

Nr punktu	*Lokalizacja punktu*	*Pora dnia*		*Pora nocy*	
		L_{Aeq} *[dB]*	*Przekroczenie [dB]*	L_{Aeq} *[dB]*	*Przekroczenie [dB]*
P01	ulica Komorowicka 252 przy zabudowie mieszkaniowej	60,8	0,6	54,5	4,5
P02	ulica Komorowicka (wiadukt) 4 metry od jezdni	73,6	13,6	67,2	17,2
P03	ulica Komorowicka 246 przy zabudowie mieszkaniowej	64,9	4,9	51,4	1,4
P04	ulica Czereśniowa 20 przy szkole	56,2	1,2	52,5	2,5
P05	ulica Garncarska 1 przy zabudowie mieszkaniowej	68,2	8,2	66,4	16,4
P06	ulica Garncarska 8 przy zabudowie mieszkaniowej	72,3	12,3	69,2	19,2
P07	ulica Przyległa 19 przy zabudowie mieszkaniowej	62,9	2,9	58,0	8,0
P08	ulica Przyległa 28 przy zabudowie mieszkaniowej	65,1	5,1	60,7	10,7
P09	ulica Rolna 19 przy zabudowie mieszkaniowej	59,5	-	56,2	6,2
P10	ulica Przyległa 28 10 metrów od jedni	70,4	10,4	66,9	16,9
P11	ulica Przyległa 34 przy zabudowie mieszkaniowej	69,2	9,2	65,4	15,4
P12	ulica Czorsztyńska 20 przy zabudowie mieszkaniowej	69,6	9,6	-	-
P13	ulica Czorsztyńska 16 przy zabudowie mieszkalnej	65,8	5,8	63,3	13,3
P14	ulica Czarna 22 przy zabudowie mieszkalnej	61,8	1,8	57,2	7,2
P15	ulica Czorsztyńska 6 przy zabudowie mieszkalnej	60,1	0,1	55,9	5,9

Źródło: Ocena uciążliwości akustycznej dwóch odcinków ulicy Niepodległości pomiędzy ulicami Komorowicką i Daszyńskiego oraz pomiędzy ulicami Przeciętną i Czerwoną wraz z propozycjami zabezpieczeń przeciwhałasowych

Tabela 59 Wyniki pomiarów hałasu dla ulicy Niepodległości na odcinku pomiędzy ulicami Przeciętną i Czerwoną

Nr punktu	*Lokalizacja punktu*	*Pora dnia*		*Pora nocy*	
		L_{Aeq} *[dB]*	*Przekroczenie [dB]*	L_{Aeq} *[dB]*	*Przekroczenie [dB]*
R01	ulica Architektów 122 przy	58,3	-	55,1	5,1

	zabudowie mieszkaniowej				
R 02	ulica Baczyńskiego 37 przy zabudowie mieszkaniowej	66,2	6,2	64,3	14,3
R 03	ulica Baczyńskiego 17 przy zabudowie mieszkaniowej	49,6	-	48,7	-
R 04	ulica Kryształowa 74 10 metrów od jezdni	69,9	9,9	68,7	18,7
R 05	ulica Krausa 69 przy zabudowie mieszkaniowej	61,9	1,9	53,2	3,2
R 06	ulica Kryształowa 68 przy zabudowie mieszkaniowej	60,9	0,9	-	-
R 07	ulica Czerwona 145 przy zabudowie mieszkaniowej	68,3	8,3	63,8	13,8

Źródło: Ocena uciążliwości akustycznej dwóch odcinków ulicy Niepodległości pomiędzy ulicami Komorowicką i Daszyńskiego oraz pomiędzy ulicami Przeciętną i Czerwoną wraz z propozycjami zabezpieczeń przeciwhałasowych

Tabela 60 Wyniki pomiarów hałasu przy alei Gen. Władysława Andersa

Nr punktu	*Lokalizacja punktu*	*Pora dnia*		*Pora nocy*	
		L_{Aeq} [dB]	*Przekroczenie [dB]*	*L_{Aeq} [dB]*	*Przekroczenie [dB]*
P 01	49° 48´ 52,42´´ 19° 01´ 20,15´´	63,9	3,9	64,1	14,1
P 02	49° 48´ 50,63´´ 19° 01´ 22,17´´	62,4	2,4	57,0	7,0
P 03	49° 48´ 44,87´´ 19° 01´ 25,94´´	62,1	2,1	60,3	10,3
P 04	49° 48´ 45,10´´ 19° 01´ 26,49´´	61,9	1,9	59,9	9,9
P 05	49° 48´ 42,56´´ 19° 01´ 29,07´´	53,9	-	46,5	-
P 06	49° 48´ 40,59´´ 19° 01´ 33,55´´	63,4	3,4	56,2	6,2
P 07	49° 48´ 38,28´´ 19° 01´ 35,93´´	56,6	-	45,6	-

Źródło: Koncepcja zabezpieczenia przed hałasem komunikacyjnym terenów zabudowy mieszkaniowej wzdłuż al. Gen. Władysława Andersa w Bielsku-Białej

Ponadto w 2006 roku przeprowadzono ocenę komunikacyjnej uciążliwości akustycznej śródmiejskiej obwodnicy miasta Bielska-Białej. Natomiast w 2007 roku przeprowadzono dodatkowe pomiary hałasu drogowego na obszarze drogowej obwodnicy zachodniej wykorzystane do opracowania „Koncepcji ograniczenia wpływu hałasu wraz z projektem akustycznym zabezpieczeń przeciwhałasowych na wybranych obszarach obwodnicy zachodniej miasta Bielska-Białej". Opracowania te wykonane zostały przez konsorcjum firm, w skład którego wchodziły: Biuro Ekspertyz i Analiz Środowiskowych EKO-NOISE S.C. z siedzibą w Gliwicach oraz Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych EKO-TON z siedzibą w Sosnowcu. Wyniki wyżej wyszczególnionych pomiarów przedstawione zostały w poniższych tabelach.

Tabela 61 Wyniki pomiarów hałasu przeprowadzonych w 2006 roku przy drogowej obwodnicy śródmiejskiej

Nr punktu	*Lokalizacja*	*L_{Aeq} [dB] dzień*	*L_{Aeq} [dB] noc*	*Rodzaj pomiaru*
P1	ulica Klubowa 190	66,9	56,4	całodobowy
P2	ulica Księcia Przemysława 16	57,6	49,5	
P3	ulica Mireckiego 1	65,1	57,0	
P4	ulica Skoczowska 5	57,2	50,1	
P5	ulica Klubowa 62	69,2	59,4	
P6	ulica Żywiecka 106	65,9	59,9	

P7	ulica Leszczyńska 39	69,2	62,5	
P8	ulica Kustronia 19	66,1	58,8	
P9	ulica Doliny Miętusiej 3	61,6	53,4	
P10	ulica Zofii Kossak-Szczuckiej 19	59,4	56,7	
O1	ulica Zawiła 16	59,3	51,4	metoda próbkowania
O2	ulica Klubowa 149	62,3	55,9	
O3	ulica Klubowa 25 metrów od drogi	64,7	56,9	
O4	ulica Gruntowa 25	59,8	50,1	
O5	ulica Twarda 47	60,0	50,7	
O6	ulica Ks. B. Jakubowskiego 10	54,9	46,4	
O7	ulica Klubowa 48	64,8	59,0	
O8	ulica Zuchwała – Twarda	51,0	49,5	
O9	ulica Nad Potokiem 17	58,4	50,6	
O10	ulica Nad Potokiem 27	58,4	51,6	
O11	ulica Nad Potokiem 35	54,5	50,8	
O12	ulica Brodzińskiego 50	69,4	61,6	
O13	ulica Sobieskiego 140	68,8	62,6	
O14	ulica Bukowa – ogródki działkowe	64,3	59,3	
O15	ulica Piastów Śląskich 14	55,0	46,9	
O16	ulica Księcia Przemysława 10	52,0	44,6	
O17	ulica Piastowska 110	67,7	64,0	
O18	ulica Grodzka 12	68,2	66,4	
O19	ulica Piastowska 136	65,7	61,9	
O20	ulica Konopnickiej 39	67,0	55,4	
O21	ulica Zofii Kossak-Szczuckiej	61,2	56,5	
O22	ulica Mireckiego 5	65,7	62,2	
O23	ulica Chełmońskiego 23	61,2	46,6	
O24	ulica Sternicza 19	56,4	50,4	
O25	ulica Michałowicza	57,4	50,2	
O26	ulica Oświęcimska 37	58,6	52,4	
O27	ulica Kolista 18	66,9	61,1	
O28	ulica Matusiaka – między blokami	58,3	55,4	
O29	ulica Matusiaka 7	56,0	51,5	
O30	ulica Morskie Oko 21	58,0	55,7	
O31	ulica Morskie Oko 25	53,7	48,6	
O32	ulica Giewont 10	54,7	51,3	
O33	ulica Giewont 12	59,9	52,9	
O34	ulica Drużyny 4	59,8	56,1	
O35	aleja Andersa – ul. Partyzantów	62,8	61,2	
O36	ulica Bora-Komor. – Leszczyńska	66,8	62,1	
O37	ulica Leszczyńska 37	64,4	58,1	
O38	ulica Żywiecka – Bora-Komor.	69,8	66,9	
O39	ulica Orzechowa 15	61,1	56,6	
O40	ulica Kowalska 59	56,8	56,4	
O41	ulica Klubowa 60	66,8	59,1	
O42	ulica Twarda 23	66,0	59,7	
O43	ulica Twarda 25	59,5	53,4	
O44	ulica Cygańska 11	58,8	50,9	
O45	ulica Twarda 6	55,9	47,1	
O46	ulica Twarda 11	54,6	45,9	

Źródło: Pomiary hałasu drogowego śródmiejskiej obwodnicy miasta Bielska-Białej

Tabela 62 Wyniki pomiarów hałasu przeprowadzonych w 2007 roku przy obwodnicy zachodniej

Nr punktu	*Lokalizacja punktu*	*Pora dnia*			*Pora nocy*		
		L_{Aeq} [dB]	*Wart. dopusz.*	*Przekroczenie [dB]*	*L_{Aeq} [dB]*	*Wart. dopusz*	*Przekroczenie [dB]*
P2	ulica Księcia Przemysława 16	57,6	60,0	-	49,5	50,0	-
P5	ulica Klubowa 62	69,2	55,0	14,2	59,4	50,0	9,4
P7	ulica Leszczyńska 39	69,2	60,0	9,2	62,5	50,0	12,5
O7	ulica Klubowa 48	66,8	55,0	11,8	59,1	50,0	9,1
O16	ulica Księcia Przemysława 10	52,0	60,0	-	44,6	50,0	-
O41	ulica Klubowa 60	66,0	55,0	11,0	59,7	50,0	9,7
O42	ulica Twarda 23	64,8	60,0	4,8	59,0	50,0	9,0

Źródło: Koncepcja ograniczenia wpływu hałasu wraz z projektem akustycznym zabezpieczeń przeciwhałasowych na wybranych obszarach obwodnicy zachodniej miasta Bielska-Białej

Poza tym w 2007 roku zakupiono oprogramowanie do wykonywania map hałasowych oraz sporządzono opracowania dla określonych obszarów, które stanowią częściową aktualizację mapy akustycznej wykonanej w 2003 roku. Opracowania tego rodzaju wykonano dla następujących rejonów miasta:

- ulicy Leszczyńskiej od skrzyżowania z ulicą Poniatowskiego do BEFAREDU – 45 000 m^2
- ulicy Żywieckiej od skrzyżowania z ulicą Majkowskiego do ulicy Marii Curie-Skłodowskiej – 54 000 m^2
- ulicy Regera od skrzyżowania z ulicą Cieszyńską do linii kolejowej – 15 000 m^2
- ulicy Cieszyńskiejod skrzyżowania z ulicą Jesionową do ulicy Stawowej – 22 800 m^2
- ulicy Długiej od skrzyżowania z ulicą Rzeczną do ulicy Boboli – 22 800 m^2
- alei Gen. Andersa od skrzyżowania z aleją Armii Krajowej do ulicy Gen. Kustronia – 7 500 m^2
- ulicy Czerwonej od skrzyżowania z ulicą Komorowicką do ulicy Niepodległości – 84 000 m^2
- ulicy Lipnickiej od skrzyżowania z ulicą Miedzianą do ulicy Skowronków – 45 000 m^2
- ulicy Wyzwolenia od skrzyżowania z ulicą Janowicką do ulicy Krzemionki – 102 000 m^2
- ulicy Jutrzenki od skrzyżowania z ulicą Lenartowicza do ulicy Łagodnej – 45 000 m^2
- ulicy Karpackiej od skrzyżowania z ulicą Sterniczą do ulicy Orzeszkowej – 30 000 m^2
- ulicy Daszyńskiego od skrzyżowania z ulicą Niepodległości do ulicy Komorowickiej – 22 500 m^2
- ulicy Bestwińskiej od skrzyżowania z ulicą Samotną do ulicy Groszkowej – 11 400 m^2,
- ulicy Piastowskiej od skrzyżowania z ulicą Żeromskiego do ulicy Wyspiańskiego – 30 000 m^2
- ulicy Górskiej od skrzyżowania z ulicą Żywiecką do ulicy Ks. Brzóski – 39 000 m^2
- ulicy Cieszyńskiej od skrzyżowania z ulicą Stawową do ulicy Trzech Diamentów – 48 000 m^2
- ulicy Witosa od skrzyżowania z ulicą Wyzwolenia do ulicy Mikołajczyka – 45 000 m^2
- ulicy Michałowicza od skrzyżowania z ulicą Aleksandrowicką do ulicy Partyzantów – 60 000 m^2
- ulicy Marii Curie-Skłodowskiej od skrzyżowania z ulicą Żywiecką do ulicy Akademii Umiejętności – 9 000 m^2

- ulicy Ks. Stojałowskiego od skrzyżowania z ulicą Zamkową do ulicy Żywieckiej – 45 000 m^2.

Ochronę przed hałasem powstającym w związku z eksploatacją dróg, zapewnia się przez stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu, a w szczególności zabezpieczeń akustycznych oraz właściwą organizację ruchu, poprawiającą jego płynność a także przebudowę nawierzchni drogowych. Jedną z dostępnych metod redukcji hałasu komunikacyjnego jest stosowanie biernych zabezpieczeń akustycznych, czyli ekranów akustycznych. Jednakże w wielu przypadkach nie ma możliwości ich zastosowania. Względy architektoniczne, zbyt bliska zabudowa wzdłuż ciągów komunikacyjnych, względy bezpieczeństwa (ograniczenie widoczności przy skrzyżowaniach) uniemożliwiają ich stosowanie. Jedyną dostępną metodą redukcji hałasu pozostaje wtedy wymiana okien na dźwiękoizolacyjne, które zapewnią, warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych.
W ostatnich latach na terenie miasta Bielska-Białej przeprowadzane były działania mające chronić mieszkańców przed występującym ponadnormatywnym poziomem hałasu. W ramach tych działań przeprowadzono między innymi wymianę okien na dźwiękoszczelne w budynkach użyteczności publicznej (szkoły, szpitale), jak również w budynkach mieszkalnych. Akcja ta polegała na dofinansowaniu wymiany okien przez Urząd Miejski z Powiatowego i Miejskiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W 2007 w ramach tego projektu przyznano 28 dotacji, natomiast w 2008 roku liczba dotacji wyniosła 67 dotacji. Ponadto w mieście prowadzone są prace związane z montażem ekranów akustycznych oraz nasadzaniem zieleni izolacyjnej w miejscach występowania ponadnormatywnego poziomu hałasu, w ostatnich latach wykonano:

- budowę ekranu akustycznego w sąsiedztwie ulicy Warszawskiej nieopodal ulicy Jasnej i Korczaka
- budowę ekranu akustycznego przy ulicy Niepodległości
- budowę ekranów akustycznych oraz nasadzenia zieleni izolacyjnej w obrębie ulic Armii Krajowej, Cieszyńskiej, Piastowskiej oraz Konopnickiej
- budowę ekranów akustycznych w rejonie skrzyżowania al. Gen. Andersa i ulicy Michałowicza
- budowę ekranów akustycznych przy węźle drogowym „Hulanka" (odcinek południowo zachodni)
- budowę ekranów akustycznych w ciągu al. Gen. Andersa na odcinkach pomiędzy tunelem „Hulanka", a „zielonym tunelem" oraz w rejonie ulic Twardej, Klubowej i Pirackiej.

Ekrany akustyczne z rejonu miasta przedstawione zostały w załączniku nr 4.
W obrębie miasta w celu zmniejszenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego prowadzone są również ciągłe prace modernizacyjne układu drogowego, w ramach tych prac w ostatnich latach wykonano:

- modernizację skrzyżowania alei Gen. Andersa i ulicy Michałowicza
- przebudowę wiaduktu kolejowego w ciągu ulicy Grażyńskiego
- przebudowę alei Armii Krajowej
- przebudowę ulicy Olszówka
- przebudowę skrzyżowania ulicy Leszczyńskiej i Sempołowskiej (budowa ronda)
- przebudowę ulicy Nad Potokiem na odcinku od ulicy Pienińskiej do ulicy Sobieskiego
- przebudowę ulicy Partyzantów w rejonie Szkoły Podstawowej
- przebudowę skrzyżowania ulic Grażyńskiego i Kwiatkowskiego (budowa ronda)
- przebudowę ulicy Cieszyńska na odcinku od ulicy Jesionowej do ulicy Szarotki
- modernizację drogi wojewódzkiej nr 942
- przebudowę ulicy Karpacka
- budowę ulicy Traugutta na odcinku od ulicy Budowlanych do ulicy Słowackiego

- budowę ulicy Młodzieżowej
- budowę ulicy Sarni Potok
- przebudowę ulicy Solskiego
- budowę pętli autobusowej przy ulicy Wapiennej
- remont dróg dojazdowych do hali sportowej przy ulicy Filarowej
- przebudowę ulicy Ks. Brzóski etap I na odcinku od ulicy Legnickiej do ulicy Wspólnej
- przebudowę ulicy Karbowej wraz z chodnikami i parkingami.

Poza tym szereg inwestycji drogowych poprawiających stan dróg w Bielsku-Białej jest nadal w trakcie realizacji:

- przebudowa drogi krajowa nr 52 w rejonie ulic Wyzwolenia – Niepodległości
- przebudowa ulicy Lipnickiej
- przebudowa ulicy Sobieskiego
- przebudowa ulicy Witosa
- przebudowa ulicy Kolistej
- przebudowa skrzyżowania ulic Katowickiej i Mazańcowickiej
- przebudowa ulicy Bestwińskiej
- przebudowa ulicy Ks. Brzóski od ul. Wspólnej
- przebudowa ulicy11 Listopada
- przebudowa ulicy Barlickiego
- przebudowa ulicy Przechód Schodowy
- budowa obwodnic miasta.

Według Wieloletniego planu inwestycyjnego na lata 2009 – 2012 na obszarze Bielska-Białej w najbliższych latach planuje się dalszą rozbudowę systemu ekranów akustycznych obejmującą rejony najbardziej narażone na ponadnormatywne poziomy emitowanego hałasu. Nadal również będą prowadzone prace modernizacyjne oraz rozbudowujące istniejący układ drogowy miasta Bielska-Białej.

Hałas kolejowy

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Na poziom hałasu kolejowego najistotniejszy wpływ ma odległość od linii kolejowej, prędkość jazdy pociągu, stan techniczny torowiska, rodzaj taboru kolejowego, czy położenie torowiska.

Bielsko-Biała stanowi ważny węzeł kolejowy południowej Polski zarówno jeżeli chodzi o transport osobowy, jak i towarowy. Miasto posiada bezpośrednie połączenia z większością dużych miast w kraju. Przewozy zbiorowe o charakterze zewnętrznym obsługiwane przez komunikację kolejową realizowane są przez PKP Przewozy Regionalne sp. z o.o. Śląski Zakład Przewozów Regionalnych. Przebieg linii kolejowych Bielska-Białej przedstawiony została w załączniku nr 2. Według danych zawartych w Raporcie o stanie miasta Bielska-Białej za 2007 rok w rejonie miasta istnieją następujące połączenia kolejowe.

Tabela 63 Wykaz połączeń kolejowych Bielska-Białej z innymi wybranymi miastami

Trasa	*Ilość połączeń w ciągu dnia*
Bielsko-Biała – Katowice	37
Bielsko-Biała – Warszawa	8
Bielsko-Biała – Wrocław	5
Bielsko-Biała – Poznań	4
Bielsko-Biała – Szczecin	3
Bielsko-Biała – Zakopane	3
Bielsko-Biała – Gdańsk/Gdynia	2
Bielsko-Biała – Białystok	2
Bielsko-Biała – Kraków	2

Źródło: Rozkład odjazdów pociągów pasażerskich ze stacji PKP Bielsko-Biała Główna ważny od 09.12.2007 do 13.12 2008

Prędkość ruchu pociągów na terenie miasta wynosi 30 – 40 km/h. Według danych uzyskanych podczas przeprowadzania badań poziomu natężenia hałasu wykonywanych w celu opracowania mapy akustycznej dla Bielska-Białej na hałas kolejowy przekraczający poziom dopuszczalny narażonych było:

- w porze dziennej 1 600 osób, co stanowiło około 1% ogólnej liczby mieszkańców
- w porze nocnej 12 800 osób, co stanowiło około 7% ogólnej liczby mieszkańców.

Według tych samych analiz dopuszczalny poziom dźwięku A związany z oddziaływaniem hałasu kolejowego został przekroczony na obszarach przeznaczonych, zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego, pod zabudowę mieszkaniową o powierzchni:

- 32 ha, co stanowi około 1% ogólnej powierzchni miasta (pora dzienna)
- 340 ha, co stanowi około 10% ogólnej powierzchni miasta (pora nocna).

Hałas lotniczy

Pod pojęciem hałasu lotniczego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji lotnisk na który składa się głownie hałas związany ze startami i lądowaniami samolotów. Na poziom hałasu lotniczego najistotniejszy wpływ ma odległość od lotniska, rodzaj obsługiwanych na lotnisku samolotów, stan techniczny maszyn, czy położenie lotniska.

Bielsko-Biała posiada lotnisko sportowe w dzielnicy Aleksandrowice, które stanowi własność Aeroklubu Polskiego, natomiast zarządzającym jest Aeroklub Bielsko-Bialski, który jednocześnie jest jego głównym użytkownikiem. Lotnisko położone jest w odległości 4 km od centrum miasta, posiada trzy drogi startowe o nawierzchniach darniowych o łącznej powierzchni 42,30 ha i obsługuje: lotnictwo sportowe, rekreacyjno – wypoczynkowe, szkoleniowe, sanitarne, komunikacji lotniczej na liniach krótkiego zasięgu, lotnictwo „dyspozycyjne", lotnictwo gospodarczo-usługowe; umożliwia także hangarowanie oraz przechowywanie samolotów i sprzętu lotniczego. W północnej części lotniska znajdują się zabudowania Aeroklubu (budynek portu lotniczego, hangar samolotowy, hangar szybowcowy, warsztaty i garaże, budynek szkoleniowy, budynek mieszkalny, magazyn smarów oraz benzynownia) o łącznej powierzchni 20 638 m^2. Lotnisko wyposażone jest w miejską sieć wodociągową i kanalizacyjną oraz sieć zasilającą elektroenergetyczną i sieć teletechniczną.

Według badań natężenia hałasu przeprowadzonych na cele stworzenia mapy akustycznej miasta, na hałas lotniczy przekraczający poziom dopuszczalny narażonych było w porze dziennej 200 osób, co stanowiło około 0,1% ogólnej liczby mieszkańców. Poziomy dopuszczalne dźwięku A związanego z oddziaływaniem hałasu lotniczego zostały przekroczone na 4,5 ha powierzchni przeznaczonej, zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego, pod zabudowę mieszkaniową, co stanowi około 0,1% ogólnej powierzchni w odniesieniu do pory dziennej.

Zgodnie z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego do roku 2015 przewidziana jest modernizacja lotniska w Bielsku-Białej. Lotnisko ma być wykorzystane do lotów dyspozycyjnych, ratowniczych, sportowych oraz pasażerskich przewozów okazjonalnych. Modernizacja zakłada zapewnienie dla aglomeracji bielsko-bialskiej lotniska wielofunkcyjnego pozwalającego na prowadzenie działalności lotniczej dla potrzeb:

- lotnictwa sportowego, rekreacji i wypoczynku
- szkolenia lotniczego
- lotnictwa sanitarnego
- komunikacji lotniczej na liniach krótkiego zasięgu
- lotnictwa dyspozycyjnego
- szybowcowego zakładu doświadczalnego
- hangarowania i przechowywania sprzętu lotniczego
- innych form działalności komercyjnej jak handel, gastronomia, reklama itp.

Modernizacja przewiduje możliwość użytkowania trzech grup statków powietrznych: komunikacyjnych, sportowych oraz śmigłowców. Powierzchnia samej inwestycji wynosi około 9 ha, a inwestycji wraz z obszarem oddziaływania około 400 ha.
Z „Raportu oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji - modernizacji lotniska przy ulicach Lotniczej i Zwardońskiej w Bielsku-Białej" wynika, że w związku z rozbudową lotniska zwiększy się zasięg stref uciążliwości lotniska oraz stref ograniczających rodzaj zainwestowania. Należy się więc liczyć ze zwiększoną uciążliwością hałasową i z faktem, że w miarę dalszego rozwoju lotniska problem hałasu lotniczego będzie narastał. Ograniczenia wynikające z rozbudowy lotniska będą polegały na ograniczeniu wysokości zabudowy oraz ograniczeniu zabudowy i inwestowania oraz użytkowania obszarów poza granicami lotniska w strefach:

- ochronnych widoczności świateł nawigacyjnych
- ochronnych urządzeń radionawigacyjnych
- narażonych na oddziaływanie hałasu lotniczego.
-

3.6 Promieniowanie niejonizujące

Promieniowaniem niejonizującym nazywamy takie promieniowanie, którego energia oddziałując na ciało materialne (w tym także na ciało człowieka) nie powoduje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie niejonizujące jest ściśle związane ze zmianami pola elektrycznego i pola magnetycznego (pole elektromagnetyczne). Ryzyko związane z narażeniem na oddziaływanie promieniowania niejonizującego występuje wyłącznie podczas eksploatacji źródeł, które wytwarzają póle elektromagnetyczne. Ogólne źródłami promieniowania niejonizującego są urządzenia wytwarzające:

- pole elektryczne i magnetyczne stałe
- pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, takie jak: stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia
- pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 000 MHz, są to: urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0-0,5 Hz, 0,5-50 Hz oraz 50 Hz-1 000 Hz.

W obrębie zabudowy mieszkaniowej, a także na obszarach, na których znajdują się szpitale, przedszkola, żłobki, internaty oraz szkoły, wartość graniczna natężenia składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o częstotliwości 50 Hz, podana rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 roku nr 192, poz. 1883), wynosi 1 kV/m, natomiast składowa magnetyczna nie powinna przekroczyć poziomu 80 A/m.
Na obszarze miasta Bielska-Białej znajdują się różnego rodzaju instalacje będące potencjalnymi źródłami elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego. Wśród tych instalacji wymienić należy przede wszystkim:

- napowietrzne linie elektroenergetyczne
- stacje elektroenergetyczne
- urządzenia radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, nadajniki radiowe i telewizyjne).

Obszar miasta Bielska-Białej zasilany jest w energię elektryczną przez sieć linii wysokiego, średniego oraz niskiego napięcia należącą do Południowego Koncernu Energetycznego S.A., który wchodzi w skład holdingu TAURON Polska Energia S.A., którymi energia elektryczna jest dostarczana do odbiorców z rejonu miasta. Ponadto w Bielsku-Białej jest także kilka stacji transformatorowych, wchodzących w skład krajowego systemu elektroenergetycznego. Innymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są urządzenia radiokomunikacyjne.

W Bielsku-Białej zlokalizowana jest znaczna liczba bazowych stacji telefonii komórkowej. Poza tym do radiokomunikacyjnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego miasta zaliczane są także nadajniki telewizyjne i radiowe zlokalizowane w jego obrębie. Zgodnie z danymi zawartymi w Raporcie o stanie miasta Bielska-Białej z 2007 roku w Bielsku-Białej znajdują się następujące nadajniki radiowe i telewizyjne.

Tabela 64 Nadajniki radiowe i telewizyjne obszaru miasta Bielska-Białej (stan z 2007 roku)

Nadajniki stacji radiowych	
Wyszczególnienie	*Pasmo nadawania*
Radio Bielsko	106,7 MHz
Radio Katowice (studio lokalne)	103,0 MHz
Radio Planeta (dawniej Radio Delta)	87,9 MHz
Anioł Beskidów (rozgłośnia radiowa diecezji bielsko-żywieckiej)	90,2 MHz
Nadajniki telewizyjne	
Wyszczególnienie	*Opis*
TVP Katowice	redakcja w Bielsku-Białej
Telewizyjny Magazyn Ratuszowy	serwis telewizyjny Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej
BTI Bielska Telewizja Internetowa	wspólne przedsięwzięcie dwóch firm BTV Studio - Bielska Telewizja Miejska Marcin Szendoł, Adam Budkiewicz oraz WizjaNet s.c.
BTV Studio (TV Bielsko)	Bielska Telewizja Miejska Marcin Szendoł, Adam Budkiewicz

Źródło: Raport o stanie miasta Bielska-Białej za 2007 rok

Poza tym w mieście są zlokalizowane także inne obiekty radiokomunikacyjne o mniejszym zasięgu i znaczeniu, pracujące zarówno w paśmie mikrofalowym, jak również w zakresie częstotliwości radiowych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami obecnie nie jest wymagane uzyskanie pozwoleń na emitowanie pół elektromagnetycznych

Wybrane źródła promieniowania niejonizującego miasta przedstawione zostały w załączniku nr 4.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska Delegatura w Bielsku-Białej uruchomił monitoring natężenia promieniowania niejonizującego występującego w obrębie miasta.

3.7 Ochrona przyrody

Położenie geograficzne Bielska-Białej warunkuje jego wielofunkcyjne znaczenie, jako regionalnego ośrodka przemysłu, handlu, kultury, sztuki itp. Jednakże miasto jednocześnie posiada bogatą, naturalną bioróżnorodność flory i fauny. W granicach administracyjnych miast mieszczą się obszary górskie i leśne charakteryzujące się wysokim w skali regionu stopniem naturalności. Bezpośrednie sąsiedztwo pasma gór ciągnącego się wzdłuż niemal całej południowej granicy kraju warunkuje korzystny mikroklimat i atrakcyjną lokalizację pod względem możliwości uprawiania turystyki i rekreacji. W Bielsku-Białej znajduje się wiele miejsc i obszarów przyrodniczo cennych o różniącej się randze ważności oraz różnych statusach ochronnych.

Naturalne ekosystemy i zbiorowiska roślinne na terenie miasta

Stan zachowania wyjątkowych elementów flory i fauny oraz naturalnych i półnaturalnych ekosystemów Bielska-Białej jest bardzo zróżnicowany. Na obszarze tym poza rejonami silnie przekształconymi (tereny przemysłowe, silnie zurbanizowane), występują także naturalne obszary cenne przyrodniczo, charakteryzujące się dużym udziałem przedstawicieli rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Do bezcennych pod względem przyrodniczym obszarów występujących w mieście zaliczyć należy doliny rzeczne Białej oraz Wapienicy. Obszary te obfitują

w wilgotne łąki i stawy oraz nadrzeczne szuwary, ponadto są terenami najbogatszymi w gatunki związane ze środowiskiem wodnym. Znajdujące się na rzece Białej stawy Komorowickie są miejscem gniazdowania i odpoczynku wielu gatunków ptaków wodno błotnych i szuwarowych oraz różnych płazów (różne gatunki żab, ropuch, traszek). W Bielsku-Białej występują również zróżnicowane pod względem siedliskowym obszary leśne. Zachowały się tutaj fragmenty naturalnych leśnych zespołów roślinnych cennych pod względem walorów przyrodniczych wśród których wymienić można:

- grąd subkontynentalny występujący w Wapienicy, Komorowicach Śląskich, Hałcnowie, północnej części Beskidu Śląskiego oraz na obszarze źródliskowym potoku uchodzącego do Białej
- kwaśną buczynę niżową występującą w Komorowicach Krakowskich, Komorowicach Śląskich
- kwaśną buczynę górską występującą na obszarze źródliskowym potoku Barbara
- jaworzynę górską z miesiącznicą trwałą występującą na obszarze źródliskowym potoku Barbara oraz w południowej części miasta
- podgórski łęg jesionowy występujący w obrębie Lasu Cygańskiego, Bark, północnej części Beskidu Śląskiego, źródliskowym potoku uchodzącego do Białej
- łęg jesionowo-olszowy występujący w Komorowicach Krakowskich oraz Nyczowych Stawach
- łęg topolowo-wierzbowy występujący w dolinie Białej.

Na ich terenie spotkać można skupiska typowych dla miejscowego krajobrazu, drzew często o pomnikowych rozmiarach (buki, dęby, lipy, jawory, graby) oraz rośliny i zwierzęta chronione. Miejsca te są również schronieniem dla zwierząt leśnych, takich jak sarny, dziki, płazy typowo górskie oraz dla dużych ptaków drapieżnych.

Obszar miasta jest stosunkowo bogaty pod względem występowania różnorodnych gatunków flory i fauny, w tym gatunków zagrożonych i objętych ochroną. W obrębie Bielska-Białej znaleźć można 52 gatunków roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową oraz 11 gatunków roślin objętych częściową ochroną gatunkową.

Tabela 65 Wykaz gatunków roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową występujących w Bielsku-Białej

Nazwa polska	*Nazwa łacińska*	*Miejsce występowania*
pióropusznik strusi	*Matteucia struthiopteris*	Straconka, Lipnik
podrzeń żebrowiec	*Blechnum spicant*	Straconka, Kozia Góra, Klimczok, Szyndzielnia, Dolina Wapienicy
języcznik zwyczajny	*Phyllitis scolopendrium*	Straconka, Lipnik
salwinia pływająca	*Salvinia natans*	Stawy Komorowickie
skrzyp olbrzymi	*Equisetum telmateia*	potok Starobielski, Nyczowe Stawy, Dolina Wapienicy
wroniec widlasty	*Hupierzia selago*	górska część miasta (Beskid Śląski, Dolina Wapienicy, Szyndzielnia)
widłak jałowcowaty	*Lycopodium annotinum*	Beskid Śląski, Szyndzielnia, Dolina Wpienicy
widłak goździsty	*Lycopodium clavatum*	Dolina Wapienicy, Lipnik Górny
sosna kosa	*Pinus mugo*	górne partie Doliny Wapienicy, na Trzech Kopcach
orlik pospolity	*Aquilegia vularis*	Szyndzielnia, Wapienica, Trzy Lipki, Lipnik
tojad mocny	*Aconitum firmum*	wyższe partie Doliny Wapienicy
rosiczka długolistna	*Drosera anglica*	okolice Bielska-Białej (obecnie nie potwierdzona)
parzydło leśne	*Aruncus sylvestris*	Dolina Straconki, Dolina Wapienicy
wawrzynek wilczełyko	*Daphne mezereum*	Bark, Lipnik Górny, pogórze Czupla, Kozia Góra, Szyndzielnia, Dolina Wapienicy

rokitnik zwyczajny	*Hippophae rhamnoides*	często nasadzany w parkach i przy trasach komunikacyjnych
naparstnica zwyczajna	*Digitalis grandiflora*	Klimczok
naparstnica purpurowa	*Digitalis purpurea*	całe miasto
pomocnik baldaszkowy	*Chimaphila umbellata*	górne partie Doliny Wapienicy
pokrzyk wilcza-jagoda	*Atropa belladonna*	górne partie Doliny Wapienicy
goryczka krzyżowa	*Gentiana cruciata*	Hałcnów, Lipnik
goryczka wąskolistna	*Gentiana pneumonanthe*	Lipnik, Straconka, Wapienica
goryczuszka Wettsteina	*GentianeIla germanica*	rejon Grodziska (obecnie nie potwierdzona)
goryczuszka orzęsiona	*Gentianella ciliata*	Lipnik
cis pospolity	*Taxus baccata*	Parki i skwery centrum miasta, Lipnik Dolny
dziewięćsił bezłodygowy	*Carlina acaulis*	Straconka, Łysa Góra, Dolina Wapienicy, Dębowiec
ciemiężyca zielona	*Veratrum lobelianum*	Straconka, Szyndzielnia, Klimczok, Komorowice Krakowskie
zimowit jesienny	*CoIchicum autumnale*	Klimczok (obecnie nie potwierdzony)
lilia złotogłów	*Lilium martagon*	Lipnik Górny, Czupla, Szyndzielnia, Dolina Wapienicy
szafirek miękkolistny	*Muscari comosum*	Lipnik
śnieżyca wiosenna	*Leocoium vernum*	centrum Bielska-Białej, Lipnik
śnieżyczka przebiśnieg	*Galanthus nivalis*	Biała, Lipnik, Straconka, Szyndzielnia, Klimczok, Stołów i Błotny
szafran spiski	*Crocus scepusiensis*	Lipnik
kosaciec syberyjski	*Iris sibirica*	Straconka
obuwik pospolity	*Cypripedium calceolus*	okolice Bielska-Białej (obecnie nie potwierdzony)
storczyca kulista	*Traunsteinera globosa*	Kozia Góra (obecnie nie potwierdzony)
storczyk męski	*Orchis mascula*	Mała Straconka (obecnie nie potwierdzony)
kukułka (Storczyk) szerokolistna	*Dactylorhiza majalis*	Bark, Lipnik Górny, Dolina Wapienicy
kukułka (Storczyk) plamista	*Dactylorhiza maculata*	Dolina Wapienicy
kukułka (Storczyk) Fuchsa	*Dactylorhiza fuchsii*	Dolina Wapienicy
kukułka (Storczyk) Brauna	*Dactylorhiza x braunii*	Bark
podkolan biały	*Platanthera bifolia*	Lipnik Górny, Szyndzielnia, Dolina Wapienicy
podkolan zielonawy	*Platanthera chlorantha*	Mikuszowice
kruszczyk szerokolistny	*Epipactis helleborine*	Straconka, Dolina Wapienicy, Bark
buławnik wielkokwiatowy	*Cephalanthera damasonium*	Szyndzielnia (obecnie nie potwierdzony)
buławnik mieczolistny	*Cemphalanthera longifolia*	Szyndzielnia (obecnie nie potwierdzony)
listera jajowata	*Listera ovata*	Bark, Straconka, Mikuszowice Krakowskie, Dolina Wapienicy
tajęża jednostronna	*Goodyera repens*	koło leśniczówki Lipnickiej (obecnie nie potwierdzona)
żłobik koralowy	*Corallorhiza trifida*	Straconka (obecnie nie potwierdzony)
paprotka zwyczajna	*Polypodium vulgare*	górna dolina potoku Straconka, Klimczok
centuria pospolita	*Centaurium erythraea*	Bark, Lipnik Dolny, Dolina Wapienicy
goryczka trojeściowa	*Gentiana asclepiadea*	Południowa górska część miasta, Komorowice Śląskie, Komorowice Krakowskie
różanecznik żółty	*Rhododendron luteum*	Cygański Las

Źródło: Szczegółowa waloryzacja przyrodnicza miasta Bielska-Białej

Tabela 66 Wykaz gatunków roślin objętych częściową ochroną gatunkową występujących w Bielsku-Białej

Nazwa polska	*Nazwa łacińska*	*Miejsce występowania*
kopytnik pospolity	*Asarum europaeum*	Stare Bielsko, Bark, Hałcnów, Straconka, Łysa Góra, Mała Straconka, Dolina Wapienicy
porzeczka czarna	*Ribes nigrum*	kilkanaście stanowiska na terenie całego miasta
wilżyna ciernista	*Ononis spinosa*	górna Dolina Straconki, Bark
kruszyna pospolita	*Frangula alnus*	obszary leśne i niższe położenia górskie całego miasta
pierwiosnka wyniosła	*Primula elatiora*	Bark, Lipnik Dolny, Straconka, Łysa Góra, Mała Straconka, Kozia Góra, Szyndzielnia, Dolina Wapienicy
przytulia wonna	*Galium odoratum*	Komorowice Krakowskie, Lipnik Dolny i Górny, Straconka, Łysa Góra, Klimczok, Szyndzielnia, Kozia Góra, Dolina Wapienicy
kalina koralowa	*Viburnum opulus*	Bark, Lipnik Dolny i Górny, Mała Straconka, Dolina Wapienicy
konwalia majowa	*Convallaria majalis*	Lipnik, Straconka, Komorowice Krakowskie, Bark
pierwiosnka lekarska	*Primula veris*	Straconka, Lipnik, Komorowice Krakowskie
barwinek pospolity	*Vinca minor*	Komorowice Krakowskie, Leszczyny, Straconka, Mikuszowice Krakowskie, Klimczok
bluszcz pospolity	*Hedera helix*	całe miasto, najciekawsze stanowiska to skarpa nad Wapienicą, ulica Kopytko i koło potoku Starobielskiego

Źródło: Szczegółowa waloryzacja przyrodnicza miasta Bielska-Białej

Pod względem rozmieszczenia roślin chronionych w rejonie miasta nie stwierdza się obszarów o wyjątkowym nagromadzeniu tych gatunków. Jednak według Szczegółowej waloryzacji przyrodniczej miasta Bielska-Białej z 1996 roku można tu wyróżnić cztery rejony o podwyższonej liczbie chronionych przedstawicieli flory, są to:

- podnóże Czupla przy granicy miasta od strony Lipnika Górnego
- górne partie dolin Straconka i Mała Straconka (Zimny Potok)
- rejon Klimczoka, Szyndzielni i Koziej Góry od granicy z Bystrą Śląską po Błatnią i Dolinę Wapienicy do granicy z Brenną i Jaworzem
- okolice Barku w Komorowicach Krakowskich.

Do najcenniejszych rzadkości flory, w skali regionalnej występujących w Bielsku-Białej zaliczyć należy salwinię pływającą (*Salvinia natans*).

Poza licznie reprezentowanymi na obszarze Bielska-Białej gatunkami roślin objętych ochroną prawną można tu również spotkać rzadkie gatunki fauny. Według Szczegółowej waloryzacji przyrodniczej miasta Bielska-Białej do gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących na obszarze miasta objętych ścisłą lub częściową ochroną gatunkową zaliczają się:

- tygrzyk paskowany (*Argiope bruennichi*)
- biegacz zielonozłoty (*Carabus auronitens*)
- biegacz skórzasty (*Carabus coriaceus*)
- biegacz fioletowy (*Carabus violaceus*)
- biegacz zielony (*Carabus nitens.*)
- trzmiele (*Bombus spp.*)
- strzebla potokowa (*Phoxinus phoxinus*)
- piskorz (*Misgurnus Fossilis*)
- śliz (*Barbatula barbatula*)
- salamandra plamista (*Salamandra salamandra*)

- traszka zwyczajna (*Triturus vulgaris*)
- traszka karpacka (*Triturus montandoni*)
- traszka górska (*Triturus alpestris*)
- grzebiuszka ziemna (*Peleobates fuscus*)
- rzekotka drzewna (*Hyla arborea*)
- ropucha szara (*Bufo bufo*)
- ropucha zielona (*Bufo viridis*)
- żaba trawna (*Rana temporaria)*)
- żaba moczarowa (*Rana arvalis*)
- kumak nizinny (*Bombina Bombina*)
- kumak górski (*Bombina variegata*)
- żmija zygzakowata (*Vipera Berus*)
- zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*)
- jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*)
- jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*)
- padalec (*Anguis fragilis*)
- perkozek (*Tachybaptus ruficollis*)
- perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*)
- kormoran czarny (*Phalacrocorax carbo*)
- czapla siwa (*Ardea cinerea*)
- ślepowron (*Nycticorax nycticorax*)
- jerzyk (*Apus apus*)
- zimorodek (*Alcedo atthis*)
- bocian biały (*Ciconia ciconia*)
- bocian czarny (*Ciconia nigra*)
- łabędź niemy (*Cygnus olor*)
- myszołów (*Buteo buteo*)
- jastrząb (*Accipiter gentili*)
- krogulec (*Accipiter nisus*)
- pustułka (*Falco tinnunculus*)
- kobuz (*Falco subbuteo*)
- kokoszka wodna (*Gallinula chloropus*)
- czajka (*Vanellus vanellus*)
- sieweczka rzeczna (*Charadrius dubiu*)
- mewa śmieszka (*Larus ridibundus*)
- mewa pospolita (*Larus canus*)
- rybitwa zwyczajna (*Sterna hirundo*)
- rybitwa czarna (*Chlidonias Niger*)
- turkawka (*Streptopelia turtur*)
- puszczyk uralski (*Strix uralensis*)
- puszczyk (*Strix aluco*)
- sowa uszata (*Asio otus*)
- pójdźka (*Athene noctua*)
- kukułka (*Cuculus conorus*)
- krętogłów (*Jynx torquilla*)
- dzięcioł zielony (*Picus viridis*)
- dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*)
- dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*)
- dzięcioł średni (*Dendrocopos medius*)
- dzięcioł duży (*Dendrocopos major*)

- dzięciołek (*Dendrocopos minor*)
- skowronek (*Alauda arvensis*)
- jaskółka dymówka (*Hirundo rustica*)
- jaskółka oknówka (*Delichon urbica*)
- świergotek drzewny (*Anthus trivialis*)
- świergotek łąkowy (*Anthus pratensis*)
- pliszka górska (*Motacilla cinerea*)
- pliszka siwa (*Motacilla alba*)
- pliszka żółta (*Motacilla flava*)
- pluszcz (*Cinclus cinclus*)
- strzyżyk (*Troglodytes troglodytes*)
- pookrzywnica (*Prunella modularis*)
- rudzik (*Erithacus rubecula*)
- kopciuszek (*Phoenicurus ochruros*)
- pleszka (*Phoenicurus phoenicurus*)
- słowik rdzawy (*Luscinia megarhynhos*)
- pokląskwa (*Saxicola rubetra*)
- kos (*Turdus merula*)
- paszkot (*Turdus viscivorus*)
- kwiczoł (*Turdus pilaris*)
- drozd śpiewak (*Turdus philomelos*)
- rokitniczka (*Acrocephalus schoenobaenus*)
- łozówka (*Acrocephalus palustris*)
- trzcinniczek (*Acrocephalus scirpaceus*)
- trzcinniak (*Acrocephalus arundinaceus*)
- zaganiacz (*Hippolais icterina*)
- piegża (*Sylvia curruca*)
- jarzębatka (*Sylvia nisoria*)
- cierniówka (*Sylvia communis*)
- pokrzewka czarnołbista (*Sylvia atricapilla*)
- pokrzewka ogrodowa (*Sylvia borin*)
- świstunka (*Phylloscopus sibilatrix*)
- pierwiosnek (*Phylloscopus collybita*)
- piecuszek (*Phylloscopus trochilus*)
- mysikrólik (*Regulus regulus*)
- muchołówka szara (*Muscicapa strata*)
- muchołówka żałobna (*Ficedula hypoleuca*)
- muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis*)
- raniuszek (*Aegithalos caudatus*)
- sikora uboga (*Parus palustris*)
- sikora czarnogłówka (*Parus montanus*)
- sikora sosnówka (*Parus ater*)
- sikora modraszka (*Parus caeruleus*)
- sikora czubatka (*Parus cristatus*)
- sikora bogatka (*Parus major*)
- kowalik (*Sitta europea*)
- pełzacz ogrodowy (*Certhia brachydactyla*)
- pełzacz leśny (*Certhia familiaris*)
- orzechówka (*Nucifraga caryocataces*)
- wilga (*Oriolus oriolus*)

- gąsiorek (*Lanius collurio*)
- sójka (*Garrulus glandarius*)
- kawka (*Corvus monedula*)
- kruk (*Corvus corax*)
- szpak (*Sturnus vulgaris*)
- wróbel (*Passer domesticus*)
- mazurek (*Paser montanus*)
- zięba (*Fringilla coelebs*)
- kulczyk (*Serinus serinus*)
- dzwoniec (*Carduelis Chlorus*)
- szczygieł (*Carduelis carduelis*)
- czyż (*Carduelis spinus*)
- gil (*Pyrrhula pyrrhula*)
- grubodziób (*Coocothraustes coocothraustes*)
- trznadel (*Emberiza citrinella*)
- potrzos (*Emberiza schoeniclus*)
- krzyżodziób świerkowy (*Loxia curvirosta*)
- makolągwa (*Acanthis cannabina*)
- głuszec (*Tetrao urogallus*)
- jeż wschodni (*Erinaceus concolor*)
- ryjówka aksamitna (*Sorex araneus*)
- ryjówka malutka (*Sorex minutus*)
- ryjówka górska (*Sorex alpinus*)
- zębiełek karliczek (*Crocidura suaveolens*)
- kret (*Talpa europea*)
- nocek duży (*Myotis myotis*)
- nocek rudy (*Myotis duabentoni*)
- nocek wąsatek (*Myotis mystacinus*)
- borowiec wielki (*Nyctalus noctula*)
- karlik malutki (*Pipistrellus pipistrellus*)
- podkowiec mały (*Rhinolophus hipposideros*)
- mroczek późny (*Eptesicus serotinus*)
- gacek brunatny (*Plecotus auritus*)
- mopek (*Barbastella barbastellus*)
- wiewiórka (*Sciurus vulgaris*)
- gronostaj (*Mustela erminea*)
- łasica (*Mustela nivalis*)
- wilk (*Canis lapus*).

Celem ochrony jest zabezpieczenie dziko występujących roślin lub zwierząt, a w szczególności gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, jak też zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Współczesna strategia ochrony przyrody silnie łączy ochronę gatunkową zwierząt i roślin z ochroną ich siedlisk. W obliczu wciąż postępujących przekształceń środowiska naturalnego, zwłaszcza na obszarach gęsto zaludnionych, sama ochrona gatunkowa nie daje gwarancji ich zachowania. Jedynie całościowa ochrona biotopów będących siedliskiem zagrożonych gatunków, na wystarczająco dużych powierzchniach połączonych korytarzami ekologicznymi, może zapobiec ich zanikaniu.

Na terenie miasta Bielska-Białej w ostatnich latach w ramach ochrony zwierząt przeprowadzono akcje wykonania i zamontowania zapór zabezpieczających przed wtargnięciem żab na jezdnię przy ulicy Górskiej i innych drogach zlokalizowanych w obrębie miasta.

Obszary leśne

Według danych zawartych w Raporcie o stanie miasta Bielska-Białej z 2007 roku całkowita powierzchnia lasów miasta wynosi 3 179,54 ha, co stanowi około 25,56% całkowitej jego powierzchni. Z pośród tych lasów 72,8% (2 315 ha) stanowią lasy pozostające w administracji Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Bielsko. Pozostałe 27,2% (864,54 ha) stanowią lasy komunalne, prywatne oraz pozostające w innej własności. Lasy z obrębu miasta przedstawione zostały w załączniku nr 4.

Według danych otrzymanych z Nadleśnictwa Bielsko na jego obszarze realizowana jest ochrona różnorodności biologicznej, która oparta jest na obowiązujących w Lasach Państwowych zarządzeniach i instrukcjach. Do najważniejszych z nich należą dwa zarządzenia Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych:

- zarządzenie nr 30 z 1994 roku w sprawie leśnych kompleksów promocyjnych
- zarządzenie nr 11a z 1999 roku w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych.

Nadleśnictwo Bielsko realizuje także „Program ochrony przyrody" i posiada zatwierdzony przez Ministra Środowiska „Plan urządzania lasu", według którego jest prowadzona gospodarka leśna. Lasy Nadleśnictwa są lasami wielofunkcyjnymi, pełniącymi funkcje produkcyjne (gospodarcze), ekologiczne (ochronne) i społeczne. Najważniejszą funkcją gospodarczą pozostaje nadal produkcja drewna, chociaż pewne znaczenie ma również pozyskiwanie innych płodów lasu (grzyby, owoce leśne, zioła) czy gospodarka łowiecka. Z funkcji pozaprodukcyjnych największe znaczenie mają funkcje środowiskotwórcze (wodochronne, glebochronne i klimatyczne) oraz społeczne (rekreacyjne i krajobrazowe). Przebudowa drzewostanów w Nadleśnictwie jest realizowana od szeregu lat, czego efektem jest zwiększanie się powierzchniowego udziału gatunków liściastych.

W Bielsku-Białej występują dwa główne rodzaje lasów. Pierwszym z nich są lasy występujące na obszarze pogórza, których największy kompleks usytuowany jest w północnowschodniej część miasta w rejonie wzgórza Bark (Komorowice Krakowskie, Hałcnów). Przeważająca część tych lasów ma charakter naturalny są to: grądy, kwaśna buczyna niżowa, łęgi oraz fragment żyznej buczyny karpackiej. Lasy te posiadają wysokie walory krajobrazowe, cechuje je zróżnicowana struktura wiekowa oraz dobre odnowienie naturalne. Do lasów obszarów pogórza zaliczają się także lasy towarzyszące ciekom wodnym, które stanowią istotny element w krajobrazie, dzielą krajobraz na części i wpływają korzystnie na mikroklimat, a także są ostoją „dzikiej przyrody".

Drugim rodzajem lasów występującym na obszarze miasta są lasy górskie. Tereny leśne na obszarze górskim są zasadniczo skupione w dwóch większych kompleksach: lasy Beskidu Śląskiego w południowo-zachodniej części miasta i lasy Beskidu Małego w południowowschodniej części miasta. W lasach tych dominują monokultury świerkowe, jednak w obrębie „sztucznych" świerczyn zachowały się fragmenty zbiorowisk naturalnych takich jak: żyzna buczyna karpacka, kwaśna buczyna górska, jaworzyna górska z miesiącznicą trwałą, dolnoreglowy bór mieszany oraz niewielki płat zachodniokarpackiej świerczyny górnoreglowej. Największe powierzchnie naturalnych lasów występują w dolinie Wapienicy. Kompleksy leśne położone na południu miasta Bielska-Białej są wyraźnie odrębne pod względem zoologicznym od reszty obszaru.

W lasach Bielska-Białej najczęściej występują sarny, zające oraz gatunki z owadożernych takie jak ryjówki aksamitne i jeże wschodnie, obecne są również gryzonie. Wśród ptaków występują tu typowe dla lasów nizinnych kowaliki, pełzacze, sikory, zięby, sójki, kosy, dzięcioły duże, kwiczoły i bażanty. Licznie występują również bezkręgowce ślimaki oraz stawonogi, wśród których przeważają owady (przedstawiciele rodzaju biegacz, muchówki, błonkówki, pluskwiaki, przedstawiciele skoczogonków i wijów). Takie bogactwo bezkręgowców

sprzyja występowaniu tu gatunków żywiących się nim, wśród których wymienić można jaszczurkę żyworodną, żabę trawną, ropuchę szarą czy traszkę zwyczajną.
Gospodarkę leśną Bielska-Białej prowadzi się według następujących zasad:

- powszechnej ochrony lasów
- trwałości utrzymania lasów
- ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów
- powiększanie zasobów leśnych.

Lasy w obrębie miasta, będące w administracji Nadleśnictwa Bielsko należą między innymi do utworzonego leśnego kompleksu promocyjnego ”Lasy Beskidu Śląskiego” o łącznej powierzchni 39 780 ha. W obrębie LKP „Lasy Beskidu Śląskiego” leży cenny przyrodniczo obszar chronionego krajobrazu "Dolina Wapienicy", na terenie którego zlokalizowane są lasy o charakterze ochronnym. Pełni on ponadto ważną funkcję społeczną i edukacyjną. Największą wartością Doliny Wapienicy jest bardzo bogate zróżnicowanie zbiorowisk leśnych charakterystycznych dla Beskidu Śląskiego. W dolinie występuje pełna wysokościowa i siedliskowa szata roślinna. W najniżej położonych partiach dominuje łęg jesionowy stanowiący najbogatsze zbiorowisko leśne. Wyżej położone siedliska przy potokach zajmuje olszynka karpacka, którą tworzą okazy olszy szarej oraz wierzby kruchej i olszy czarnej. Dolnoreglowe, nadpotokowe siedliska oraz strome kamieniste stoki, których nachylenie nierzadko przekracza 40 % zajmuje jaworzyna górska, którą tworzą buk oraz jawor, a nad potokami również jesion, którego udział w dolnoreglowych zbiorowiskach Beskidów należy do rzadkości. W warstwie runa występują między innymi miesięcznica trwała oraz czosnek niedźwiedzi. W niższych partiach doliny na dużych przestrzeniach występuje również buczyna karpacka będąca lasem typowo dolnoreglowym. Mimo to w Dolinie Wapienicy spotykamy także jej podgórską postać z większym udziałem gatunków niżowych, takich jak: lipa, dąb, wiąz, a w warstwie runa: podagrycznik pospolity oraz szałwia lepka. Oprócz buczyny karpackiej występuje tu także kwaśna buczyna zajmująca górne partie stoków i grzbiety o niezbyt dużym nachyleniu (w tym typie lasu także dominuje buk). W runie tego lasu przeważają gatunki przyzwyczajone do kwaśnych siedlisk, o małej żyzności gleby, takie jak kosmatka leśna i gajowa, borówka czarna, trzcinnik leśny oraz paproć narecznica szerokolistna. Partie stoków o nachyleniu do 40 stopni, leżące powyżej 950 m n.p.m. zajmuje dolnoreglowy bór mieszany jodłowo-świerkowy, w którym z rzadka pojawia się również jodła, a w runie występują głównie borówka czarna, podbiałek alpejski, widłak wroniec, szczawik zajęczy czy śmiałek pogięty. Natomiast najwyżej położone wokół doliny siedliska zajmują świerkowe bory górnoreglowe wśród których panuje świerk ale pojawiają się tu także pojedyncze okazy buków oraz jarzębiny. O wyglądzie warstwy runa decydują trzcinnik leśny, borówka czarna, śmiałek pogięty oraz paprocie: wietlica alpejska i narecznica szerokolistna.
Każdy z typów lasów obecnych na obszarze Doliny Wapienicy zachował swój naturalny charakter, wyrażający się składem gatunkowym i strukturą w niewielkim stopniu odbiegającą od stanu naturalnego. Na obszarze doliny zachował się również naturalny charakter przestrzenny zespołów leśnych typowy dla Beskidu Śląskiego. Na naturalny beskidzki krajobraz składa się nie tylko szata roślinna, ale także w niewielkim stopniu zmienione gleby, źródła i potoki tworzące skomplikowaną sieć wodną, ciekawa morfologia terenu wyrażająca się między innymi występowaniem jaskiń pochodzenia osuwiskowego czy wychodni piaskowcowych oraz zamieszkujące tutejsze lasy zwierzęta. Na obszarze tym występują charakterystyczne ptaki górskie i wysokogórskie takie, jak: drozd obrożny, orzechówka, dzięcioł trójpalczasty i siwerniak, a także głuszce. W dolinie znajduje się także jedna z najwyżej położonych w Karpatach Polskich koloni lęgowych muchołówki białoszyjej.
Na obszarze lasów wchodzących w skład leśnego kompleksu promocyjnego wdrażane są założenia „Polskiej polityki kompleksowej ochrony zasobów leśnych”, zgodnie z którą przedmiotem gospodarki leśnej jest cały ekosystem leśny z jego różnorodnością biologiczną, wi-

dziany jako element krajobrazu, spełniający określone funkcje w przestrzeni przyrodniczej regionu i kraju. Podstawowym celem leśnych kompleksów promocyjnych jest:

- dokładne poznanie biocenozy leśnej oraz zachodzących w niej zmian
- zachowanie naturalnych walorów lasu
- łączenie gospodarki leśnej z aktywną ochroną przyrody
- prowadzenie prac badawczych i doświadczalnych
- prowadzenie edukacji ekologicznej społeczeństwa
- wprowadzenie konsultacji społecznych w procesie zarządzania lasami.

W Bielsku-Białej w ostatnich latach wykonano między innymi uproszczone plany urządzenia lasów i inwentaryzację stanu lasów z rejonu miasta. Ponadto przeprowadzono akcję uporządkowania obrzeża lasu komunalnego w obrębie Błoni oraz przystosowano samochód Ochotniczej Straży Pożarnej w Straconce do gaszenia pożarów lasów i łąk.

Gospodarka wędkarska i łowiecka

Gospodarka łowiecka w Bielsku-Białej tak jak to ma miejsce na obszarze całego kraju prowadzona jest w oparciu o ustawę z dnia 13 października 1995 r. - Prawo łowieckie (Dz. U. z 2005 roku nr 127, poz. 1066). Na terenie Bielska-Białej i okolic gospodarkę łowiecką prowadzi 9 kół łowieckich:

- „Bażant" z Bestwiny
- „Knieja" z Zabrzegu
- „Knieja" z Pisarzowic
- „Ryś" z Bielska-Białej
- „Głuszec" z Bielska-Białej
- „Hubertus" z Międzyrzecza
- „Sokół" z Bielska-Białej
- „Klimczok" z Buczkowic
- „Bielsko" z Bielska-Białej.

Tabela 67 Powierzchnie obwodów łowieckich w rejonie Bielska-Białej

Koło łowieckie	*Nr obwodu*	*Powierzchnia ogólna użytkowania obwodu [ha]*	*Powierzchnia użytkowania na terenie miasta [ha]*
„Bażant" Bestwina	177	3 525	240
„Knieja" Zabrzeg	178	3 974	40
„Knieja" Pisarzowice	186	3 810	30
„Ryś" Bielsko-Biała	187	2 620	1 849
„Głuszec" Bielsko-Biała	188	3 862	3 341
„Hubertus" Miedzyrzecze	189	3 260	284
„Sokół" Bielsko-Biała	198	3 257	765
„Klimczok" Buczkowice	199	6 863	476
„Bielsko" Bielsko-Biała	200	3 180	181
razem		**34 351**	**7 206**

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Bielska-Białej 2006 r.

Gospodarowanie zwierzyną odbywa się na podstawie łowieckiego planu hodowlanego, uwzględniającego dane dotyczące gatunków i liczebności zwierzyny, zabiegi hodowlane i ochronne niezbędne do poprawienia warunków bytowania zwierzyny i zmniejszenia szkód wyrządzanych przez nią w gospodarce leśnej i rolnej oraz planowane pozyskanie zwierzyny. Zwierzyna łowna, która występuje w Bielsku-Białej to: jelenie szlachetne, sarny, dziki, zające, borsuki, bażanty, kuropatwy, lisy, piżmaki, kuny, tchórze, dzikie gęsi, dzikie kaczki, słonki, grzywacze, czaple i łyski. Realizacja zadań hodowlano-gospodarczych przebiega w sposób prawidłowy, a corocznie przeprowadzana inwentaryzacja zwierzyny wykazuje określone stany głównych gatunków zwierzyny. Koła oprócz gospodarowania zwierzyną łowną prowadzą również działalność polegającą na zakupie młodych drzew i zalesianiu obszarów im podle-

głych, zbieraniu karmy, która w okresie zimowym służy dokarmianiu zwierząt, prowadzą ścisłą współpracę z placówkami oświatowymi prowadząc lekcje z młodzieżą, organizując konkursy.

Wody płynące znajdujące się na w obrębie miasta Bielska-Białej posiadają dużą przydatność dla rybactwa jako miejsca bytowania cennych gatunków ryb, a pośrednio również jako źródła zasilania wielu obiektów rybackich znajdujących się na terenie miasta, jak i poza jego granicami. Według danych uzyskanych od Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach miasto Bielsko-Biała obejmuje obwód rybacki Mała Wisła 3. Użytkownikiem tego obwodu jest Polski Związek Wędkarski Zarząd Okręgu Katowice z siedzibą w Katowicach przy ulicy Wróblewskiego 35. W ramach istniejącego obwodu rybackiego w mieście znajdują się dwa cieki wodne Biała i Wapienica, które stanowią część obwodu zasadniczego. Wszystkie dopływy tych rzek są składnikami obwodu uzupełniającego. Rzeka Biała od źródeł do Kromparka jest ujęta w wykazie wód powierzchniowych przeznaczonych do bytowania ryb łososiowatych. Natomiast Wapienica jest wskazana w wykazie wód powierzchniowych jako ciek przeznaczony do bytowania ryb karpiowatych. Jednak oba te cieki ze względu na przekroczenia wartości granicznych wskaźników fizyko-chemicznych jakości wód w rzeczywistości uznane zostały za nieprzydatne do bytowania ryb łososiowatych i karpiowatych. Na rzekach tych prowadzona jest racjonalna gospodarka rybacka w oparciu o operat rybacki opracowany na lata 2005 – 2014. Są one regularnie zarybiane głównie pstrągiem potokowym i eksploatowane poprzez amatorski połów ryb. Dominującym gatunkiem w ichtiofaunie tych rzek jest pstrąg potokowy, ale stwierdzono tu również występowanie licznych innych gatunków ryb (śliz, głowacz pręgopłetwy, strzebla potokowa, kleń, ukleja, jaź, płoć, minog strumieniowy). Wiele z tych gatunków, to gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem. Ich występowanie świadczy o stosunkowo jeszcze dobrych warunkach środowiskowych, aczkolwiek dalece odbiegających od zadowalających. W granicach obwodu rybackiego Mała Wisła 3 w rejonie Bielska-Białej znajduje się także obręb hodowlany obejmujący ośrodek zarybieniowy wraz z potokiem Olszówka (dopływ Białej). W obrębie tym produkuje się materiał zarybieniowy – głównie pstrąga potokowego. Rola takiego obiektu w ramach oceny przydatności rybackiej jest bardzo wysoka. Ponadto rzeki Biała i Wapienica stanowią również źródło zasilania wielu stawów usytuowanych zarówno w Bielsku-Białej jak i poza granicami miasta.

Zieleń urządzona, ochrona krajobrazu kulturowego

Ważne elementy przyrodnicze zlokalizowane w Bielsku-Białej stanowi zieleń urządzona, w tym parki, zieleńce skwery, zieleń przyzagrodowa w zabudowie mieszkaniowej, zieleń przycmentarna, izolacyjno – osłonowa wzdłuż ciągów komunikacyjnych i wokół zabudowy usługowo-przemysłowej oraz zabytkowe założenia parkowe. Wszystkie wyżej wymienione formy zieleni stanowią ważny składnik Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCH) miasta. Według Raportu o stanie miasta Bielska-Białej za 2007 rok obszary zieleni miejskiej w jego obrębie zajmują około 242 ha, co stanowi około 1,9% ogólnej powierzchni miasta.

Tabela 68 Tereny zieleni miejskiej miasta Bielska-Białej według stanu z 2008 roku

Rodzaj zieleni miejskiej	*Powierzchnia [ha]*	*Liczba obiektów*
parki spacerowo-wypoczynkowe	40,9	9
zieleńce	29,5	97
zieleń uliczna	84,9	-
tereny zieleni osiedlowej	104,9	-
cmentarze	46,0	24

Źródło: GUS

Tabela 69 Nasadzenia i ubytki zieleni miejskiej w Bielsku-Białej w latach 2005 – 2008

Wyszczególnienie	*Ilość [szt.]*			
	2005	*2006*	*2007*	*2008*
nasadzenia drzew	248	180	231	267

nasadzenia krzewów	900	725	1 981	2 859
ubytki drzew	24	134	22	59
ubytki krzewów	1	25	0	0

Źródło: GUS

Celem nadrzędnym dotyczącym zieleni miejskiej w Bielsku-Białej jest zachowanie i pielęgnowanie walorów przyrodniczo-kulturowych, w tym ochrona i racjonalnego zagospodarowania, a także wykorzystania obiektów zabytkowych (ze szczególnym uwzględnieniem obiektów wpisanych do rejestru zabytków), miejsc historycznych, jako składnika przyrody i krajobrazu, służącego rozwojowi funkcji turystycznych i wypoczynkowych.

Tabela 70 Wykaz zabytkowych parków zlokalizowanych w Bielsku-Białej

Lokalizacja	*Rodzaj parku*	*Użytkownik*	*Powierzchnia [ha]*	*Czas powstania*	*Rejestr zabytków*
ul. Bystrzańska 52	fabrykancki	Państwowy Zakład Wychowawczy w Bielsku-Białej	2,7	1885 - 1896	nie
ul. Bystrzańska	miejski	Urząd Miejski	6,0	1870 r.	nie
ul. Żywiecka 20	pałacowy	Zgromadzenie Sióstr Córek Miłosierdzia Bożego	2,0	XIX w.	tak
ul. Żywiecka 193	dworski	Urząd Miejski	1,0	I połowa XIX w.	tak
ul. Słowackiego	miejski	Urząd Miejski	4,0	1896 r.	nie
ul. Partyzantów	miejski	Urząd Miejski	12,0	koniec XIX w.	nie
plac Mickiewicza	miejski	Urząd Miejski	4,6	1900 r.	nie
ul. Laskowa 54	fabrykancki	prywatny	5,1	koniec XIX w.	tak
ul. Św. Anny 22	willowy	prywatny	3,6	II połowa XIX w.	tak
ul. Legionów	willowy	prywatny	-	II połowa XIX w.	tak

Źródło: Program ochrony środowiska miasta Bielska-Białej

Wybrane parki z obszaru miasta przedstawione zostały w załączniku nr 4

Oprócz zabytkowych układów parkowych w Bielsku-Białej zlokalizowanych jest również 36 cmentarzy, które uzupełniają listę terenów zieleni urządzonej. Cmentarze te stanowią obiekty cenne zarówno kulturowo (większość z nich pochodzi z XIX w. i pierwszej połowy XX w.), jak również przyrodniczo. W ich obrębie zlokalizowane są liczne starodrzewia. Wykaz najstarszych cmentarzy z miasta Bielska-Białej przedstawiony został w poniższej tabeli.

Tabela 71 Wykaz najstarszych cmentarzy z miasta Bielska-Białej

Wyszczególnienie	*Lokalizacja*	*Powierzchnia [ha]*
cmentarz katolicki z początku XX w.	ul. Grunwaldzka	1,20
cmentarz katolicki z XIX w.	ul. Cmentarna	1,70
cmentarz katolicki, przykościelny z XVI w.	ul. Sobieskiego	0,30
cmentarz ewangelicki z XX w. (1911 rok)	ul. Listopadowa	1,50
cmentarz ewangelicki z XIX w. (1883 rok)	ul. Modrzewskiego	2,00
cmentarz ewangelicki z XIX w.	ul. Piłsudzkiego	0,50
cmentarz ewangelicki	ul. Sobieskiego	0,50
cmentarz ewangelicki	ul. Krakowska	0,40
cmentarz wojskowy – garnizonowy z XX w. (1924 rok)	ul. Saperów	0,40
cmentarz wojskowy Żołnierzy Armii Czerwonej	ul. Lwowska	1,93
cmentarz katolicki z XIX w.	ul. Złoty Potok	1,50
cmentarz katolicki z XIX w.	ul. Wyzwolenia	2,20
cmentarz ewangelicki z XIX w. (1857 rok)	ul. Karpacka	0,70
cmentarz katolicki z XIX w. (1899 rok)	ul. Karpacka	1,20
cmentarz ewangelicki z XIX w.	ul. Bystrzańska	0,44

Źródło: Program ochrony środowiska miasta Bielska-Białej

Roślinność występująca w obrębie zieleni miejskiej, to przede wszystkim klony pospolite, dęby szypułkowe, lipy a także drzewa iglaste takie jak choina kanadyjska, tuje i cyprysiki. Natomiast z krzewów spotkać można między innymi zimozielone bukszpany i laurowiśnie oraz pnącza takie jak bluszcz pospolity i winobluszcz. Z roślin naczyniowych paprocie, mchy i wątrobowce. W rejonie miasta obecne są też liczne rośliny obcego pochodzenia, których przedstawicielem jest między innymi cymbalaria bluszczykowata z południowej Europy. Tereny zieleni urządzonej stanowią także miejsce życia różnego rodzaju zwierząt, wśród których najczęściej spotykane są gatunki leśne, którym nie przeszkadza obecność człowieka. Przedstawicielami bezkręgowców są ślimaki takie jak: ślinik, pomrów wielki, ślimak zaroślowy, niektóre gatunki wstężyków (ogródki działkowe i cmentarze), a także przedstawiciele rodzaju biegacz, którego wszystkie gatunki są pod ochroną. Kręgowce reprezentują wszystkie gromady lądowe, z wyjątkiem gadów. Wśród płazów występują; ropucha szara i zielona, żaba trawna, traszka zwyczajna i rzekotka drzewna. Spośród ptaków żyją tu: sikory, sójki, szpaki, zięby, kosy, grzywacze, puszczyki. Natomiast ssaki występujące na tych obszarach, to przede wszystkim owadożerne: jeże wschodnie, ryjówki aksamitne, krety oraz gryzonie takie jak nornik polny, mysz polna, mysz leśna, nornica ruda oraz nietoperze, a także zające i łasice.

Znajduje się również wiele obiektów cennych kulturowo, z których aż 226 jest wpisanych do rejestru zabytków. Wśród nich jest wiele zabytkowych cmentarzy, domów mieszkalnych, kamienic i kościołów. Do najcenniejszych z nich należą:

- ratusz na placu Ratuszowym 1 – siedziba władz miejskich
- Zamek Sułkowskich przy ulicy Wzgórze 16 – siedziba Muzeum Okręgowego
- katedra Św. Mikołaja na placu Św. Mikołaja
- kościół Opatrzności Bożej w Białej stojący na placu Opatrzności Bożej 19
- Teatr Polski przy ulicy 1 Maja 1
- zespół kamienic staromiejskich przy bielskim Rynku wraz z przylegającymi ulicami z II połowy XVII i XVIII wieku
- barokowa kamieniczka przy ulicy Wzgórze 1a
- grodzisko w Starym Bielsku przy ulicach Pod Grodziskiem oraz Wał Szwedzki
- dworzec PKP przy ulicy Warszawskiej
- hotel „Prezydent" przy ulicy 3 Maja 12
- kamienica „Pod Żabami" przy placu Wojska Polskiego 12
- Dom Tkacza przy ulicy Sobieskiego 51 – siedziba oddziału Muzeum Okręgowego
- hotel „Pod Orłem" przy ulicy 11 Listopada 60-62
- kościół pod wezwaniem Marcina Lutra w Białej przy ulicy Staszica
- kościół pod wezwaniem Nawiedzenia Najświętszej Marii Panny w Hałcnowie
- kościół Zbawiciela przy placu Marcina Lutra
- pomnik Marcina Lutra na placu Marcina Lutra
- kościół Św. Stanisława w Starym Bielsku przy ulicy Klubowej 6
- drewniany kościółek Św. Barbary w Mikuszowicach Krakowskich przy ulicy Cyprysowej 25.

Wybrane zabytki kulturowe znajdujące się w Bielsku-Białej scharakteryzowane zostały w załączniku nr 4.

W ostatnich latach w Bielsku-Białej w ramach ochrony terenów zieleni urządzonej przeprowadzono następujące prace:

- pielęgnację drzew w obrębie Kościoła pod wezwaniem Św. Barbary przy ulicy Cyprysowej 25
- usunięcie obumarłych drzew zlokalizowanych przy ulicy Listopadowej 9
- pielęgnację drzew na cmentarzu komunalnym przy ulicy Krasickiego

- usunięcie i pielęgnacja drzew w obrębie Szpitala Ogólnego przy ulicy E. Plater 17 oraz ulicy Wyspiańskiego 21
- pielęgnację drzew rosnących na posesji Zgromadzenia Córek Bożej Miłości przy ulicy Żywieckiej 20
- zabiegi w celu ochrony kasztanowców białych
- pielęgnację drzew rosnących przy Szkole Podstawowej nr 3 przy ulicy Osuchowskiego 8
- wymianę drzew rosnących w rejonie Szkoły Podstawowej nr 18 imienia L. Szenwalda przy ulicy Norwida 30
- pielęgnację drzew rosnących na terenie Gimnazjum nr 1 przy ulicy Straconki 25
- pielęgnację parku przy Katolickim Domie Opieki „Józefów" przy ulicy Grzybowej 8
- zasadzenie drzew, krzewów i kwiatów pomiędzy ulicami Tetmajera i Braci Gierymskich na osiedlu Słonecznym
- zasadzenie krzewów w formie żywopłotu wzdłuż zieleńca przy ulicy Długiej
- zasadzenie krzewów liściastych i iglastych w parku koło ratusza
- zagospodarowanie obszarów zielonych wokół szpitala przy alei Armii Krajowej 101
- pielęgnację i zasadzenie krzewów i drzew przy ulicy Brodzińskiego 22 oraz ulicy Komorowickiej 334d
- pielęgnację drzew i krzewów na cmentarzu przy ulicy Bystrzańskiej
- wycięcie drzew zagrażających bezpieczeństwu otoczenia przy ulicy Legionów 44 – 46
- odwodnienie podmokłych gruntów na Błoniach
- pielęgnację drzew rosnących w obrębie Szkoły Podstawowej nr 27 imienia Janusza Kusocińskiego przy ulicy Zofii Kossak-Szczuckiej 19
- wycięcie drzew na posesji Domu Pomocy Społecznej „Hospicjum" przy alei Armii Krajowej 181
- zasadzenie drzew i krzewów przy ulicy Małej straconki oraz ulicy Lisiej
- stworzenie nowej zieleni – skwer przy ulicach Wita Stwosza - Sobieskiego
- remont pergoli przy ulicy Krasińskiego
- nasadzenie drzew i krzewów przy ulicy Zwardońskiej oraz na placu Opatrzności Bożej
- zasadzenie drzew na placu Żwirki i Wigury
- wykonanie bulwaru na rzeką Białą przy ulicy Bohaterów Warszawy
- budowę parku rekreacyjno-wypoczynkowego przy ulicy Bartniczej
- zasadzenie drzew na terenie przy ulicy Wypoczynkowej
- zasadzenie dzew i krzewów wokół Szpitala Wojewódzkiego przy alei Armii Krajowej 101
- zagospodarowanie ogrodu Zgromadzenia Sióstr Szkolnych de Notre Dame przy ulicy Polnej 51b
- zasadzenie drzew na centarzu żdowskim przy ulicy Cieszyńskiej 92
- pielęgnacja i wycinka drzew przy Rzymskokatolickiej Parafii św. Małgorzaty w Kamienicy
- uporządkowanie zieleni na cmentarzu przy ulicy Piłsudskiego 15a.

Według danych zawartych w Wieloletnim planie inwestycyjnym miasta Bielska-Białej na lata 2009–2012 w najbliższych latach w jego granicach planuje się budowę parku rekreacyjno-wypoczynkowego zlokalizowanego przy ulicy Skrzydlewskiego i Spółdzielców. Projekt obejmuje opracowanie dokumentacji, wykonanie kanalizacji deszczowej, niwelację terenu, wykonanie alejek spacerowych, wykonanie oświetlenia, montaż sprzętu zabawowego, ławek, koszy na śmieci obsadzenie parku drzewami i krzewami ozdobnymi oraz obsianie trawą. Ponadto planuje się również przeprowadzenie rewitalizacji parku Słowackiego. Prace obejmować będą wykonanie dokumentacji projektowej i kosztorysowej, wykonanie kanalizacji deszczowej, renowację alejek spacerowych, obiektów i urządzeń parkowych, obiektów sporto-

wych, oświetlenia, ogrodzenia, placu zabaw oraz wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych na drzewach i krzewach. Poza tym przewiduje się także budowę parku wypoczynkowego zlokalizowanego przy ulicy Wyzwolenia. W ramach tej inwestycji planuje się wykonanie alejek spacerowych, montaż sprzętu zabawowego, ławek, koszy na śmieci, oświetlenia oraz uporządkowanie istniejącego układu zieleni. Planuje się również przebudowę i rozbudowę Bulwarów Straceńskich polegającą na budowie placów zabaw, ścieżek spacerowych i rowerowych, boisk do gry, parkingów, oświetlenia oraz przyłączy energetycznych i wodno-kanalizacyjnych. Natomiast w ramach ochrony dziedzictwa kulturowego w najbliższych latach w Bielsku-Białej planuje się przeprowadzenie rozbudowy, przebudowy i modernizacji Książnicy Beskidzkiej, modernizacji Galerii Bielskiej BWA, przebudowy Miejskiego Domu Kultury w Hałcnowie i Lipniku oraz przeprowadzenie drugiego etapu projektu rewitalizacji bielskiej starówki.

Formy ochrony przyrody

Obowiązująca ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2008 roku nr 201, poz. 1237) wymienia różne formy ochrony przyrody, zarówno indywidualne jak i obszarowe:

- parki narodowe
- rezerwaty przyrody
- parki krajobrazowe
- obszary chronionego krajobrazu
- obszary Natura 2000
- pomniki przyrody
- stanowiska dokumentacyjne
- użytki ekologiczne
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Miasto Bielsko-Biała charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi. Cechą charakterystyczną rozkładu obszarów tworzących system obszarów chronionych w Bielsku-Białej jest ich większe nagromadzenie w jego południowej i południowo-wschodniej części miasta. Zgodnie z danymi zawartymi w Raporcie o stanie miasta Bielska-Białej za 2007 rok w jego granicach administracyjnych znajdują się 2 rezerwaty przyrody, 2 parki krajobrazowe, 4 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz 2 użytki ekologiczne. Ogólna powierzchnia obszarów prawnie chronionych z rejonu Bielska-Białej wynosi około 5 110,2 ha.

Tabela 72 Wykaz form ochrony przyrody w Bielsku-Białej

Nazwa	*Powierzchnia*	*Powstanie*	*Akty prawne*
Park Krajobrazowy Beskidu Małego	480 ha* 680 ha**	1998 r.	rozporządzenie nr 9/98 Wojewody Bielskiego z dnia 16.06.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Biel. nr 9/98, poz.110)
Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego	2 440 ha* 860 ha**	1998 r.	rozporządzenie nr 10/98 Wojewody Bielskiego z dnia 16.06.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Biel. Nr 9/98,poz.111)
Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Dolina Wapienicy”	1 519,02 ha	2001 r.	uchwała nr L/755/2001 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 06.11.2001 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. nr 94/01 poz. 2737
Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Sarni Stok”	11,19 ha	2002 r.	uchwała nr LXII/954/02 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 02.06.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. nr 55/02 poz. 1846
Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Cygański Las”	593,00 ha	2004 r.	uchwała nr XXXVII/1193/2004 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 07.12.2004 r.
Zespół przyrodniczo –	39,18 ha	2006 r.	uchwała nr LX/1910/2006 Rady

krajobrazowy „Gościnna Dolina”			Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 27.06.2006 r.
Użytek ekologiczny „Żabiniec”	0,7986 ha	2006 r.	uchwała nr LX/1911/2006 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 27.06.2006 r.
Użytek ekologiczny „Zbiornik Weldoro”	0,2131 ha	2008 r.	uchwała nr XXIII/610/2008 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 01.04.2008 r.
Rezerwat przyrody „Stok Szyndzielni”	54,96 ha	1953 r.	zarządzenie Ministra Leśnictwa z 05.11.1953 r. MP nr A-107, poz.1438
Rezerwat przyrody „Jaworzyna”	40,03 ha	2003 r.	rozporządzenie nr 85, poz. 2281 Wojewody Śląskiego z 25.08.2003 r.

* Całkowita powierzchnia w granicach miasta

** Otulina na obszarze miasta

Źródło: Raport o stanie miasta Bielska-Białej, uchwały Rady Miejskiej w Bielsku-Białej

Park Krajobrazowy Beskidu Małego zajmuje powierzchnię 25 770 ha (w tym 480 ha na obszarze miasta). Park obejmuje obszar gmin: Andrychów, Bielsko-Biała, Czernichów, Gilowice, Kozy, Łękawica, Łodygowice, Mucharz, Porąbka, Stryszawa, Ślemień, Wadowice, Wikowice, Zembrzyce oraz Żywiec. Wokół parku utworzona została strefa ochronna – otulina o powierzchni 22 253 ha (w tym 680 ha w obszarze miasta). Obszar objęto ochroną ze względu na szczególne wartości przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe Beskidu Małego oraz zachowanie, popularyzację i upowszechnienie tych wartości w warunkach racjonalnego gospodarowania. Beskid Mały charakteryzuje się stosunkowo dużym udziałem (około 10%) roślin górskich, wśród których dominują gatunki reglowe i ogólnogórskie.

Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego zajmuje powierzchnia 38 620 ha (w tym 2 440 ha w obszarze miasta), obejmuje obszar gmin: Bielsko-Biała, Brenna, Buczkowice, Goleszów, Istebna, Jaworze, Lipowa, Milówka, Radziechowy-Wieprz, Szczyrk, Ustroń, Węgierska Górka, Wilkowice oraz Wisła. Otulina parku obejmuje powierzchnię 22 285 ha (w tym 860 ha w obszarze miasta), której zadaniem jest zachowanie harmonijnego krajobrazu oraz zabezpieczenie przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych. Obszar objęty został ochroną ze względu na szczególne wartości przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe Beskidu Śląskiego oraz zachowanie, popularyzację i upowszechnienie tych wartości w warunkach racjonalnego gospodarowania. Na szczególną ochronę w obrębie parku zasługują występujące w piętrze regla dolnego między 500-1000 m n.p.m. buczyny z domieszką świerku, jodły i jaworu oraz partie szczytowe powyżej 1000 m n.p.m. (regiel górny) z dominującym tu wysokogórskim borem świerkowym.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Wapienicy” zajmuje powierzchnię 1 519,02 ha położonych w południowej części miasta obejmujących krajobraz górskiej doliny rzeki Wapienica wraz z porastającą roślinnością. Występuje tu pełna szata leśna obejmująca piętro pogórza (olszyna górska, podgórska postać buczyny karpackiej), regiel dolny (jaworzyna górska z miesiącznicą trwałą, reglowa postać buczyny karpackiej, dolnoreglowy bór mieszany) i regiel górny (dwa zespoły boru świerkowego: bór z trzcinnikiem owłosionym i zachodniokarpacka świerczyna gónoreglowa). Zbiorowiska nieleśne zajmują 1% powierzchni zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Znajdują się tutaj też 22 gatunki roślin podlegających ochronie prawnej (w tym 16 objętych ochroną całkowitą oraz 6 objętych ochroną częściową). W rejonie Wapienicy wyznaczono przyrodnicze ścieżki dydaktyczne.

Fauna tego zespołu reprezentowana jest przez:

- bezkręgowce, to przede wszystkim ślimaki formy nagie (pomrowy, sliniki) jak i oskorupione; natomiast pająki reprezentują rodziny omatnikowatych, osnuwikowatych, krzyżakowatych, ukośnikowatych; pośród owadów występują między innymi motyle takie jak mieniak, stróżnik, mieniak tęczowiec, rusałka żałobnik

- płazy (formy górskie) reprezentowane są przez salamandrę plamistą, traszkę górską, i karpacką, kumaka górskiego oraz inne formy takie jak żaby trawne, ropuchy zielone, i żaby jeziorkowe
- gady tu występujące, to jaszczurka żyworodna, padalec, jaszczurka zwinka, zaskroniec
- ptaki reprezentowane są przez około 82 gatunki, w tym orzechówka, krzyżodziób świerkowy, zalatujący bocian czarny, puszczyk uralski, głuszec, jarząbek, siniak, słonka oraz pluszcz
- zwierzęta łowne,
- to głównie dziki, sarny, jelenie, zające, lisy a także kuny leśne, borsuki, łasice oraz gronostaje.

W potokach doliny i w zbiorniku Wielka Łąka licznie występują larwy owadów (jętek, widelnic, chruścików), ślimaki (przytulik strumieniowy, rozdepka), skorupiaki (z rzędu obunogów, kiełże). Organizmy te stanowią podstawę pokarmu występujących tu ryb, wśród których wymienić należy pstrąga potokowego, strzeblę potokową, głowacza białopłetwego, śliza a także występujących tu płazów, ptaków i ssaków.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Sarni Stok” zajmuje powierzchnię 11,19 ha. Zespół ten obejmuje dolinę oraz obszar źródliskowy bezimiennego potoku, uchodzącego do rzeki Białej. Do najważniejszych wartości przyrodniczych należą naturalne zbiorowiska leśne reprezentowane przez grąd subkontynentalny (z udziałem okazałych drzew takich jak dąb szypułkowy, lipa i jawor) i łęg jesionowo-olszowy. W warstwie krzewów występuje kalina koralowa (częściowo chroniona). W runie dominują gatunki charakterystyczne dla lasów liściastych z udziałem chronionych: bluszcz pospolity, kopytnik pospolity, marzanka wonna, pierwiosnka wyniosła. Wzdłuż potoku dominuje czosnek niedźwiedzi, a na polanach wiązówka błotna.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Cygański Las” usytuowany w północno-wschodniej części Beskidu Śląskiego w piętrze pogórza i piętrze regla dolnego, w przedziale wysokości 372 – 960 m n.p.m. W skład zespołu wchodzą grunty Skarbu Państwa oraz grunty gminy Bielska-Białej. Powierzchnia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego wynosi 593 ha. Występują tu następujące cenne przyrodniczo zespoły leśne: grąd subkontynentalny, żyzna buczyna karpacka, kwaśna buczyna górska, jaworzyna górska z miesięcznicą trwałą, podgórski łęg jesionowy oraz sztuczna świerczyna. Na terenie tym znajdują się również nasadzenia daglezji, dębu czerwonego, sosny zwyczajnej, sosny czerwonej oraz sosny wejmutki (w dolnych partiach). Na obszarze zespołu wyznaczone zostały przyrodnicze ścieżki dydaktyczne.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Gościnna Dolina” zajmuje powierzchnia około 39,18 ha zlokalizowaną w południowej części Bielska-Białej, w Kamienicy, w sąsiedztwie alei Gen. Władysława Andersa oraz ulic Karbowej i Gościnnej. Obszar ten obejmuje doliny 3 potoków zlokalizowanych u podnóża Beskidu Śląskiego. Są to: potok Kamienicki II, potok Dębowiec oraz potok o nazwie Dopływ od Zieleni Miejskiej. Zespół może pełnić funkcję rekreacyjną dla mieszkańców osiedla Karpackiego. Szczególnie cenne przyrodniczą są występujące tu zbiorowiska grądu subkontynentalnego z udziałem drzew o wymiarach pomnikowych, łąki rajgrasowe, łąki wilgotne oraz pastwiska z życicą trwałą i grzebienicą pospolitą. Położenie Gościnnej Doliny, jej walory przyrodnicze oraz łatwa dostępność z różnych kierunków ułatwiają prowadzenie w jej obrębie edukacji ekologicznej. Opracowano więc przewodnik po ścieżce przyrodniczo-dydaktycznej. Jest ona polecana jako miejsce prowadzenia zajęć z biologii i ekologii dla dzieci i młodzieży szkolnej oraz dla wszystkich pragnących poznać przyrodę.

Użytek ekologiczny „Żabiniec” usytuowany w południowo-wschodniej części miasta Bielska-Białej, w Mikuszowicach Krakowskich. Obszar ten obejmuje zadrzewione otoczenie ujściowego fragmentu cieku wodnego, mającego początek w okolicy ulicy Mazowieckiej, przepływającego pod ulicą Żywiecką i następnie na wysokości ulicy Przędzalniczej wpadającego

do rzeki Białej. W rejonie tym znajduje się cenny przyrodniczo ciek wodny stanowiący miejsce masowego rozrodu płazów.

Użytek ekologiczny „Zbiornik Weldoro" zlokalizowany w południowo-wschodniej części Bielska-Białej, w Mikuszowicach Krakowskich. Użytek obejmuje zbiornik wodny pochodzenia antropogenicznego położony przy ulicy Księdza Kusia. Szczególnej ochronie podlega tu wodne środowisko zbiornika, będące miejscem masowego rozrodu płazów.

Rezerwat przyrody „Stok Szyndzielni" usytuowany na północnym i północno-zachodnim stoku Trzech Kopców (650 – 1040 m n.p.m.), obejmujący obszar źródliskowy potoku Barbara wraz z cennymi formami leśnymi. W rezerwacie dominuje kwaśna buczyna górska, buczyna karpacka, dolnoreglowy bór mieszany, jaworzyna górska z miesiącznicą trwałą, zachodniokarpacka świerczyna górnoreglowa. Flora naczyniowa to gatunki ustawowo chronione, a wśród nich kosodrzewina, widłak jałowcowaty, śnieżyczka przebiśniegu, naparstnica purpurowa, podrzeń żebrowiec, marzanka wonna oraz kopytnik pospolity.

Rezerwat przyrody „Jaworzyna" usytuowany w południowo-zachodniej części miasta, w zachodniej części Doliny Wapienicy, na północno-wschodnim zboczu Wysokiego, opadającym w kierunku zbiornika zaporowego Wielka Łąka. Celem utworzenia była ochrona jaworzyny górskiej z miesięcznicą trwałą, kwaśnej buczyny górskiej z udziałem gatunków chronionych takich jak: podkolan biały, lilia złotogłów, parzydło leśne, widłak jałowcowaty, kopytnik pospolity oraz marzanka wonna. Występujące tam niektóre okazałe wiązy górskie, jawory i buki osiągają rozmiary pomnikowe.

W obrębie miasta Bielska-Białej oprócz obszarowych form ochrony przyrody znajdują się również liczne indywidualne formy ochrony. Zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody, pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, np. okazałe sędziwe drzewa, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. W Bielsku-Białej zarejestrowane są 62 pomniki przyrody, w tym 52 pojedyncze drzewa, 9 skupisk drzew oraz jeden głaz narzutowy.

Tabela 73 Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych w Bielsku-Białej

Lp.	*Wyszczególnienie*	*Opis*	*Lokalizacja*	*Organ powołujący*	*Data powołania*
1	buk zwyczajny	obwód 356 cm wysokość 29 m	skraj lasu na przeciwko zabudowań przy ulicy Barkowskiej 180	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
2	buki zwyczajne (skupisko 4 drzew)	obwód 296 cm wysokość 31 m obwód 310 cm wysokość 31 m obwód 319 cm wysokość 27 m obwód 325 cm wysokość 25 m	w pobliżu stawów przy ulicy Barkowskiej naprzeciw posesji numer 133	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
3	buk zwyczajny	obwód 352 cm wysokość 34 m	skraj lasu przy ulicy Pocztowej naprzeciw budynku numer 47	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
4	buk zwyczajny	obwód 420 cm wysokość 30 m	w głębi ogrodu posesji numer 26 przy ulicy Krasińskiego	Wojewoda Bielski	08.10.1993
5	dąb	obwód 416 cm wysokość 30 m	przy ulicy Marii Konopnickiej 9	Wojewoda Bielski	25.02.1995
6	dąb	obwód 493 cm wysokość 24 m	przy ulicy Górskiej obok kościoła w Straconce	Prezydium WRN w Katowicach	02.12.1959

7	dąb	obwód 315 cm wysokość 20 m	przy ulicy Zapora 106	Prezydium WRN w Katowicach	06.07.1962
8	dąb	obwód 323 cm wysokość 24 m	w odległości 100 metrów od ulicy Klubowej w kierunku zachodnim	Wojewoda Bielski	03.12.1980
9	dąb czerwony	obwód 454 cm wysokość 20 m	przy ulicy Olszówka 20, obok budynku rozgłośni radiowej Radio Bielsko	Wojewoda Bielski	08.10.1993
10	dęby i lipa (skupienie 4 drzew)	obwód 426 cm wysokość 27 m obwód 455 cm wysokość 29 m obwód 477 cm wysokość 27 m obwód 303 cm wysokość 29 m	w lasku obok boiska do piłki nożnej przy ulicy Zapora	Wojewoda Bielski	25.02.1995
11	lipa	obwód 443 cm wysokość 18 m	przy ulicy Bednarskiej 15	Prezydium WRN w Katowicach	30.09.1957
12	lipa	obwód 274 cm wysokość 16 m	przy ulicy Gminnej na terenie posesji numer 44	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
13	lipa	obwód 564 cm wysokość 19 m	w pobliżu skrzyżowania ulic Pocztowej i Srebrnej	Wojewoda Bielski	25.02.1995
14	lipa	obwód 330 cm wysokość 15 m	przy ulicy Przeciętnej 40	Wojewoda Bielski	01.09.1998
15	lipa	obwód 402 cm wysokość 25 m	lewy brzeg potoku Straconka przy ulicy Pikowej	Wojewoda Bielski	25.02.1995
16	lipa	obwód 381 cm wysokość 18 m	w obrębie ogródków działkowych „Kolejarz” przy ulicy Cieszyńskiej	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
17	lipa	obwód 343 cm wysokość 30 m	w odległości około 250 metrów od ulicy Zagrody 71c	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
18	lipa	obwód 410 cm wysokość 20 m	przy ulicy Światopełka 69	Wojewoda Bielski	01.09.1998
19	lipa	obwód 358 cm wysokość 24 m	przy ulicy Bystrzańskiej obok budynku numer 15	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
20	lipy (skupienie 3 drzew)	obwód 300 cm wysokość 25 m obwód 318 cm wysokość 22 m obwód 375 cm wysokość 22 m	przy ulicy Wyzwolenia 336 obok kościoła pod wezwaniem Najświętszej Marii Panny w Hałcnowie	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
21	lipa	obwód 688 cm wysokość 21 m	przy ulicy Bystrzańskiej 52 w rejonie ogrodu między zabytkową willą i hotelem „Vienna”	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
22	lipa	obwód 400 cm wysokość 27 m	w pasie drogowym ulicy Olszówka obok posesji numer 46	Wojewoda Bielski	25.02.1995

23	platan klonolistny i klon jawor (skupienie 2 drzew)	obwód 333 cm wysokość 30 m obwód 265 cm wysokość 31 m	przy ulicy Bystrzańskiej 52 w parku obok hotelu „Vienna”	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
24	platan klonolistny	obwód 406 cm wysokość 25 m	przy ulicy Wałowej w rejonie PKP za stacją benzynową Statoil	Wojewoda Bielski	25.02.1995
25	jesion wyniosły	obwód 300 cm wysokość 26 m	przy ulicy Wapienickiej 27	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
26	klony jawory i buk zwyczajny (skupienie 4 drzew)	obwód 295 cm wysokość 26 m obwód 225 cm wysokość 28 m obwód 268 cm wysokość 27 m obwód 360 cm wysokość 38 m	przy żółtym szlaku turystycznym z Koziej Przełęczy do Cygańskiego Lasu, odległe o około 190 metrów od górnego rozwidlenia szlaku turystycznego z drogą prowadzącą na Błonie	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
27	graby (skupienie 4 drzew)	obwód 210 cm wysokość 25 m obwód 224 cm wysokość 30 m obwód 234 cm wysokość 31 m obwód 270 cm wysokość 28 m	prawy brzeg potoku Kromparek, okolice ulicy Jęczmiennej	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
28	topola czarna	obwód 540 cm wysokość 27 m	przy ulicy Partyzantów 163 na lewym brzegu rzeki Białej za przystankiem MZK	Wojewoda Bielski	01.09.1998
29	wiąz górski	obwód 303 cm wysokość 21 m	przy skrzyżowaniu ulicy Olszówka i Grzybowej	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
30	jedlica zielona	obwód 337 cm wysokość 35 m	przy leśnej drodze z Koziej Góry na Błonie, na prawo od drogi 220 metrów poniżej rozwidlenia żółtego szlaku turystycznego z drogą prowadzącą na Błonie	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
31	wierzba krucha	obwód 680 cm wysokość 19 m	przy ulicy Zapłocie Małe 62	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
32	klony jawory (skupienie 2 drzew)	obwód 363 cm wysokość 30 m obwód 345 cm wysokość 29 m	nad zbiornikiem Wielka Łąka za ogrodzeniem	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
33	klon jawor	obwód 380 cm wysokość 23 m	za schroniskiem na Dębowcu	Rada Miejska w Bielsku-Białej	17.06.1997
34	głaz narzutowy	czerwony granit skandynawski	w parku obok ratusza miejskiego	Prezydium WRN w Katowicach	06.07.1962
35	buk zwyczajny	obwód 296 cm	przy ulicy Chopina 5	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006

36	dąb szypułkowy	obwód 410 cm	przy ulicy Jemiołowej 31a	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
37	dąb szypułkowy	obwód 393 cm	przy ulicy Jaworzańskiej w parku za stadionem piłkarskim	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
38	dąb szypułkowy	obwód 350 cm	w parku Słowackiego	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
39	dąb szypułkowy	obwód 310 cm	w parku Słowackiego	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
40	grab pospolity	obwód 289 cm	przy ulicy Zdrojowej 10	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
41	grab pospolity	obwód 283 cm	przy ulicy Zdrojowej 10	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
42	grab pospolity	obwód 233 cm	przy placu Marcina Lutra	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
43	grab pospolity	obwód 225 cm	w parku za ratuszem miejskim	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
44	grab pospolity	obwód 198 cm	w północnej części parku przy ulicy 1 Maja	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
45	jesiony wyniosłe (skupienie 3 drzew)	obwód 420 cm obwód 352 cm obwód 280 cm	przy ulicy Karpackiej na terenie cmentarza komunalnego	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
46	jesion wyniosły	obwód 419 cm	przy ulicy Zdrojowej 10	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
47	jesion wyniosły	obwód 410 cm	przy placu Marcina Lutra	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
48	jesion wyniosły	obwód 365 cm	przy ulicy Chopina 13	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
49	jesion wyniosły	obwód 300 cm	przy ulicy Młodzieżowej 7	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
50	klon jawor	dwupienny o obwodach 300 cm i 180 cm	przy ulicy Młodzieżowej 7	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
51	klon jawor	obwód 270 cm	przy ulicy Zdrojowej 10	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
52	klon srebrzysty	obwód 324 cm	przy ulicy Młodzieżowej 7	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
53	lipa srebrzysta	obwód 343 cm	przy ulicy Legionów 21	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006

54	miłorząb dwuklapowy	trójpienny o obwodach 237 cm, 110 cm i 93 cm	przy ulicy Wyspiańskiego 21	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
55	miłorząb dwuklapowy	obwód 267 cm	przy ulicy Mickiewicza 24	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
56	platany (skupienie 6 drzew)	obwód 378 cm obwód 350 cm obwód 345 cm obwód 305 cm obwód 300 cm obwód 292 cm	w środkowej części parku przy ulicy Mickiewicza	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
57	platan klonolistny	obwód 490 cm	przy ulicy Lompy 7, 9	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
58	platan klonolistny	obwód 419 cm	przy ulicy Legionów 21	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
59	platan klonolistny	obwód 400 cm	przy placu Marcina Lutra	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
60	platan klonolistny	obwód 320 cm	w parku przy ulicy Partyzantów	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
61	platan klonolistny	obwód 295 cm	przy ulicy Młodzieżowej 7	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006
62	wiąz górski	obwód 332 cm	koło kortów tenisowych w Cygańskim Lesie	Rada Miejska w Bielsku-Białej	27.06.2006

Źródło: Program ochrony środowiska miasta Bielska-Białej, uchwała Rady Miejskiej w Bielsku-Białej

Dla obszaru miasta Bielska-Białej przeprowadzona została szczegółowa waloryzacja przyrodnicza na podstawie, której wyznaczone zostały cenne przyrodniczo tereny proponowane do objęcia ochroną prawną. Prawidłowe funkcjonowanie środowiska przyrodniczego uzależnione jest przede wszystkim od harmonijnie wpisanego w strukturę miasta systemu zieleni ekologicznej, który uwzględnia istniejące i potencjalne obszary żywej przyrody. Poniżej scharakteryzowano obiekty i obszary o wysokich walorach przyrodniczych zlokalizowane w obrębie miasta proponowane do objęcia ochroną prawną poprzez ustanowienie: zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych oraz stanowisk dokumentacyjnych.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Straconka”

Obszar ten obejmuje obszar około 530,0 ha, wchodzi w skład Parku Krajobrazowego Beskidu Małego usytuowany w południowo-wschodniej części miasta. Zajmuje obszar źródliskowy potoku Niwka i potoku Straconka. Dominują tu monokultury świerkowe, występują lasy o charakterze naturalnym: nadrzeczna olszyna karpacka, żyzna buczyna karpacka, kwaśna buczyna górska, a na obszarach nieleśnych: murawa bliźniczkowa, łąki świeże i wilgotne, ziołorośla z lepiężnikiem białym i różowym.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Jeżynowa Dolina”

Zespół ten zajmuje obszar około 36,0 ha i położony jest w Kamienicy, pomiędzy ulicą Jeżynową, lotniskiem i cmentarzem komunalnym. Obszar ten może pełnić funkcję rekreacyjną dla mieszkańców sąsiadującego z nim osiedla Beskidzkiego. Występują tu zróżnicowane zbioro-

wiska roślinne takie jak: łęgi wzdłuż potoku oraz za kościołem w Kamienicy w obrębie źródliskowym, fragmenty grądu subkontynentalnego.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Grodzisko"

Obszar „Grodzisko" wpisany jest do rejestru zabytków kulturowych województwa śląskiego. Zajmuje on powierzchnię około 6,5 ha, położony jest w Starym Bielsku, przy Wale Szwedzkim i pełni funkcję parku miejskiego. Obejmuje rejon kościoła ewangelicko-augsburskiego oraz teren otwarty zajmowany od XII wieku przez grodzisko. Ślady grodziska przetrwały do naszych czasów. Grodzisko porasta starodrzew grądowy z największym jaworem o wymiarach pomnikowych oraz dębem szypułkowy porośniętym okazem bluszczu również proponowany do objęcia ochroną prawną, jako pomnik przyrody.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Złotego Potoku"

Zespół ten usytuowany jest w Lipniku Dolnym pomiędzy ulicami Lipnicką od północnego-zachodu a Hetmańską od południowego-wschodu. Na obszarze tym występują dobrze zachowane, cenne przyrodniczo fragmenty grądu subkontynentalnego, łąki świeże i wilgotne jak również szuwar z manną pofałdowaną. Z gatunków chronionych stwierdzono tu pierwiosnkę wyniosłą, kopytnika pospolitego oraz kalinę koralową. W dolinie istnieją możliwości do utworzenia stawów, co byłoby korzystne dla licznie występującej w potoku populacji kumaka górskiego. Dolina Złotego Potoku stanowi również korytarz ekologiczny pomiędzy Beskidem Małym a doliną Białej, z którą łączy się za pośrednictwem potoku Niwka.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Białej"

Proponowany do objęcia ochroną prawną obszar zajmuje powierzchnię około 116,0 ha obejmujący fragment doliny rzeki Białej w północnej części miasta Bielska-Białej. Rzeka Biała na odcinku wchodzącym w skład planowanego zespołu płynie naturalnym korytem otoczonym fragmentami naturalnych zbiorowisk łęgowych oraz wilgotnymi łąkami.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Bark"

Teren ten zajmuje powierzchnię około 595,0 ha obejmującą północno-wschodnią część miasta, Komorowice Krakowskie i Hałcnów w rejonie wzgórz Bark (333 m n.p.m.) i Hałcnowska Góra (338 m n.p.m.). Obszar ten charakteryzuje się malowniczym krajobrazem rolniczo-leśnym i bardzo dużą różnorodnością flory i fauny. Występuje tu osiem zespołów nieleśnych i siedem zespołów leśnych, wśród których znajdują się łęg jesionowo-olszowy, podgórski łęg jesionowy, nadrzeczna olszyna górska, grąd subkontynentalny, kwaśna buczyna górska, kwaśna buczyna niżowa oraz żyzna buczyna karpacka. Fauna zamieszkująca rejony otwarte (nieleśne) proponowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Bark" to:

- stawonogi - pająki (tygrzyk paskowany, krzyżak, kwietnik oraz niektóre skakuny) i owady z rzędu prostoskrzydłych i błonkoskrzydłych
- płazy: żaba moczarowa, ropucha zielona, grzebiuszka ziemna
- gady: zaskrońce, jaszczurki zwinki
- ptaki: skowronek, pliszka siwa, pliszka żółta, gąsiorek, bażant, kuropatwa, świergotka łąkowa, bocian biały oraz ptaki drapieżne: pustułka, myszołów zwyczajny
- ssaki: nornikowate (nornik zwyczajny) i myszowate (mysz polna, mysz zaroślowa), zające szaraki, krety, ryjówki aksamitne, jeże wschodnie; sarny najczęściej sarny, a z drapieżników-łasice i lisy.

Natomiast lasy tego obszaru zamieszkują:

- bezkręgowce, które reprezentowane są przez: ślimaki (śliniki, pomrowy, pomrowiki),
- owady to miedzy innymi pasikonik zielony, zadomka, chrząszcz biegacz (biegacz zielonozłoty)
- płazy: ropuchy szare, żaby trawne, traszki zwyczajne, żaby moczarowe (wszystkie należą do gatunków prawnie chronionych)
- ptaki: wróblokształtne z podrzędu śpiewających, kilka gatunków sikor między innymi modraszka, szarynka, bogatka, w dziuplach zakładają gniazda kowaliki i pełzacze,

wśród gatunków lęgowych jest zięba, sójka, drozd śpiewak, kos, rudzik, świstunka, kapturka, grubodziób, dzięcioły duże, puszczyki, pustułki oraz myszołowy
- ssaki najliczniej prezentowane są przez owadożerne (jeż, ryjówka aksamitna) i gryzonie (nornica ruda, mysz leśna) ponadto występują sarny, zające, łasice i sporadycznie lisy.

W zbiornikach i ciekach wodnych zlokalizowanych w obrębie tego obszaru występujące bezkręgowce to niektóre gatunki ślimaków i małży a także liczne grupy owadów. Oprócz chrząszczy, pluskwiaków i ważek występują tu także takie owady jak jętki, muchówki i chruściki. Larwy tych owadów stanowią źródło pokarmu dla ryb i płazów. Pojedyncze stawy są miejscem gniazdowania: łysek, kokoszek wodnych, krzyżówek oraz ptaków śpiewających, a także czapli siewnej, bociana białego, sieweczek i pliszek.

Rezerwat przyrody „Las Gryndy"

Obszar proponowany do objęcia ochroną prawną w ramach tego rezerwatu obejmuje powierzchnię około 5,0 ha, położoną w Hałcnowie przy ulicy Hałcnowskiej. Teren ten stanowi obszar źródliskowy potoku, który zasila stawy rybne. Występujące tu wąwozy porośnięte są grądem subkontynentalnym ze stanowiskiem turzycy orzęsionej, a w partiach grzbietowych kwaśną buczyną górską. Ze względu na złożoną procedurę powoływania form ochrony przyrody obejmujących posesje prywatne zawartą w Ustawie o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 roku nr 92, poz. 880 ze zmianami) proponuje się obszar ten objąć ochroną w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego a nie tak jak to było proponowane wcześniej, jako rezerwat przyrody.

Rezerwat przyrody „Barbara"

Proponowany do objęcia ochroną prawną obszar zajmuje powierzchnię około 19,0 ha obejmującą środkowy odcinek potoku Barbara. Stanowi on naturalne zbiorowisko leśne jaworzyny górskiej z miesięcznicą trwałą i żyzną buczyną karpacką. Celem utworzenia rezerwatu przyrody jest ochrona odcinka potoku Barbara, w dolinie Wapienicy.

Rezerwat przyrody „Piekielny"

Proponowany teren jaki miałby wchodzić w skład rezerwatu zajmuje powierzchnię około 61,95 ha. Stanowi on obszar usytuowany we wschodniej części doliny Wapienicy na północno-wschodnim stoku Szyndzielni. Celem utworzenia obszaru prawnie chronionego jest ochrona występującej w tym rejonie śnieżyczki przebiśniegu, jaworzyny górskiej i buczyny karpackiej.

Rezerwat przyrody „Kołowrót"

Rezerwat ten obejmuje obszar usytuowany na północnym stoku Kołowrót, na obszarze źródliskowym potoku Olszówka należącym do Nadleśnictwa Bielsko. Występują tu cenne przyrodniczo fragmenty jaworzyny górskiej z miesięcznicą trwałą, żyzna buczyna karpacka z czosnkiem niedźwiedzim i kwaśna buczyna górska. Ponadto występują tu liczne gatunki chronione takie jak: podrzeń żebrowiec, widłak jałowcowaty, lilia złotogłów, śnieżyczka przebiśnieg, podkolan biały, kruszyna pospolita, kopytnik pospolity, pierwiosnka wyniosła, marznka wonna, naparstnica purpurowa oraz goryczka trojeściowa. W obrębie proponowanego rezerwatu przyrody opisana została również przyrodnicza ścieżka dydaktyczna.

Rezerwat przyrody „Klimczok"

Proponowany do objęcia ochroną prawną obszar rezerwatu przyrody „Klimczok" jest terenem leśnym usytuowanym w południowej części miasta Bielska-Białej oraz południowo zachodniej części wsi Bystra Śląska położonej w granicach administracyjnych gminy Wilkowice w szczytowych partiach Klimczoka (1117 m n.p.m.). Rezerwat łącznie obejmuje powierzchnię około 35,72 ha. Celem utworzenia rezerwatu jest ochrona naturalnych zbiorowisk leśnych regla dolnego reprezentowanych przez: kwaśną buczynę górską, dolnoreglowy bór jodłowo-świerkowy i żyzną buczynę karpacką. Zbiorowiska te charakteryzują się dużym udziałem chronionych gatunków roślin i zwierząt. Obszar ten zaproponowano do objęcia ochroną

przede wszystkim ze względów społecznych, jak również naukowych. Rejon ten powinien być wykorzystany do celów edukacji ekologicznej.

Rezerwat przyrody „Nad Kromparkiem"

Proponowany obszar obejmuje powierzchnię około 26,0 ha, usytuowany w dolnej części wzgórza Bark. Obejmuje on lasy i łąki śródleśne usytuowane w dolnej części zbocza Bark, opadającego w kierunku potoku Kromparek. Porośnięty jest przez grąd subkontynentalny z dużym udziałem czosnku niedźwiedziego oraz wilgotne łąki z ostrożeniem warzywnym i łąkowym. Lasy występujące na tym obszarze pełnią funkcję glebochronną (należy całkowicie zaniechać pozyskiwania z nich drewna, a martwe leżące drzewa pozostawić w lesie jako barierę dla osuwającej się gleby). Ze względu na pokrywanie się proponowanego obszaru rezerwatu z obszarem również proponowanego do utworzenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Bark" proponuje się połączyć te dwa projekty (stworzyć jeden obszar chroniony) i nie nadawać im odrębnego statusu prawnego.

Rezerwat przyrody „Leśne Wąwozy"

Teren proponowany do objęcia ochrona prawną w formie rezerwatu przyrody obejmuje obszar o powierzchni około 13,0 ha usytuowany przy granicy miasta Bielska-Białej z Janowicami w rejonie ulic Macierzanki i 13 Zakrętów. Obejmuje on charakterystyczne, cenne przyrodniczo wąwozy, dnem których płynie bezimienny potok wraz z dopływami. Północne stoki wąwozów porasta żyzna buczyna karpacka, natomiast dno wąwozów oraz stoki południowe zajmuje grąd subkontynentalny. Grzbiety porasta kwaśna buczyna niżowa. Z uwagi na duże zróżnicowanie zbiorowisk roślinnych występujących na niewielkiej powierzchni oraz znaczny udziałem gatunków chronionych obszar ten stanowi jeden z najcenniejszy obiektów przyrodniczych zlokalizowanych w Bielsku-Białej.

Użytek ekologiczny „Blachurowy Staw"

Obszar ten obejmujący powierzchnię około 3,0 ha położony jest przy ulicy Grenady w Hałcnowie. Charakteryzuje się on wysokimi walorami krajobrazowymi. W otoczeniu stawu występuje szuwar z manną mielec, wilgotne łąki z ostrożeniem warzywnym oraz grąd subkontynentalny. Obiekt częściowo zatracił swoje walory predysponujące go do objęcia ochrona prawną ze względu na zmiany, jakie zaszły w sąsiedztwie stawu.

Użytek ekologiczny „Nyczowe Stawy"

Proponowany użytek ekologiczny obejmuje rejon dwóch stawów zasilanych przez wody potoku Kromparek o łącznej powierzchni około 4,0 ha. Użytek usytuowany jest w pobliżu ulicy Kompareckiej w Komorowicach Krakowskich. Stawy te otoczone są grądem subkontynentalnym i łęgami. Na groblach otaczających stawy występuje skrzyp olbrzymi, jest to jego największe stanowisko w granicach miasta Bielska-Białej.

Użytek ekologiczny „Storczykowe Łąki"

Proponowany użytek obejmuje powierzchnię około 1,0 ha usytuowaną na stoku wzgórza opadającego w kierunku Nyczowych Stawów w Komorowicach Krakowskich. Stok ten porośnięty jest wilgotną łąką z licznie występującymi storczykami i udziałem skrzypu olbrzymiego. Do rzadkich gatunków z Bielska-Białej występujących na tym obszarze należy zaliczyć również czarcikęs łąkowy i kosaciec żółty.

Użytek ekologiczny „Hałcnowskie Stawy"

Rejon proponowanego do objęcia ochroną prawną obszaru obejmuje powierzchnię około 23,0 ha. Usytuowany jest on w pobliżu ulicy Zagrody, w dolinie potoku Słonica w Hałcnowie. W obrębie zlokalizowanych tu stawów występują: rzęsa drobna, spirodela wielokorzeniowa, szuwar szerokopałkowy, szuwar z manną mielec. Natomiast przy ulicy Jowisza na granicy z Janowicami znajduje się gniazdo bociana białego.

Użytek ekologiczny „Stawy Komorowickie"

Proponowany użytek zajmuje powierzchnie około 51,0 ha i obejmuje największy kompleks stawów zlokalizowany w granicach miasta Bielska-Białej, położony w jego północnej części

na granicy z gminą Bestwina. Obszar ten charakteryzuje się dużą bioróżnorodnością flory i zbiorowisk roślinnych związanych ze środowiskiem wodnym. Teren ten jest również ostoją ptactwa wodno-błotnego. Są to typowe stawy hodowlane, z których wypływają cieki wodne. W stawach hoduje się głównie karpia, ale spotykać tu można również takie gatunki jak: karaś srebrzysty, karaś zwyczajny, piskorz, jazgarz, słonecznica, płotka, lin, wzdręga czy okoń. Funkcja środowiskowa Stawów Komorowickich polega przede wszystkim na zwiększeniu zasobów retencji gruntowej. W celu ochrony bioróżnorodności tego obszaru konieczne jest zachowanie na obrzeżach stawów pasa szuwarów i roślinności szuwarowej, jak również wysp będących miejscem odpoczynku i gniazdowania ptaków. Konieczna jest także ochrona zlewni potoku Kromparek, który zasila w wodę stawy Komorowickie.

Stanowisko dokumentacyjne „Diable Młyny"

Proponowane stanowisko dokumentacyjne usytuowane jest na zachodnim stoku Szyndzielni. Celem jego utworzenia jest objęcie ochroną prawną występujących tu wychodni oraz blokowisk skalnych gruboziarnistego piaskowca godulskiego.

Lokalizacja tych obszarów przedstawiona została w załącznikach nr 3 i 4. Część obszarów charakteryzuje się walorami ponadlokalnymi co sprawia, że są one jeszcze cenniejsze pod względem przyrodniczym, a ich ochrona pośrednio wpłynie na utrzymanie lub nawet wzrost bioróżnorodności na terenach znacznie większych niż rejon miasta. Ponadto na w Bielsku-Białej znajduje się wiele drzew o wymiarach kwalifikujących je do uznania za pomniki przyrody.

Obszary NATURA 2000

W obrębie miasta Bielska-Białej częściowo zlokalizowane są dwa obszary należące do sieci NATURA 2000:

- Beskid Śląski PLH 240005 – południowo-zachodnia część Bielska-Białej
- Beskid Mały PLH 240023 – południowo-wschodnia część Bielska-Białej.

Beskid Śląski

Obszar ten będący specjalnym obszarem ochrony (SOO) położony jest w masywie Beskidu Śląskiego, z niewielkimi fragmentami w obrębie Pogórza Śląskiego i w Kotlinie Żywieckiej. Trzon obszaru tworzą dwa pasma górskie: Stożka i Czantorii oraz Baraniej Góry, zbudowane głównie z piaskowca godulskiego. Występuje tu szereg malowniczych form skalnych, takich jak: progi i wodospady w dolinach potoków, liczne formy skałkowe oraz różnorodne formy osuwiskowe powierzchniowe i podziemne. Ostoję w większości pokrywa las głównie w formie sztucznej monokultury świerkowej. Naturalny las jodłowo-bukowo-świerkowy w wieku około 200 lat zachował się tylko na północno-zachodnich stokach Baraniej Góry. Rejony położone na Pogórzu Śląskim i w Kotlinie Żywieckiej są miejscem występowania bardzo rzadkich w regionie muraw kserotermicznych.

Tabela 74 Struktura pokrycia ostoi Beskidu Śląskiego

Rodzaj pokrycia	*Powierzchnia w [ha]*	*Procentowy udział w całym obszarze [%]*
grunty orne	261,59	1
lasy iglaste	11 771,37	45
lasy liściaste	3 923,78	15
lasy mieszane	6 278,06	24
lasy w stanie zmian	1 831,10	7
łąki i pastwiska	261,59	1

tereny rolnicze z dużym udziałem elementów naturalnych	261,59	1
złożone systemy upraw i działek	1 569,51	6
razem	**26 158,59**	**100**

Źródło: Standardowy formularz danych dla obszarów NATURA 2000

Obszar ten ma duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności. Zidentyfikowano tu 17 typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Wśród których jednymi z cenniejszych są zachowane fragmenty lasów o charakterze naturalnym. Znacznym zróżnicowaniem wyróżnia się tu także roślinność nieleśna, w tym szczególnie interesujące są murawy kserotermiczne. Beskid Śląski charakteryzuje się również największą liczbą jaskiń i schronisk skalnych w obrębie polskich Karpat Zewnętrznych. Tutaj też znajduje się największa z tych jaskiń – jaskinia w Trzech Kopcach o długości 947,5 m. W obszarze liczne są również wychodnie skalne, na których wykształcają się zbiorowiska szczelin skalnych.

Tabela 75 Wykaz siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	*Nazwa*	*Pokrycie [%]*	*Ocena znaczenia obszaru*
9110	kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion)	20,00%	A
9130	żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion)	18,00%	A
9410	górskie bory świerkowe (Piceion abietis część - zbiorowiska górskie)	15,00%	A
6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	5,00%	B
9180	jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani)	2,00%	A
9170	grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)	0,40%	A
6230	górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion - płaty bogate florystycznie)	0,40%	B
91E0	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)	0,30%	A
91D0	bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	0,20%	A
9140	górskie jaworzyny ziołoroślowe (Aceri-Fagetum)	0,15%	A
7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	0,10%	A
3220	pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków	0,10%	B
6210	murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków	0,10%	A
6430	ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)	0,10%	A
8220	ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z Androsacion vandelii	0,01%	B
8310	jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	-	B

Źródło: Standardowy formularz danych dla obszarów NATURA 2000

Ponadto stwierdzono tu 21 gatunków z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Jest to ostoja fauny typowej dla puszczy karpackiej. Na obszarze tym odnaleziono też liczne stano-

wiska rzadkich i zagrożonych roślin oraz bezkręgowców. Jest tu jedno z 4 stanowisk tojadu morawskiego w Polsce i jeden z 4 rejonów występowania tocji karpackiej.

Tabela 76 Wykaz najcenniejszych gatunków występujących w obrębie Beskidu Śląskiego

Kod	*Nazwa*	*Liczebność*	*Ocena znaczenia obszaru*
Ptaki wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG			
A229	zimorodek (Alcedo atthis)	D	
A104	jarząbek (Bonasa bonasia)	D	
A215	puchacz (Bubo Bubo)	D	
A030	bocian czarny (Ciconia nigra)	D	
A239	dzięcioł białogrzbiety (Dendrocopos leucotos)	D	
A238	dzięcioł średni (Dendrocopos medius)	D	
A236	dzięcioł czarny (Dryocopus martius)	D	
A321	muchołówka białoszyja (Ficedula albicollis)	D	
A320	muchołówka mała (Ficedula parva)	D	
A217	sóweczka (Glaucidium passerinum)	D	
A338	gąsiorek (Lanius collurio)	D	
A241	dzięcioł trójpalczasty (Picoides tridactylus)	D	
A234	dzięcioł zielonosiwy (Picus canus)	D	
A220	puszczyk uralski (Strix uralensis)	D	
A409	cietrzew (Tetrao tetrix tetrix)	D	
A108	głuszec (Tetrao urogallus)	D	
Ptaki migrujące nie wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG			
A099	kobuz (Falco subbuteo)	D	
Ssaki wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
1354	niedźwiedź brunatny (Ursus arctos)	D	
1324	nocek duży (Myotis myotis)	C	B
1303	podkowiec mały (Rhinolophus hipposideros)	C	B
1361	ryś (Lynx lynx)	C	C
1352	wilk (Canis lapus)	C	C
1355	wydra (Lutra Lutra)	C	C
Płazy i gady wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
1193	kumak górski (Bombina variegata)	C	B
1188	kumak nizinny (Bombina bombina)	D	
1166	traszka grzebieniasta (Triturus cristatus)	C	C
2001	traszka karpacka (Triturus montandoni)	C	B
Ryby wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
1138	brzanka (Barbus meridionalis)	C	C
1163	głowacz biało płetwy (Cottus gobio)	C	B
1096	minóg strumieniowy (Lampetra planeri)	C	C
Bezkręgowce wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
4014	biegacz urozmaicony (Carabus variolosus)	D	
1060	czerwończyk nieparek (Lycaena dispar)	D	
1088	kozioróg dębosz (Cerambyx cerdo)	C	C
1084	pachnica dębowa (Osmoderma eremita)	C	C
Rośliny wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
1902	obuwik pospolity (Cypripedium calceolus)	D	

Źródło: Standardowy formularz danych dla obszarów NATURA 2000

Główne zagrożenie dla obszaru Beskidu Śląskiego stanowi zanieczyszczenie powietrza (w tym transgraniczne pochodzące z Republiki Czeskiej); zbyt intensywny rozwój turystyki i zabudowy rekreacyjnej. Do potencjalnych zagrożeń zalicza się również między innymi obudowa potoków górskich (ewentualne niezbędne prace z zakresu ochrony przeciwpowodziowej

powinny być prowadzone zgodnie z zasadami dobrej praktyki regulacji rzek i potoków górskich).

Beskid Mały

Obszar ten również zastanowi specjalny obszar ochrony (SOO), który położony jest w masywie Beskidu Małego, w paśmie Magurki Wilkowickiej i grupie Łamanej Skały. Występujący tu układ dolin jest koncentryczny, grzbiety i szczyty zaokrąglone, a stoki dość strome. Na omawianym terenie znajduje sie kilkadziesiąt skałek, jaskiń i schronisk podskalnych. Do najcenniejszych jaskiń należą: Jaskinie Czarne Działy (w tym jaskinia Czarne Działy III o długości 115 m) i Jaskinia Komonieckiego, która jest największą jaskinią erozyjno-wietrzeniową w polskich Karpatach fliszowych. Powierzchniowo dominują tu zbiorowiska leśne, łąkowe są rzadsze, a sporadycznie występują zbiorowiska torfowiskowe, ziołoroślowe i naskalne.

Tabela 77 Struktura pokrycia ostoi Beskidu Śląskiego

Rodzaj pokrycia	*Powierzchnia w [ha]*	*Procentowy udział w całym obszarze [%]*
grunty orne	215,58	3
lasy iglaste	3 449,36	48
lasy liściaste	503,03	7
lasy mieszane	2 802,61	39
lasy w stanie zmian	71,86	1
tereny rolnicze z dużym udziałem elementów naturalnych	71,86	1
złożone systemy upraw i działek	71,86	1
razem	**7 186,16**	**100**

Źródło: Standardowy formularz danych dla obszarów NATURA 2000

Obszar ten zajmuje największy i najlepiej wykształcony kompleks kwaśnych buczyn górskich w Karpatach. Ponadto występują tu zespoły świerczyny górnoreglowej (w piętrze regla dolnego – unikatowy fenomen synchorologiczny w Karpatach), jaworzyny miesięcznicowej oraz świerczyny na torfie. Stwierdzono tu łącznie obecność 14 siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Tabela 78 Wykaz siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Kod	*Nazwa*	*Pokrycie [%]*	*Ocena znaczenia obszaru*
9110	kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion)	50,00%	A
9130	żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion)	20,00%	B
9180	jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani)	2,00%	B
9410	górskie bory świerkowe (Piceion abietis część - zbiorowiska górskie)	1,00%	C
6230	górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion - płaty bogate florystycznie)	1,00%	C
6510	niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)	1,00%	C
6430	ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium)	0,50%	
91E0	łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)	0,25%	
7230	górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	0,10%	C

8220	ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z Androsacion vandelii	0,10%	C
7140	torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)	0,10%	
91D0	bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne)	0,01%	
7110	torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	0,01%	
8310	jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	-	C

Źródło: Standardowy formularz danych dla obszarów NATURA 2000

Ponadto, jest to miejsce występowania 2 gatunków mchów z załącznika II tej Dyrektywy, z tym, że stanowisko jednego z nich – bardzo rzadkiego mchu *Buxbaumia viridis* wymaga potwierdzenia. Na obszarze tym występują także 3 gatunki ssaków oraz 2 gatunki płazów wymienionych w załącznika II tej Dyrektywy.

Tabela 79 Wykaz najcenniejszych gatunków występujących na terenie Beskidu Śląskiego

Kod	*Nazwa*	*Liczebność*	*Ocena znaczenia obszaru*
Ssaki wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
1324	nocek duży (Myotis myotis)	C	C
1352	wilk (Canis lapus)	D	
1354	niedźwiedź brunatny (Ursus arctos)	D	
Płazy wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
1193	kumak górski (Bombina variegata)	C	C
2001	traszka karpacka (Triturus montandoni)	C	C
Rośliny wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG			
1381	widłoząb zielony (Dicranum viride)	C	B
1386	bezlist okrywkowy (Buxbaumia viridis)	D	

Źródło: Standardowy formularz danych dla obszarów NATURA 2000

Do głównych zagrożeń na jakie narażony jest obszar Beskidu Małego zalicza się zanieczyszczenia powietrza, ciągle wzrastającą urbanizację oraz intensywny rozwój infrastruktury turystycznej, który lokalnie powodować może nadmierną presję turystyczną.

Prawidłowe funkcjonowanie chronionych obszarów przyrodniczo cennych powinno zapewnić łączność ekologiczną z innymi obszarami, między innymi przez korytarze ekologiczne umożliwiające migracje fauny i flory. Stan taki wpłynie na zachowanie bioróżnorodności zarówno na kraju, jak również całej Unii Europejskiej.

W obrębie Bielska-Białej w ostatnich latach w ramach ochrony przyrody prowadzono liczne akcje pielęgnacyjne na pomnikach przyrody. Poza tym wykonano tablice informacyjne, które następnie zostały umieszczone na pomnikach przyrody.

Turystyka i rekreacja

Miasto Bielsko-Biała jest centrum wypoczynkowym i rekreacyjnym regionu Podbeskidzie. O atrakcyjności krajobrazowej oraz turystycznej miasta stanowią otaczające je górskie obszary. Bielsko-Biała jako jedyne, tej wielkości miasto w Polsce, posiada w swoich granicach administracyjnych kilkanaście górskich szczytów m.in. Klimczok (1117 m n.p.m.), Magura (1109 m n.p.m.), Szyndzielnia (1024 m n.p.m.), Kozia Góra (683 m n.p.m.), Dębowiec (525 m n.p.m.). W rejonie Bielska-Białej mają swój początek liczne szlaki turystyczne Beskidu Śląskiego i Beskidu Małego. W mieście znajduje się również wiele miejsc przeznaczonych do rekreacji i turystyki. Tereny służące do codziennego wypoczynku mieszkańców stanowią parki i zieleńce, obiekty sportowe, zespoły ogródków działkowych oraz obszary otwarte takie jak polany na stokach, zespoły pól uprawnych i łąk wśród których prowadzą tradycyjne trasy spacerowe w kierunku gór, jak również zespoły leśne i stawy w północnej części miasta.

Rejonem najlepiej wyposażonym pod względem zagospodarowania turystyczno-wypoczynkowego w urządzenia i obiekty jest Dębowiec–Szyndzielnia–Klimczok, gdzie znajdują się kolejka gondolowa na Szyndzielnię, wyciągi narciarskie na
Dębowiec, wyciągi narciarskie pod szczytem Szyndzielni i Klimczoka oraz schroniska turystyczne ze stacjami GOPR na Dębowcu, Szyndzielni i Klimczoku. Rejon grzbietowy pomiędzy Klimczokiem, a Szyndzielnią oraz północne zbocza Szyndzielni i Dębowca, to obszary miasta charakteryzujące się najbardziej intensywnym użytkowaniem turystycznym. Nadmierne obciążenie turystyczne środowiska przyrodniczego tego rejonu miasta powoduje konieczność wytworzenia w obszarach chronionych proekologicznych elementów zagospodarowania rekreacyjnego.
Drugim znaczącym rejonem wykorzystywanym do celów rekreacyjnych i turystycznych jest Cygański Las i Błonie. Obszar Lasu Cygańskiego poprzeszywany jest licznymi szlakami turystycznymi prowadzącymi w kierunku Bystrej, Koziej Góry, Klimczoka i Szyndzielni.
Kolejnym obszarem wypoczynkowo-rekreacyjnym w Bielsku-Białej jest rejon doliny rzeki Wapienicy i zbiornika Wielka Łąka. Znajduje się tu wiele wytyczonych szlaków wycieczkowych, a na wyposażenie turystyczne składa się między innymi parking, pole namiotowe z małą gastronomią. Natomiast najuboższy pod względem wyposażenia w obiekty turystyczno-wypoczynkowe jest rejon Beskidu Małego, gdzie na Magurce i Hrobaczej Łące znajdują się schroniska z bazą GOPR-u oraz schronisko studenckie w rejonie Rogacza.
Z danych zamieszczonych na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej wynika, że ogólnie na obszarze miasta Bielska-Białej zlokalizowane są 22 piesze, górskie szlaki turystyczne, 2 piesze, nizinne szlaki turystyczne oraz 9 narciarskich szlaków turystycznych z czego 6 znajduje się w obrębie Beskidu Śląskiego, natomiast 3 zlokalizowane są w Beskidzie Małym.

Tabela 80 Wykaz szlaków turystycznych z obszaru Bielska-Białej

Przebieg szlaku turystycznego	*Długość szlaku [km]*	*Rodzaj szlaku*	*Czas przejścia szlaku*
Górskie, piesze szlaki turystyczne			
Las Cygański – Dębowiec – Szyndzielnia - Klimczok	11,0	czerwony	3 h 15 min
Las Cygański – Bystra Góra – Magura - Klimczok	10,0	czerwony	2 h 30 min
Las Cygański – Kozia Góra	6,0	zielony	1 h 45 min
Las Cygański – Kołowrót – Szyndzielnia - Klimczok	10,0	żółty	3 h 15 min
Olszówka Górna (ostatni przystanek MZK) – Dębowiec - Szyndzielnia	6,0	zielony	2 h 00 min
Olszówka Górna (ostatni przystanek MZK) – Przełęcz Dyłówki	3,0	niebieski	1 h 00 min
Wapienica (Klimczokówka) - Szyndzielnia (górna stacja kolejki linowej)	5,0	żółty	1 h45 min
Wapienica (stacja PKP) – Zapora - Błatnia	10,5	niebieski	2 h 45 min
Stok Klimczoka – Trzy Kopce	2,0	czarny	0 h 30 min
Kozia Góra (schronisko) – łącznik szlaku żółtego i czerwonego	1,5	niebieski	0 h 30 min
Cygański Las – Mikuszowice – Łysa Góra - Magurka	8,0	czerwony	2 h 30 min
Mikuszowice (stacja PKP) – Rogacz - Magurka	6,0	czerwony	2 h 00 min
Mikuszowice (przystanek MZK „Stalownik") – Przełącz pod Łysą Górą	2,5	czarny	0 h 45 min

Straconka – Gaiki – Groniczki – Hrobacza Łąka – Międzybrodzie (Zapora)	14,0	czerwony	4 h 00 min
Straconka – Hańderkula - Magurka	5,0	zielony	1 h 40 min
Straconka – Rogacz - Magurka	5,5	żółty	1 h 40 min
Magurka – Ponikiew - Międzybrodzie	7,0	żółty	1 h 45 min
Lipnik Kopiec – Gaiki – Przegibek - Magurka – Czupel - Czernichów	19,5	niebieski	5 h 00 min
Lipnik Kopiec – Przełęcz „U Panienki”	6,0	czarny	1 h 30 min
Kozy (stacja PKP) – Zasolnica – Międzybrodzie (Zapora)	9,0	niebieski	2 h 40 min
Kozy (stacja PKP) – Przełęcz „U Panienki” – Hrobacza Łąka	6,0	żółty	2 h 00 min
Jaworze (stacja PKP) – Błatnia - Klimczok	13,0	żółty	4 h 00 min
Nizinne, piesze szlaki turystyczne			
Hulanka – Lotnisko – Wapienica - Jaworze – Jasienica - Międzyrzecze	10,0	czarny	2 h 30 min
Bielsko-Biała (dworzec PKP) – Wzgórze – Stare Bielsko – Trzy Lipki – Międzyrzecze - Czechowice	25,0	zielony	6 h 00 min
Narciarskie szlaki turystyczne			
Beskid Śląski			
Klimczok – Szyndzielnia – Dębowiec – Olszówka Górna	8,1	czerwony	
Szyndzielnia – Kołowrót – Olszówka Górna	4,3	niebieski	
Klimczok – Stołów – Błatnia – Jaworze Górne	9,8	czarny	
Klimczok – Magura – Bystra Góra - Dębowiec – Olszówka Górna	8,1	żółty	
Klimczok – Magura – Bystra Góra – Kozia Góra – Cygański Las	13,3	zielony	
Klimczok – Trzy Kopce – Przełęcz Karkoszczonka – Szczyrk Biła	4,5	czarny	
Beskid Mały			
Magurka – Łysa Przełęcz – Straconka Leśniczówka	5,4	czerwony	
Łysa Przełęcz – Mikuszowice Stalownik	1,8	czarny	
Magurka – Sokołówka – Przełęcz Przegibek	4,0	niebieski	

Źródło: http://www.um.bielsko.pl

Ponadto w Bielsku-Białej znajdują się trzy trasy wycieczek edukacyjnych są to: Dolina Wapienicy, szlak historyczny oraz szlak kulturowy.

Trasa Dolina Wapienicy

Trasa ta jest łatwa, stanowi ją szeroka śródleśna droga. Trasa zaczyna się na ostatnim przystanku autobusu nr 16 Wapienica – Zapora, ukazuje ona krajobraz górskiej doliny rzeki Wapienica w Beskidzie Śląskim wraz z porastającą roślinnością charakterystyczną dla pięter pogórza, regla dolnego i regla górnego. Trasa po Dolinie wiedzie wzdłuż żółtego szlaku. Idąc w górę doliny, podziwiać można wiele okazów dorodnej roślinności w tym starych drzew, jak również odsłaniające się piękne widoki, które świadczą o wyjątkowości tego miejsca. Po lewej stronie za mostkiem na potoku Żydowskim widać aleję jesionów. Następnie dochodzi się do zbiornika wodnego. W tym miejscu kończy się żółty szlak turystyczny a trasa edukacyjna wiedzie wzdłuż jeziora. Na skrzyżowaniu dróg za zbiornikiem prowadzi w lewo i mija z pra-

wej strony domek myśliwski w stylu tyrolskim. Za nim można spacerować aleją sosen wejmutek – egzotycznymi drzewami posadzonymi 100 lat temu przez rodzinę Sułkowskich. Dalsza trasa biegnie "spychaczówką" – leśną drogą, która prowadzi z powrotem do skrzyżowania przed zbiornikiem wodnym, gdzie trasa zamyka pętlę. Następnie z powrotem wraca tą samą drogą. Czas przejścia szlaku wynosi około 2,5 godziny.

Szlak historyczny

Początek trasy stanowi dworzec PKP (budynek z 1890 roku), następnie szlak prowadzi ulicą 3 Maja do placu Bolesława Chrobrego (centralny plac miasta), nad którym dominuje bryła zamku. Kolejnym punktem jest zwiedzanie Zamku Sułkowskich, a następnie trasa prowadzi ulicą Podcienie na stare miasto, gdzie wokół Rynku usytuowane są liczne zabytkowe kamienice z XVII wieku. Z Rynku szlak prowadzi w kierunku katedry Św. Mikołaja wybudowanej w XV wieku i przebudowanej w 1910 roku. Katedra posiada najwyższą w mieście wieżę liczącą 61 m wysokości, na uwagę zasługują również wspaniałe witraże pochodzące z 1912 roku wykonane przez Rudolfa Harflingera z Wiednia. Następnie trasa schodzi ulicą Schodową placu Żwirki i Wigury i dalej do Teatru Polskiego (budynek z 1890 roku) i Poczty Polskiej (budynek z 1898 roku). Po przejściu ulica Bohaterów Warszawy szlak dochodzi do placu Ratuszowego, na którym znajduje się siedziba władz miasta wybudowana w renesansowym stylu w latach 1895 – 1897. Dalej trasa prowadzi ulicą Ratuszową do placu Wojska Polskiego, gdzie znajdują się zabytkowe kamienice (Dom Pod Żabami) oraz kościół pod wezwaniem Marcina Lutra. Ostatni etap szlaku prowadzi ulicą 11 Listopada do placu Wolności gdzie znajduje się dawny Dom Cechowy pochodzący z XVII wieku oraz reprezentacyjny budynek dawnego hotelu Pod Orłem.

Szlak kulturowy

Początek trasy stanowi Muzeum w Bielsku-Białej znajdujące się na terenie Zamku Książąt Sułkowskich. W zabytkowych wnętrzach znajdują się zbiory sztuki, ekspozycja ukazująca historię miasta i Zamku. Następnie trasa prowadzi ulicą Podcienie oraz Sobieskiego do oddziału Muzeum zlokalizowanego w Domu Tkacza. Dom ten stanowi rekonstrukcję drewnianego budynku z połowy XVIII wieku zamieszkiwanego przez rodzinę sukienników, tkaczy. Ekspozycja znajdująca się tu przedstawia warsztat tkacki oraz pomieszczenia mieszkalne z przełomu XIX i XX wieku. Dalej szlak wiedzie ulicami Sobieskiego, Sikorskiego oraz Partyzantów i prowadzi do placu Żwirki i Wigury, gdzie znajduje się Muzeum Techniki i Włókiennictwa. Muzeum to zajmuje budynek dawnej fabryki sukna Karola Buttnera i prezentuje maszyny i urządzenia związane z przemysłem włókienniczym oraz różnego rodzaju inne urządzenia techniczne. Niewielka ekspozycja poświęcona jest także historii miejskiej straży pożarnej. Kolejnymi punktami szlaku są Galeria B&B oraz Galeria BWA zlokalizowane przy ulicy 3 Maja. Ostatnim punktem trasy jest Bielskie Centrum Kultury znajdujące się przy ulicy Słowackiego. W miejscu tym odbywają się liczne koncerty i inne występy artystyczne.

W Bielsku-Białej ma swoją siedzibę prężnie działające i rozwijające się Beskidzkie Towarzystwo Cyklistów (powstałe w 2004 roku). Głównymi celami Towarzystwa są:

- organizowanie i popularyzowanie turystyki rowerowej oraz innych form aktywnego wypoczynku
- propagowanie budowy ścieżek rowerowych
- wytyczanie nowych szlaków dla potrzeb turystyki rowerowej
- wspieranie organizacji i osób, które podejmują działania na rzecz rozwoju turystyki rowerowej
- wytwarzanie atmosfery zaufania i szacunku dla zajmujących sie działaniem na rzecz ruchu rowerowego oraz propagowanie wśród członków stowarzyszenia zasady "fair play" – wzajemnej pomocy i uprzejmości.

W Bielsku-Białej zlokalizowanych jest 6 tras rowerowych prowadzących po obszarze miasta i okolicach oraz część Wiślanej Trasy Rowerowej przebiegającej przez województwo śląskie,

która w swoich założeniach ma prowadzić do Gdańska (ujście Wisły do Bałtyku). Lokalne trasy rowerowe stanowią ofertę skierowaną w głównej mierze do rodzin, grup przyjacielskich oraz wycieczek szkolnych. Trasy zostały wytyczone w taki sposób, aby podróżowanie rowerami było przyjemnością, wzbogaconą dodatkowo o bezpośredni kontakt z pięknem otaczających je rejonów oraz umożliwiało łatwe znalezienia dogodnej bazy noclegowej i gastronomicznej. Trasy rowerowe przebiegające przez obszar miasta Bielska-Białej:

1. Bielsko-Biała – Bystra – Meszna – Buczkowice – Szczyrk – Przełęcz Salmopolska (Biały Krzyż) – Wisła – Malinka – Wisła Czarne – Stecówka – Wisła – Ustroń – Górki Wielkie – Jaworze Nałęże – Bielsko-Biała
2. Bielsko – Biała – Bystra – Wilkowice – Hucisko – Łodygowice – Kalna – Godziszka – Lipowa Ostre – Słotwina – Godziszka – Buczkowice – Meszna – Bystra – Bielsko-Biała
3. Bielsko-Biała – Bystra – Wilkowice – Hucisko – Łodygowice – Zarzecze - Czernichów – Międzybrodzie Żywieckie – Góra Żar – Międzybrodzie Bialskie – Żarnówka – Porąbka – Kobiernice – Kęty Podlesie – Kozy – Bielsko-Biała
4. Bielsko-Biała – Hałcnów – Pisarzowice – Wilamowice – Zasole Bielańskie - Jawiszowice – Miedźna – Grzawa – Ćwiklice – Pszczyna – Goczałkowice Zdrój – Czechowice-Dziedzice – Bielsko-Biała
5. Bielsko-Biała – Czechowice-Dziedzice – Goczałkowice Zdrój – Łska – Studzionka – Wisła Mała – Strumień – Zabrzeg – Bielowicko – Grodziec – Grodziec Zagóra - Biery – Jaworze – Bielsko-Biała
6. Bielsko-Biała – Wapienica – Jaworze – Jaworze Nałęże – Górki Wielkie – Skoczów – Simoradz – Dębowiec – Kostkowice – Zamarski – Cieszyn – Cieszyn Mnisztwo - Goleszów – Ustroń – Górki Wielkie – Jaworze Nałęże – Jaworze – Bielsko-Biała.

Opisane powyżej trasy przewidziane są na "weekendowe" wyjazdy, których średni, jednodniowy kilometraż oscyluje między 30 a 50 km. Ponadto przez miasto przebiegają 3 międzymiastowe trasy rowerowe:

- trasa Bielsko-Biała – Szczyrk (trasa liczy 17,6 km)
- trasa Bielsko-Biała – Wapienica (trasa liczy 7,9 km)
- trasa Bielsko-Biała – Vrútky (etap polski liczy 67,7 km, etap słowacki liczy 68,5 km).

Wszystkie wyżej wskazane trasy powstały w ramach projektu polsko-słowackiej współpracy euroregionalnej, dofinansowanego ze środków Unii Europejskiej. Wybrane trasy rowerowe z obrębu miasta przedstawione zostały w załączniku nr 4.

W ostatnich latach w Bielsku-Białej w zakresie turystyki i rekreacji przeprowadzono następujące działania:

- opracowano „Ocenę przyrodniczych możliwości realizacji tras narciarskich Sahara i Dębowiec”
- wyznaczono piesze trasy turystyczne w celu ochrony obszarów cennych przyrodniczo,
- przygotowano trasy turystyczne dla zwiedzających fortyfikacje zlokalizowane w Bielsku-Białej
- wykonano ścieżki rowerowe wzdłuż ulicy Lotniczej (430 metrów), Kolistej (500 metrów), Karbowej (1 539 metrów), Szarotki (500 metrów)
- wykonano ocenę oddziaływania na środowisko przyrodnicze przedsięwzięcia polegającego na zagospodarowaniu turystyczno-rekreacyjnym rejonu Szyndzielni i Dębowca.

Według danych zawartych w Wieloletnim planie inwestycyjnym miasta Bielska-Białej na lata 2009 – 2012 - w planuje się rozwój infrastruktury turystycznej Subregionu Południowego (infrastruktura turystyczno rekreacyjna na Dębowcu.

3.8 Edukacja ekologiczna

Skuteczna ochrona środowiska przyrodniczego uzależniona jest między innymi od poziomu wiedzy społeczeństwa. Wiedza w tej mierze oraz styl życia podlegają ciągłym zmianom, przede wszystkim dzięki edukacji, prowadzącej do upowszechnienia wzorca kultury ekologicznej. Cele poznawcze obejmujące wiedzę o środowisku, jego ochronie i zagrożeniach, należy łączyć z kształtowaniem postaw nacechowanych wrażliwością i szacunkiem dla środowiska, a także dążeniem do kontaktu ze środowiskiem i racjonalnego korzystania z niego, w poczuciu pełnej odpowiedzialności za jego stan.
Edukacja ekologiczna jest procesem długotrwałym, dlatego też nie może być prowadzona tylko jako jednorazowa akcja zbierania makulatury czy segregacji śmieci. Wszystkie działania proekologiczne podejmowane w mieście muszą być zaakceptowane przez społeczeństwo lokalne, w przeciwnym razie działania te nie przyniosą zamierzonych korzyści. Natomiast brak świadomości ekologicznej mieszkańców może zniweczyć niejedną kosztowną inwestycję z zakresu ochrony środowiska, gdyż społeczeństwo nieświadome zagrożenia ze strony pewnych procederów (np. wylewanie zawartości szamb na ogródki przydomowe, czy wyrzucanie śmieci zmieszanych mimo możliwości ich segregacji) nie będzie zainteresowane dostosowaniem się do nowych, ekologicznie bezpiecznych rozwiązań. Należy jednak dodać, że często nieekologiczne zachowanie mieszkańców może wynikać z ich nienajlepszej sytuacji finansowej, która uniemożliwia wprowadzenie w domostwach ekologicznych rozwiązań dotyczących postępowania z odpadami czy ściekami. Mieszkańcy ze względu na wysokie koszty wywozu nieczystości ze zbiorników wylewają je na swoich posesjach, czy w innych nieprzeznaczonych do tego celu miejscach, nieświadomi ogromnego zagrożenia dla własnego zdrowia i jakości środowiska. Problem ten częściowo zostanie rozwiązany po zbudowaniu kanalizacji sanitarnej obejmującej całe miasto, pod warunkiem, że wszyscy mieszkańcy wykonują przyłącza do niej.
Głównymi, ogólnymi celami edukacji ekologicznej są:

- uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania
- budzenie szacunku do przyrody
- rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym
- zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu
- poznanie współzależności człowieka i środowiska
- wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko
- rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Zagadnienia związane z edukacją ekologiczną powinny być przekazywane w sposób rzeczowy i przystępny, ważną rolę w kształtowaniu świadomości ekologicznej odgrywają media, (telewizja, radio, prasa, internet), podręczniki szkolne, poradniki i przewodniki dla nauczycieli, reklama, dostęp do instytucji kultury i sztuki itp. Również wycieczki, turystyka kwalifikowana, ścieżki dydaktyczne i przyrodnicze oraz samo otoczenie miejsca pracy i zamieszkania stwarzają dużo okazji do wpływania na świadomość ekologiczną.

Charakterystyka bazy edukacyjnej miasta Bielska-Białej

Na terenie miasta Bielska-Białej funkcjonuje na stan z 2008 roku według danych Głównego Urzędu Statystycznego :

- 50 przedszkoli posiadających 196 oddziałów i zapewniających 4 447 miejsc
- 37 szkół podstawowych posiadających 438 oddziałów (w tym 4 szkoły specjalne posiadające 25 oddziałów)
- 32 gimnazja dla młodzieży posiadające 248 oddziały (w tym 5 specjalnych posiadających 27 oddziały)
- 1 gimnazjum dla dorosłych posiadające 6 oddziałów
- 9 zasadniczych szkół zawodowych posiadających 66 oddziały (w tym 1 szkoła specjalna posiadająca 11 oddziałów)
- 1 specjalna szkoła przyswajająca do pracy zawodowej posiadająca 7 oddziałów
- 1 zasadniczą szkołę zawodową dla dorosłych posiadające 3 oddziały
- 7 liceów profilowanych posiadających 24 oddziały
- 14 techników posiadających 177 oddziałów
- 1 liceum profilowane dla dorosłych posiadające 4 oddziały
- 5 techników uzupełniających dla dorosłych posiadających 19 oddziałów
- 4 szkoły artystyczne posiadające 19 oddziałów
- 20 liceów ogólnokształcące posiadające 174 oddziałów
- 11 liceów ogólnokształcące dla dorosłych posiadające 43 oddziały
- 6 szkół policealnych posiadających 15 oddziałów
- 36 szkół policealnych dla dorosłych posiadających 166 oddziałów.

Na poziomie szkół podstawowych i gimnazjalnych funkcjonuje tzw. zielona ścieżka edukacyjna, polegająca na wprowadzeniu treści ekologicznych do programów nauczania wszystkich przedmiotów. Na poziomie szkół średnich elementy edukacji ekologicznej przewijają się w takich przedmiotach jak geografia czy biologia. W wypadku szkół ważny jest sposób prowadzenia lekcji i zajęć, tak by były ciekawe i zainteresowały uczniów, wzbudzały w nich chęć samodzielnego poznawania problematyki ochrony przyrody i działań na rzecz ekorozwoju.

Jedną z możliwości zwiększenia świadomości ekologicznej są ścieżki dydaktyczne i edukacyjne, których tworzenie ma szczególny sens, w momencie, gdy jest możliwe ukazanie poszczególnych problemów na tle naturalnych uwarunkowań przyrodniczych. Takie ścieżki edukacyjne mogą powstawać w różnych miejscach miasta, wykorzystując wszelkiego rodzaju formy terenu, np. obszary zrekultywowane, zabytkowe parki i założenia zieleni, czy rejony zieleni chronionej (parki przyrodniczo-krajobrazowe, rezerwaty przyrody itp.)

Działania proekologiczne podejmowane w obrębie miasta Bielska-Białej

Edukacja ekologiczna w Bielsku-Białej obejmuje szczególnie młodzież przedszkolną i szkolną, która czynnie uczestniczy w cyklicznych akcjach ekologicznych. Do wydarzeń z zakresu edukacji ekologicznej z rejonu miasta należą między innymi:

- ,,Dzień Ziemi" – w ramach tego święta organizowane są różne imprezy związane z ekologią, głównie konkursy, apele, przedstawienia itp.
- „Sprzątanie Świata", w których udział biorą dzieci i młodzież przedszkoli, szkół podstawowych i gimnazjum; w akcji biorą również osoby dorosłe
- „Dzień bez samochodu", „Tydzień zrównoważonego transportu" – akcje promujące alternatywne formy transportu.

Cele wyznaczone w zakresie edukacji ekologicznej w większym lub mniejszym stopniu odzwierciedlają główne cele edukacji ekologicznej wyznaczone w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej. Edukacja ekologiczna w Bielsku-Białej jest nastawiona przede wszystkim

na wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie sposobów postępowania z odpadami. Od najmłodszych lat należy uczyć społeczeństwo jak duże zagrożenie dla środowiska (przyrody i zdrowia ludzi) niesie za sobą niewłaściwe gospodarowanie odpadami, ich niekontrolowane wytwarzanie i składowanie. Zorganizowany system gospodarki odpadami warunkuje jakość wód powierzchniowych i podziemnych, stopień zanieczyszczenia gleb, ale również ma wpływ na estetykę krajobrazową miasta (problem tzw. dzikich wysypisk odpadów). Ponadto w szkołach w ramach specjalnych programów nauczania prowadzona jest edukacja ekologiczna obejmująca między innymi problemy zagrożenia hałasem, czy motywująca do oszczędzania zasobów naturalnych, w tym szczególnie wody.

Dla rozwoju i promocji miasta Bielska-Białej, utworzono szereg tras turystycznych i rowerowych, które biegną przez obszary atrakcyjne przyrodniczo, często w pobliżu historycznych kościołów, zabytkowych założeń zieleni, pomników przyrody, rezerwatów czy innych form ochrony przyrody, do których zaliczają się:

- 22 górskie, piesze szlaki turystyczne
- 2 nizinne, piesze szlaki turystyczne
- 6 turystycznych szlaków narciarskich Beskidu Śląskiego
- 3 turystyczne szlaki narciarskie Beskidu Małego
- 6 miejskich tras rowerowych
- 3 międzymiastowe trasy rowerowe
- Wiślana Trasa Rowerowa.

W Bielsku-Białej działa Beskidzkie Towarzystwo Cyklistów. Do głównych celów Towarzystwa należą:

- organizowanie i popularyzowanie turystyki rowerowej oraz innych form aktywnego wypoczynku
- propagowanie budowy ścieżek rowerowych
- wytyczanie nowych szlaków dla potrzeb turystyki rowerowej
- wspieranie organizacji i osób, które podejmują działania na rzecz turystyki rowerowej
- wytwarzanie atmosfery zaufania i szacunku dla zajmujących się działaniem na rzecz ruchu rowerowego oraz propagowanie wśród członków stowarzyszenia „fair-play".

W obrębie miasta Bielska-Białej prowadzone są również akcje edukacyjne, dotyczące ochrony zasobów wodnych. Działania tego rodzaju podejmuje między innymi przedsiębiorstwo AQUA SA, które w swojej działalności szczególny nacisk kładzie na rozpowszechnianie edukacji ekologicznej wśród dzieci i młodzieży regionu Podbeskidzia. Rocznie obiekty AQUA SA odwiedza około 40 wycieczek. Spółka wspiera także organizowane inicjatywy ekologiczne. Oprócz przekazywanej informacji na temat ochrony zasobów wodnych oraz procesów oczyszczania ścieków (podczas prezentacji obiektów AQUA w trakcie wycieczek) prowadzona jest także akcja informacyjna w formie wydawanych folderów oczyszczalni ścieków i ulotek informacyjnych.

Ponadto w ramach akcji edukacyjnych podejmowanych w ostatnich latach w Bielsku-Białej przy współudziale miasta przeprowadzono między innymi:

- warsztaty ekologiczne „Dolina Wapienicy przyrodniczo-kulturową perłą Bielska-Białej" – Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot
- turniej ekologiczny "Ziemia naszym domem" – Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii im. T. Kościuszki
- konkurs fotograficzny „Przyroda Bielska-Białej" – Stowarzyszenie „Olszówka"
- projekt edukacyjny „Jak działać na Ziemi" – Stowarzyszenie Ekologiczno-Kulturalne „Klub Gaja"
- projekt edukacyjny „Aktywna ochrona płazów na terenie miasta Bielska-Białej" – Stowarzyszenie Ekologiczno-Kulturalne „Klub Gaja"
- projekt edukacyjny „Ziemia – nasza Arka" – Fundacja Ekologiczna „ARKA"

- konkurs plastyczny „Dziś płonie trawa, jutro twój dom” – Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze
- zajęcia ekologiczne dla dzieci i młodzieży z Bielska-Białej – Stowarzyszenie „Olszówka”
- projekt edukacyjny „Święto drzewa na Podbeskidziu” – Stowarzyszenie Ekologiczno-Kulturalne „Klub Gaja”
- konkurs prac „Świat moich marzeń – Fundacja „Dziecięce Marzenia”
- obchody akcji „Dzień bez samochodu” („Europejski tydzień zrównoważonego transportu”)
- kampanię edukacyjną dotyczącą selektywnej zbiórki odpadów.

4 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska miasta Bielska-Białej

4.1 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

W obrębie miasta Bielska-Białej mimo podjęcia wielu działań zmierzających do ochrony zasobów wodnych oraz rozwoju gospodarki wodno-ściekowej konieczne są dalsze działania mające na celu polepszenie stanu jakościowego wód powierzchniowych i podziemnych jak również dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
Ochronę omówionych w poprzednim rozdziale ujęć wód i źródeł ich zasilania można zapewnić bez konieczności wprowadzania radykalnych zmian w dotychczasowym sposobie i zakresie zagospodarowania ich otoczenia. Warunkiem takiej sytuacji jest jednak przestrzeganie zakazów, nakazów i ograniczeń w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wód, wynikających z wydanych przez właściwe organy decyzji administracyjnych oraz przepisów szczególnych.
Z analizy stanu istniejącego wynika, że sieć wodociągowa miasta jest rozbudowana prawie w całym zakresie, objętych nią jest około 94,9% mieszkańców (dane GUS z 2008 roku).
Docelowo przewidzieć należy dalszą rozbudowę sieci wodociągowej aby objęła ona 100% mieszkańców oraz objęła tereny przeznaczone pod nową zabudowę mieszkaniową oraz komercyjną. Ponadto należy prowadzić kontrole stanu technicznego sieci wodociągowej w celu zminimalizowania możliwości wystąpienia awarii. Należy również prowadzić prace renowacyjne sieci polegające przede wszystkim na wymianie jej starych odcinków na nowe (wymiana starych rur stalowych i żeliwnych na nowe z tworzyw sztucznych). Planuje się także zmniejszenie strat i zużycia wody co przyczyni się do zachowania cennych zasobów wody pitnej. W tym celu należy prowadzić także działania uświadamiające mieszkańców o konieczności oszczędzania wody poprzez np. akcje w szkołach, kampanie reklamowe itp. Poza tym należy prawnie chronić przed zanieczyszczeniem rejony poboru wód podziemnych jak i powierzchniowych (odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego).
Sieć kanalizacyjna z Bielska-Białej powinna ulec rozbudowie; według danych GUS na stan z 2007 roku 78,8% mieszkańców jest podłączonych do kanalizacji miejskiej. W działaniach w tym sektorze należy dążyć do objęcia około 100% mieszkańców obszarów miejskich kanalizacją sanitarną. Natomiast w rejonach z zabudową rozproszoną proponuje się również możliwość budowy przez mieszkańców przydomowych oczyszczalni ścieków. W ramach tych działań ze względu na objęcie większości miasta kanalizacją ogólnospławną oraz duże zagęszczenie budynków w dzielnicach przyległych do centrum należy docelowo przewidzieć budowę odrębnej kanalizacji deszczowej. Poza tym w zakresie rozbudowy kanalizacji deszczowej zakłada się również odprowadzanie ścieków deszczowych z terenów zanieczyszczonych (stacje benzynowe, parkingi, drogi wojewódzkie i krajowe itp.), które nie posiadają jeszcze takiej infrastruktury.
W celu ochrony przed powodzią konieczne jest przeprowadzanie regularnych przeglądów obwałowań oraz urządzeń wodnych chroniących przed powodzią, prowadzenie regulacji cieków wodnych oraz utrzymywanie w dobrym stanie kanałów i rowów melioracyjnych.W celu polepszenia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego miasta Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach planuje w najbliższym czasie przeprowadzić remonty urządzeń regulacyjnych na potokach Kamienickim I i II oraz Niwka, a także zabezpieczyć podmyte stopnie i mury oporowe na rzece Białej. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi powinny

być również uwzględniane przy sporządzaniu nowych lub aktualizacji istniejących dokumentów takich jak:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta
- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

4.2 Identyfikacja potrzeb w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb

Ogólnie w zakresie ochrony i rewaloryzacji krajobrazu rolniczego bardzo ważna jest ścisła ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej z uwzględnieniem gleb o wysokich klasach bonitacyjnych oraz gleb pochodzenia organicznego. Dla zachowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej i zachowania krajobrazu rolniczego konieczne jest podejmowania szeregu działań, między innymi:

- utrzymanie i ochrona zadrzewień i zakrzewień śródpolnych
- odpowiednia lokalizacja obiektów związanych z gospodarka rolną ze szczególnym zwróceniem uwagi na technologie proekologiczne
- stosowanie biologicznych metod upraw i ochrony roślin
- właściwe utrzymanie urządzeń melioracjnych
- rekultywacja obszarów zdegradowanych, przywrócenie nieużytków do obszarów aktywizacji rolniczej
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego rejonów przeznaczonych do produkcji rolnej.

Degradacja chemicznych właściwości gleb w Bielsku-Białej wiąże sie przede wszystkim z takimi procesami jak zakwaszenie gleb, które sprzyja kumulacji metali ciężkich, mimo to gleby miasta charakteryzują się naturalną lub słabo podwyższoną zawartością metali ciężkich. Głównym źródłem zanieczyszczenia gleb Bielska-Białej jest przemysł oraz odpady bytowe i technologiczne. Istotny wpływ na stan gleb ma również zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego pyłami i gazami nawet w znacznych odległościach od źródeł ich emisji.

Gleby miasta Bielska-Białej są glebami dobrej jakości, jednak ze względu na bardzo duży stopień uprzemysłowienia regionu są narażone na zanieczyszczenia z tym związane. W warunkach rolniczych można poprawić jakość gleby przez zwiększanie ilości masy organicznej w glebie, nawożąc nawozami organicznymi i stosując okrycie gleb poplonami szczególnie ozimymi. Pośrednio można ograniczyć negatywny wpływ czynników erozyjnych przez zwiększanie ilości zadrzewień śródpolnych, wprowadzenie żywopłotów w krajobraz pól oraz przekształcanie gruntów ornych szczególnie zagrożonych w trwałe użytki zielone.

Tereny, na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia skażenia gleby ze względu na przykład na bliskie sąsiedztwo przemysłu powinny zostać objęte kontrolnymi badaniami gleb. W wypadku wystąpienia przekroczeń zanieczyszczeń na takich glebach powinno zaprzestać się produkcji rolniczej i wykorzystać je do innych celów, np. uprawę roślin alternatywnych, energetycznych, które będą źródłem biomasy na cele opałowe. Obszary rolnicze, odłogowane ze względów ekonomicznych można wykorzystać pod uprawę roślin wykorzystywanych jako biomasa, czy ogólnie pod zalesienia.

Kolejnym istotnym aspektem potrzeby ochrony gruntów przed degradacja jest kształtowanie właściwego odczynu gleb. Odczyn gleb ma istotny wpływ na żyzność gleby, przyswajalność składników mineralnych dla roślin uprawnych, jak również metali ciężkich (niski odczyn zwiększa przyswajalność metali ciężkich). W obrębie miasta przeważają grunty kwaśne, dla których istnieje potrzeba regulacji odczynu gleby przez stosowanie nawozów wapniowych na podstawie wyliczonego zapotrzebowania. Nawozy te powinny pochodzić ze znanego źródła, aby wykluczyć możliwość wniesienia wraz z nimi dodatkowych zanieczyszczeń.

Równie ważna jest dalsza kontynuacja wzmacniania świadomości ekologicznej zgodnej z ideą zrównoważonego rolnictwa wśród rolników oraz wprowadzania zasad Kodeksu dobrej praktyki rolniczej i nowych technologii przyjaznych środowisku. Do poprawy sytuacji rolnictwa w Bielsku-Białej przyczynić się może przede wszystkim właściwe nawożenie, właściwe postępowanie ze środkami chemicznymi, zwiększenie nawożenia organicznego i wykorzystania metod ochrony biologicznej, zróżnicowanie struktury zasiewów, stosowanie właściwego płodozmianu i odłogowania, bezpieczne dla środowiska składowanie i zagospodarowanie gnojowicy i obornika, stosowanie właściwych metod technicznych zabezpieczających przed erozją, utrzymywanie miedz oraz stosowania ich biologicznej zabudowy (zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, żywopłoty).
Ze względu na funkcjonowanie w rejonie miasta Bielska-Białej bardzo silnie rozwiniętego przemysłu zlokalizowane w jego obrębie obszary poprzemysłowe należy objąć działaniami rekultywacyjnymi. Zgodnie z wyznaczonymi kierunkami, będą to między innymi rekultywacje terenów poprzemysłowych oraz wyłączenie niektórych stref miasta z działalności rolniczej. Okolice, które ucierpiały w związku z destrukcyjną dla środowiska glebowego działalnością gospodarczą należy sukcesywnie poddawać procesom rekultywacji, rewitalizacji i o ile to możliwe odtworzenia wartości środowiska naturalnego.
Ponadto ze względu na występowanie w Bielsku-Białej obszarów osuwiskowych, dla których istnieje realna możliwość uaktywnienia tych osuwisk w rejonie ich występowania należy podjąć działania zapobiegające takiej sytuacji. Działania zmierzające do tego powinny polegać na ostrożnym zagospodarowywaniu obszarów osuwiskowych, tak aby nie doprowadzić do ich uaktywnienia. Obszary osuwisk czynnych powinny być wyłączone z zabudowy, a w obszarze osuwisk ustabilizowanych, bądź nieczynnych działalność inwestycyjna musi być poprzedzona badaniami geologicznymi lub ekspertyzą geotechniczną.
Duży problem stanowią również zmiany wprowadzone obowiązującymi przepisami prawnymi, głównie związany jest on ze zmianami wprowadzonymi w ustawie o ochronie gruntów ornych i leśnych. Zmiany zawarte w tej ustawie w znacznym stopniu zniosły ochronę tych gruntów przed zagospodarowaniem innym niż rolnicze i leśne oraz ich zabudową, przez co ich ochrona musi być wprowadzona innymi dokumentami (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego). Rozdział 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym dopuszcza lokalizację obiektów w miejscach, gdzie nie ma obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego. W związku z wyżej wymienionymi przepisami, na obszarach, gdzie nie było obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego powstało wiele obiektów. Dotyczy to także terenów cennych przyrodniczo o różnej randze. Dlatego też ważne jest, aby dla obszarów, dla których nie zostały jeszcze sporządzone miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, dokumenty te zostały jak najszybciej opracowane i zawierały one zapisy chroniące grunty rolne wysokich klas bonitacyjnych, cenne tereny leśne oraz przyrodnicze przed ich nieodpowiednim zagospodarowaniem.

4.3 Identyfikacja potrzeb w zakresie ochrony powietrza

W Bielsku-Białej do celów indywidualnego ogrzewnictwa (zabudowa jednorodzinna) w dużej części stosowane są w dalszym ciągu kotły starej generacji, w których wciąż spalany jest węgiel, co powoduje znaczną emisję substancji szkodliwych do atmosfery. Stosowane urządzenia grzewcze są nieefektywne, kominy spalinowe często są technicznie niesprawne, spalany węgiel – złej jakości. W konsekwencji, wiele trujących części lotnych, zawartych w spalanym węglu (smoły, popioły, toksyczne gazy, będące w 30% składnikami węgla) nie są spalane, lecz uwalniane bezpośrednio do atmosfery. Emisja zanieczyszczeń z tych źródeł jest szczególnie uciążliwa ze względu na niskie kominy i małe rozproszenie zanieczyszczeń. Na poprawę jakości powietrza miasta Bielska-Białej będzie miało wpływ głównie:

- ograniczanie emisji zanieczyszczeń przez obiekty energetyczne i przemysłowe zlokalizowane w garnicach miasta
- ograniczanie tzw. niskiej emisji
- ograniczenie emisji ze środków transportu, w tym poprzez modernizację dróg
- zwiększenie stopnia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Mimo ciągłego rozwoju w obrębie Bielska-Białej przemysłu, handlu oraz sfery usług, wzrastający poziom potrzeb energetycznych będzie równoważony działaniami proekologicznymi, prowadzonymi w kierunku ograniczania energochłonności obiektów istniejących a także możliwością zastosowania nowoczesnych ekologicznych źródeł energii. W związku z tym nie przewiduje się podwyższenia poziomu zanieczyszczeń z tych źródeł.
Działania zakładów przemysłowych i energetycznych z obszaru miasta i rejonów sąsiednich związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń, wynikają z konieczności dotrzymania dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami i wydanymi na ich podstawie decyzjami dla poszczególnych emitentów. W dalszym ciągu prowadzone powinny być również działania zmierzające do ograniczenia tzw. niskiej emisji. Efekt ten można uzyskać przez obniżenie energochłonności obiektu, wymianę pieców węglowych i tradycyjnych kotłów węglowych na proekologiczne źródła energii o mocy dostosowanej do potrzeb obiektu i modernizację wewnętrznego systemu grzewczego budynku, z uwzględnieniem elementów automatycznej regulacji. Zadania mające na celu zmniejszenie tzw. niskiej emisji niskiej emisji, to przede wszystkim podłączenie obiektów do systemu ciepłowniczego oraz gazowniczego, wymiana kotłów na niskoemisyjne, wysokosprawne kotły węglowe, zastosowanie źródeł energii odnawialnej.
Dużym problemem występującym w Bielsku-Białej jest zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego ze źródeł komunikacyjnych, dlatego też w dalszym ciągu prowadzone powinny być działania związane z modernizacją układów komunikacyjnych, mające na celu poprawienie przepustowości układów i stanu technicznego dróg, co powinno zapewnić mimo ciągłego wzrostu liczby uczestników ruchu drogowego utrzymanie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych co najmniej na tym samym poziomie. W celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł komunikacyjnych należy również promować wśród mieszkańców miasta korzystanie z publicznych środków transportu oraz prowadzić sukcesywną wymianę taboru komunikacji miejskiej na nowy – coraz bardziej ekologiczny. Należy także w dalszym ciągu prowadzić rozbudowę istniejącego układu ścieżek rowerowych.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

W ostatnich latach w całym kraju wzrasta tendencja do wykorzystywania energii słonecznej, wiatru oraz obserwuje się znaczący wzrost mocy zainstalowanej w kotłowniach na słomę i odpady drzewne jak również systematyczny przyrost mocy zainstalowanej w elektrociepłowniach na biogaz i małych elektrowniach wodnych. Założeniem rozwoju polskiej energetyki jest zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym kraju z 7,5% w 2010 roku do 14% w 2020 roku. Także w Programie rozwoju obszarów wiejskich na lata 2007 – 2013 przewidziano możliwości wspierania rozwoju energetyki odnawialnej, przewidziano dofinansowania, dotacje i pożyczki dla rolników na modernizację gospodarstw, w tym na wdrażanie użycia energii odnawialnej. Producenci roślin energetycznych mogą się ubiegać o pomoc ze środków krajowych, udzielaną w postaci dofinansowania do nisko oprocentowanych kredytów preferencyjnych.
Z uwagi na znaczny udział powierzchni przemysłowych występujących na terenie miasta Bielska-Białej, które mogą negatywnie wpływać na uprawy rolnicze prowadzone na jego obszarze przy jednoczesnym dużym zapotrzebowaniu energetycznym przemysłu istnieje tu potencjalnie duża możliwość prowadzenia upraw energetycznych, a co za tym idzie wykorzystania biomasy jako paliwa energetycznego. Oprócz wierzby wiciowej, która jest coraz po-

wszechniej wykorzystywaną rośliną na plantacjach energetycznych, równie dobrą rośliną w uprawie na cele energetyczne może być między innymi miskant olbrzymi. Trociny, odpady drzewne, a nawet słoma mogą być wykorzystywane do produkcji granulatu służącego do celów ciepłowniczych. W celu rozpowszechnienia upraw energetycznych należy podejmować akcje promujące tego rodzaju działalność.
Ponadto w celu zwiększenia wykorzystania energii odnawialnej w Bielsku-Białej należy w dalszym ciągu promować instalacje tego rodzaju między innymi poprzez organizowanie akcji informacyjnych oraz dofinansowywanie zakładania takich instalacji przez mieszkańców miasta w ramach Programu ograniczania tzw. niskiej emisji.

4.4 Stan docelowy i identyfikacja potrzeb w zakresie ochrony przed hałasem

Na obszarze miasta Bielska-Białej występują obszary o znacznym natężeniu hałasu zarówno komunikacyjnego jak i przemysłowego, jak też miejsca nie narażone na jakąkolwiek formę oddziaływania akustycznego związanego z działalnością człowieka. Racjonalnie prowadzona polityka rozwoju przestrzennego miasta powinna być ukierunkowana na powstrzymanie degradacji oraz przywracanie walorów środowiska naturalnego, w tym na poprawę i kształtowanie klimatu akustycznego. Poprawa klimatu akustycznego na terenie Bielska-Białej możliwa jest poprzez zahamowanie wzrostu zagrożeń wynikających z emisji hałasu do środowiska jak i poprzez podjęcie działań zmierzających do obniżenia poziomu hałasu do obowiązujących norm.
W obrębie miasta działalność gospodarczą prowadzi bardzo duża liczba podmiotów. Jednak w większości przypadków są to małe lub średnie firmy prowadzone przez osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (warsztaty, punkty usługowe, stolarnie itp.). Uciążliwość w zakresie emisji hałasu takich podmiotów kształtowana jest w bezpośrednim otoczeniu i nie wymaga prowadzenia monitoringu. Duże zakłady z Bielska-Białej zlokalizowane są w specjalnie powołanych i wydzielonych strefach ekonomicznych, mimo to w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska lub Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powinny otrzymywać decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Decyzja taka określa dopuszczalne poziomy hałasu dla zakładu oraz ewentualne wymagania mające na celu nieprzekraczanie dopuszczalnych poziomów hałasu poza zakładem.
Jednak największy problem pod względem akustycznym w Bielsku-Białej stanowi hałas komunikacyjny. Ochronę przed hałasem powstającym w związku z eksploatacją dróg zapewnić można poprzez przebudowę tras komunikacyjnych, właściwą dbałość o stan nawierzchni dróg, budowę obwodnic modyfikujących system transportowy, stosowanie przy budowie oraz modernizacji dróg odpowiednich nawierzchni. Poprawę sytuacji można osiągnąć również przez stosowanie tam gdzie jest to możliwe rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu w szczególności zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów oraz właściwą organizację ruchu drogowego poprawiającą jego płynność. Ponadto na drogach powinny być prowadzone przez zarządców dróg i/lub Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska regularne badania poziomu hałasu emitowanego w związku z ich eksploatacją. Hałas drogowy powinien także być uwzględniony przez organy administracji w przypadkach udzielania pozwoleń na budowę budynków mieszkalnych oraz nowych odcinków dróg. Budynki powinny być wznoszone w bezpiecznej odległości poza zasięgiem istniejących i planowanych dróg. Natomiast drogi powinny być planowane w taki sposób żeby w jak najmniejszym stopniu oddziaływać na zabudowę mieszkaniową. Dla miasta została wykonana mapa akustyczna jednak ze względu na systematyczny wzrost ruchu samochodowego oraz działania podejmowane przez miasto w celu polepszenia płynności ruchu (zmiana organizacji ruchu, remonty

nawierzchni itp.) i wyprowadzenia ruchu tranzytowego z centrum należy przeprowadzić aktualizację mapy akustycznej (ponowna analiza akustyczna obszaru Bielska-Białej).
Podobna sytuacja jest w wypadku hałasu emitowanego przez eksploatacje linii kolejowych. Tutaj również zarządzający liniami i/lub Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska powinien okresowo prowadzić badania poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez te linie. W nowych planach zagospodarowania lub w ich aktualizacjach należy przewidzieć wydzielenie terenów zieleni izolacyjnej w obrębie zabudowy mieszkaniowej od strony linii kolejowych, zabezpieczających te obszary przed nadmiernym hałasem.
Obszary objęte potencjalnym, ponadnormatywnym lotniczym oddziaływaniem akustycznym należy uwzględnić w procesie planowania przestrzennego. Rejony w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań powinny pełnić funkcje, które nie podlegają ochronie przed hałasem. Należy tutaj wyeliminować ewentualną lokalizację nowych budynków mieszkalnych, szkół, przedszkoli, żłobków, domów opieki społecznej itp. Istniejące budynki w zasięgu przewidywanych, ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych powinny zmienić funkcje na obiekty niepodlegające ochronie przed hałasem, takie jak handel, usługi, przemysł itp. Administrator lotniska powinien także okresowo prowadzić badania poziomów hałasu w środowisku, powodowanego w związku z użytkowaniem lotniska.

4.5 Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną przed promieniowaniem

Ochrona środowiska i zdrowia człowieka przed niekorzystnym działaniem pola elektromagnetycznego polega w głównej mierze na:

- utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najwyżej na tych poziomach
- zmniejszeniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych wówczas, gdy nie są one dotrzymane
- systematyczną kontrolę poziomu promieniowania, szczególnie w miejscach najbardziej narażonych na oddziaływanie źródeł promieniowanie elektromagnetycznego.

W Bielsku-Białej powinno się prowadzić okresowe kontrole poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego pochodzącego od linii i stacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 110 kW. Monitoring ten powinien być prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach i obejmować swoim zasięgiem przede wszystkim tereny chronione oraz przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową. Natomiast pomiary promieniowania niejonizującego pochodzącego z obiektów radiokomunikacyjnych powinny być okresowo wykonywane przez administratorów tych obiektów.

4.6 Identyfikacja potrzeb w zakresie ochrony przyrody

Powinna być prowadzona zrównoważona gospodarka leśna zabezpieczająca lasy przed nadmierną eksploatacją, a także należy zabezpieczać obszary leśne przed negatywnym oddziaływaniem zarówno czynników antropogennych, jak również biogennych. Trzeba prowadzić monitoring lasu, który stanowić powinien system oceny środowiska leśnego i kondycji zdrowotnej drzewostanów na podstawie ciągłych i okresowych obserwacji i pomiarów wybranych indykatorów. Celem monitoringu jest:

- określenie przestrzennego zróżnicowania stanu zdrowotnego lasów
- monitorowanie zmian stanu zdrowotnego lasów
- ocena poziomu różnorodności gatunkowej runa leśnego
- analiza związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy stanem zdrowotnym lasu, a biotycznymi i abiotycznymi czynnikami środowiska

- opracowanie prognoz zmian stanu zdrowotnego lasu.

W zakresie ochrony zieleni miejskiej ważne jest zachowanie istniejących jej form i ich ochrona przed zmianą użytkowania. Należy także okresowo przeprowadzać zabiegi pielęgnacyjno-konserwacyjne drzewostanów (w szczególności starodrzewia). Zaleca się również wzbogacenie walorów estetycznych form zieleni miejskiej (wielobarwne rabaty, klomby), jak również zwiększenie jej powierzchni, co w części spowoduje zrekompensowanie antropopresji spowodowanej powstawaniem nowych obszarów zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej. Szczególnie ważne jest to w centrum miasta, gdzie niedostateczna jest ilość zieleni, stanowiącej miejsce codziennego wypoczynku mieszkańców. Poza tym należy wprowadzać gatunki drzew i krzewów dostosowane do warunków siedliskowo-glebowych obszaru miasta. Proponuje się także wprowadzanie naturalnych form zieleni, jako ekranów izolacyjno-osłonowych w miejscach przekroczeń norm hałasu, emisji zanieczyszczeń itp.

W Bielsku-Białej należy dążyć nie tylko do zachowania trwałych możliwości korzystania z zasobów i walorów środowiska, zapewnienia ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego, lecz przede wszystkim do powiększenia powierzchni obszarów poddanych ochronie prawnej, zwiększenia i wzmocnienia zróżnicowania biologicznego, a także ochrony walorów przyrody ożywionej i nieożywionej.

Powinno się również rozwijać obszary o funkcji rekreacyjno-turystycznych przy jednoczesnym racjonalnym wykorzystaniu zasobów naturalnych miasta (lasów, zbiorników wodnych, walorów krajobrazowych). Wzmożony ruch turystyczny i rekreacyjny może jednak wywierać negatywny wpływ na środowisko Obszary atrakcyjne turystycznie są prawie zawsze okolicami o wysokich walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych.. Rozbudowa i modernizacja obiektów powinna przebiegać w oparciu o rygorystyczne respektowanie norm oddziaływania na środowisko. Powyższe działania w celu ich intensyfikacji i zwiększenia efektywności powinny być realizowane w porozumieniu z innymi gminami.

Coraz więcej ludzi pragnie zwiedzać tereny cenne przyrodniczo. Może to stanowić istotne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, w tym obszarów szczególnie chronionych.

4.7 Identyfikacja potrzeb w zakresie edukacji ekologicznej

Przewidziane przedsięwzięcia dotyczące dostępu do informacji, edukacji ekologicznej i udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz środowiska, obejmują między innymi zadania w zakresie tworzenia, zgodnie z wymaganiami prawnymi, publicznych rejestrów i elektronicznych baz danych o środowisku, ułatwiających dostęp obywateli do informacji gromadzonych i przechowywanych przez organy administracji.

Uzupełnieniem będzie wsparcie finansowe, organizacyjne i techniczne udzielane przez instytucje publiczne, a także rozwijanie edukacji ekologicznej przez placówki funkcjonujące przy jednostkach zarządzających cennymi przyrodniczo obszarami chronionymi.

Na obszarze Bielska-Białej należy w dalszym ciągu prowadzić i wspierać wszelkiego rodzaju akcje proekologiczne, uświadamiające i zwiększające wiedzę społeczeństwa na temat zagrożeń powodowanych przez działalność bytową jak i gospodarczą człowieka oraz promujące ekologiczne postawy i zachowania. Proponuje się także rozszerzać program edukacji ekologicznej przeprowadzany w szkołach, jak również w innych placówkach dydaktycznych (domy kultury, świetlice itp.).

Jednocześnie dogodne warunki i wielość siedlisk przyrodniczych miasta Bielska-Białej stwarzają możliwości utworzenia tu ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych, które mogą być połączone z istniejącymi szlakami turystycznymi oraz docelową siecią rekreacyjnych ścieżek i tras rowerowych.

5 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań w ochronie środowiska miasta Bielska-Białej

5.1 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z gospodarką wodno-ściekową

Strategicznymi celami **„Polityki ekologicznej państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016”** dotyczącymi gospodarki wodnej i ściekowej są:

- ochrona zasobów wodnych
- ochrona przeciwpowodziowa
- zwiększenie retencji wodnej
- oszczędne gospodarowanie zasobami wodnymi.

Według **„Strategii rozwoju województwa śląskiego na lata 2000 - 2020”** w ramach celu strategicznego IV „**Poprawa jakości środowiska naturalnego i kulturowego oraz zwiększenia atrakcyjności przestrzeni”** kierunek działań nr 6 – **„Utworzenie systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych”** przewiduje się następujące cele dotyczące gospodarki wodnej i ściekowej:

- wdrożenie racjonalnego zarządzania zasobami wodnymi
- poprawę wodnego środowiska przyrodniczego (wzrost bioróżnorodności związanej ze środowiskiem wodnym)
- zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do środowiska
- podniesienie bezpieczeństwa obszarów zagrożonych powodzią
- ochrona terenów podmokłych i nieuregulowanych cieków wodnych
- stworzenie sprawnego systemu retencji wodnej.

Najważniejszymi celami w zakresie ochrony i racjonalizacji wykorzystania zasobów wodnych, ochrony zasobów wodnych oraz ochrony przeciwpowodziowej dla miasta Bielska-Białej są:

- budowa, rozbudowa oraz modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej miasta
- międzygminna współpraca w porządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej
- ograniczenie strat wody powstających podczas jej przesyłu oraz racjonalizacja zużycia wody – stosowanie nowoczesnych technologii oszczędzających wodę, zamkniętych obiegów wód w zakładach przemysłowych
- ochrona oraz monitoring zasobów ilościowych i jakościowych wód powierzchniowych i wód podziemnych
- renaturalizacja cieków wodnych
- zmniejszenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych między innymi po przez zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych
- budowa, przebudowa oraz modernizacja obiektów hydrotechnicznych (wałów, wylotów kanalizacyjnych) zlokalizowanych w obrębie miasta
- zapewnienie odpowiedniej retencji wodnej (rozbudowa, budowa zbiorników retencyjnych, ochrona naturalnych zbiorników retencji wodnej).
-

Priorytety ekologiczne

Priorytetem programu w zakresie gospodarki wodnej i ściekowej jest:

Priorytet I **„**Poprawienie stanu jakości wód powierzchniowych rejonu miasta”

Priorytet II „Ochrona jakości wód podziemnych”

Priorytet III „Wzmocnienie ochrony przeciwpowodziowej”

Priorytet IV „Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych obszaru miasta Bielska-Białej".

Priorytety te są zgodne z celami przyjętymi w Polityce ekologicznej kraju na lata 2009 – 2016 oraz Programem ochrony środowiska województwa śląskiego.

5.2 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z ochroną powierzchni ziemi i gleby

Strategicznymi i najważniejszymi celami zakładanymi do osiągnięcia przez politykę ekologiczną państwa w zakresie ochrony ziemi i gleby są:

- rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolnicze
- promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego
- waloryzacja gruntów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocja takiej żywności
- rozwój monitoringu stanu jakościowego gleb
- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych oraz eksploatacji kopalin
- eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin
- wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego
- promowanie wykorzystania metanu z pokładów węgla.

Natomiast według **„Programu ochrony środowiska dla województwa śląskiego na lata 2001 – 2004 z perspektywą do roku 2008"** w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb przewiduje się:

- przeprowadzenie inwentaryzacji obszarów zdegradowanych i zdewastowanych
- przekształcenie rejonów poprzemysłowych i zdegradowanych
- racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych
- zagospodarowanie gleb w sposób odpowiadający w pełni ich walorom przyrodniczym i klasie bonitacji
- wprowadzenie odpowiedniej zmiany struktury upraw w szczególności na glebach zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi dla zdrowia
- ochronę zasobów złóż naturalnych poprzez ich racjonalne wykorzystanie.

Ponadto w **„Programie rozwoju subregionu południowego województwa śląskiego na lata 2007 – 2013"** jako jeden z celów szczegółowych tego programu podano wielofunkcyjne wykorzystanie obszarów zdegradowanych.

Strategicznymi i najważniejszymi celami zakładanymi do osiągnięcia w Bielsku-Białej w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb są:

- rekultywacja terenów poprzemysłowych, wykazujących się dużym udziałem gleb zdegradowanych, ponowne zagospodarowanie nieużytków
- ograniczenie negatywnego wpływu intensyfikacji rolnictwa
- monitoring obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi
- wdrażanie wśród mieszkańców, rolników działań proekologicznych
- wspieranie i rozwijanie rolnictwa ekologicznego na obszarze miasta, rozwój plantacji roślin energetycznych
- prowadzenie badań monitoringowych jakości i stanu gleb uprawnych i leśnych oraz badania jakości gleb wokół największych zakładów przemysłowych.

Priorytety ekologiczne
Priorytetem programu związanym z ochroną powierzchni ziemi i gleby jest:

Priorytet I „Ochrona powierzchni ziemi i gleby przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi oraz racjonalne użytkowanie gruntów"

Priorytet II „Rekultywacja terenów poprzemysłowych, zdegradowanych działalnością człowieka"

5.3 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z ochroną powietrza atmosferycznego

Zgodnie z **„Polityką ekologiczną państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016"** planuje się:

- ograniczenie emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania
- dalszą redukcję emisji SO_2, NO_x oraz pyłu pochodzących z procesów wytwarzania energii
- rozwój odnawialnych źródeł energii
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze środków transportu
- podjecie działań związanych z gazyfikacją węgla oraz z techniką podziemnego składowania dwutlenku węgla.

Według **„Strategii rozwoju województwa śląskiego na lata 2000 - 2020"** w ramach celu strategicznego IV „**Poprawa jakości środowiska naturalnego i kulturowego oraz zwiększenia atrakcyjności przestrzeni"** kierunek działań nr 7 – **„Polepszenie jakości powietrza"** przewiduje się następujące cele w ochronie powietrza atmosferycznego:

- zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń powietrza
- ograniczenie emisji pyłu związanej z wytwarzaniem energii do celów bytowo-gospodarczych poprzez podłączenie do istniejącej sieci ciepłowniczej
- zwiększenie wykorzystania energii elektrycznej i gazu oraz lokalnych zasobów energii odnawialnej
- stosowanie nowoczesnych, energooszczędnych technologii
- ograniczenie emisji z transportu i komunikacji poprzez modernizację i przebudowę układów drogowych, modernizację taboru komunikacyjnego, rozwój transportu szynowego oraz zmianę organizacji ruchu
- ograniczenie emisji wtórnej ze składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych.

Kierunki działań dotyczące ochrony powietrza zawarte są również w **„Programie rozwoju subregionu południowego województwa śląskiego na lata 2007 – 2013"**, który wskazuje na konieczność prowadzenia działań zmierzających do poprawy jakości powietrza oraz udrożnienia sieci drogowej w regionie.

W najbliższych latach w odniesieniu do ochrony powietrza w obrębie miasta Bielska-Białej konieczne jest między innymi:

- prowadzenie monitoringu stanu powietrza atmosferycznego
- zastosowanie urządzeń i technologii zmniejszających emisję z procesów przemysłowych oraz wprowadzenie systemów zarządzania środowiskiem w zakładach
- dalsza realizacja programu ograniczania niskiej emisji
- dalsze działania zmierzające do termoizolacji budynków
- promowanie ekologicznych nośników energii między innymi paliw alternatywnych (gaz ziemny, biogaz, olej opałowy)
- przebudowa systemu energetycznego i rozwijanie odnawialnych źródeł energii, w tym ekologicznych upraw energetycznych, układów solarnych itp.

- modernizacja i rozszerzenie zasięgu sieci gazowniczej
- poprawa dostępności, bezpieczeństwa, szybkości i komfortu podróżowania środkami komunikacji miejskiej
- ograniczenie wpływu miejskiego systemu transportowego na środowisko naturalne (modernizacja skrzyżowań, remont i przebudowa zdegradowanych ciągów komunikacyjnych)
- kontynuacja przebudowy i modernizacji węzłów drogowych na drogach krajowych i powiatowych Bielskiego Obszaru Metropolitarnego (dokończenie budowy obwodnic miejskich)
- rozwój ruchu rowerowego poprzez wytyczanie i budowanie nowych oraz modernizację już istniejących ścieżek rowerowych
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii
- restrykcyjne przestrzeganie wymogów ochrony powietrza, ujmowanie zapisów dotyczących ochrony powietrza w dokumentach planistycznych, lokalnym prawie.

Priorytety ekologiczne

Priorytetem programu dla miasta Bielska-Białej w zakresie ochrony powietrza jest:

Priorytet I „Poprawa stanu jakości powietrza" - kontynuacja i koordynacja działań mających na celu poprawę stanu czystości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji, zmniejszenie energochłonności obiektów, modernizację układu komunikacyjnego, poprawę stanu dróg, zmianę organizacji ruchu, budowę ścieżek rowerowych itp.

Priorytet II „Prowadzenie monitoringu jakości powietrza" – prowadzenie przez odpowiednie jednostki (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną) analizy stanu czystości powietrza miasta.

5.4 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z ochroną przed hałasem

Polityka ekologiczna państwa w zakresie ochrony przed hałasem wyszczególnia następujące cele:

- dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas
- podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia zagrożenia hałasem
- sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk
- opracowanie programów ochrony przed hałasem na terenach najbardziej na niego narażonych, w których zawarte będą działania zapobiegawcze (tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymiana taboru kolejowego i tramwajowego, budowa ekranów akustycznych).

Według **„Strategii rozwoju województwa śląskiego na lata 2000 - 2020"** ochrona przed hałasem powinna opierać się na:

- sporządzeniu mapy akustycznej województwa
- budowie ekranów przeciwakustycznych przy drogach szybkiego ruchu przebiegających w pobliżu zabudowy mieszkaniowej
- obsadzeniu głównych tras komunikacyjnych pasami zieleni
- modernizacji środków transportu w tym taboru kolejowego
- rozbudowie systemu monitoringu hałasu oraz wzmożeniu kontroli jednostek gospodarczych w zakresie emitowania hałasu

- opracowaniu planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem poziomu hałasu i wprowadzeniu zapisów dotyczących standardów akustycznych danego obszaru.

Ponadto **„Program rozwoju subregionu południowego województwa śląskiego na lata 2007 – 2013"** przewiduje zmniejszenie uciążliwości hałasu powodowanego przez ruch pojazdów dzięki realizacji zadania dotyczącego udrożnienia sieci drogowej.

Do głównych celów warunkujących realizację ochrony przed hałasem na obszarze miasta Bielska-Białej zalicza się:

- ponowne przeprowadzenie oceny stanu akustycznego środowiska Bielska-Białej (aktualizacja mapy akustycznej miasta)
- stworzenie programów ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów, na których poziom hałasu przekracza dopuszczalne poziomy
- wspieranie technologii w zakładach produkcyjnych zmniejszających emisję hałasu do środowiska
- przeprowadzanie bieżących remontów dróg oraz ich przebudowy, ukończenie budowy obwodnic miejskich
- eliminacja zagrożenia hałasem (budowa ekranów akustycznych, tworzenie ochronnych pasów zieleni izolacyjnej)
- prowadzenie monitoringu stanu klimatu akustycznego przy głównych drogach, zakładach przemysłowych itp.
- wprowadzanie zapisów do dokumentów planistycznych ujmujących konieczność ochrony przed hałasem.

Priorytety ekologiczne

Priorytetem programu w zakresie poprawy klimatu akustycznego miasta Bielska-Białej powinno być przede wszystkim:

Priorytet I „Zapewnienie mieszkańcom dobrego klimatu akustycznego" – realizowane głównie przez polepszenie stanu technicznego dróg, zmianę organizacji ruchu polegającą na wyprowadzeniu ruchu tranzytowego z centrum miasta oraz skoordynowanie wszystkich dokumentów planistycznych i strategicznych.

5.5 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z ochroną przed promieniowaniem niejonizującym

Zgodnie z założeniami **„Polityki ekologicznej państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016"** w zakresie ochrony środowiska przed promieniowaniem niejonizującym przewiduje się następujące działania:

- przeprowadzenie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne
- podjęcie działań mających na celu zmniejszenie zagrożenia powodowanego przez promieniowanie niejonizujące
- stworzenie spisu istniejących instalacji telefonii komórkowej stanowiących źródła elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego
- stworzenie programu monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych w ramach Inspekcji Ochrony Środowiska.

Według **„Programu ochrony środowiska dla województwa śląskiego na lata 2001 – 2004 z perspektywą do roku 2008"** w zakresie ochrony przed promieniowaniem niejonizującym przewiduje się:

- rozeznanie skali zagrożenia promieniowaniem niejonizującym

- preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego,
- opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym.

Miasto Bielsko-Biała w ramach ochrony środowiska i zdrowia mieszkańców przed negatywnym wpływem elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego stawia sobie za cel między innymi:

- przestrzeganie przepisów dotyczących dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego
- systematyczną kontrolę poziomów tego promieniowania w szczególności na obszarach zabudowy mieszkaniowej i innych obiektów użyteczności publicznej oraz terenach chronionych
- wprowadzanie zapisów poświęconych ochronie przed promieniowaniem do nowych lub aktualizowanych planów zagospodarowania przestrzennego
- preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego.

Priorytety ekologiczne

Priorytetem programu dla miasta Bielska-Białej związanym z elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym jest głównie:

Priorytet I „Ochrona mieszkańców oraz środowiska naturalnego przed nadmiernym promieniowaniem niejonizującym".

5.6 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z ochroną przyrody

Polityka ekologiczna kraju w najbliższych latach w ramach ochrony przyrody zakłada następujące cele do realizacji:

- zachowanie bogatej różnorodności biologicznej przyrody na różnych poziomach organizacji (genetycznym, gatunkowym, ekosystemowym)
- przeprowadzenie waloryzacji różnorodności biologicznej co stworzy podstawę do ustalenia pełnej listy obszarów ochrony ptaków i ochrony siedlisk w europejskiej sieci NATURA 2000
- przywrócenie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych
- przeprowadzenie działań zmierzających do zachowania zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich różnorodności genetycznej
- przywrócenie drożności lądowych i wodnych korytarzy ekologicznych umożliwiających przemieszczanie się zwierząt
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i właściwych metod ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu
- egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
- dalsze tworzenie krajowej sieci obszarów chronionych (parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe)
- racjonalne użytkowanie zasobów leśnych oraz zwiększenie poziomu lesistości
- dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska, zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.

Zgodnie ze **„Strategią rozwoju województwa śląskiego na lata 2000 - 2020"** w ochronie przyrody przewiduje się:

- odtworzenie i utrzymanie istniejących wartości przyrodniczych i kulturowych regionu
- zwiększenie i poprawa kondycji przyrodniczej lasów

- utworzenie systemu chroniącego przyrodę o zróżnicowanej wartości i zagrożeniu oraz zapewniającego prawidłowe funkcjonowanie środowiska naturalnego
- przeprowadzenie waloryzacji przyrody ożywionej i nieożywionej
- utworzenie i umocnienie korytarzy ekologicznych
- opracowanie programów ochrony i restytucji gatunków i siedlisk przyrodniczych
- opracowanie kompleksowego programu edukacji ekologicznej
- stworzenie systemu informatycznego o obszarach chronionych dla potrzeb zarządzania i monitoringu.

Najważniejszymi celami w zakresie ochrony i rozwoju systemu obszarów chronionych, ochrony zagrożonych siedlisk oraz ochrony krajobrazu kulturowego w Bielsku-Białej jest:

- objęcie ochroną prawną nowych obszarów, cennych przyrodniczo o znaczeniu regionalnym i międzynarodowym oraz korytarzy ekologicznych stanowiących powiązanie z najważniejszymi strukturami przyrodniczymi Bielska-Białej
- wpisanie Bielskiego Obszaru Metropolitarnego w europejski system korytarzy ekologicznych
- ujmowanie w planach zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony cennych siedlisk przyrodniczych i krajobrazu kulturowego miasta
- ochrona walorów kulturowych, zabytkowych założeń zieleni, między innymi jako rewaloryzacja parków, pielęgnacja założeń zieleni, kształtowanie zieleni zabytkowej
- prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej oraz poprawa kondycji zdrowotno-sanitarnej lasów
- poprawa estetycznego wizerunku środowiska przyrodniczego rejonu miasta Bielska-Białej
- zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców miasta dotyczącej ochrony przyrody
- przygotowanie terenów dla inwestycji turystycznych zgodnych z zasadami ochrony środowiska, wspieranie rozwoju obiektów turystycznych i rekreacyjnych
- rozwijanie współpracy z gminami turystycznymi regionu i kraju
- rozwijanie turystyki rekreacyjnej, aktywnej i specjalistycznej (ścieżki rowerowe, szlaki przyrodniczo-dydaktyczne).

Priorytety ekologiczne

Głównymi priorytetami ekologicznymi w ramach programu związanymi z ochroną przyrody dla miasta Bielska-Białej są:

Priorytet I „Kształtowanie zrównoważonego oraz ekologicznego modelu miasta, z uwzględnieniem istniejących walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych”

Priorytet II „Rozwijanie funkcji rekreacyjnych o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym na bazie istniejących zasobów przyrodniczych (przy zachowaniu równowagi ekologicznej w obszarach przyrodniczo cennych).

5.7 Priorytety ekologiczne oraz cele i kierunki działań związane z edukacją ekologiczną

Strategicznymi celami **„Polityki ekologicznej państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016”** dotyczącymi edukacji ekologicznej są:

- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”
- doskonalenie metod udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie przez wszystkie instytucje publiczne

- rozwój szkoleń edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska oraz kształtowanie zachowań zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju
- promowanie etykiet znakujących aspekt środowiskowy produktów w celu ułatwienia konsumentom zachowań proekologicznych
- ściślejsza współpraca z dziennikarzami w zakresie edukacji ekologicznej wszystkich grup społecznych.

Najważniejszymi celami w zakresie edukacji ekologicznej dla miasta Bielska-Białej są przede wszystkim:

- edukacja ekologiczna mieszkańców mająca na celu poszerzenie świadomości i wiedzy z zakresu ochrony środowiska
- wspieranie i rozwój turystyki, rekreacji oraz edukacji przyrodniczej (infrastruktury turystyczno-dydaktycznej) pozostającej w zgodzie ze środowiskiem naturalnym
- organizowanie akcji promocyjnych związanych z szeroko pojętą ochroną środowiska
- podejmowanie cyklicznych inicjatyw proekologicznych skierowanych do mieszkańców Bielska-Białej
- rozwój programów edukacji ekologicznej przeprowadzanych w placówkach oświatowych.

Priorytety ekologiczne

W ramach niniejszego programu podstawowym priorytetem działań edukacyjnych miasta Bielska-Białej jest:

Priorytet I „Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców miasta" – działania te mają prowadzić do wykształcenia świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody; jest to zadanie długoterminowe, swoim zasięgiem wybiegające daleko w przyszłość, możliwe do osiągnięcia głównie poprzez intensyfikację aktualnych działań w zakresie edukacji ekologicznej.

6 Harmonogram realizacji Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej

6.1 Harmonogram realizacji zadań związanych z gospodarką wodno-ściekową

Lp.	*Nazwa zadania*	*Planowany termin realizacji zadania*	*Jednostka odpowiedzialna /partnerzy*	*Planowane efekty ekologiczne*	*Planowane koszty ogółem [TYS. PLN]*	*Potencjalne źródła finansowania (UE, NFOŚ, WFOŚ, środki własne)*
I	**ZADANIA WŁASNE MIASTA**					
1	monitoring potrzeb w zakresie zabezpieczenia miasta przed powodzią i suszą	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	ochrona przed powodzią i suszą	100	środki własne
2	usuwanie szkód powodziowych spowodowanych wylewaniem cieków wodnych	2009 - 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	ochrona przed powodzią i suszą	900	środki własne
3	edukacja oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	zmniejszenie wodochłonności	150	środki własne
4	propagowanie dobrych praktyk rolniczych wśród rolników w celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	zmniejszenie zanieczyszczenia wód związkami organicznymi	100	środki własne
5	ujmowanie potencjalnych zagrożeń powodziowych w tworzonych i aktualizowanych dokumentach (plan zagospodarowania przestrzennego)	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	ochrona przed powodzią	100	środki własne
6	wspieranie międzygminnej współpracy w porządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	polepszenie warunków ochrony wód powierzchniowych i podziemnych	200	środki własne, WFOŚiGW
7	coroczne sporządzanie dla Marszałka Województwa sprawozdania z realizacji działań w ramach krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	polepszenie warunków ochrony wód powierzchniowych i podziemnych	-	w ramach obowiązków samorządu terytorialnego

8	wydawanie pozwoleń wodnoprawnych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	polepszenie warunków ochrony wód powierzchniowych i podziemnych	-	w ramach obowiązków samorządu terytorialnego
9	prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych oraz kontrola realizacji harmonogramu wywozu nieczystości ciekłych i osadów z przydomowych oczyszczalni ścieków	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	polepszenie warunków ochrony wód powierzchniowych i podziemnych	-	w ramach obowiązków samorządu terytorialnego
10	uchwalanie Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków, Planu rozwoju i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, stawek opłat za wodę oraz ścieki	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	polepszenie warunków ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona zasobów wodnych	-	w ramach obowiązków samorządu terytorialnego
11	rozpoznanie terenów charakteryzujących się niewystarczającymi możliwościami zapewnienia swobodnego spływu wód	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	ochrona przed lokalnymi podtopieniami	300	środki własne, WFOŚiGW
12	ujmowanie w nowych lub aktualizowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	polepszenie warunków ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona zasobów wodnych	100	środki własne
II	**ZADANIA DLA INNYCH JEDNOSTEK**					
Ochrona przed powodzią i suszą						
1	remonty i modernizacje wałów przeciwpowodziowych i innych obiektów hydrotechnicznych	2009 – 2016	ŚZMiUW	ochrona przed powodzią	800	budżet państwa NFOŚiGW, środki własne
2	wykonanie regulacji cieków z obrębu miasta	2009 – 2016	ŚZMiUW	ochrona przed powodzią	500	budżet państwa NFOŚiGW, środki własne
Monitoring środowiska						

4	dalszy monitoring ilościowy i jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych	2009 – 2016	WIOŚ	zmniejszenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych	150	budżet państwa NFOŚiGW, środki własne
5	opracowanie warunków korzystania z wód regionu i zlewni	2009 – 2016	RZGW Gliwice	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	100	budżet państwa NFOŚiGW, środki własne
Zaopatrzenie w wodę						
6	rozbudowa sieci wodociągowej oraz jej budowa pod nowe obszary mieszkaniowe i inwestycyjne	2009 - 2016	AQUA SA	zmniejszenie wodochłonności, poprawa zaopatrzenia w wodę	200 000	UE, WFOŚiGW, środki własne
7	modernizacja sieci wodociągowej – wymiana starych rur, stalowych, żeliwnych, oraz będących w złym stanie technicznym	2009 – 2016	AQUA SA	zmniejszenie wodochłonności, poprawa zaopatrzenia w wodę	200 000	UE, WFOŚiGW, środki własne
8	kontynuacja działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody – zmniejszenie wodochłonności produkcji w zakładach przemysłowych	2009 – 2016	podmioty gospodarcze	zmniejszenie wodochłonności, zmniejszenie ilości związków biogennych wprowadzanych do wód i ziemi	brak danych	środki własne, WFOŚiGW,
9	okresowa aktualizacja regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków	2009 – 2016	AQUA SA	polepszenie warunków ochrony wód powierzchniowych i podziemnych	100	środki własne,
Gospodarka ściekowa						
10	budowa oczyszczalni przydomowych w tych miejscach, gdzie nie planuje się kanalizacji zbiorczej	2009 – 2016	mieszkańcy	wyeliminowanie skażenia wód podziemnych i powierzchniowych ściekami komunalnymi	brak danych	środki własne

11	rozbudowa i modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej (z uwzględnieniem pierwszeństwa uzbrojenia obszarów miasta na których zlokalizowane są GZWP, UPWP, strefy ochronne ONO i OWO oraz terenów charakteryzujących się słabą izolacyjnością wód podziemnych)	2009 – 2016	AQUA SA	wyeliminowanie skażenia wód podziemnych i powierzchniowych ściekami komunalnymi	200 000	UE, WFOŚiGW, środki własne
12	rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe z dróg, parkingów itp.	2009-2016	podmioty gospodarcze, właściciele terenów	wyeliminowanie skażenia wód podziemnych i powierzchniowych	8 000	WFOŚiGW, środki własne

Powyższe zadania określone jako zadania własne miasta mogą być realizowane w następujący sposób:

Zadanie 1.

Zadanie to może być realizowane poprzez przeprowadzanie corocznych przeglądów obwałowań i urządzeń wodnych chroniących przed powodzią jakie są zlokalizowane w mieście Bielsko-Biała. Należy również okresowo sprawdzać stan techniczny sprzętu ratunkowego, który ma być pomocny w razie wystąpienia powodzi. W ramach tego zadania można także przeprowadzać okresowe przeglądy rowów melioracyjnych zlokalizowanych na obszarze miasta oraz prowadzić działania udrażniające te rowy (zapobieganie zarastaniu, zamulaniu itp.)

Zadanie 2.

W ramach realizacji tego zadania Urząd Miejski powinien współfinansować usuwanie szkód powodziowych wynikłych na skutek wystąpieniem z koryt cieków wodnych zlokalizowanych w Bielsku-Białej.

Zadanie 3.

Zadanie wykonywane może być poprzez rozpowszechnianie ulotek, plakatów, broszur informacyjnych, może polegać na drukowaniu artykułów w lokalnej prasie, jak również prowadzeniu akcji edukacyjnych dla młodzieży w szkołach, przedszkolach ale także w placówkach pozaszkolnych (domy kultury, biblioteki itp.).

Zadanie 4.

Propagowanie dobrych praktyk rolniczych wśród rolników może być realizowane przez kolportaż ulotek czy broszur informacyjnych. W ramach tego zadania można również organizować szkolenia rolników na terenie miasta oraz wyjazdy edukacyjne na tego rodzaju spotkania odbywające się poza jej granicami.

Zadanie 5.

Zadanie to realizowane powinno być poprzez ujmowanie potencjalnych zagrożeń powodziowych w nowo tworzonych lub aktualizowanych planach zagospodarowania przestrzennego miasta Bielska-Białej. Zapisy zawarte w tych dokumentach mogą dotyczyć między innymi ograniczenia możliwości lokalizowania zabudowań na terenach zalewowych lub umożliwiać wykonywanie urządzeń technicznych chroniących przed powodzią na terenach chronionych.

Zadanie 6.

Miasto powinno wspierać wszelkiego rodzaju przedsięwzięcia polegające na międzygminnej współpracy zmierzającej do uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej podejmowane przez Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne działające w obrębie powiatu bielskiego oraz powiatów sąsiednich.

Zadanie 7.

Zadanie realizowane będzie poprzez coroczne sporządzanie i składanie Marszałkowi Województwa Śląskiego sprawozdania z realizacji działań wynikających z krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, które były prowadzone w Bielsku-Białej.

Zadanie 8.

Realizacja tego zadania polegać będzie na opiniowaniu przez Prezydenta Miasta wniosków dotyczących uzyskania pozwoleń wodnoprawnych oraz wydawaniu takich pozwoleń dla jednostek pochodzących z obszaru miasta Bielska-Białej.

Zadanie 9.

Zadanie realizowane będzie przez prowadzenie ewidencji dotyczącej przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych z obszaru miasta. Ponadto Urząd Miejski może przeprowadzać kontrole jednostek zajmujących się odbiorem nieczystości ciekłych oraz osadów z przydomowych oczyszczalni ścieków z Bielska-Białej pod kątem wywiązywania się ze swoich obowiązków oraz przestrzegania ustalonego harmonogramu.

Zadanie 10
Do Rady Miejskiej należy przyjecie w formie uchwały przygotowanego przez AQUA SA Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków, Planu rozwoju i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz proponowanych stawek opłat za dostarczoną wodę oraz odebrane ścieki.
Zadanie 11.
Realizacja zadania polegać powinna na rozpoznaniu terenów, które charakteryzują się niewystarczającym zapewnieniem swobodnego spływu wód powierzchniowych, na których w perspektywie czasu należy zaplanować prace naprawcze (np. powiększanie przepustów pod drogami).
Zadanie 12.
Zadanie realizowane powinno być poprzez zawieranie w nowych lub aktualizowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów chroniących naturalne zasoby wód powierzchniowych i podziemnych. Zapisy te mogą wprowadzać ograniczenia w sposobie użytkowania terenów GZWP, UPWP, stref ochronnych ONO i OWO oraz terenów charakteryzujących się słabą warstwą izolacyjną wód podziemnych (warstwa izolacyjna o niskiej miąższości) Na terenach tych można wprowadzić zakaz odprowadzania ścieków do ziemi, można zakazać budowania przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych, a nakazać bezwzględne podłączenie do kanalizacji miejskiej. Zapisy te mogą również ograniczać sposób zagospodarowania takich terenów (zakaz lokalizacji inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska).

6.2 Harmonogram realizacji zadań związanych z ochroną powierzchni ziemi i gleby

Lp.	*Nazwa zadania*	*Planowany termin realizacji zadania*	*Jednostka odpowiedzialna/ partnerzy*	*Planowane efekty ekologiczne*	*Planowane koszty ogółem [tys. PLN]*	*Potencjalne źródła finansowania (UE, NFOŚ, WFOŚ, środki własne)*
I	**ZADANIA WŁASNE MIASTA**					
1	prowadzenie monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	ochrona powierzchni ziemi	100	WFOŚiGW, środki własne
2	kontynuacja szkoleń dla rolników obejmujących Zasady Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	podniesienie poziomu wiedzy rolników w zakresie ochrony i racjonalnego użytkowania gleb	130	WFOŚiGW, środki własne
3	okresowe badania kontrolne jakości stanu gleb zlokalizowanych w sąsiedztwie największych zakładów przemysłowych, oraz głównych dróg i terenów rekultywowanych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	możliwość kontroli zanieczyszczeń	200	WFOŚiGW, środki własne
4	tworzenie planów użytkowania gruntów rolnych będących pod wpływem oddziaływania terenów przemysłowych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	dostosowanie upraw do stanu jakościowego gleb	150	WFOŚiGW, środki własne
5	okresowa kontrola stanu jakości gleb użytkowanych rolniczo (pH, metale ciężkie itp.)	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	możliwość kontroli zanieczyszczeń	150	WFOŚiGW, środki własne

6	aktualizacja map glebowych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	właściwe stosowanie środków ochrony roślin nie zagrażających środowisku i organizmom, zmniejszenie obszarów objętych erozją	1 000	WFOŚiGW, środki własne
7	promowanie upraw energetycznych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	dostosowanie upraw do specyfiki gleb	100	WFOŚiGW, środki własne
8	uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich udokumentowanych złóż surowców naturalnych oraz ochrony terenów rolniczych, leśnych i cennych przyrodniczo przed nieodpowiednim zagospodarowaniem	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, poprawa dostosowania działań w zakresie planowania przestrzennego	100	środki własne

II	**ZADANIA DLA INNYCH JEDNOSTEK**					
1	upowszechnianie zasad Dobrej Praktyki Rolniczej	2009 – 2016	Ośrodek Doradztwa Rolniczego	produkty wysokiej jakości, promocja miasta	200	UE, WFOŚiGW, środki własne
2	pozarolnicze zagospodarowanie gruntów niskich klas bonitacyjnych z przeznaczeniem na cele inwestycyjne i zalesienia	2009 – 2016	właściciele gospodarstw rolnych	rewitalizacja gleb, ochrona przed erozją	300	WFOŚiGW, środki własne
3	kontrola rolników pod kątem przestrzegania przepisów związanych z ochroną gruntów rolnych	2009 – 2016	WIOŚ, PSS-E	właściwe stosowanie środków ochrony roślin nie zagrażających środowisku i organizmom, zmniejszenie obszarów objętych erozją	100	środki własne
4	rozwój infrastruktury technicznej rejonów wiejskich (maszyny, technologie)	2009 – 2016	właściciele gospodarstw rolnych	zwiększenie wiedzy praktycznej i teoretycznej rolników	1 000	UE, środki własne
5	wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne	2009 – 2016	właściciele gospodarstw rolnych	zwiększenie udziału energii odnawialnej	2 000	UE, WFOŚiGW, środki własne

6	rekultywacja przeobrażonych i zdegradowanych obszarów poprzemysłowych	2009 – 2016	podmioty gospodarcze	rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i poprzemysłowych	5 000	WFOŚiGW, środki własne
7	okresowe badania kontrolne jakości stanu gleb zlokalizowanych w sąsiedztwie największych zakładów przemysłowych	2009 – 2016	WIOŚ, PSSE	możliwość kontroli zanieczyszczeń	200	WFOŚiGW, środki własne
8	udział w zapobieganiu degradacji gleb	2009 – 2016	właściciele gospodarstw rolnych	ochrona przed erozją	500	WFOŚiGW, środki własne

Powyższe zadania wymienione jako zadania własne miasta mogą być realizowane w następujący sposób:
Zadanie 1.
Realizacja zadania może być prowadzona poprzez obserwacje zmian zachodzących na obszarach Bielska-Białej, które zagrożone są ruchami masowymi ziemi prowadzonych w celu podjęcia ewentualnych działań mających na celu zapobieganie tego rodzaju ruchom.
Zadanie 2, 7.
Zadania te mogą być realizowane przez kolportaż ulotek czy broszur informacyjnych. W ramach tego zadania można również organizować szkolenia rolników dotyczące zasad dobrej praktyki rolniczej czy upraw energetycznych oraz wyjazdy edukacyjne na tego rodzaju spotkania odbywające się poza granicami Bielska-Białej.
Zadanie 3.
Realizacja zadania polegać powinna na zlecaniu przez Urząd Miejski w Bielsku-Białej okresowych badań stanu jakości gleb zlokalizowanych wokół największych zakładów przemysłowych, głównych dróg i terenów rekultywowanych Bielska-Białej w celu monitoringu zmian zanieczyszczeń obszarów przemysłowych.
Zadanie 4.
Realizacja tego zadania polegać powinna na tworzeniu dla gruntów rolnych, na których stwierdzono skażenie gleb (np. zlokalizowanych w pobliżu zakładów przemysłowych) planów użytkowania tych gruntów. Zapisy planów powinny zawierać restrykcje dotyczące rodzaju użytkowania tych gruntów na przykład zabraniać uprawy na tych terenach roślin przeznaczonych do spożycia, natomiast zezwalać na uprawę roślin energetycznych.
Zadanie 5.
Realizacja zadania polegać powinna na zlecaniu przez Urząd Miejski w Bielsku-Białej
okresowych badań stanu jakości gleb użytkowanych rolniczo znajdujących się w granicach administracyjnych miasta.
Zadanie 6.
Zadanie wykonane powinno być poprzez przeprowadzenie w mieście badań stanu jakościowego gleb oraz wykonaniu na podstawie uzyskanych wyników aktualizacji mapy glebowej obszaru Bielska-Białej.
Zadanie 8.
Zadanie to realizowane powinno być poprzez ujmowanie w nowo tworzonych lub aktualizowanych planach zagospodarowania przestrzennego miasta Bielska-Białej miejsc występowania udokumentowanych złóż naturalnych, cennych terenów leśnych oraz rolnych. Złoża te powinny być objęte ochroną prawną uniemożliwiającą ich nadmierną eksploatację. W dokumentach tych powinny znaleźć się zapisy chroniące cenne tereny leśne i grunty rolne wysokich klas bonitacyjnych przed ich nieodpowiednim zagospodarowaniem (wprowadzające ograniczenia w przekształcaniu tych gruntów na działki budowlane oraz zakazujące ich innego zagospodarowania).

6.3 Harmonogram realizacji zadań związanych z ochroną powietrza atmosferycznego

Lp.	*Nazwa zadania*	*Planowany termin realizacji zadania*	*Jednostka odpowiedzialna/ partnerzy*	*Planowane efekty ekologiczne*	*Planowane koszty ogółem [tys. PLN]*	*Potencjalne źródła finansowania (UE, NFOŚ, WFOŚ, środki własne)*
I	**ZADANIA WŁASNE MIASTA**					
1	budowa i organizacja tras rowerowych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	ograniczenie natężenia ruchu samochodowego, ograniczenie emisji zanieczyszczeń	600	WFOŚiGW, środki własne
2	prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	wzrost świadomości mieszkańców na temat konieczności ochrony powietrza	200	środki własne
3	dalsze wdrażanie programu ograniczania niskiej emisji (dofinansowanie działań modernizacyjnych indywidualnych systemów ogrzewczych)	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	ograniczenie emisji pyłowo-gazowej do powietrza	10 000	WFOŚiGW, środki własne
4	ujmowanie zapisów dotyczących ochrony powietrza w dokumentach planistycznych, lokalnym prawie	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	100	środki własne

5	termomodernizacje budynków użyteczności publicznej oraz modernizacja systemów grzewczych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	oszczędność kosztów ponoszonych na energie w budynkach publicznych, ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych	5 000	Środki własne
6	promowanie źródeł ciepła opartych na wykorzystaniu paliw alternatywnych oraz energii odnawialnej	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	Rozwój energetyki alternrtywnej i odnawialnej	150	WFOŚiGW, środki własne
7	poprawa stanu technicznego dróg, modernizacja nawierzchni dróg powiatowych i gminnych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	poprawa płynności ruchu, ograniczenie emisji liniowej pyłowo-gazowej	8 500	WFOŚiGW, środki własne
8	utrzymanie aktualnego systemu przewietrzania miasta oraz ograniczenie zjawiska „miejskiej wyspy ciepła”	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	poprawa stanu sanitarnego powietrza	700	WFOŚiGW, środki własne

II	**ZADANIA DLA INNYCH JEDNOSTEK**					
1	poprawa stanu technicznego dróg, modernizacja nawierzchni dróg	2009 – 2016	zarządcy dróg krajowych i wojewódzkich	ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych	5 000	UE, WFOŚiGW, środki własne
2	kontynuacja budowy obwodnic miasta Bielska-Białej	2009 - 2016	zarządcy dróg krajowych i wojewódzkich	ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych	15 000	UE, WFOŚiGW, środki własne
3	modernizacja i rozszerzenie zasięgu systemu zaopatrzenia w ciepło miasta Bielska-Białej	2009 – 2016	przedsiębiorcy, wspólnoty mieszkaniowe, Przedsiębiorstwo Komunalne „Therma” sp. z o.o.	ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych	70 000	WFOŚiGW, środki własne
4	prowadzenie monitoringu stanu powietrza atmosferycznego	2009 – 2016	WIOŚ, WSSE	ustalenie zagrożeń i kierunków działań związanych z ochroną powietrza	200	WFOŚiGW, środki własne

5	modernizacja komunikacji miejskiej	2009 – 2016	Miejski Zakład Komunkacji	ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych	1 000	UE, WFOŚiGW, środki własne
6	tworzenie plantacji roślin energetycznych	2009 – 2016	przedsiębiorcy	rozwój energetyki odnawialnej	2 000	UE, WFOŚiGW, środki własne
7	zintensyfikowanie kontroli podmiotów gospodarczych emitujących zanieczyszczenia do powietrza	2009 – 2016	WIOŚ	ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych	100	środki własne
8	zastosowanie urządzeń i technologii zmniejszających wielkość emisji z procesów produkcyjnych	2009 – 2016	przedsiębiorcy	ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych	1 500	UE, WFOŚiGW, środki własne
9	modernizacja i rozszerzenie zasięgu sieci gazowej miasta Bielska-Białej	2009 – 2016	przedsiębiorcy, wspólnoty mieszkaniowe, Górnośląska Spółka Gazownictwa	ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych	50 000	WFOŚiGW, środki własne
10	modernizacja elektrociepłowni EC1 w Bielsku-Białej – budowa nowego bloku	2010 – 2012	Południowy Koncern Energetyczny S.A. (holding TAURON Polska Energia S.A.)	ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych	400 000	UE, WFOŚiGW, środki własne

Powyższe zadania wymienione jako zadania własne miasta mogą być realizowane w następujący sposób:

Zadanie 1.

Realizacja zadania powinna obejmować zarówno wyznaczanie i tworzenie nowych tras rowerowych, jak również modernizację, oznakowywanie i przebudowę już istniejących tras zlokalizowanych na terenie Bielska-Białej. Działania te przyczynią się do rozpowszechnienia roweru jako ekologicznego środka transportu, który nie powoduje zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

Zadania 2. i 6.

Realizacja tych zadań może być prowadzona poprzez akcje edukacyjne mające formę ulotek, plakatów, broszur informacyjnych, artykułów w prasie lokalnej itp. Działania zmierzające do rozpowszechniania wykorzystania źródeł energii alternatywnej i odnawialnej oraz edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza w śród młodzieży można także prowadzić w placówkach oświatowych zarówno w ramach zajęć lekcyjnych, jak i pozalekcyjnych.

Zadanie 3.

Zadanie realizowane będzie poprzez kontynuowanie realizacji zapisów zawartych w Programie ograniczania tzw. niskiej emisji. W dalszym ciągu wymieniane będą stare, nisko sprawne kotły węglowe na nowe ekologiczne kotły, co spowoduje zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Ponadto w ramach Programu można również prowadzić dofinansowanie montowania w gospodarstwach domowych instalacji wykorzystujących energię odnawialną.

Zadanie 4.

Zadanie to realizowane powinno być poprzez ujmowanie w nowo tworzonych lub aktualizowanych planach zagospodarowania przestrzennego obejmujących obszar miasta Bielska-Białej zagrożeń dotyczących powietrza atmosferycznego.

Zadanie 5.

Zadanie to może być realizowane poprzez inwestycje związane z modernizacją systemów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej (wymiana starych kotłów o niskiej sprawności na nowe ekologiczne kotły) co spowoduje zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Innym rozwiązaniem jest ocieplanie takich budynków co spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na paliwo potrzebne do ich ogrzania a co za tym idzie zmniejszenie ilości emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń.

Zadanie 7.

Zadanie dotyczy dróg, którymi administruje miasto Bielsko-Biała (drogi gminne i powiatowe). Realizacja zadania obejmować powinna modernizację uszkodzonych fragmentów nawierzchni drogowej, jak również przebudowę najbardziej uczęszczanych tras i skrzyżowań tak aby maksymalnie zwiększyć płynność ruchu drogowego. Działania te powinny spowodować zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza atmosferycznego.

Zadanie 8.

Zadanie zrealizowane może być poprzez wykonanie opracowania, które omawiałoby aktualny system przewietrzania miasta oraz występowanie zjawiska „miejskiej wyspy ciepła". Poza tym w nowych i/lub aktualizowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy uwzględniać odpowiednie zagospodarowanie terenów decydujących o wymianie powietrza w mieście.

6.4 Harmonogram realizacji zadań związanych z ochrona przed hałasem

L.P.	*Nazwa zadania*	*Planowany termin realizacji zadania*	*Jednostka odpowiedzialna /partnerzy*	*Planowane efekty ekologiczne*	*Planowane koszty ogółem [tys. PLN]*	*Potencjalne źródła finansowania (UE, NFOS, WFOS, środki własne)*
I	**ZADANIA WŁASNE MIASTA**					
1	dalsza modernizacja dróg powiatowych i gminnych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	poprawa klimatu akustycznego miasta	8 500	WFOŚiGW, środki własne
2	minimalizacja emisji hałasu komunikacyjnego przez m.in. budowę ekranów akustycznych wzdłuż dróg gdzie występują przekroczenia standardów akustycznych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej, Miejski Zarząd Dróg	obniżenie poziomu dźwięku w środowisku	10 000	UE, WFOŚiGW, środki własne
3	prowadzenie akcji edukacyjnych zwiększających świadomość mieszkańców o zagrożeniach związanych z nadmiernym hałasem	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	podniesienie świadomości edukacyjnej społeczeństwa	100	WFOŚiGW, środki własne
4	uwzględnianie potrzeb w zakresie ochrony przed hałasem w aktualizacjach studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	minimalizacja uciążliwości hałasu dla środowiska Zapewnienie warunków do utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki	-	w ramach obowiązku samorządu terytorialnego
5	aktualizacja mapy akustycznej miasta	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	monitoring stanu akustycznego miasta	1 500	WFOŚiGW, środki własne
6	stworzenie programów ochrony środowiska przed hałasem	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	poprawa klimatu akustycznego miasta	1 000	WFOŚiGW, środki własne

7	prowadzenie akcji dofinansowujących wymianę okien na dźwiękoszczelne	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	ochrona mieszkańców przed hałasem	1000	WFOŚiGW, środki własne

II	**ZADANIA DLA INNYCH JEDNOSTEK**					
1	modernizacja układów drogowych i zmiana organizacji ruchu	2009 – 2016	administratorzy dróg	obniżenie poziomu dźwięku w środowisku	15 000	UE, WFOŚiGW, środki własne
2	minimalizacja emisji hałasu komunikacyjnego przez m.in. budowę ekranów akustycznych wzdłuż dróg gdzie występują przekroczenia standardów akustycznych	2009 – 2016	zarządcy dróg krajowych i wojewódzkich, właściciel linii kolejowej	obniżenie poziomu dźwięku w środowisku	10 000	UE, WFOŚiGW, środki własne
3	wdrażanie w zakładach technologii zmniejszających emisję hałasu do środowiska	2009 – 2016	przedsiębiorcy	obniżenie poziomu dźwięku w środowisku	10 000	UE, WFOŚiGW, środki własne
4	prowadzenie monitoringu stanu akustycznego środowiska	2009 – 2016	WIOŚ, WSSE	ustalenie zagrożeń i kierunków działań związanych z ochroną przed hałasem	200	WFOŚiGW, środki własne

Powyższe zadania wymienione jako zadania własne miasta mogą być realizowane w następujący sposób:

Zadanie 1.

Zadanie dotyczy dróg, którymi administruje miasto Bielsko-Biała (drogi gminne i powiatowe) i realizowane będzie poprzez sukcesywne prowadzenie inwestycji zmierzających do poprawy stanu technicznego nawierzchni dróg zlokalizowanych na obszarze Bielska-Białej. Działania te z jednej strony usprawnią płynność ruchu pojazdów na tych drogach, a z drugiej podczas ich wykonywania mogą zostać zastosowane nawierzchnie ograniczające emisję hałasu.

Zadanie 2.

Realizacja zadania polegać będzie na budowie ekranów akustycznych wzdłuż miejskich ciągów komunikacyjnych administrowanych przez Urząd Miejski w Bielsku-Białej, w rejonach gdzie występuje ponadnormatywne natężenie hałasu.

Zadanie 3.

Zadanie to może być realizowane poprzez akcje edukacyjne skierowane do młodzieży w ramach zajęć szkolnych lub/i pozaszkolnych. Może również przyjmować formę ulotek, plakatów, broszur informujących o zagrożeniach związanych z ponadnormatywnym poziomem hałasu skierowanych do osób dorosłych, rozprowadzanych w obrębie miasta.

Zadanie 4.

Realizacja tego zadania polegać powinna na uwzględnianiu potrzeb w zakresie ochrony środowiska naturalnego przed ponadnormatywnym poziomem hałasu podczas wykonywania aktualizacji lub tworzenia nowych miejscowych planów przestrzennego zagospodarowania obszarów miasta Bielska-Białej. Ochrona przed hałasem może być realizowana poprzez zawarcie w powyższych dokumentach zapisów ograniczających sposób zagospodarowania terenów narażonych na uciążliwości akustyczne (zakaz lokalizacji na takich obszarach zabudowy mieszkaniowej). Z drugiej strony dokumenty planistyczne powinny zezwalać na budowę inwestycji uciążliwych akustycznie jedynie na terenach przemysłowych (strefy ekonomiczne miasta) a zakazywać ich lokalizacji w sąsiedztwie zabudowań mieszkaniowych czy terenów cennych przyrodniczo.

Zadanie 5.

Zadanie zrealizowane zostanie poprzez ponowne przeprowadzenie oceny stanu akustycznego środowiska obszaru miasta oraz opracowanie na podstawie uzyskanych w ten sposób danych aktualizacji mapy akustycznej Bielska-Białej.

Zadanie 6.

Zadanie polegać będzie na stworzeniu programów ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów miasta Bielska-Białej, dla których przeprowadzone pomiary natężenia hałasu wykazały występowanie przekroczeń.

Zadanie 7.

Realizacja zadania polegała będzie na kontynuowaniu akcji prowadzonej w Bielsku-Białej już od kilku lat polegającej na dofinansowywaniu przez Urząd Miejski wymiany okien w budynkach mieszkalnych zlokalizowanych na terenie miasta na dźwiękoszczelne w celu zmniejszenia uciążliwości akustycznej.

6.5 Harmonogram realizacji zadań związanych z ochroną przed promieniowaniem niejonizującym

L.P.	*Nazwa zadania*	*Planowany termin realizacji zadania*	*Jednostka odpowiedzialna /partnerzy*	*Planowane efekty ekologiczne*	*Planowane koszty ogółem [TYS. PLN]*	*Potencjalne źródła finansowania (UE, NFOS, WFOS, środki własne)*
I	**ZADANIA WŁASNE MIASTA**					
1	wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	minimalizacja uciążliwości promieniowania dla środowiska, zapewnienie warunków do utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki	-	w ramach obowiązku samorządu terytorialnego
2	prowadzenie akcji edukacyjnych zwiększających świadomość mieszkańców o zagrożeniach związanych z promieniowaniem niejonizującym	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	podniesienie świadomości edukacyjnej społeczeństwa	100	WFOŚiGW, środki własne
3	wykonanie ewidencji decyzji wprowadzających ograniczenia w korzystaniu i zagospodarowaniu terenów narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	minimalizacja uciążliwości promieniowania dla mieszkańców	20	środki własne

II	**ZADANIA DLA INNYCH JEDNOSTEK**					
1	prowadzenie monitoringu stanu środowiska pod kątem promieniowania elektromagnetycznego	2009 – 2016	WIOŚ, administratorzy źródeł promieniowania	poprawa bezpieczeństwa ekologicznego	200	WFOŚiGW, środki własne
2	stosowanie urządzeń i technologii minimalizujących emisję promieniowania niejonizującego do środowiska	2009 – 2016	administratorzy źródeł promieniowania	zmniejszenie emisji promieniowania do koniecznego minimum	10 000	UE, WFOŚiGW, środki własne

Powyższe zadania wymienione jako zadania własne miasta mogą być realizowane w następujący sposób:

Zadanie 1.

Realizacja zadania polegać będzie na wprowadzaniu podczas przeprowadzania aktualizacji istniejących lub/i tworzenia nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszaru miasta Bielska-Białej zapisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego przed ponadnormatywnymi stężeniami pól elektromagnetycznych. Ochrona ta polegać może na wprowadzeniu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów ograniczających możliwość lokowania zabudowy mieszkaniowej na terenach narażonych na negatywne działanie pól elektromagnetycznych, a z drugiej strony zakazujących lokalizacji źródeł takiego promieniowania w sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej oraz obszarów cennych przyrodniczo.

Zadanie 2.

Zadanie realizowane może być poprzez akcje edukacyjne dotyczące zagrożeń wynikających z występowania w środowisku naturalnym przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego prowadzonych w placówkach oświatowych (szkoły, przedszkola, biblioteki). Edukacja taka dla osób dorosłych prowadzona może być za pomocą ulotek, artykułów w prasie lokalnej, broszur informacyjnych.

Zadanie 3.

Realizacja zadania polegać powinna na wykonaniu ewidencji decyzji wprowadzających ograniczenia w korzystaniu i zagospodarowaniu terenów narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne.

6.6 Harmonogram realizacji zadań związanych z ochroną przyrody

L.P.	*Nazwa zadania*	*Planowany termin realizacji zadania*	*Jednostka odpowiedzialna /partnerzy*	*Planowane efekty ekologiczne*	*Planowane koszty ogółem [TYS. PLN]*	*Potencjalne źródła finansowania (UE, NFOS, WFOS, środki własne)*
I	**ZADANIA WŁASNE MIASTA**					
1	zagospodarowanie i rewaloryzacja zabytkowych parków	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	łączenie ochrony środowiska kulturowego z ochroną środowiska przyrodniczego	500	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne, organizacje ekologiczne
2	tworzenie małoobszarowych form ochrony przyrody (zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, rezerwaty)	2009 - 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	wzrost różnorodności biologicznej miasta	1 000	UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne
3	obejmowanie ochroną prawną ostoi flory, rzadkich siedlisk przyrodniczych znajdujących się w mieście	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	zachowanie najcenniejszych walorów przyrodniczych miasta, ochrona bioróżnorodności	800	UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne, organizacje ekologiczne
4	objęcie ochroną drzew - propozycji pomników przyrody, konserwacje proponowanych i istniejących pomników przyrody	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	zachowanie najcenniejszych walorów przyrodniczych miasta, ochrona bioróżnorodności	500	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne, organizacje ekologiczne
5	tworzenie sieci ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych, ścieżek rowerowych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych i atrakcyjnych krajobrazowo	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	rozszerzenie oferty rekreacyjno-wypoczynkowej	1 000	WFOŚiGW, środki własne
6	tworzenie infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej zachowującej tereny przyrodniczo cenne i atrakcyjne krajobrazowo	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	rozszerzenie oferty rekreacyjno-turystycznej	10 000	WFOŚiGW, środki własne, inwestorzy sektora prywatnego

7	rewitalizacja istniejących zasobów zieleni miejskiej oraz tworzenie jej nowych form (dodatkowe nasadzenia, tworzenie klombów)	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	poprawa estetycznego wizerunku miasta	700	WFOŚiGW, środki własne
9	przebudowa zieleni przyulicznej dróg miejskich: nowe nasadzenia, bieżąca pielęgnacja zieleni wysokiej	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	poprawa estetycznego wizerunku miasta	300	WFOŚiGW, środki własne
10	ujmowanie w nowych lub aktualizowanych planach zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony cennych siedlisk przyrodniczych i krajobrazu kulturowego miasta	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	wzrost różnorodności biologicznej miasta	100	środki własne
11	promocja działań i inicjatyw proekologicznych promujących walory środowiska przyrodniczego o charakterze cyklicznym (Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata)	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie	200	WFOŚiGW, środki własne
12	przeprowadzenie ponownej waloryzacji przyrodniczej terenu miasta Bielska-Białej	2009 – 2012	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	rozpoznanie bioróżnorodności przyrodniczej miasta	100	WFOŚiGW, środki własne

II	**ZADANIA DLA INNYCH JEDNOSTEK**					
1	współudział w tworzeniu prawnych i organizacyjnych form ochrony obszarów o znaczeniu ponad lokalnym	2009 – 2016	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, Ministerstwo Środowiska	tworzenie Ekologicznego systemu obszarów chronionych województwa śląskiego	600	UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne

2	wdrażanie priorytetowych zadań „Krajowej Strategii ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej”	2009 - 2016	Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	rozszerzenie i usprawnienie ochrony in situ i ex situ gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem,	800	UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne
3	zrównoważona gospodarka leśna (ochrona zasobów leśnych, zwiększanie lesistości, przebudowa gatunkowa drzewostanów, prace pielęgnacyjne)	2009 – 2016	Nadleśnictwo Bielsko	wzrost różnorodności biologicznej miasta	300	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne
4	wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	2009 - 2016	rolnicy	utrzymanie i kształtowanie krajobrazu rolniczego	100	WFOŚiGW, środki własne
5	realizacja form zieleni izolacyjno-osłonowej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	2009 - 2016	zarządcy dróg krajowych, powiatowych	utrzymanie ciągłości ekosystemów w obszarach zurbanizowanych	150	NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne
6	prace pielęgnacyjno-konserwacyjne starodrzewia przydrożnego, nowe nasadzenia zieleni przydrożnej	2009 – 2016	zarządcy dróg krajowych, wojewódzkich	poprawa „przyrodniczego wizerunku” miasta	200	NFOŚiGW, WFOŚiGW, , środki własne
7	zalesianie gruntów porolnych niskich klas bonitacyjnych	2009 – 2016	rolnicy, Nadleśnictwo Bielskie	wzrost różnorodności biologicznej miasta, poprawa „przyrodniczego wizerunku” miasta	100	WFOŚiGW, środki własne

Powyższe zadania wymienione jako zadania własne miasta mogą być realizowane w następujący sposób:
Zadanie 1.
Realizacja zadania polegać może na modernizacji, konserwacji oraz zabiegach pielęgnacyjnych zabytkowych założeń parkowych będących w administracji Urzędu Miasta w Bielsku-Białej. Na obszarach tych można także prowadzić dodatkowe nasadzenia drzew, krzewów oraz tworzyć dodatkowe rabaty kwiatowe.
Zadanie 2, 3, 4.
Realizacja zadania polegać powinna na obejmowaniu ochroną prawną obszarów cennych przyrodniczo (rejony cenne krajobrazowo, ostoje rzadkich gatunków flory i fauny) zlokalizowanych w granicach Bielska-Białej. Tereny takie można objąć ochroną w formie obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych czy użytków ekologicznych. W ramach tych zadań należy również podejmować działania zmierzające do uznania kolejnych elementów środowiska naturalnego miasta za pomniki przyrody oraz działania konserwacyjne już istniejących pomników.
Zadanie 5.
Zadanie realizowane powinno być poprzez podjęcie działań zmierzających do tworzenia ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych oraz ścieżek rowerowych zlokalizowanych w obrębie miasta. Ścieżki takie mogą zostać wyznaczone w obrębie obszarów cennych przyrodniczo (rezerwaty przyrody, obszary NATURA 2000) i stanowić mogą zarówno formę szlaków turystycznych jak również docelowe miejsce edukacyjnych wycieczek szkolnych.
Zadanie 6.
Realizacja zadania będzie polegała na promowaniu i wspieraniu przez Urząd Miasta w Bielsku-Białej takich inwestycji związanych z turystyką i rekreacją, które pozostają w zgodzie z zasadami ochrony środowiska oraz zachowują tereny cenne przyrodniczo, krajobrazowo i kulturowo.
Zadanie 7.
Zadanie realizowane może być poprzez tworzenie w rejonie miasta nowych miejsc zieleni urządzonej (parki spacerowe, skwery, zieleńce itp.). Może również polegać na modernizacji już istniejących form urządzonej zieleni miejskiej (sadzenie drzew, tworzenie kwiecistych klombów). W ramach tych zadań należy również przeprowadzać prace pielęgnacyjne istniejących zasobów zieleni miejskiej.
Zadanie 8.
Zadanie to dotyczy zieleni przydrożnej zlokalizowanej przy drogach pozostających w administracji Urzędu Miasta w Bielsku-Białej. Realizowane może być poprzez nasadzanie nowych drzew, przycinanie oraz zabiegi pielęgnacyjne już istniejących drzewostanów oraz likwidacji starych drzew nie nadających się do rewitalizacji, stanowiących zagrożenie dla ruchu drogowego i pieszego.
Zadanie 9.
Realizacja zadania polegała będzie na ujmowaniu w aktualizowanych i nowo tworzonych planach zagospodarowania przestrzennego miasta Bielska-Białej zapisów dotyczących konieczności ochrony obszarów cennych przyrodniczo, krajobrazowo i kulturowo. Ochrona taka polegać może między innymi na ograniczeniu możliwości zabudowy tego rodzaju terenów (dopuszczenie zabudowy tylko określonego typu) lub całkowitym całkowitym zakazie zabudowy terenów cennych przyrodniczo. Proponuje się również wykonanie Miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla tych obszarów miasta, dla których nie zostały one jeszcze sporządzone, tak aby można było na podstawie zawartych w nich zapisach chronić występujące tam obszary cenne przyrodniczo.
Zadanie 10.

Zadanie może być realizowane poprzez działania promujące przedsięwzięcia wpisujące się w cykliczne akcje ekologiczne takie jak Dzień Ziemi czy Sprzątanie Świata. Promocja ta może przybierać formę zaopatrzania placówek oświatowych (szkoły, przedszkola) w worki na śmieci i rękawice przydatne do akcji Sprzątania Świata, przypominania o takich akcjach za pomocą plakatów, ulotek czy informacji na stronie internetowej Urzędu Miasta.

Zadanie 11.

Zadanie do zrealizowania w postaci wykonania aktualizacji dokumentu waloryzacji przyrodniczej obszaru miasta Bielska-Białej sporządzonego w 1996 roku. W grupie analizowanych obszarów cennych przyrodniczo należałoby uwzględnić przede wszystkim:

- formy ochrony przyrody (zarówno istniejące jak i proponowane) z uwzględnieniem pomników przyrody (często brak tabliczek),
- obszary buforowe pomiędzy obszarami cennymi przyrodniczo a obszarami o innych funkcjach (z określeniem tzw. granicy polno-leśnej bądź ściany lasu),
- system pozostałych, cennych przyrodniczo i widokowo terenów zieleni (np. tereny otwarte pól i łąk z zielenią śródpolną),
- korytarze ekologiczne (różnego rodzaju).

6.7 Harmonogram realizacji zadań związanych z edukacją ekologiczną

L.P.	*Nazwa zadania*	*Planowany termin realizacji zadania*	*Jednostka odpowiedzialna /partnerzy*	*Planowane efekty ekologiczne*	*Planowane koszty ogółem [TYS. PLN]*	*Potencjalne źródła finansowania (UE, NFOŚ, WFOŚ, środki własne)*
I	**ZADANIA WŁASNE MIASTA**					
1	tworzenie sieci ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych, szlaków pieszych i rowerowych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych i atrakcyjnych krajobrazowo	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	rozszerzenie oferty rekreacyjno - turystycznej	1 000	UE, WFOŚiGW, organizacje ekologiczne, środki własne
2	szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej, Dobrej Praktyki Rolniczej, programów środowiskowych itp.	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	wzrost liczby gospodarstw ekologicznych	250	WFOŚiGW, środki własne
3	promocja działań proekologicznych	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie	1 000	UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, organizacje ekologiczne, Nadleśnictwa, środki własne
4	udostępnianie informacji o środowisku i działaniach proekologicznych z terenu miasta	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	wzrost wiedzy o stanie środowiska naturalnego	100	WFOŚiGW, środki własne
5	wspieranie szkolnej oraz pozaszkolnej edukacji ekologicznej dla młodzieży (warsztaty i wycieczki ekologiczne), realizacja szkoleń, kursów, wydawnictw, konkursów, akcji podnoszących świadomość ekologiczną społeczeństwa	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie	200	NFOŚiGW, WFOŚiGW, organizacje ekologiczne, Nadleśnictwa, środki własne
6	weryfikacja planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem wymagań znowelizowanych przepisów i Programu ochrony środowiska	2009 – 2016	Urząd Miejski w Bielsku-Białej	wzrost świadomości ekologicznej pod kątem zrównoważonego rozwoju	100	WFOŚiGW, środki własne

II	**ZADANIE DLA INNYCH JEDNOSTEK**					
1	rozwój programów edukacji ekologicznej przeprowadzanych w placówkach oświatowych.	2009 – 2016	placówki oświatowe, domy kultury	wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie	150	WFOŚiGW, środki własne
2	uzupełnienie i polepszenie miejskiej bazy turystycznej	2009 – 2016	przedsiębiorcy	wzrost atrakcyjności turystycznej miasta	10 000	WFOŚiGW, środki własne
3	wydanie instrukcji, broszur, ulotek, folderów, przewodników itp.	2009 – 2016	Nadleśnictwo, organizacje ekologiczne, zarządcy terenów chronionych	wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie	150	WFOŚiGW, środki własne
4	czynne uczestnictwo w akcjach proekologicznych organizowanych w mieście (Dzień Ziemi, Sprzątanie świata)	2009 – 2016	placówki oświatowe, domy kultury, organizacje ekologiczne	wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie	100	środki własne
5	realizacja ścieżek dydaktyczno-przyrodniczych, szlaków rowerowych i pieszych na obszarach leśnych oraz chronionych.	2009 – 2016	organizacje pozarządowe, Nadleśnictwo, zarządcy terenów chronionych	rozszerzenie oferty rekreacyjno-wypoczynkowej	1 000	UE, WFOŚiGW, organizacje ekologiczne, środki własne

Powyższe zadania wymienione jako zadania własne miasta mogą być realizowane w następujący sposób:
Zadanie 1.
Realizacja zadania polegała będzie na tworzeniu w Bielsku-Białej ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych oraz pieszych i rowerowych szlaków turystycznych. W ramach tego zadania wykonywane będzie również oznakowanie tych ścieżek i szlaków.
Zadanie 2, 3.
Zadania mogą być realizowane poprzez organizowanie spotkań szkoleniowych i/lub informacyjnych dotyczących działalności ekologicznej, programów środowiskowych itp. Dla rolników i działkowców można organizować szkolenia dotyczące upraw ekologicznych, zasad dobrej praktyki rolniczej itp. Spotkania takie realizowane dla przedsiębiorców mogą dotyczyć między innymi zastosowania technologii ekologicznych w przemyśle (technologie energooszczędne, bezodpadowe) lub promowania urządzeń ochrony środowiska stosowanych w przemyśle.
Zadanie 4.
Realizacja zadania prowadzona będzie poprzez informowanie mieszkańców miasta o stanie środowiska jego terenu, planowanych inwestycjach i działaniach mogących mieć wpływ na ten stan oraz przeprowadzanych na jego obszarze akcjach ekologicznych. Informacje przekazywane mogą być w formie artykułów w miejscowej prasie, broszur informacyjnych, ulotek i/lub informacji zamieszczonych na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej.
Zadanie 5.
Zadanie polegać może na popularyzowaniu i wspieraniu wszelkiego rodzaju akcji i działań proekologicznych realizowanych w obrębie miasta Bielska-Białej zarówno przez placówki oświatowe, jak i organizacje ekologiczne. Realizacja zadania może polegać na dofinansowaniu środkami budżetowymi miasta oraz pomocy w ich organizowaniu (udostępnianie lokali).
Zadanie 6.
Zadanie realizowane będzie poprzez weryfikowanie i uaktualnianie istniejących planów zagospodarowania przestrzennego miasta Bielska-Białej pod kątem wymagań zawartych w znowelizowanych przepisach prawnych.

7 Uwarunkowania finansowe miasta Bielska-Białej

7.1 Fundusze własne

Podstawą funkcjonowania finansów miasta Bielska-Białej tak jak w przypadku wszystkich jednostek samorządu terytorialnego są przepisy wytyczone przez ustawy odnoszące się do gospodarki finansowej sektora finansów publicznych, między innymi ustawa o finansach publicznych, ustawa o dochodach jednostek samorządu terytorialnego i inne.
Z tych przepisów wynikają zadania, jakie powinny być realizowane przez jednostkę samorządu terytorialnego, jaką jest gmina. Obecnie podstawowymi funduszami miasta, z których mogą być finansowane zadania związane z ochroną środowiska jest budżet miasta. Zgodnie ze zmianami wprowadzonymi przez nowelizację ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 roku o finansach publicznych (Dz. U. z 2009 roku nr 157, poz. 1240) oraz ustawą z dnia 27 sierpnia 2009 roku przepisy wprowadzające ustawę o finansach publicznych (Dz. U. z 2009 roku nr 157, poz. 1241) z dniem 1 styczna 2010 roku zlikwidowane zostały gminne (miejskie) i powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Dotychczasowe przychody gminnego (miejskiego) i powiatowego funduszu ochrony środowiska są dochodami odpowiednio budżetu gminy (miasta) oraz budżetu powiatu. Począwszy od 2010 r. zadania finansowane przez samorządy ze środków miejskich i powiatowych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej są dofinansowane z budżetu miasta i budżetu powiatu, ale takie dofinansowanie będą mogły uzyskać jedynie zadania własne miasta w wypadku prawnej możliwości ich realizacji, wynikającej z ustaw szczegółowych (np. prawa ochrony środowiska, ustawy o ochronie przyrody, ustawy – Prawo wodne, ustawy - Prawo geologiczne i górnicze itp.).

7.2 Możliwości finansowania projektów inwestycyjnych

Ze względu na fakt, że realizacja poszczególnych zadań z zakresu ochrony środowiska przekracza możliwości finansowe jednostek samorządu terytorialnego, konieczne jest wsparcie finansowe ze źródeł zewnętrznych. Dlatego też realizacja zadań zawartych w Programie może być realizowana z następujących środków finansowych:

- środki własne miasta i powiatu
- środki podmiotów gospodarczych
- środki budżetu państwa
- budżet województwa śląskiego
- środki pochodzące z funduszy celowych
- fundusze unijne, a w szczególności Fundusz Spójności oraz fundusze strukturalne
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów.

Miasto może starać się o dofinansowanie z państwowych funduszy wyższego rzędu, którymi są Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Fundusze te gromadzą wpływy z opłat płaconych za korzystanie ze środowiska i jego zasobów przez podmioty gospodarcze, są to opłaty za emisję zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do środowiska, rzut ścieków czy składowanie odpadów. Innym źródłem środków zarządzanych przez te fundusze są kary nakładane na przedsiębiorców za ponadnormatywne zanieczyszczenie środowiska lub nie zgodne z prawem wykorzystywanie zasobów naturalnych.
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowi największą w Polsce instytucję finansującą inwestycje proekologiczne. Priorytetem objęte są zadania realizowane z udziałem bezzwrotnych środków Unii Europejskiej i innych bezzwrotnych środków zagranicznych, których realizacja służyły osiągnięciu przez Polskę efektów ekologicznych określonych w Traktacie Akcesyjnym. Ze środków NFOŚIGW dofinansowywane są zadania z zakresu:

1. ochrony wód i gospodarki wodnej, w tym:
- gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM
- gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracjach od 2 tys. RLM do 15 tys. RLM – działanie współfinansowane z wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej
- gospodarki wodno-ściekowa w przedsiębiorstwach
- przedsięwzięcia finansowane z subfunduszu gospodarki wodnej (ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku - Prawo wodne (Dz. U. nr 115, poz. 1229 ze zm.)
- wspieranie ekologicznych form transportu wodnego w ramach Funduszu Żeglugowego.

2. ochrony powierzchni ziemi, gospodarowania odpadami i zasobami:
- ochrony powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich zagospodarowanie oraz rekultywację terenów zdegradowanych
- zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin i ich wzbogacania, ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko procesów likwidacji zakładów górniczych oraz stabilizacja osuwisk
- finansowanie potrzeb geologii w zakresie poznania budowy geologicznej kraju oraz w zakresie gospodarki zasobami złóż kopalin i wód podziemnych.

3. bezpieczeństwa ekologicznego:
- zapobieganie i ograniczanie skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałanie poważnym awariom
- monitoring środowiska
- budowa szczególnie ważnych obiektów hydrotechnicznych – inwestycje wskazane przez Ministra Środowiska/Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej

4. ochrony powietrza:
- podwyższenie sprawności wytwarzania, przemysłu, dystrybucji i użytkowania energii
- wzrost wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, w tym biopaliw
- ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem poprzez zapobieganie i ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz oszczędzanie surowców i energii
- zastosowanie technologii zapewniających czystszą i energooszczędną produkcję
- zapobieganie i ograniczenie negatywnego oddziaływania hałasu na środowisko
- finansowanie funkcjonowania systemu handlu uprawnieniami do emisji, w tym prowadzenie Krajowego Rejestru Uprawnień do Emisji i realizację zadań Krajowego Administratora Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji oraz zadań dotyczących monitorowania wielkości emisji substancji objętych tym systemem.

5. ochrony przyrody i krajobrazu oraz kształtowanie postaw ekologicznych:
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz kształtowanie postaw ekologicznych
- wspieranie działań w zakresie zwiększenia lesistości kraju i ochrony zasobów leśnych
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających ochronie środowiska, w tym różnorodności biologicznej
- wspieranie edukacji dla zrównoważonego rozwoju
- wspieranie działań w zakresie profilaktyki zdrowotnej dzieci z obszarów, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska
- wspieranie działalności pozarządowych organizacji ekologicznych
- pozostałe programy:
  - wspieranie przedsięwzięć finansowanych z Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego
  - wspieranie działalności badawczej, eksperckiej na rzecz ochrony środowiska

- realizacja przedsięwzięć, które uzyskały dofinansowanie ze środków Funduszu Spójności do końca 2006 roku
- inne zadania zgłoszone przez Ministra Środowiska.

W NFOŚIGW dostępne są trzy formy dofinansowania inwestycji proekologicznych:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki, kredyty udzielane przez banki ze środków NFOSOGW, konsorcja, linie kredytowe NFOŚIGW obsługiwane przez banki
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia, rozłożenia na raty)
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie udziałów lub akcji, zakładanie lub dekapitalizowanie istniejących spółek w celu realizacji inwestycji gwarantujących osiągnięcie efektu ekologicznego.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej działa na podstawie art. 405, 406, 407, 409 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska, wspomaga osiągnięcie długoterminowych celów środowiskowych województwa śląskiego, przeznaczając środki finansowe na realizacje przedsięwzięć priorytetowych przyjmowanych, co roku uchwałą Rady Nadzorczej WFOŚIGW.

Tabela 81 Wykaz priorytetów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

PRIORYTETY	
1.	**Ochrona zasobów wodnych:**
1.1.	*Ochrona wód (OW),*
1.2.	*Gospodarka wodna (GW).*
2.	**Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi:**
2.1.	*Gospodarka odpadami (OZ),*
2.2.	*Ochrona powierzchni ziemi (TP).*
3.	**Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem:**
3.1.	*Polepszenie jakości powietrza i ochrona klimatu ziemi (OA),*
3.2.	*Ochrona przed hałasem (OH).*
4.	**Ochrona przyrody i krajobrazu (OP).**
5.	**Edukacja ekologiczna (EE) – jako instrument wspierający realizację przedsięwzięć w ramach poszczególnych priorytetów.**
6.	**Zapobieganie poważnym awariom (NZ).**
7.	**Zarządzanie środowiskowe w regionie:**
7.1.	*Programy, prace naukowo-badawcze, opracowania (ZS),*
7.2.	*Monitoring środowiska (MO),*
7.3.	*Wspomaganie systemu kontroli wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska (KO).*
8.	**Inne:**
8.1.	*Profilaktyka zdrowotna (MN),*

Źródło: http://www.wfosigw.katowice.pl

Wydatkowanie środków finansowych WFOŚIGW następuje zgodnie z hierarchią zadań, uwzględniającą:

- finansowanie projektów wynikających z zawartych umów w latach ubiegłych z konsekwencjami wypłat w latach 2005-2008
- wspomaganie projektów korzystających ze środków funduszy strukturalnych, przede wszystkim w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego
- dofinansowanie projektów ochrony środowiska równolegle dotowanych przez Fundusz Spójności
- wspieranie inwestycji pozwalających na osiągnięcie standardów ochrony środowiska oraz wypełnienie zobowiązań akcesyjnych, a wynikających z przyjętych programów i planów na szczeblu krajowym i wojewódzkim oraz gminnych

- dofinansowanie pozostałych zadań ochrony środowiska i gospodarki wodnej zgodnie z krajową i regionalną polityką ekologiczną.

WFOŚIGW wspierając działania na rzecz zrównoważonego rozwoju regionu zgodnie z polityką ekologiczną państwa i województwa, podczas rozpatrywania wniosków o dofinansowanie zadań Fundusz klasyfikuje zadania z uwzględnieniem kryteriów:

- kryterium zgodności z listą przedsięwzięć priorytetowych
- kryterium osiągnięcia standardów Unii Europejskiej - pierwszeństwo w dofinansowaniu mają zadania współfinansowane ze środków Unii Europejskiej i innych środków zagranicznych, z uwzględnieniem kryteriów obowiązujących dla tych środków, oraz zadania zapisane odpowiednio w krajowych programach i planach, w wojewódzkim, powiatowym lub gminnym programie ochrony środowiska, a także w określonych przez Wojewodę programach ochrony powietrza dla stref
- kryterium zintegrowanej efektywności ekologicznej, ekonomicznej i społecznej oraz zapewnienie efektu ekologicznego z uwzględnieniem kryterium ekonomicznego i społecznego,
- kryterium stanu przygotowania zadania tj. dofinansowywane są zadania przygotowane do realizacji, w tym posiadające niezbędne decyzje administracyjne i pozwolenia, mające montaż finansowy, potwierdzony zawartymi umowami lub promesami dofinansowania, z udokumentowanym udziałem środków własnych
- kryteria finansowe i ekonomiczne
- inne kryteria.

W poprzednich latach przeciętny udział funduszy ochrony środowiska oraz dopłat do kredytów uruchamianych przez Bank Ochrony Środowiska wynosił około 30% wartości inwestycji. Jednak w najbliższych latach oczekuje się spadku udziału funduszy ochrony środowiska w finansowaniu inwestycji, ze względu na ogólną poprawę stanu środowiska, a co za tym idzie zmniejszenie wpływów z tytułu opłat i kar ekologicznych.

Dlatego też największy udział w finansowaniu przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska będą miały podmioty gospodarcze (głównie poprzez środki własne i kredyty), następnie fundusze ekologiczne i fundusze UE. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych mogą być między innymi:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
- Fundusz Spójności (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko)
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Bank Światowy)
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne
- Ekofundusz
- Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy
- konkurs „Polska wolna od azbestu”
- Europejski Fundusz Rolny – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.

W nadchodzących latach będzie możliwość większego niż dotychczas wykorzystania środków strukturalnych i Funduszu Spójności w szczególności w inwestycjach związanych z infrastrukturą techniczną, rozwojem obszarów wiejskich oraz turystyką i edukacją ekologiczną.

Fundusz Spójności

Fundusz Spójności powstał na mocy Traktatu z Maastricht o utworzeniu Unii Europejskiej z 1991 r., który wszedł w życie w 1993 r. Fundusz Spójności został powołany w celu zmniejszania różnic w poziomie gospodarczo-społecznym krajów i regionów Unii Europejskiej. Różnice w poziomie ekonomicznym pojawiły się wraz z przyjmowaniem do Unii kolejnych państw członkowskich, których wyniki gospodarcze odbiegały od państw najbardziej rozwi-

niętych. W dalszej perspektywie zapewnienie równowagi gospodarczej i społecznej krajów członkowskich wiązało się z planami wprowadzenia unii gospodarczo-walutowej. Fundusz Spójności miał dostarczyć wsparcia finansowego na realizację dużych inwestycji związanych z rozwojem lub modernizacją infrastruktury transportowej i ochrony środowiska. Fundusz Spójności współfinansuje projekty dotyczące ochrony środowiska i infrastruktury transportowej o wartości przekraczającej 10 mln euro. Założeniem realizacji projektów Funduszu Spójności w sektorze środowiska jest dostosowanie istniejących obiektów do norm europejskich, jak również budowa nowych elementów sprzyjających poprawie stanu środowiska naturalnego. Pomoc Unii Europejskiej dla sektora środowiska i sektora transportu odzwierciedla filozofię trwałego i zrównoważonego rozwoju. Polega ona na zwiększaniu produktywności i konkurencyjności gospodarki głównie poprzez rozwój infrastruktury transportowej, lecz zarazem nie kosztem środowiska i jego zasobów, a przez to - kosztem przyszłych pokoleń. Wsparcie Funduszu Spójności zostało ustanowione na poziomie 50% dla każdego sektora. Beneficjentami Funduszu Spójności mogą być:

- w sektorze transportu: PKP PLK S.A., GDDKiA oraz Ministerstwo Infrastruktury
- w sektorze środowiska: jednostki samorządu terytorialnego, związki jednostek samorządu terytorialnego, komunalne spółki prawa handlowego oraz NFOŚiGW.

Środki Funduszu Spójności są kierowane do państw członkowskich, w których produkt narodowy brutto (PNB) na jednego mieszkańca jest niższy niż 90% średniej w państwach Unii Europejskiej, oraz w których opracowany został program zmierzający do spełnienia kryteriów konwergencji ustalonych w art. 104 Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską. W przypadku, gdy kraj członkowski nie dotrzyma programu konwergencji dla unii gospodarczej i walutowej, przyznane fundusze mogą zostać wstrzymane. Projekty finansowane z Funduszu Spójności powinny być zgodne z postanowieniami traktatów, przyjętymi zgodnie z nimi instrumentami oraz politykami wspólnotowymi łącznie z polityką ochrony środowiska, transportową, w dziedzinie sieci transeuropejskich, polityką konkurencji oraz polityką zamówień publicznych.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego EFRR został powołany w 1975 roku jako reakcja na coraz głębsze rozbieżności w rozwoju poszczególnych regionów państwa członkowskich. Działalność Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego określa art. 160 Traktatu ustanawiający Wspólnotę Europejską: „Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego ma na celu przyczynianie się do korygowania podstawowych dysproporcji regionalnych we Wspólnocie poprzez udział w rozwoju i dostosowaniu strukturalnym regionów opóźnionych w rozwoju oraz w przekształcaniu upadających regionów przemysłowych". Działalność Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego koncentruje się na następujących dziedzinach:

- inicjatyw na rzecz rozwoju lokalnego oraz zatrudnienia, jak też działalności średnich i małych przedsiębiorstw
- rentownych inwestycji produkcyjnych umożliwiających tworzenie lub utrzymywanie trwałego zatrudnienia
- infrastruktury
- rozwoju turystyki oraz inwestycji w dziedzinie kultury
- ochrony i poprawy stanu środowiska
- rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Dzięki inwestycjom w wyżej wymienionych dziedzinach finansowanych z EFRR, Unia Europejska wspiera rozwój i tworzenie nowych miejsc pracy, a także wpływa pozytywnie na rozwój gospodarki.

Program Infrastruktura i Środowisko

Decyzją z dnia 7 grudnia 2007 r. Komisja Europejska zatwierdziła Program Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013. To zwieńczenie wielomiesięcznych prac nad przygotowaniem największego w historii Unii Europejskiej programu. Wielkość środków unijnych zaan-

gażowanych w realizację programu wynosi prawie 28 miliardów euro, co stanowi ok. 42 proc. całości środków polityki spójności w Polsce. W ramach programu realizuje się duże inwestycje infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska, transportu, energetyki, kultury i dziedzictwa narodowego, ochrony zdrowia oraz szkolnictwa wyższego. Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Program zgodnie z Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia (NSRO), zatwierdzonymi 7 maja 2007 r. przez Komisję Europejską, stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w nich celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko jest również ważnym instrumentem realizacji odnowionej Strategii Lizbońskiej, a wydatki na cele priorytetowe UE stanowią w ramach programu 66,23 proc. całości wydatków ze środków unijnych. Łączna wielkość środków finansowych zaangażowanych w realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 wynosi 37,6 mld euro, z czego wkład unijny to 27,9 mld euro, zaś wkład krajowy – 9,7 mld euro. Podział środków UE dostępnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pomiędzy poszczególne sektory przedstawia się następująco:

- transport – 19,4 mld euro
- środowisko – 4,8 mld euro
- energetyka – 1,7 mld euro
- szkolnictwo wyższe – 500,0 mln euro
- kultura – 490,0 mln euro
- zdrowie – 350,0 mln euro.

Dodatkowo w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko przewidziane zostały środki na pomoc techniczną (w sumie 581 mln euro). W ramach programu realizowanych jest **15 priorytetów:**

1. gospodarka wodno-ściekowa – 3 275 mln euro (w tym 2 783 mln euro z FS)
2. gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi – 1 430 mln euro (w tym 1 215 mln euro z FS)
3. zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska – 655 mln euro (w tym 556 mln euro z FS)
4. przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska – 667 mln euro (w tym 200 mln euro z EFRR)
5. ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych – 105 mln euro (w tym 89 mln euro z EFRR)
6. drogowa i lotnicza sieć TEN-T – 10 548 mln euro (w tym 8 802 mln euro z FS)
7. transport przyjazny środowisku – 12 062 mln euro (w tym 7 676 mln euro z FS)
8. bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe – 3 465 mln euro (w tym 2 945 mln euro z EFRR)
9. infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna – 1 403 mln euro (w tym 748 mln euro z FS)
10. bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii – 1 693 mln euro (w tym 974 mln euro z EFRR)
11. kultura i dziedzictwo kulturowe – 576 mln euro (w tym 490 mln euro z EFRR)
12. bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia – 411 mln euro (w tym 350 mln euro z EFRR)
13. infrastruktura szkolnictwa wyższego – 588 mln euro (w tym 500 mln euro z EFRR)
14. pomoc techniczna - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego – 220 mln euro (w tym 187 mln euro z EFRR)

15. pomoc techniczna - Fundusz Spójności – 462 mln euro (w tym 393 mln euro z FS).

Program Infrastruktura i Środowisko kładzie bardzo duży nacisk na sprawy ekologii i ochrony środowiska. Dlatego też, dotację z tego programu można uzyskać przede wszystkim na tego rodzaju inwestycje. Za pomocą dofinansowania z tego Programu można również sfinansować projekty z zakresu promocji kultury, nauki oraz zdrowia (m.in. na ochronę zabytków i innych obiektów o dużej historycznej wartości, na działalność i wyposażenie szkół artystycznych oraz innych uczelni, a także na polepszenie warunków szpitalach oraz na poprawę jakości usług pogotowia ratunkowego).

Ponadto istotne znaczenie w udzielaniu wsparcia finansowego w formie dotacji lub pożyczek ma Fundacja „Ekofundusz", która finansuje projekty ekologiczne o znaczeniu ogólnokrajowym i szerszym ze środków pochodzących z ekokonwersji polskiego zadłużenia. W 2005 r. Ekofundusz wprowadził zmodyfikowane zasady udzielania pomocy finansowej, w tym:

- koncentrację środków na tych projektach, które albo nie kwalifikują się do pomocy unijnej, albo jej nie uzyskały, chociaż projekt rozwiązuje ważny problem ekologiczny w skali regionalnej lub krajowej
- podniesienie atrakcyjności finansowej oferty Fundacji (porównywalnej do pomocy unijnej)
- dopuszczenie do przetargów organizowanych przez beneficjentów Fundacji, firm z wszystkich państw UE.

Przyznane środki Fundacja przeznacza na dofinansowanie przedsięwzięć (w formie dotacji) uznanych za priorytetowe, w zakresie realizacji zadań z zakresu:

- ochrona różnorodności biologicznej
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych,
- zmniejszanie transgranicznego SO_2, NO_2
- eliminacja tzw. niskiej emisji
- przywracanie czystości wód Morza Bałtyckiego oraz ochrona zasobów wody pitnej
- ograniczenie emisji gazów szklarniowych oraz eliminacja stosowania substancji niszczących warstwę ozonową.

Innym sposobem pozyskiwania środków na działania związane z szeroko rozumianą ochroną środowiska jest zaciąganie pożyczek czy kredytów zarówno w bankach komercyjnych, jak również międzynarodowych instytucjach finansowych. Wśród banków komercyjnych działających na obszarze kraju jedynie Bank Ochrony Środowiska wyspecjalizował się w obsłudze finansowej projektów proekologicznych, ale ocenia się, że skala potrzeb w tym zakresie jest bardzo duża. Powinno to wpłynąć na rozwój sektora bankowego, jednak aby z tej oferty skorzystały przedsiębiorstwa i samorządy musi on bardziej aktywnie poszukiwać projektów i pomagać inwestorom w tzw. „montażu finansowym" oraz w profesjonalnym przygotowywaniu wniosków. Bank Ochrony Środowiska współfinansuje zadania zmierzające do zachowania lub przywrócenia równowagi w środowisku, oferując kompleksowe usługi finansowe dla podmiotów realizujących projekty ekologiczne, poprzez udzielanie kredytów ze środków NFOŚiGW na realizację inwestycji z zakresu:

- usuwania wyrobów zawierających azbest
- ograniczenia hałasu
- termomodernizacji
- czystszej produkcji
- uszczelnienia i hermetyzacji przeładunku i dystrybucji paliw
- służących ograniczeniu zużycia energii elektrycznej
- modernizacji lub budowy systemów ciepłowniczych
- modernizacji lub budowy stacji uzdatniania wody
- budowy ścieżek rowerowych

BOŚ oferuje również pomoc dla jednostek samorządowych w zidentyfikowaniu potrzeb i możliwości w zakresie finansowania ze środków Unii Europejskiej oraz współfinansowanie projektów inwestycyjnych, objętych programami unijnymi, w tym między innymi kredytami pomostowymi udzielanymi na pokrycie kwalifikowanych kosztów inwestycji refundowanych z Funduszy Unijnych, a także kredytami uzupełniającymi udzielanymi na pokrycie części kosztów, które nie zostaną zakwalifikowane do finansowania ze środków Unii Europejskiej.
Coraz częściej miasta podejmują również decyzje o powierzeniu podmiotom prywatnym obowiązku świadczenia usług o charakterze publicznym lub udzieleniu praw inwestorowi zewnętrznemu do wykonywania działań z zakresu ochrony środowiska poprzez spółki z udziałem miasta, który to udział jest gwarancją wpływu na decyzje podejmowane przez spółkę oraz na jakość świadczonych usług. W praktyce stosuje się różne formy powyższych rozwiązań, wśród których wymienić można między innymi:

- umowę o świadczeniu usług
- kontrakt menadżerski
- leasing
- koncesję
- umowę typu budowa-eksploatacja-przekazanie
- przeniesienie prawa własności mienia komunalnego.

Formy te mogą stać się atrakcyjne jednak dopiero wtedy, gdy określone zostaną stabilne regulacje prawne zapewniające równowagę pomiędzy interesami prywatnych podmiotów gospodarczych a interesami ich klientów, warunkując tym samym możliwości uzyskania zwrotu z inwestycji prywatnego kapitału.

7.3 Nakłady na inwestycje związane z ochroną środowiska a możliwości finansowe miasta Bielska-Białej

Analiza ekonomiczno-finansowa miasta Bielska-Białej dotyczy przede wszystkim oceny skali osiągniętych i planowanych dochodów i wydatków oraz źródeł pozyskiwania środków finansowych w latach 2009 – 2016. Posiadając te dane, można oszacować długoterminowe nakłady inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska i powiązać je z możliwościami budżetowymi miasta.

8 Wdrażanie i realizacja aktualizacji Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej

Dla realizacji poszczególnych zadań i planowanych inwestycji konieczne jest wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych inwestycji planowanych do przeprowadzenia w Bielsku-Białej (ustalenie priorytetów) i wyznaczenie optymalnego harmonogramu realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych z uwzględnieniem możliwości finansowych. Realizacja szeregu zadań wymaga współdziałania władz miasta Bielska-Białej z administracją samorządową szczebla wojewódzkiego i krajowego oraz z przedsiębiorcami. Realizacja Programu wymaga także szerokiego wsparcia społecznego, w tym organizacji ekologicznych, jak również czynnego uczestnictwa w nim administracji specjalnej zajmującej się kontrolą przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska, prowadzącej monitoring jego stanu oraz administrującej poszczególnymi komponentami środowiska (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych).
Wzrost znaczenia ochrony środowiska jest wynikiem coraz większej świadomości społecznej, dzięki czemu coraz więcej przedsiębiorstw czy instytucji wypracowuje spójną strategię ochrony środowiska oraz dostrzega zalety zarządzania środowiskowego. Dotychczasowy rozwój teorii i praktyki zarządzania środowiskiem wskazuje, że system zarządzania realizujący cele ekologiczne powinien opierać działania na następujących zasadach:

- zanieczyszczający płaci
- przezorności
- współodpowiedzialności
- pomocniczości.

Są to zasady powszechnie już akceptowane i stosowane w wielu krajach, również europejskich. Jednocześnie z istoty koncepcji zrównoważonego rozwoju wynikają tak zwane „złote reguły zarządzania środowiskiem :

- nieodnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane w takim zakresie, w jakim istnieje możliwość ich substytucyjnego kompensowania zasobami odnawialnymi
- odnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane tylko w zakresie nieprzekraczającym stopnia ich odnawialności
- chłonność środowiska nie powinna być w żadnym zakresie przekroczona
- różnorodność biologiczna środowiska nie powinna maleć.

Podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska w swoich działaniach kierują się głównie efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji rynkowej, a od niedawna liczą się także z głosami opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się między innymi poprzez dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa, modernizację technologii, instalowanie urządzeń ochrony środowiska oraz stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń. Natomiast zarządzanie środowiskiem na poziomie administracyjnym odpowiedzialnym za wykonywanie i egzekwowanie prawa polega głównie na racjonalnym planowaniu przestrzennym oraz porządkowaniu i kontrolowaniu gospodarczego korzystania ze środowiska.

8.1 Okresowa kontrola i monitoring realizacji celów i zadań ujętych w aktualizacji Programu ochrony środowiska

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości w raportach, oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach stanu środowiska. Zarządy województw, powiatów i gmin, co 2 lata dokonują oceny i przedkładają odpowiednio: sejmikowi województwa, radzie powiatu, radzie gminy raporty z realizacji swoich programów ochrony środowiska.

Ocena realizacji Programu polega przede wszystkim na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie ze sobą powiązanych sferach funkcjonowania danego obszaru (ekonomicznej, społecznej, ekologicznej itp.). System monitoringu dla miasta Bielska-Białej powinien być analogiczny do całego województwa i zawierać działania określone w Programie ochrony środowiska dla województwa. Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego przedstawia następujący system monitoringu oparty na trzech grupach wskaźników:

a) wskaźniki ekonomiczne:
   - inwestycyjny koszt jednostkowy uzyskania efektu
   - koszt uzyskania efektu w fazie eksploatacji urządzenia
   - trwałość efektu w czasie
   - łączny koszt uzyskania efektu
b) wskaźniki ekologiczne:
   - stopień zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska
   - poprawa stanu środowiska
   - poprawa jakości wody do picia
   - stopień rewitalizacji i wykorzystania terenów poprzemysłowych
   - zmiany wielkości obszarów objętych uprawami
   - zwiększenie obszarów aktywnych przyrodniczo
c) wskaźniki świadomości społecznej:
   - poziom uświadomienia znaczenia ochrony środowiska
   - udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska
   - zróżnicowanie działań podjętych przez społeczeństwo
   - ilość i rodzaj wniosków zgłoszonych przez społeczeństwo
   - liczba jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych
   - ilość procesów o odszkodowania za zniszczenie środowiska.

System monitoringu oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach jest podstawą do oceny całej polityki ekologicznej państwa, ponieważ dysponuje danymi liczbowymi umożliwiającymi niezbędne porównania między stanem obecnym, a przyszłym. Rozwój monitoringu środowiska jest jednym z ważniejszych zadań przewidzianych do realizacji w polityce ekologicznej państwa w ramach wypełniania nakazów ustawowych oraz dotrzymania zobowiązań międzynarodowych. Zbudowanie takiego systemu monitoringu i prowadzenie opisanych działań pozwoli na bieżące monitorowanie realizacji Programu.

8.2 Mierniki (wskaźniki) ekorozwoju

Niemożność mierzenia i monitorowania wszystkiego jak również związane z tym koszty narzucają konieczność stosowania specjalnie do tego celu opracowanej listy wskaźników ekorozwoju. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiary w obrębie miasta Bielska-Białej wykonywane są przede wszystkim przez WSSE i WIOŚ w ramach krajowego programu monitoringu środowiska oraz przez inne instytucje na zlecenie Urzędu Miejskiego. Posługiwanie się powszechnie zaakceptowanymi wskaźnikami stwarza możliwość dokonywania wiarygodnych porównań osiągnięć we wprowadzaniu w życie koncepcji zrównoważonego rozwoju, a dobrze dobrane wskaźniki umożliwiają uporządkowanie i stworzenie lepszego systemu bazy danych.

Wskaźniki dla niniejszej aktualizacji Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej zostały opracowane zgodnie z Polityką ekologiczną państwa i Programem ochrony środowiska dla województwa śląskiego – z uwzględnieniem określonych w tych Programach wymogów sprawozdawczych. W opracowaniu przy określaniu wskaźników przyjęto jako stan wyjściowy rok 2007 (poza kilkoma wyjątkami), ponieważ większość danych statystycznych dostępnych przy opracowywaniu tej aktualizacji pochodziła z tego roku.

Proponowana tabela wskaźników nie jest ostateczna ani kompletna, może być modyfikowana bądź weryfikowana przy sporządzaniu sprawozdań czy raportów z wykonanych zadań środowiskowych. Tabela zawiera jedynie najistotniejsze wskaźniki mówiące o stopniu realizacji Programu, które na dzień sporządzania aktualizacji wydają się być najistotniejsze. Ponadto przyjęto takie wskaźniki, które można w prosty sposób zweryfikować bądź obliczyć, co zdecydowanie ułatwi pracę przy sporządzaniu oceny realizacji (raportu) Programu ochrony środowiska.

Tabela 82 Wskaźniki oceny efektów działalności środowiskowej

Wskaźniki	*Jednostka wskaźnika*	*Stan wyjściowy 2007*
Jakość wód powierzchniowych i podziemnych		
jakość wód powierzchniowych	klasa	III – V
jakość wód podziemnych	klasa	II – III
ilość ścieków odprowadzonych ogółem	m^3/rok	10 432 321
ludność obsługiwana przez wodociągi	w % ludności ogółem	94,9
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ogółem	w % ludności ogółem	78,8
ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków	w % ludności ogółem	91,9
wskaźnik zużycia wody w gospodarstwach domowych	zużycie wody ogółem[dam^3]/rok	6 434,0
wskaźnik zużycia wody w przemyśle	zużycie wody ogółem w przemyśle [dam^3]/rok	1 059,0
Gleby, ochrona powierzchni ziemi		
gospodarstwa rolne prowadzące uprawę roślin energetycznych	szt.	-
powierzchnia gruntów rolnych w gminie	ha	4 528
powierzchnia terenów zielni urządzonej w gminie	ha	278,6
powierzchnia lasów na obszarze gminy	ha	3 179,5
lesistość	%	25,6
Ochrona powietrza atmosferycznego		
emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów przemysłowych	ton/rok	298
emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów przemysłowych	ton/rok	511 948
zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych	zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych [kWh]/ na mieszkańca/rok	743,6
zużycie gazu w gospodarstwach domowych	zużycie gazu w gospodarstwach domowych [m^3]/ na mieszkańca/rok	195,1
Ochrona przed hałasem		
długość dróg na terenie gminy	km	573,897
długość ekranów akustycznych	km	-
Ochrona przed promieniowaniem niejonizującym		
powierzchnia obszarów narażonych na ponadnormatywne promieniowanie niejonizujące	ha	-
Ochrona przyrody i krajobrazu		
powierzchnia prawnie chroniona ogółem	ha	5 178,2

rezerwaty przyrody	liczba/ha	2/95,0
parki krajobrazowe	liczba/ha	2/2 920,0
użytki ekologiczne	liczba/ ha	1/0,8
zespoły przyrodniczo krajobrazowe	liczba/ ha	4/2 162,4
pomniki przyrody	liczba	62
stosunek obszarów prawnie chronionych do obszaru gminy ogółem	%	4
Edukacja ekologiczna		
długość szlaków turystycznych pieszych, narciarskich, rowerowych	km	310,8
liczba ścieżek dydaktyczno-przyrodniczych	sztuki	3
liczba zorganizowanych szkoleń i programów edukacyjnych	sztuki	11
Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną		
nakłady poniesione	tys zł	1 649,56

Dla każdego zadania inwestycyjnego konieczna jest analiza kosztów i korzyści. Szczególnie zadania realizowane przy wsparciu środków pomocowych Unii Europejskiej będą musiały posiadać opracowane studium wykonalności zadania (według zakresów określonych w zasadach korzystania z tych środków). Integralną częścią tego zakresu jest każdorazowo analiza kosztów i korzyści, w wyniku której efektywność zadania jest każdorazowo określana nie tylko w aspekcie ekonomicznym,ale także społecznym i ekologicznym.

9 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Aktualizacja Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej przygotowana została na zlecenie Urzędu Miejskiego w Bielsku-Białej. Dokument stanowi podstawowe narzędzie prowadzenia polityki ekologicznej w mieście, określa politykę środowiskową, ustala cele i zadania środowiskowe usystematyzowane według priorytetów. Celem niniejszego dokumentu jest charakterystyka stanu istniejącego i przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska z terenu miasta ze wskazaniem rozwiązań dla tych proponowanych działań.

Miasto Bielsko-Biała powstało w 1951 roku z połączenia dwóch organizmów miejskich: Bielska oraz Białej. Zajmuje powierzchnie około 125 km^2. Miasto położone jest w południowej części województwa śląskiego. Bielsko-Biała jest gminą miejską, zamieszkiwaną przez 175 153 mieszkańców [stan na dzień 31.12.2009 r.]. Miasto pełni funkcję głównego ośrodka administracyjnego, przemysłowego, handlowo-usługowego, akademickiego, kulturalnego oraz turystycznego regionu zwanego Podbeskidziem. Geograficznie miasto położone jest na Pogórzu Śląskim, które jest częścią makroregionu Pogórza Zachodniobeskidzkiego. Ukształtowanie powierzchni Bielska-Białej jest dość zróżnicowane. W granicach administracyjnych miasta znajdują się obszary wyżynne (Pogórze Śląskie), jak i górskie (Beskid Śląski, Beskid Mały). Natomiast pod względem klimatycznym obszar miasta położony jest w obrębie dwóch dzielnic klimatycznych – podkarpackiej i karpackiej. Na terenie tym zarówno stosunki termiczne, wielkość i rozkład opadów, jak i pozostałe elementy składowe klimatu wykazują wyraźną zależność od czynników cyrkulacyjnych, czyli napływu mas powietrza z różnych obszarów.

W niniejszym opracowaniu przeanalizowano istniejący stan środowiska obszaru miasta. Analizy tej dokonano na podstawie materiałów literaturowych, danych dostępnych na stronach internetowych oraz informacji uzyskanych od poszczególnych jednostek (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach Nadleśnictwo Bielsko, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gliwicach, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach).

Zgodnie z podziałem kraju na scalone części wód powierzchniowych (SCWP) obszar miasta Bielska-Białej niemal w całości położony jest w obrębie SCWP o symbolu MW0106 obejmującego Wisłę od Białej do Przemszy wraz z Białą. Jedynie jego zachodnia część zlokalizowana jest w obrębie SCWP o symbolu MW0103 obejmującym Wisłę od Zbiornika Goczałkowickiego do Białej wraz ze zbiornikiem. Bielsko-Biała posiada stosunkowo dobrze rozbudowaną sieć hydrograficzną. Największą rzeką przepływającą przez miasto jest Biała. Drugą rzeką przepływającą przez miasto jest Wapienica. Poza tym przez miasto przepływa wiele potoków, między innymi: Rudawka, Krzywa, Kromparek, Olszówka, Straconka, Niwka, Starobielski, Kamienicki. Do powierzchniowej sieci wodnej obszaru miasta Bielska-Białej należą także zbiorniki wodne. Największym z nich jest zbiornik retencyjny na Wapienicy o powierzchni 17,5 ha i pojemności 1,1 mln m^3 zwany jeziorem Wielka Łąka. W północnej części miasta znajdują się stawy hodowlane na rzece Białej (część Stawów Komorowickich), w dolinie Słonicy zlokalizowanych jest część Stawów Pisarskich, a na zachodniej granicy Bielska-Białej znajdują się stawy hodowlane na rzece Wapienicy. Na terenie miasta Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi pomiary jakości wód powierzchniowych w pięciu punktach: Wapienica poniżej oczyszczalni ścieków w Wapienicy, Rudawka ujście do Wapienicy, Starobielski ujście do Białej, Krzywa ujście do Białej oraz Kromparek ujście do Białej. Wody cieków przepływających przez teren Bielska-Białej w ostatnich latach klasyfikowane były jako wody klasy od III (Kromparek) do V (Wapienica, Starobielski oraz Krzywa). Po za diagnostycznym monitoringiem wód powierzchniowych w Bielsku-Białej był również pro-

wadzony monitoring tych wód pod kątem wymagań jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Zgodnie z tymi badaniami jedynie wody Wapienicy zaliczone zostały jako wody klasy A2 (woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego), natomiast pozostałe badane cieki (Olszówka, Straconka i Niwka) zaliczone zostały do klasy A3 (woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego).

W granicach miasta Bielska-Białej wody podziemne występują w obrębie utworów czwartorzędu, kredy i jurajsko-kredowych. W utworach tych występują następujące poziomy wodonośne: czwartorzędowy poziom wodonośny, obejmujący doliny rzek Białej i Wapienicy oraz ich dopływów, kredowy poziom wodonośny związany z warstwami godulskimi płaszczowiny śląskiej w Beskidzie Małym i Beskidzie Śląskim oraz jurajsko-kredowy poziom wodonośny związany z wapieniami cieszyńskimi. Na obszarze Bielska-Białej wydzielono następujące jednostki hydrogeologiczne: w dolinie rzeki Białej jednostkę czwartorzędową QII, w dolinie Wapienicy czwartorzędową jednostkę QII oraz w południowej części miasta kredową jednostkę CrI. Poza tym w mieście występują trzy Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), którymi są: czwartorzędowy GZWP nr 448 - Dolina Rzeki Biała (Q) – obejmujący swym zasięgiem dolinę rzeki Białej, kredowy GZWP - nr 447 (Cr) – Zbiornik Warstw Godula (Beskid Mały) obejmujący południowo-wschodni skrawek miasta oraz kredowy GZWP nr 348 (Cr) – Zbiornik Warstw Godula (Beskid Śląski) obejmujący południowo-zachodnią, górską część miasta. Jakość wód podziemnych na obszarze Bielska-Białej badana jest w dwóch punktach pomiarowych znajdujących się w obrębie kredowego poziomu wodonośnego. Wody te w ostatnich latach klasyfikowane były jako wody II i III klasy jakości.

Działalnością w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzanie ścieków na terenie Bielska-Białej zajmuje się spółka akcyjna „AQUA". Miasto jest zaopatrywane w wodę z wielu źródeł, największe z nich to ujęcia w Kobiernicach oraz ze zbiornika retencyjnego Wapienica. W granicach administracyjnych Bielska-Białej znajdują się dwie strefy ochronne ujęć wód powierzchniowych. Pierwsza z nich obejmuje ujęcia wody należące do zlewni rzeki Wapienicy (ujęcie Wapienica Zapora, Wapienica Tartak oraz potok Żydowski), natomiast druga obejmuje ujęcia wody zlokalizowane na potoku Straconka (ujęcie Walczok, Miejskie 1 oraz Miejskie 2). Woda przeznaczona na potrzeby miasta w większości uzdatniana jest w Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w Kobiernicach, natomiast pozostał jej część w SUW w Wapienicy. W mieście Bielsko-Biała systematycznie rozbudowuje się system sieci wodociągowej celem objęcia nią wszystkich mieszkańców. Poza tym przez cały czas wykonywane są prace modernizujące na starych (skorodowanych) odcinkach instalacji mające na celu z jednej strony usprawnienie dostaw wody do jej odbiorców, a z drugiej zminimalizowanie strat wody jakie mają miejsce podczas jej przesyłu.

Ścieki gospodarczo-bytowe oraz technologiczne z obszaru Bielska-Białej oczyszczane są w dwóch miejskich oczyszczalniach ścieków administrowanych przez AQUA SA, zlokalizowanych w Komorowicach (oczyszczalnia o przepustowości 90 000 m^3/d) oraz w Wapienicy (oczyszczalnia o przepustowości rzędu 8 000 m^3/d w warunkach normalnych i 14 400 m^3/d w warunkach intensywnych opadów). Odbiornikami oczyszczonych ścieków odprowadzanych z tych oczyszczalni są rzeki Biała i Wapienica. Natomiast wody deszczowe z terenu miasta odprowadzane są częściowo do ogólnospławnej kanalizacji miejskiej, częściowo zaś odrębnymi kolektorami mającymi wylot do wód powierzchniowych. Wody te pochodzą głównie z trenu dróg oraz parkingów i częściowo są podczyszczane w urządzeniach oczyszczających. Według danych GUS na stan z 2007 roku siecią kanalizacyjną objętych było 78,8% mieszkańców Bielska-Białej. Miasto kładzie duży nacisk na rozbudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej tak, aby objąć jej zasięgiem jak największą liczbę mieszkańców.

Miasto Bielsko-Biała posiada dobrze rozbudowaną sieć hydrograficzną, na którą składają się cieki wodne o charakterze górskim, co wiąże się z możliwością wystąpienia powodzi. Dlatego też na jego terenie istnieje realne zagrożenie przerwania wałów ochronnych i rozlania się wód z koryt cieków na okoliczne tereny. Stan wód powierzchniowych na obszarze Bielska-Białej w dużej mierze regulowany jest przez licznie występujące tu jazy i stopnie regulacyjne. Na obszarze miasta co roku wykonywane są również bieżące renowacje rowów melioracyjnych oraz regularne przeglądy urządzeń przeciwpowodziowych, rzek oraz innych cieków wodnych.

Pod względem geologicznym Bielsko-Biała leży w całości w granicach jednostki geologicznej Zachodnich Karpat Fliszowych. Jednostka ta zbudowana jest z fliszowych osadów kredowo-jurajskich i kredowych tworzących jednostkę tektoniczną nazywaną płaszczowiną śląską. Płaszczowina ta dzieli się na dwie drugorzędne płaszczowiny: dolną – cieszyńską oraz górną – godulską. Na obszarze Bielska-Białej występują zjawiska geodynamiczne, ogólnie nazywane ruchami masowymi, do których zalicza się osuwiska, spełzywania oraz spływy. Powierzchnia obszarów objętych osuwiskami w granicach Bielska – Białej wynosi około 671,51 ha, co stanowi 5,4% obszaru miasta. Osuwiska czynne zajmują około 18 ha, osuwiska tzw. drzemiące, gdzie w czasie prowadzenia prac budowlanych nie stwierdzono przejawów ruchów osuwiskowych zajmują 624,6 ha, natomiast osuwiska stare – nieczynne występują na powierzchni 28,9 ha. Specyficzna budowa omawianego rejonu spowodowała, że na obszarze miasta Bielska-Białej na przestrzeni lat wykształciły się i obecnie występują następujące grupy naturalnych surowców skalnych: piaskowce, wapieniem, gliny oraz piaski i żwiry. Pomimo występowania w obrębie miasta wymienionych złóż zasobów naturalnych to ze względu na konfliktowość ich lokalizacji ze środowiskiem przyrodniczym oraz złą jakość kopalin w obrębie Bielska-Białej nie wyznaczono obszarów perspektywicznych dla eksploatacji surowców mineralnych. Ponadto zlokalizowane są również pokłady wód termalnych.

Bielsko-Biała charakteryzuje się urozmaiconą strukturą użytkowania gruntów. Największą powierzchnię terenu miasta stanowią grunty orne, stosunkowo duży procent obszaru miasta stanowią także obszary leśne, natomiast niewiele jest gruntów pod wodami. Znaczny teren zajmują również obszary mieszkaniowe oraz przemysłowe i infrastruktury transportowej. Do genetycznych typów gleb miasta Bielska-Białej należą głównie gleby bielicowe, pseudobielicowe czyli pyłowe oraz gleby brunatne, rędziny, mady i gleby lessowe. Większość gleb rejonu miasta zaliczana jest do III i IV klasy bonitacyjnej, znaczna część zaliczana jest również do V klasy, natomiast najmniej jest gleb zaliczanych do II i VI klasy bonitacyjnej. Największą powierzchnie uprawną zajmują zboża, w tym największy udział stanowi pszenica i jęczmień. Mniejszy udział stanowią ziemniaki oraz warzywa gruntowe. Zwierzętami najchętniej hodowanymi na terenie miasta jest przede wszystkim trzoda chlewna oraz bydło, oprócz tego na obszarze Bielska-Białej zlokalizowane są również rybne stawy hodowlane. Obszar miasta charakteryzuje się stosunkowo dużą lesistością, powierzchnia lasów stanowi około 25,6% całkowitej jego powierzchni. Większość obszarów leśnych zlokalizowanych w Bielsku-Białej należy do Skarbu Państwa i podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach - Nadleśnictwu Bielsko.

W obrębie terenów przemysłowych zlokalizowane są trzy strefy ekonomiczne: Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna, Park Przemysłowy i Usługowy oraz Beskidzki Inkubator Technologiczny. Z obszarami przemysłowymi ściśle związane są również rejony zdegradowane. Na obszarze miasta zlokalizowane są nieeksploatowane wyrobiska piaskowca w Straconce Górnej oraz wapienia w Kamienicy przy ulicy Skarpowej. Poza tym w Komorowicach znajdują się także dwa wyrobiska pochodzące z zakończonej już odkrywkowej eksploatacji złóż glin.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza występującymi na terenie Bielska-Białej są: tzw. niska emisja, źródła energetyczne i przemysłowe, komunikacyjne źródła zanieczyszczeń, emisja niezorganizowana oraz emisja transgraniczna. Na poziom zanieczyszczenia powietrza w mieście oddziałuje przede wszystkim emisja zanieczyszczeń z indywidualnych gospodarstw domowych, kotłowni zakładowych i miejskich, zakładów przemysłowo-usługowych i ciągów komunikacyjnych. Pomimo rozbudowanej sieci ciepłowniczej zasilanej z trzech głównych centralnych źródeł ciepła, którymi są Elektrociepłownia EC1 Bielsko-Biała, Elektrociepłownia EC2 Bielsko-Północ oraz P K „Therma" sp. z o.o. w obrębie miasta nadal licznie występują tradycyjne rozwiązania grzewcze z indywidualnymi kotłowniami węglowymi, koksowymi czy nawet gazowymi. Powodują one pogorszenie się stanu środowiska atmosferycznego i mogą być przyczyną występowania przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, a w konsekwencji negatywnego oddziaływania na środowisko. W Bielsku-Białej od kilku lat w celu ochrony oraz polepszenia stanu powietrza atmosferycznego prowadzony jest Program ograniczania niskiej emisji. W ramach Programu ograniczania tzw. niskiej emisji na terenie miasta w 2007 roku przeprowadzono wymianę 80 kotłów, natomiast w 2008 roku przeprowadzono modernizację 220 kotłowni. Innym czynnikiem sprzyjającym ograniczeniu tzw. niskiej emisji jest obserwowany w ostatnich latach na obszarze Bielska-Białej wzrost liczby czynnych podłączeń sieci gazowniczej do budynków mieszkalnych w celach grzewczych. Ponadto w rejonie miasta w ostatnich latach przeprowadzono wiele prac termoizolacyjnych (ocieplenia budynków, wymiana nieszczelnych okien) zarówno budynków użyteczności publicznej, jak i budynków prywatnych mających na celu zmniejszenie ich energochłonności oraz wprowadzono indywidualne liczniki ciepła.

Ze względu na bardzo dobrze rozwiniętą sieć dróg i powiązania komunikacyjne miasta, zanieczyszczenia komunikacyjne mają bardzo duży wpływ na kształtowanie jakości powietrza atmosferycznego w jego granicach. Podczas pracy silników samochodowych emitowane są do powietrza zanieczyszczenia takie jak: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne związki ołowiu czy pyły. W Bielsku-Białej, a w szczególności w jego centrum, mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest bardzo utrudniona.

Innym ważnym źródłem zanieczyszczenia powietrza z terenu miasta jest przemysł oraz energetyka zawodowa. W Bielsku-Białej znajduje się kilka dużych zakładów przemysłowych, które mają swój udział w kształtowaniu jakości powietrza na rozpatrywanym obszarze (np. Południowy Koncern Energetyczny SA – Elektrociepłownia EC1 w Bielsku-Białej, Zakład Usług Technicznych GALWANO-TECHNIKA I spółka z o.o., Fiat-GM POWERTRAIN POLSKA spółka z o.o.). Poza wielkimi zakładami przemysłowymi, w rejonie miasta znajduje się jeszcze szereg innych zakładów ciepłowniczych, kotłowni lokalnych zaopatrujących w ciepło zakłady przemysłowe, obiekty użyteczności publicznej, obiekty strefy usług itp., wykorzystujące jako nośniki energii paliwo węglowe, olej opałowy lub sporadycznie gaz ziemny czy źródła energii odnawialnej.

Na stan atmosfery obszaru Bielska-Białej (jednak w mniejszym stopniu) ma także wpływ emisja niezorganizowana oraz transgraniczna. Do źródeł niezorganizowanych zlokalizowanych na terenie miasta zaliczyć można między innymi: składowisko odpadów komunalnych, oczyszczalnię ścieków w Komorowicach oraz oczyszczalnię ścieków w Wapienicy. Na obszar miasta jako emisja transgraniczna napływają zanieczyszczenia głównie z obszarów sąsiednich - Górny Śląsk, Rybnicki Okręg Węglowy oraz Okręg Ostrawsko-Karwiński (Czechy).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi stację pomiarową jakości powietrza, usytuowaną przy ulicy Kossak-Szczuckiej 19 w Bielsku-Białej. Zgodnie z analizami powie-

trza prowadzonymi w tej stacji w ostatnich latach rejon miasta zaliczony został do klasy A pod względem zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu, ołowiem, benzenem, tlenkiem węgla, kadmem, niklem oraz arsenem. Natomiast pod względem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym oraz benzo(α)pirenem obszar ten zaliczony został do klasy C. Ponadto stan sanitarny powietrza atmosferycznego z Bielska-Białej do 2007 roku kontrolowany był również przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Katowicach. Jak wynika z jej badań stan sanitarny powietrza miasta ulega poprawie w zakresie pyłu zawieszonego oraz stężenia miedzi, manganu niklu i benzo(α)pirenu. Natomiast w ostatnich latach zaobserwowano wzrost stężenia w przypadku kadmu i chromu oraz wahania stężenia w wypadku ołowiu.

Klimat akustyczny w rejonie miasta Bielska-Białej kształtowany jest poprzez obiekty przemysłowe oraz ruch drogowy, kolejowy i lotniczy. Hałas przemysłowy stanowi hałas emitowany na zewnątrz zakładów przemysłowych. W Bielsku-Białej funkcjonują zarówno zakłady przemysłowe, warsztaty, jak również podmioty gospodarcze oferujące usługi o charakterze komercyjnym w tym jednostki handlu detalicznego oraz osoby fizyczne. Jednak działalność tych podmiotów gospodarczych kształtuje klimat akustyczny jedynie terenów będących w bezpośrednim ich sąsiedztwie i nie stanowi większego problemu.

Na hałas drogowy składa się hałas wytworzony przez środki komunikacji samochodowej, transportowej, poruszające się po drogach. Obszar miasta charakteryzuje się bardzo dobrze rozbudowaną siecią drogową. W mieście zlokalizowanych jest wiele dróg, są to zarówno drogi gminne, jak i drogi powiatowe, wojewódzkie oraz krajowe. Dla Bielska-Białej w 2003 roku wykonana została mapa akustyczna. Zgodnie z nią na hałas drogowy przekraczający poziom dopuszczalny narażonych było w porze dziennej 30 700 osób, co stanowiło około 17 % ogólnej liczby mieszkańców, natomiast w porze nocnej 61 800 osób, co stanowiło około 34 % ogólnej liczby mieszkańców. W Bielsku-Białej stale prowadzony jest monitoring stanu akustycznego w szczególności miejsc najbardziej narażonych na tego rodzaju uciążliwości, dzięki czemu wyznaczane są miejsca, dla których należy stosować zabezpieczenia akustyczne. W mieście ochronę przed hałasem powstającym w związku z eksploatacją dróg, zapewnia się przez stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu, a w szczególności zabezpieczeń akustycznych (ekrany) oraz właściwą organizację ruchu, poprawiającą jego płynność a także przebudowę nawierzchni drogowych.

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Bielsko-Biała stanowi ważny węzeł kolejowy południowej Polski zarówno jeżeli chodzi o transport osobowy, jak i towarowy. Miasto posiada bezpośrednie połączenia z większością dużych miast w kraju. Zgodnie z mapą akustyczną Bielska-Białej na hałas kolejowy przekraczający poziom dopuszczalny narażonych było w porze dziennej 1 600 osób, co stanowiło około 1% ogólnej liczby mieszkańców, natomiast w porze nocnej 12 800 osób, co stanowiło około 7% ogólnej liczby mieszkańców.

Hałas lotniczy powstaje w wyniku eksploatacji lotniska, na który składa się głównie hałas związany ze startami i lądowaniami samolotów. W Bielsku-Białej jest lotnisko sportowe w dzielnicy Aleksandrowice, zarządzane przez Aeroklub Bielsko-Bialski. Lotnisko położone jest w odległości 4 km od centrum miasta, posiada trzy drogi startowe o nawierzchniach trawiastych o łącznej powierzchni 42,30 ha i obsługuje: lotnictwo sportowe, rekreacyjno-wypoczynkowe, szkoleniowe, sanitarne, komunikacji lotniczej na liniach krótkiego zasięgu, lotnictwo „dyspozycyjne", lotnictwo gospodarczo-usługowe. Według mapy akustycznej miasta na hałas lotniczy przekraczający poziom dopuszczalny narażonych było w porze dziennej 200 osób, co stanowiło około 0,1% ogólnej liczby mieszkańców.

Na obszarze miasta Bielska-Białej znajdują się różnego rodzaju instalacje będące potencjalnymi źródłami elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego. Wśród tych instalacji wymienić należy przede wszystkim napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje elektroenergetyczne oraz urządzenia radiokomunikacyjne. Teren miasta zasilany jest w energię elektryczną przez liczną sieć linii wysokiego, średniego oraz niskiego napięcia należącą do Południowego Koncernu Energetycznego S.A. W Bielsku-Białej zlokalizowanych jest także kilka stacji transformatorowych, wchodzących w skład krajowego systemu elektroenergetycznego. Innymi potencjalnymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są urządzenia radiokomunikacyjne, które na terenie miasta reprezentowane są przez bazowe stacje telefonii komórkowej oraz nadajniki telewizyjne i radiowe zlokalizowane w jego obrębie. Do tej pory w Bielsku-Białej nie prowadzono badań pod względem natężenia promieniowania niejonizującego występującego w obrębie miasta.

W granicach administracyjnych miasta mieszczą się obszary górskie i leśne charakteryzujące się wysokim w skali regionu stopniem naturalności. W Bielsku-Białej znajduje się wiele miejsc i obszarów przyrodniczo cennych o różniącej się randze ważności oraz różnych statusach ochronnych. Do bezcennych pod względem przyrodniczym obszarów występujących w mieście zaliczyć należy doliny rzeczne Białej oraz Wapienicy. Obszary te obfitują w wilgotne łąki i stawy oraz nadrzeczne szuwary, ponadto są terenami najbogatszymi w gatunki związane ze środowiskiem wodnym. W Bielsku-Białej występują również zróżnicowane pod względem siedliskowym obszary leśne. Zachowały się tutaj fragmenty naturalnych leśnych zespołów roślinnych cennych pod względem walorów przyrodniczych. Na terenie miasta występują dwa główne rodzaje lasów. Pierwszym z nich są lasy występujące na obszarze pogórza, których największy kompleks usytuowany jest w północno-wschodniej część miasta w rejonie wzgórza Bark (Komorowice Krakowskie, Hałcnów). Drugim rodzajem lasów występującym na obszarze Bielska-Białej są lasy górskie. Tereny leśne na obszarze górskim są zasadniczo skupione w dwóch większych kompleksach: lasy Beskidu Śląskiego w południowo-zachodniej części miasta i lasy Beskidu Małego w południowo-wschodniej jego części. Na ich terenie spotkać można skupiska typowych dla miejscowego krajobrazu, drzew często o pomnikowych rozmiarach (buki, dęby, lipy, jawory, graby) oraz rośliny i zwierzęta chronione. Obszar miasta jest stosunkowo bogaty pod względem występowania różnorodnych gatunków flory i fauny, w tym gatunków zagrożonych i objętych ochroną. W obrębie Bielska-Białej znaleźć można 52 gatunki roślin objętych ścisłą ochroną gatunkową oraz 11 gatunków roślin objętych częściową ochroną gatunkową. Poza licznie reprezentowanymi na tym obszarze gatunkami roślin objętych ochroną prawną można tu również spotkać rzadkie gatunki fauny. Na terenie miasta spotkać można 149 gatunków dziko występujących zwierząt objętych ścisłą lub częściową ochroną gatunkową.

Ważne elementy przyrodnicze zlokalizowane w Bielsku-Białej stanowi zieleń urządzona, w tym parki, zieleńce skwery, zieleń przyzagrodowa w zabudowie mieszkaniowej, zieleń przycmentarna, izolacyjno – osłonowa wzdłuż ciągów komunikacyjnych i wokół zabudowy usługowo-przemysłowej oraz zabytkowe założenia parkowe. Na terenie miasta zlokalizowanych jest 11 zabytkowych parków, wśród których są parki miejskie, pałacowe, dworskie, fabrykanckie oraz willowe. Oprócz zabytkowych układów parkowych w Bielsku-Białej zlokalizowanych jest również 36 cmentarzy, które uzupełniają listę terenów zieleni urządzonej. Cmentarze te stanowią obiekty cenne zarówno kulturowo (większość z ich pochodzi z XIX w. i pierwszej połowy XX w.), jak również przyrodniczo – w ich obrębie zlokalizowane są liczne starodrzewia. Tereny zieleni urządzonej stanowią miejsce życia różnego rodzaju zwierząt, wśród których najczęściej spotykane są gatunki leśne, którym nie przeszkadza obecność człowieka.

Na terenie miasta znajdują się liczne obszary chronione. Cechą charakterystyczną rozkładu obszarów tworzących system obszarów chronionych w Bielsku-Białej jest ich większe nagromadzenie w południowej i południowo-wschodniej części miasta. W jego granicach administracyjnych znajdują się 2 rezerwaty przyrody, 2 parki krajobrazowe, 4 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz 2 użytki ekologiczne. Ogólna powierzchnia obszarów prawnie chronionych z rejonu Bielska-Białej wynosi około 5 110,2 ha. W obrębie miasta oprócz obszarowych form ochrony przyrody znajdują się również liczne indywidualne formy ochrony. W Bielsku-Białej ustanowione są 62 pomniki przyrody, w tym 52 pojedyncze drzewa, 9 skupisk drzew oraz jeden głaz narzutowy. Dla obszaru miasta przeprowadzona została szczegółowa waloryzacja przyrodnicza na podstawie, której wyznaczone zostały cenne przyrodniczo tereny proponowane do objęcia ochroną prawną, w tym 6 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, 7 rezerwatów przyrody, 5 użytków ekologicznych oraz jedno stanowisko dokumentacyjne. W obrębie Bielska-Białej częściowo zlokalizowane są także dwa obszary należące do sieci NATURA 2000: Beskid Śląski PLH 240005 – południowo-zachodnia część miasta oraz Beskid Mały PLH 240023 – jego południowo-wschodnia część. W Bielsku-Białej zlokalizowanych jest również wiele obiektów cennych kulturowo, z których aż 226 jest wpisanych do rejestru zabytków województwa śląskiego. Wśród nich znajduje się wiele zabytkowych cmentarzy, domów mieszkalnych, kamienic czy kościołów.

O atrakcyjności krajobrazowej oraz turystycznej miasta stanowią otaczające je obszary górskie. W rejonie Bielska-Białej mają swój początek liczne szlaki turystyczne Beskidu Śląskiego i Beskidu Małego. W mieście znajduje się także wiele miejsc przeznaczonych do rekreacji i turystyki. Tereny służące do codziennego wypoczynku mieszkańców stanowią parki i zieleńce, obiekty sportowe, zespoły ogródków działkowych oraz obszary otwarte takie jak polany na stokach, zespoły pól uprawnych i łąk, wśród których prowadzą tradycyjne trasy spacerowe w kierunku gór, jak również zespoły leśne i stawy w północnej części miasta. W obrębie Bielska-Białej można wydzielić trzy główne rejony zagospodarowane pod kątem turystyczno-wypoczynkowym, którymi są: obszar miasta w paśmie Dębowiec – Szyndzielnia – Klimczok, Cygański Las i Błonie oraz rejon doliny rzeki Wapienicy i zbiornika Wielka Łąka. Na obszarze miasta zlokalizowane są 22 piesze, górskie szlaki turystyczne, 2 piesze, nizinne szlaki turystyczne oraz 9 narciarskich szlaków turystycznych, z czego 6 znajduje się w obrębie Beskidu Śląskiego, natomiast 3 zlokalizowane są w Beskidzie Małym. Ponadto w Bielsku-Białej znajdują się trzy trasy wycieczek edukacyjnych – trasa Dolina Wapienicy, szlak historyczny oraz szlak kulturowy. W rejonie miasta zlokalizowanych jest 6 tras rowerowych oraz część Wiślanej Trasy Rowerowej, która według założeń ma prowadzić do Gdańska. Lokalne trasy rowerowe stanowią ofertę skierowaną w głównej mierze do rodzin, grup przyjacielskich oraz wycieczek szkolnych. Trasy zostały wytyczone w taki sposób, aby podróżowanie rowerami było przyjemnością, wzbogaconą dodatkowo o bezpośredni kontakt z pięknem otaczających je terenów oraz umożliwiało łatwe znalezienia dogodnej bazy noclegowej i gastronomicznej. Ponadto przez miasto przebiegają również 3 międzymiastowe trasy rowerowe: trasa Bielsko-Biała – Szczyrk, trasa Bielsko-Biała – Wapienica oraz trasa Bielsko-Biała – Vrútky.

Głównymi celami edukacji ekologicznej jest uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania, budzenie szacunku do przyrody, zrozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym, zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu, poznanie współzależności człowieka i środowiska, wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko oraz rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska. Edukacja ekologiczna jest procesem długotrwałym, dlatego też nie może być prowadzona tylko jako jednorazowa akcja zbierania makulatury czy segregacji śmieci. Wszystkie działania proekologiczne podejmowane w mieście muszą być zaakceptowane przez społeczeństwo lokalne, w przeciwnym razie działania te nie przyniosą zamierzonych korzyści. Na

poziomie szkół podstawowych i gimnazjalnych funkcjonuje tzw. ścieżka edukacyjna (zielona ścieżka) polegająca na wprowadzeniu treści ekologicznych do programów nauczania wszystkich przedmiotów. Natomiast na poziomie szkół średnich elementy edukacji ekologicznej przewijają się w takich przedmiotach jak geografia czy biologia. Ponadto w szkołach w ramach specjalnych programów nauczania prowadzona jest edukacja ekologiczna obejmująca między innymi problemy zagrożenia hałasem, czy motywująca do oszczędzania zasobów naturalnych w tym szczególnie wody. Edukacja ekologiczna w Bielsku-Białej jest nastawiona między innymi na wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie sposobów postępowania z odpadami. W mieście w ostatnich latach odbyła się kampania edukacyjna w zakresie selektywnej zbiórki odpadów. W Bielsku-Białej prowadzone są również akcje edukacyjne, dotyczące ochrony zasobów wodnych. Działania tego rodzaju podejmuje między innymi AQUA SA, która w swojej działalności szczególny nacisk kładzie na rozpowszechnianie edukacji ekologicznej wśród dzieci i młodzieży. W ostatnich latach w mieście przy współudziale Urzędu Miejskiego przygotowano różnego rodzaju warsztaty, turnieje, konkursy fotograficzne, projekty edukacyjne oraz konkursy plastyczny o tematyce ekologicznej. W mieście obchodzone są także ogólnopolskie i międzynarodowe akcje ekologiczne takie jak „Dzień bez Samochodu", „Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu", „Dzień Ziemi", „Sprzątanie Świata".

W kolejnym rozdziale niniejszego opracowania na podstawie obecnego stanu środowiska przyrodniczego miasta, przeprowadzonych wizji w terenie oraz konsultacji z Urzędem Miejskim w Bielsku-Białej zidentyfikowano i opisano potrzeby związane z ochroną poszczególnych elementów środowiska oraz podano proponowane sposoby ich zaspokojenia. Spostrzeżenia te posłużyły do wyznaczenia poszczególnych priorytetów, celów oraz kierunków działań w zakresie ochrony środowiska, jakie będą podjęte w najbliższych latach na terenie Bielska-Białej. W celu wyznaczenia dla miasta priorytetów ekologicznych oraz celów i kierunków działań przeprowadzono również analizę dokumentów programowych opracowanych dla całego kraju jak i samego miasta: polityki ekologicznej państwa, Programu ochrony środowiska dla województwa śląskiego, Programu rozwoju subregionu południowego województwa śląskiego, Strategii rozwoju województwa śląskiego, Wieloletniego planu inwestycyjnego miasta Bielska-Białej na lata 2009 – 2012 oraz Programu operacyjnego miasta Bielska-Białej na lata 2007 – 2013. W zakresie ochrony zasobów wodnych miasto stawia sobie następujące priorytety ekologiczne: poprawienie stanu jakości wód powierzchniowych, ochronę jakości wód podziemnych, wzmocnienie ochrony przeciwpowodziowej oraz racjonalizację wykorzystania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Za główne cele ochrony powierzchni ziemi i gleby miasto stawia sobie: ochronę powierzchni ziemi i gleby przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi oraz racjonalne użytkowanie gruntów oraz rekultywację terenów poprzemysłowych, zdegradowanych działalnością człowieka. Priorytetami w zakresie ochrony powietrza obszaru Bielska-Białej są: poprawa stanu jakości powietrza (kontynuacja i koordynacja działań mających na celu poprawę stanu czystości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji, zmniejszenie energochłonności obiektów, modernizację układu komunikacyjnego, poprawę stanu dróg, zmianę organizacji ruchu, budowę ścieżek rowerowych itp.) oraz prowadzenie przez odpowiednie jednostki (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną) monitoringu jakości powietrza. W ramach ochrony przed hałasem na terenie miasta, jako główny kierunek działań wyznaczono zapewnienie mieszkańcom dobrego klimatu akustycznego, co realizowane będzie głównie przez polepszenie stanu technicznego dróg, zmianę organizacji ruchu polegającą na wyprowadzeniu ruchu tranzytowego z centrum miasta oraz skoordynowanie wszystkich dokumentów planistycznych i strategicznych. Priorytetem programu dla miasta Bielska-Białej związanym z elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym jest ochrona mieszkańców. Głównymi celami związanymi z ochroną przyrody omawianego obszaru są: kształtowanie zrów-

noważonego oraz ekologicznego modelu miasta, z uwzględnieniem istniejących walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych oraz rozwijanie funkcji rekreacyjnych o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym na bazie istniejących zasobów przyrodniczych przy zachowaniu równowagi ekologicznej obszarów cennych przyrodniczo. Natomiast jako priorytet związany z edukacją ekologiczną wyznaczono wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców miasta, co ma prowadzić do wykształcenia świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody. W celu osiągnięcia wyżej przedstawionych priorytetów, zarówno dla Urzędu Miejskiego jak i innych jednostek oraz samych mieszkańców wyznaczone zostały szczegółowe zadania, dla których sporządzony został harmonogram ich realizacji. W niniejszym opracowaniu podano również proponowane metody, w wyniku których można zrealizować te zadania.

Obecnie podstawowymi funduszami miasta, z których mogą być finansowane zadania związane z ochroną środowiska są przede wszystkim środki budżet miasta. Ze względu na fakt, że realizacja poszczególnych zadań z zakresu ochrony środowiska przekracza możliwości finansowe jednostek samorządu terytorialnego, konieczne jest wsparcie finansowe ze źródeł zewnętrznych. Dlatego też realizacja zadań zawartych w Programie może być realizowana z następujących źródeł: środki własne miasta, środki podmiotów gospodarczych, środki budżetu państwa, środki pochodzące z funduszy celowych (Ekofundusz), fundusze unijne, a w szczególności Fundusz Spójności oraz fundusze strukturalne, kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych oraz kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów (Bank Ochrony Środowiska, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Bank Światowy).

Realizacja szeregu zadań zawartych w niniejszym Programie wymaga współdziałania władz miasta Bielska-Białej z administracją samorządową szczebla wojewódzkiego i krajowego oraz z przedsiębiorcami i mieszkańcami. Realizacja Programu wymaga także szerokiego wsparcia społecznego, w tym organizacji ekologicznych, jak również czynnego uczestnictwa w nim administracji specjalnej zajmującej się kontrolą przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska, prowadzącej monitoring jego stanu oraz administrującej poszczególnymi komponentami środowiska (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych).

Niemożność mierzenia i monitorowania wszystkiego jak również związane z tym koszty narzucają konieczność stosowania specjalnie do tego celu opracowanej listy wskaźników ekorozwoju. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Wskaźniki dla niniejszej aktualizacji Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej zostały opracowane zgodnie z polityką ekologiczną państwa i Programem ochrony środowiska województwa śląskiego – z uwzględnieniem określonych w tych programach wymogów sprawozdawczych. Ponadto przyjęto takie wskaźniki, które można w prosty sposób zweryfikować bądź obliczyć, co zdecydowanie ułatwi pracę przy sporządzaniu oceny realizacji (raportu) Programu ochrony środowiska. Dla każdego zadania inwestycyjnego konieczna jest również analiza kosztów i korzyści. Szczególnie zadania realizowane przy wsparciu środków pomocowych Unii Europejskiej będą musiały posiadać opracowane studium wykonalności zadania (według zakresów określonych w zasadach korzystania z tych środków).

10 Podsumowanie i wnioski

Obowiązek wykonania Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 roku nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami). Według powyższej ustawy organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając w nich następujące elementy: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe. Projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez organ wykonawczy jednostki wyższego szczebla lub ministra właściwego do spraw środowiska. Zakres merytoryczny Programu ochrony środowiska określają „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym". Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy (art. 18 ust.2 Prawa ochrony środowiska).

Pierwszy Program ochrony środowiska miasta Bielska-Białej został wykonany w 2004 roku przez Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska z Zabrza. W życie został wprowadzony uchwałą Rady Miasta Bielska-Białej Nr XXXVIII/852/2004 w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej z dnia 27 kwietnia 2004 roku.

Potrzeba aktualizacji Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej wynika z potrzeby dostosowania go do stale zmieniających się przepisów prawnych z zakresu ochrony środowiska, jak również uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej. Obecność Polski w Unii Europejskiej z jednej strony stwarza szansę szybszego rozwiązania wielu problemów ochrony środowiska i poprawy jakości życia mieszkańców, między innymi poprzez możliwość korzystania ze środków finansowych UE, z drugiej strony oznacza konieczność spełnienia wymagań wynikających z prawa Unii Europejskiej oraz osiągania celów wspólnotowej polityki ekologicznej.

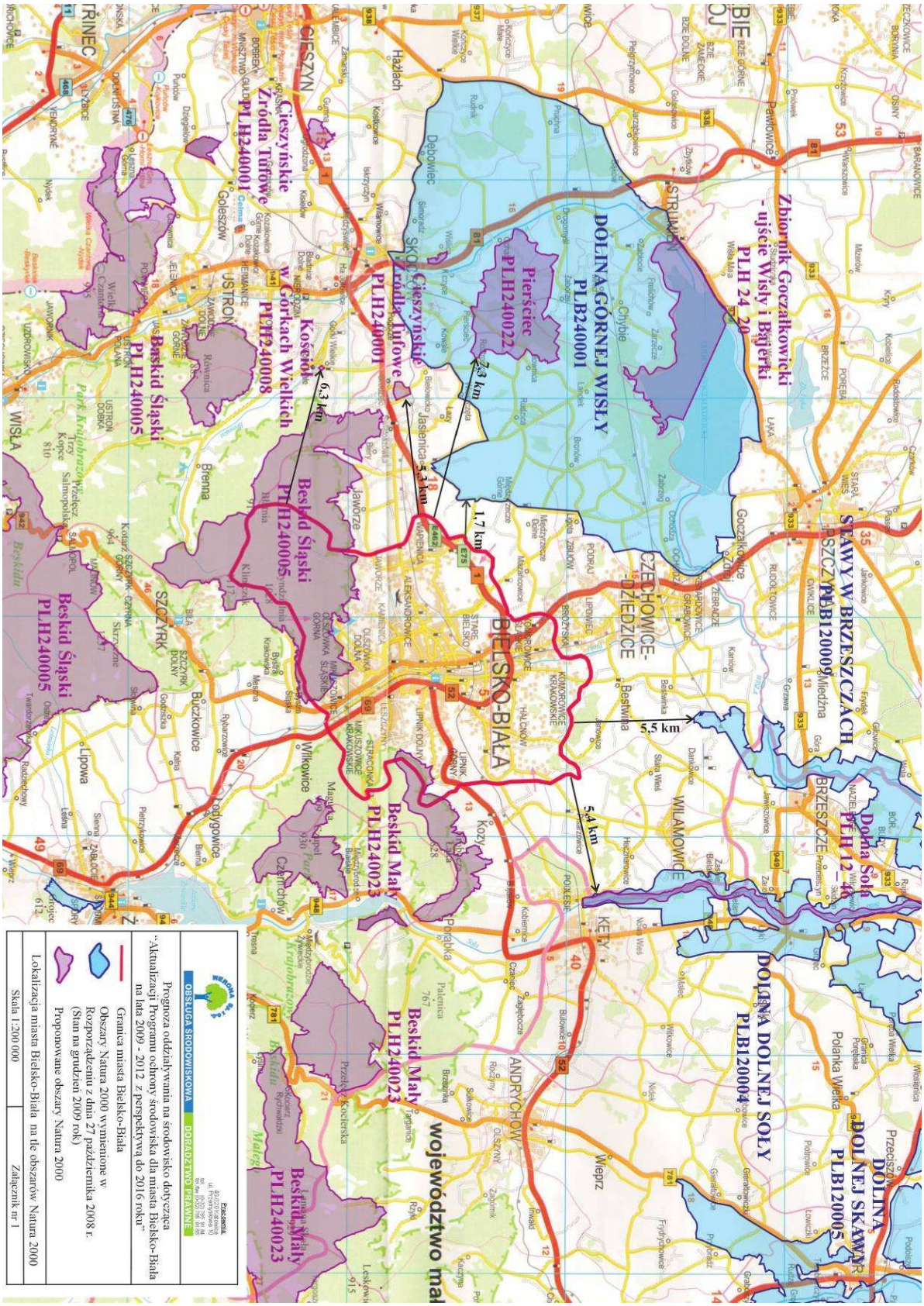
Program ochrony środowiska miasta Bielsko-Biała uwzględnia założenia polityki ekologicznej państwa oraz zasady ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Wyznacza cele i kierunki działań konieczne do realizacji na terenie Bielska-Białej w zakresie ochrony środowiska w korelacji z polityką gospodarczą i społeczną miasta. Ich podjęcie i wykonanie ma na celu realizację międzynarodowych zobowiązań naszego kraju, a w szczególności podjętych w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Niniejszy Program stanowi prezentację wyników analiz dostępnych danych środowiskowych oraz zawiera diagnozę stanu środowiska i plan rozwiązania wskazanych w nim problemów środowiskowych.

Celem przygotowania Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej jest realizacja założeń dokumentów strategicznych kraju ze szczególnym uwzględnieniem Polityki Ekologicznej Państwa. Jego istotą jest skoordynowanie, zaplanowanych w Programie, działań z jednostkami administracji państwowej, przedsiębiorcami oraz społeczeństwem. Wszystkie wyżej wymienione grupy powinny współpracować zarówno w zakresie tworzenia jak i sukcesywnego wdrażania Programu. W tym celu niezwykle istotne jest uspołecznienie całego procesu jego tworzenia, a następnie realizacji i wdrażania. Kolejnym celem Programu jest zapewnienie efektywnego i sprawnego wykorzystania środków finansowych przeznaczonych na działania w nim wskazane oraz umożliwienie i wspieranie pozyskiwania środków przez jednostki samorządowe oraz podmioty indywidualne na realizację określonych zadań środowi-

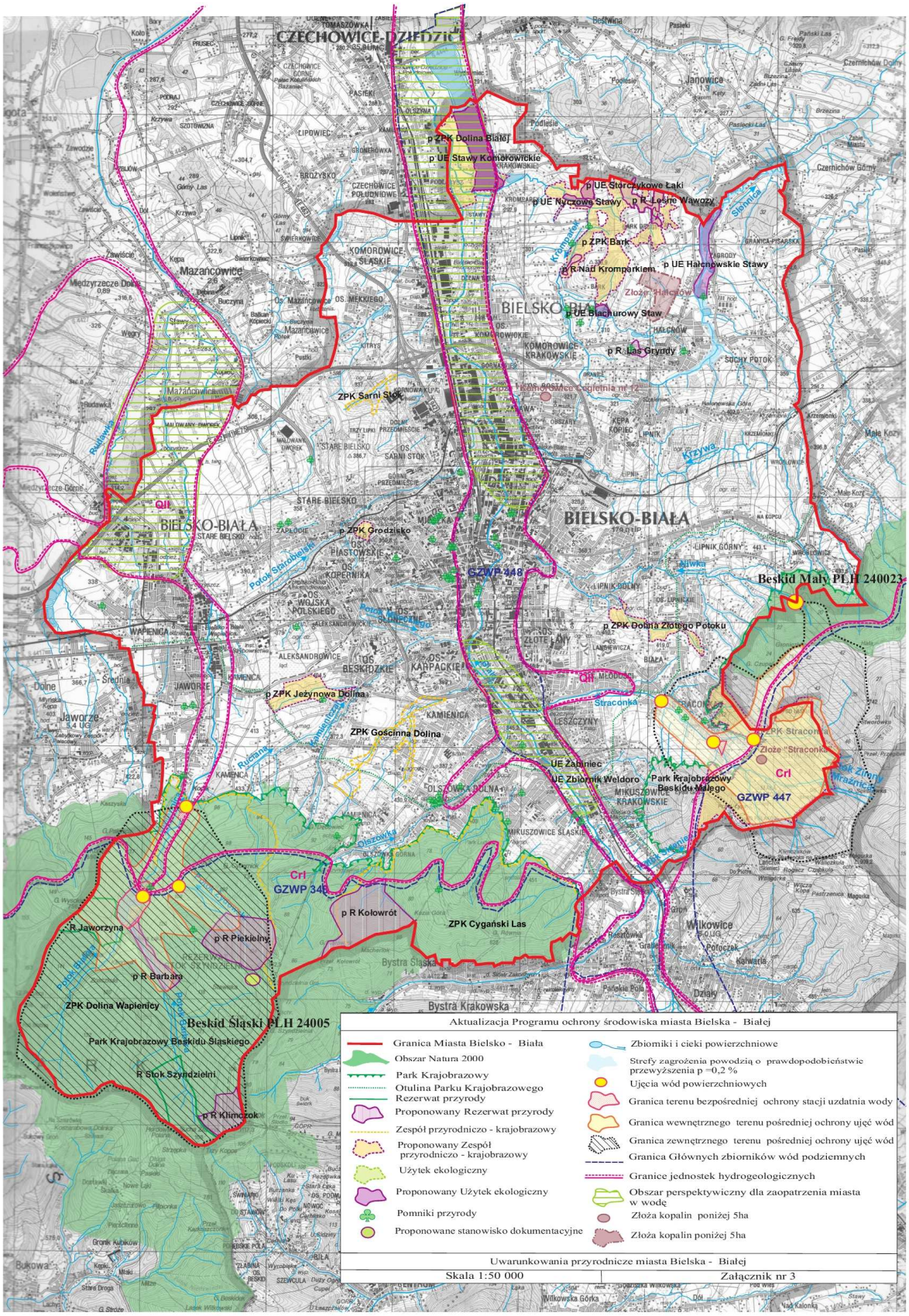
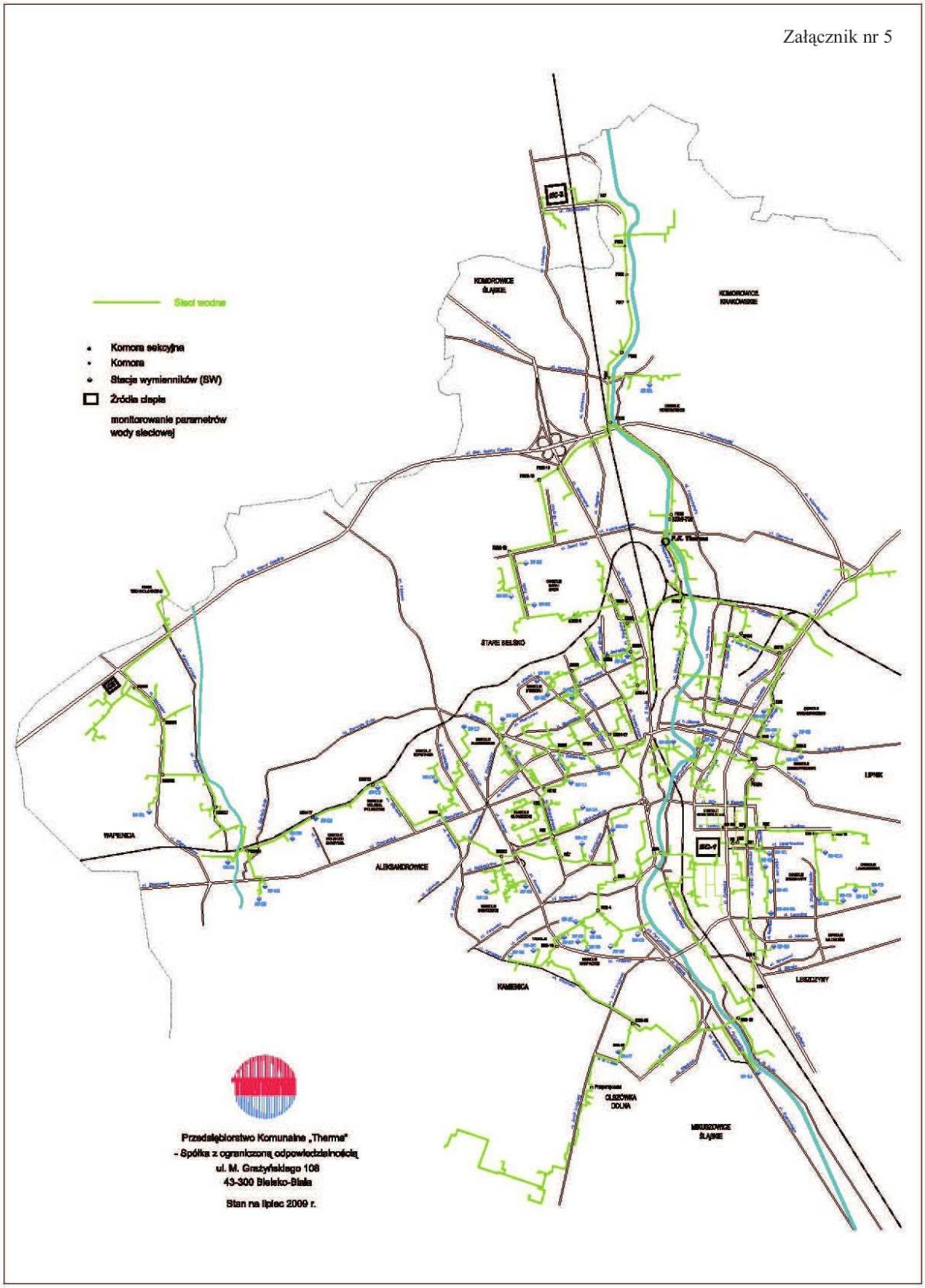
skowych. Program ma także na celu dążenie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska na terenie miasta oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

W Programie przedstawiono stan środowiska przyrodniczego na terenie Bielska-Białej, dokonano jego oceny (porównanie z istniejącymi wymogami-przepisami) i na tej podstawie zaprojektowano szereg działań niezbędnych do przeprowadzenia w mieście. Należy podkreślić, iż stan środowiska na omawianym terenie jest zadowalający, choć można wyróżnić kilka obszarów gdzie wyraźnie widać opóźnienia w kwestii wspierania jego ochrony (promieniowanie niejonizujące). W innych obszarach środowiska jego stan jest lepszy, co nie zwalnia jednak z realizacji działań przewidzianych dla tych obszarów. W dalszym ciągu istnieje konieczność podejmowania szeregu prac modernizacyjnych mających na celu polepszenie istniejącego stanu środowiska miasta.

Poszczególne zadania przyjęte w niniejszej aktualizacji, wydają się być optymalne dla zachowania i poprawy stanu środowiska przyrodniczego miasta Bielska-Białej. Jednym z najważniejszych działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych jest między innymi zawieranie odpowiednich zapisów chroniących środowisko w nowych lub aktualizowanych przepisach prawa miejscowego (Plan zagospodarowania przestrzennego, Regulamin utrzymania porządku i czystości w Gminie). Przy opracowywaniu Programu, duży nacisk położono między innymi na poprawę stanu świadomości ekologicznej oraz edukację ekologiczną mieszkańców miasta, która w dużej mierze decyduje o efektywności jego realizacji. Wzrost edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb ochrony poszczególnych form przyrody, pozwala na skuteczne wdrażanie opracowanych koncepcji ochrony środowiska, form rekreacji i turystyki oraz promowanie zróżnicowanych form ochrony przyrody.
Realizacja poszczególnych zadań napotyka jednak również szereg trudności, wynikających między innymi z w dalszym ciągu niewystarczającej świadomości ekologicznej mieszkańców. Poszczególne zadania mogą być zrealizowane tylko przy współdziałaniu i zaangażowaniu większej części społeczeństwa i organizacji ekologicznych oraz wymagają wsparcia nie tylko merytorycznego, ale też finansowego ze strony różnych jednostek (Starostwo Powiatowe, organizacje ekologiczne, WIOŚ, itp.). Realizacja poszczególnych zadań w zdecydowany sposób zależy od pozyskania odpowiednich środków finansowych i funduszy między innymi z Unii Europejskiej. Konieczny jest również ścisły nadzór nad realizacją poszczególnych zadań. Realizacja Programu ma w konsekwencji doprowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskowego oraz zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją. Program wspomaga dążenie do uzyskania na terenie miasta sukcesywnego z roku na rok ograniczenia negatywnego wpływu źródeł zanieczyszczeń na środowisko, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.


Zbiornik Goczałkowicki - ujście Wisły i Bajerki PLH 24_20
DOLINA GÓRNEJ WISŁY PLB240001
Pierściec PLH240022
Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH240001
Kościół w Górkach Wielkich PLH240008
Beskid Śląski PLH240005
Beskid Mały PLH240023
STAWY W BRZESZCZACH PLB120009
Dolina Soła PLH 12_46
DOLINA DOLNEJ SOŁY PLB120004
DOLINA DOLNEJ SKAWY PLB120005
BIELSKO-BIAŁA
CZECHOWICE-DZIEDZICE
KĘTY
ANDRYCHÓW
WILAMOWICE
BRZESZCZE
CIESZYN
USTROŃ
SZCZYRK
Hażlach
Dębowiec
Jasienica
Jaworze
Brenna
Buczkowice
Lipowa
Wilkowice
Łodygowice
Czernichów
Porąbka
Wieprz
Bestwina
Goczałkowice
Pawłowice
Chybie
Wisła
Wisła Mała
Przeciszów
Polanka Wielka
Kozy
Bielska
Jasienica
Kamienica
Olszówka Dolna
Olszówka Śląskie
Mikuszowice Krakowskie
Lipnik Dolny
Lipnik Górny
Stare Bielsko
Komorowice Krakowskie
Hałcnów
Lipowiec
Podraj
Lipnik
Zabrzeg
Grabowice
Rudołtowice
Gwiklice
Miedzna
Brzeźce
Poręba
Łąka
Stara Wieś
Stara Wieś
Dankowice
Jawiszowice
Hecznarowice
Pogłębie
Kobiernice
Czaniec
Zagłębocze
Bulowice
Wilkowice
Niwki
Wieprz
Rybarzowice
Lipnik Dolny
Stracowice
Mikuszowice Krakowskie
Olszówka Dolna
Olszówka Śląskie
Kamienica
Jaworze
Kozy
Porąbka
Czernichów
Łodygowice
Lipowa
Wilkowice
Buczkowice
Brenna
Wisła
Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH240001
Kościół w Górkach Wielkich PLH240008
Beskid Śląski PLH240005
Beskid Mały PLH240023
Beskid Mały PLH240023
Beskid Śląski PLH240005
Beskid Śląski PLH240005
Beskid Mały PLH240023
Pierściec PLH240022
Cieszyńskie Źródła Tufowe PLH240001
Zbiornik Goczałkowicki - ujście Wisły i Bajerki PLH 24_20
Dolina Soła PLH 12_46
7,3 km
6,3 km
5,3 km
1,7 km
5,5 km
5,4 km
województwo mał
OBSŁUGA ŚRODOWISKOWA
DORADZTWO PRAWNE
Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca "Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla miasta Bielsko-Biała na lata 2009 - 2012 z perspektywą do 2016 roku"
Granica miasta Bielsko-Biała
Obszary Natura 2000 wymienione w Rozporządzeniu z dnia 27 października 2008 r. (Stan na grudzień 2009 rok)
Proponowane obszary Natura 2000
Lokalizacja miasta Bielsko-Biała na tle obszarów Natura 2000
Skala 1:200 000
Załącznik nr 1

CZECHOWICE-DZIEDZICE
BIELSKO-BIAŁA
BIELSKO-BIAŁA
BIELSKO-BIAŁA
SZCZYRK
Aktualizacja Programu ochrony środowiska miasta Bielska-Białej
Granica miasta Bielska-Białej
Tereny przemysłowe
Wały przeciwpowodziowe
Oczyszczalnia ścieków
Składowisko odpadów
Główne drogi miasta
Linia kolejowa
Uwarunkowania antropogeniczne miasta Bielska-Białej
Skala 1:50 000
Załącznik nr 2


CZECHOWICE-DZIEDZICE
BIELSKO-BIAŁA
Mazancowice
Janowice
Czernichów Górny
Małe Kozy
p ZPK Dolina Białej
p UE Stawy Komorowickie
p UE Storczykowe Łąki
p UE Nyczowe Stawy
p R Leśne Wąwozy
p ZPK Bank
p R Nad Kromparkiem
p UE Halcnowskie Stawy
p UE Blachurowy Staw
p R Las Gryrdy
ZPK Sarni Stok
p ZPK Grodzisko
GZWP 448
p ZPK Dolina Złotego Potoku
Beskid Mały PLH 240023
p ZPK Jeżynowa Dolina
ZPK Gościnna Dolina
ZPK Straconka
Złoże "Straconka"
UE Zabiniec
UE Zbiornik Weldoro
Park Krajobrazowy Beskidu Małego
GZWP 447
CrI
GZWP 348
p R Kołowrót
ZPK Cygański Las
R Jaworzyna
p R Piekielny
p R Barbarą
ZPK Dolina Wapienicy
Beskid Śląski PLH 24005
Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego
R Stok Szyndzielni
p R Klimczok
Bystra Śląska
Bystra Krakowska
Wilkowice
Aktualizacja Programu ochrony środowiska miasta Bielska - Białej
Granica Miasta Bielsko - Biała
Obszar Natura 2000
Park Krajobrazowy
Otulina Parku Krajobrazowego
Rezerwat przyrody
Proponowany Rezerwat przyrody
Zespół przyrodniczo - krajobrazowy
Proponowany Zespół przyrodniczo - krajobrazowy
Użytek ekologiczny
Proponowany Użytek ekologiczny
Pomniki przyrody
Proponowane stanowisko dokumentacyjne
Zbiorniki i cieki powierzchniowe
Strefy zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie przewyższenia p =0,2 %
Ujęcia wód powierzchniowych
Granica terenu bezpośredniej ochrony stacji uzdatnia wody
Granica wewnętrznego terenu pośredniej ochrony ujęć wód
Granica zewnętrznego terenu pośredniej ochrony ujęć wód
Granica Głównych zbiorników wód podziemnych
Granice jednostek hydrogeologicznych
Obszar perspektywiczny dla zaopatrzenia miasta w wodę
Złoża kopalin poniżej 5ha
Złoża kopalin poniżej 5ha
Uwarunkowania przyrodnicze miasta Bielska - Białej
Skala 1:50 000
Załącznik nr 3

Załącznik nr 5