PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO MIASTA BIAŁEGOSTOKU



opracowanie:

mgr inż. Elżbieta Drożdżal

Elżbieta Drożdżal

Białystok, kwiecień 2026 r.

Urząd Miejski w Białymstoku

Departament Urbanistyki

SPIS TREŚCI

WSTĘP ... 4
1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ... 5
1.1. Zawartość projektu planu ogólnego i jego główne cele ... 5
1.2. Powiązania projektu Planu ogólnego z innymi dokumentami ... 17
1.2.1. Powiązania projektu Planu ogólnego z dokumentami o zasięgu krajowym ... 17
1.2.2. Powiązania projektu Planu ogólnego z dokumentami o zasięgu wojewódzkim ... 22
1.2.3. Powiązania projektu Planu ogólnego z dokumentami o zasięgu miejskim ... 26
2. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY ... 38
3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA ... 40
4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO ... 41
5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO… ... 42
5.1. Analiza środowiska wraz z oceną jego stanu ... 42
5.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne ... 42
5.1.2. Geologia, geomorfologia oraz ukształtowanie powierzchni terenu ... 43
5.1.3. Gleby ... 46
5.1.4. Surowce mineralne ... 49
5.1.5. Warunki hydrograficzne i hydrogeologiczne ... 49
5.1.6. Fauna ... 60
5.1.7. Szata roślinna ... 66
5.1.8. Charakterystyka terenów zieleni urządzonej ... 74
5.1.9. Obszary i obiekty objęte prawną formą ochrony przyrody oraz lokalne korytarze ekologiczne ... 77
5.1.10. Powietrze ... 86
5.1.11. Warunki klimatyczne ... 89
5.1.12. Krajobraz ... 95
5.1.13. Klimat akustyczny ... 96
5.1.14. Pola elektromagnetyczne ... 97
5.1.15. Zasoby naturalne ... 99
5.1.16. Zasoby dziedzictwa kulturowego i zabytków ... 100
5.1.17. Zagrożenia środowiska, w tym zdrowia i życia ludzi spowodowane działalnością człowieka i siłami natury ... 101
5.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji projektu planu ogólnego ... 105

6. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM 106
7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY 107
8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU 111
9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO 120
10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI NACELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU 139
11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH WPROJEKCIE PLANU OGÓLNEGO WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY (BIORĄC POD UWAGĘ CELE I GEOGRAFICZNY ZASIĘG OPRACOWANIA ORAZ CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU) 151
12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 153

WYKORZYSTANE MATERIAŁY 161

SPIS TABEL 168

SPIS RYSUNKÓW 168

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW 169

OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO O SPEŁNIENIU WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 74A UST. 2 USTAWY Z DNIA 3 PAŹDZIERNIKA 2008 R. O UDOSTĘPNIANIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO (DZ. U. Z 2024 R. POZ. 1112 Z PÓŹN. ZM.) 170

WSTĘP

Niniejsze opracowanie stanowi prognozę oddziaływania na środowisko projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku*. Celem prognozy jest identyfikacja potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko ustaleń planu i określenie rozwiązań eliminujących, ograniczających lub kompensujących negatywne oddziaływania oraz w miarę potrzeb przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* wynika z art. 13i ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.) oraz art. 46 ust. 1 oraz art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 poz. 1112 z późn. zm). Niniejsza prognoza stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Szczegółowe warunki, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów planów zagospodarowania przestrzennego określa art. 51 ust. 2 ww. ustawy.

W opracowanej prognozie oceniono stan i funkcjonowanie środowiska, odporność na degradację i zdolność do regeneracji wynikające z uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym oraz tendencje do zmian przy braku realizacji ustaleń projektu planu ogólnego. Rozpatrzono także skutki dla środowiska, które mogą wynikać z przyjętych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, w tym oddziaływania transgraniczne. Ponadto określono cele zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, które zostały uwzględnione w projekcie planu. Przedstawiono rozwiązania zapobiegające, ograniczające lub kompensujące negatywne skutki na elementy środowiska. Załączono także podsumowanie dla osób niezaznajomionych ze specjalistyczną terminologią.

Projektowane użytkowanie i zagospodarowanie terenów zostało rozpatrywane pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym oraz innymi dostępnymi publikacjami opisującymi elementy środowiska odnoszące się do terenu objętego opracowaniem, z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska, skuteczności ochrony bioróżnorodności i właściwych proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania.

1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

1.1. Zawartość projektu planu ogólnego i jego główne cele

Podstawą do sporządzenia dokumentu jest uchwała Nr IV/49/24 Rady Miasta Białystok z dnia 20 czerwca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia *Planu ogólnego miasta Białegostoku*. Zakres planu ogólnego określają szczegółowo art. 13a – 13m ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz. U. poz. 2758).

Dokument sporządza się dla obszaru gminy, z wyłączeniem terenów zamkniętych innych niż ustalane przez ministra właściwego do spraw transportu.

Plan ogólny jest aktem prawa miejscowego, który zastąpi studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, i z którym badana będzie zgodność planów miejscowych oraz decyzji o warunkach zabudowy. Plan ogólny zawiera ustalenia dotyczące funkcji terenów dopuszczalnych do wyznaczenia w dokumentach niższego szczebla, jak i ramowe ustalenia dotyczące kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, z którymi dokumenty te będą musiały zachować zgodność. Plan ogólny miasta Białegostoku prezentuje właściwy kierunek zagospodarowania przy uwzględnieniu wszystkich uwarunkowań, zapewniając przede wszystkim bezpieczeństwo obywateli, co zwłaszcza w dobie obecnie obserwowanych zmian klimatu jest niezwykle istotne.

Istotą wprowadzenia projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* jest ukierunkowanie przekształceń przestrzennych w dostosowaniu do aktualnych uwarunkowań oraz wyznaczenie kierunków przyszłego rozwoju Białegostoku w zmienionym otoczeniu prawnym. Planuje się kontynuację rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej Białegostoku, jako „miasta kompaktowego" tj. miasta zwartego, które będzie się rozwijało w układzie pierścieniowo-promienistym nawiązując do idei ustępującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*.

Obszar objęty projektem *Planu ogólnego miasta Białegostoku* podzielono w sposób rozłączny na następujące strefy planistyczne:

1) strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną - SW;
2) strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną - SJ;
3) strefa usługowa - SU;
4) strefa handlu wielkopowierzchniowego - SH;
5) strefa gospodarcza - SP;
6) strefa infrastrukturalna - SI;
7) strefa zieleni i rekreacji - SN;
8) strefa cmentarzy - SC;
9) strefa otwarta - SO;
10) strefa komunikacyjna - SK.

Spośród dopuszczonych, w art. 13c ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, stref planistycznych, z uwagi na politykę sukcesywnego wygaszania funkcji rolniczej, nie wyznaczono stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową (SZ) oraz stref produkcji rolniczej

(SR). Strefa górnictwa nie została wyznaczona, ponieważ na obszarze miasta nie występują tereny związane z eksploatacją złóż surowców naturalnych.

W katalogu stref planistycznych, zgodnie z ustawą planistyczną, określono profil funkcjonalny podstawowy, profil funkcjonalny dodatkowy oraz parametry i wskaźniki zabudowy i zagospodarowania, stanowiące gminne standardy urbanistyczne, w tym: maksymalną nadziemną intensywność zabudowy, maksymalną wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy i minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej. Parametry te będą stanowiły wytyczne do szczegółowych ustaleń w planach miejscowych i decyzjach o warunkach zabudowy.

Przy ustalaniu profilu funkcjonalnego oraz wartości parametrów i wskaźników zabudowy i zagospodarowania przyjęto ustalenia planów miejscowych, z uwzględnieniem ich aktualności w kontekście zgodności z kierunkami określonymi w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*, a w przypadku obszarów nieobjętych planami przyjęto parametry wynikające ze *Studium*, z uwzględnieniem analiz wynikających z istniejącego stanu zagospodarowania. Odstępstwem od tej reguły są nieruchomości, które w wyniku uwzględnienia wniosków do planu ogólnego zostały włączone do stref planistycznych niezgodnych zarówno z obowiązującymi planami miejscowym, jak również ze *Studium*. Wówczas profil funkcjonalny i parametry zabudowy i zagospodarowania terenu zostały ustalone na podstawie analiz urbanistycznych.

Profil funkcjonalny podstawowy jako obowiązkowy został przypisany automatycznie do każdej ze stref planistycznych zgodnie z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz. U. z 2023 r. poz. 977, z późn. zm.).

Tereny z profilu funkcjonalnego dodatkowego (nieobowiązkowego) zostały przypisane do poszczególnych stref planistycznych w zależności od ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku obszarów nieobjętych planami uwzględniono ustalenia *Studium* i analizy wynikające z istniejącego stanu zagospodarowania oraz niektóre wnioski.

W celu umożliwienia większej elastyczności w późniejszym planowaniu, w profilu dodatkowym każdej strefy planistycznej dodano (o ile dana funkcja nie została dopuszczona w profilu podstawowym) następujące funkcje: teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu i teren wód, z następującymi wyjątkami:

- na terenach większych kompleksów leśnych i dolin rzecznych wchodzących w skład podstawowego systemu przyrodniczego miasta nie przewidziano zieleni urządzonej, z uwagi na charakter tych terenów i w celu ich wyróżnienia od terenów wchodzących w skład strefy otwartej (SO), a nie pełniących funkcji przyrodniczej jako wiodącej (takich jak place miejskie, parkingi),
- na terenach komunikacji kolejowej (strefa komunikacyjna (SK)) – z uwagi na wniosek zarządcy nieruchomości.

Strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW) i mieszkaniową jednorodzinną (SJ) wyznaczono przede wszystkim na obszarach, dla których w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej, a więc na terenach

przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i mieszkaniowo-usługową, ale także na terenach komunikacyjnych i infrastrukturalnych obsługujących tę zabudowę.

Do strefy wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW) włączono tereny przeznaczone w planach miejscowych pod zabudowę wielorodzinną oraz zabudowę mieszaną (wielorodzinną i jednorodzinną), poprzez dodanie do profilu funkcjonalnego terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Do strefy wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ) włączono tereny przeznaczone w planach miejscowych pod zabudowę jednorodzinną.

Na terenach, na których nie obowiązują ustalenia planów miejscowych strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW) i jednorodzinną (SJ) wyznaczono na terenach z istniejącą zabudową o funkcji mieszkaniowej i na obszarach wskazanych pod zabudowę mieszkaniową w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*, z wyłączeniem terenów, które ze względu na uwarunkowania powinny pozostać niezabudowane jako tereny rekreacyjne i sportowe.

Odstępstwem od powyższych reguł są nieruchomości, które zostały włączone do stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową w wyniku uwzględnienia wniosków do projektu *Planu ogólnego*.

Strefa usługowa (SU) została wyznaczona na terenach przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę usługową. Na terenach, na których nie obowiązują ustalenia planów miejscowych strefę usługową wyznaczono na terenach z istniejącą zabudową o funkcji usługowej.

Strefa handlu wielkopowierzchniowego (SH) została wyznaczona na obszarach z istniejącą zabudową handlową o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m^2 oraz na terenach przeznaczonych w planach miejscowych pod handel wielkopowierzchniowy. W przypadku terenów przeznaczonych w planach miejscowych pod funkcje mieszane, w tym handel wielkopowierzchniowy, przyjęto następujące zasady:

- teren zabudowy usługowej włączono do strefy handlu wielkopowierzchniowego (SH) z dodaniem do profilu funkcjonalnego terenu usług,
- teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej włączono do strefy wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW) z dodaniem do profilu funkcjonalnego terenu handlu wielkopowierzchniowego,
- tereny zabudowy produkcyjnej, z uwagi na brak możliwości połączenia funkcji produkcyjnej i handlu wielkopowierzchniowego w ramach jednej strefy w planie ogólnym, włączono do strefy handlu wielkopowierzchniowego (SH) – w przypadku istniejącej lub planowanej zabudowy handlowej lub do strefy gospodarczej (SP) – w przypadku istniejącej zabudowy produkcyjnej lub terenu niezabudowanego.

Strefa gospodarcza (SP) została wyznaczona na terenach przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę produkcyjną lub produkcyjno-usługową. Na terenach, na których nie obowiązują ustalenia planów miejscowych strefę gospodarczą wyznaczono na nieruchomościach wskazanych pod aktywność gospodarczą w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku* i na nieruchomościach

z istniejącą zabudową o funkcji produkcyjnej. Z uwagi na specyfikę funkcjonalną terenów aktywności gospodarczej do profilu funkcjonalnego strefy gospodarczej dodano tereny usług.

Strefa infrastrukturalna (SI) została wyznaczona na terenach: oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody Wasilków i Jurowce, przepompowni ścieków przy ul. Krasnoludków, Zakładu Gazowniczego Białystok, stacji regazyfikacji gazu LNG oraz stacji redukcyjnych gazu, Elektrociepłowni Białystok, Ciepłowni Zachód, Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych, głównego punktu zasilania i rozdzielczych punktów zasilania oraz na niektórych terenach wyznaczonych w planach miejscowych pod lokalizację infrastruktury technicznej. Strefa infrastrukturalna została także wyznaczona na terenach planowanych sieci infrastruktury technicznej w ramach planowanych dróg wyższej klasy technicznej, których lokalizacja nie została potwierdzona ustaleniem linii rozgraniczających.

Strefa zieleni i rekreacji (SN) została wyznaczona na terenach współtworzących obszary systemu przyrodniczego miasta o dużych wartościach przyrodniczych, krajobrazowych, rekreacyjnych i estetycznych, w tym wchodzących w skład: ogólnodostępnych terenów zieleni i rekreacji (m.in. parki, zieleń osiedlowa, ogrody zoologiczne, tereny rekreacyjno-sportowe, plaże), zieleni towarzyszącej zabudowie (ogrody przydomowe), rodzinnych ogrodów działkowych, wód powierzchniowych, niewielkich lasów i zadrzewień.

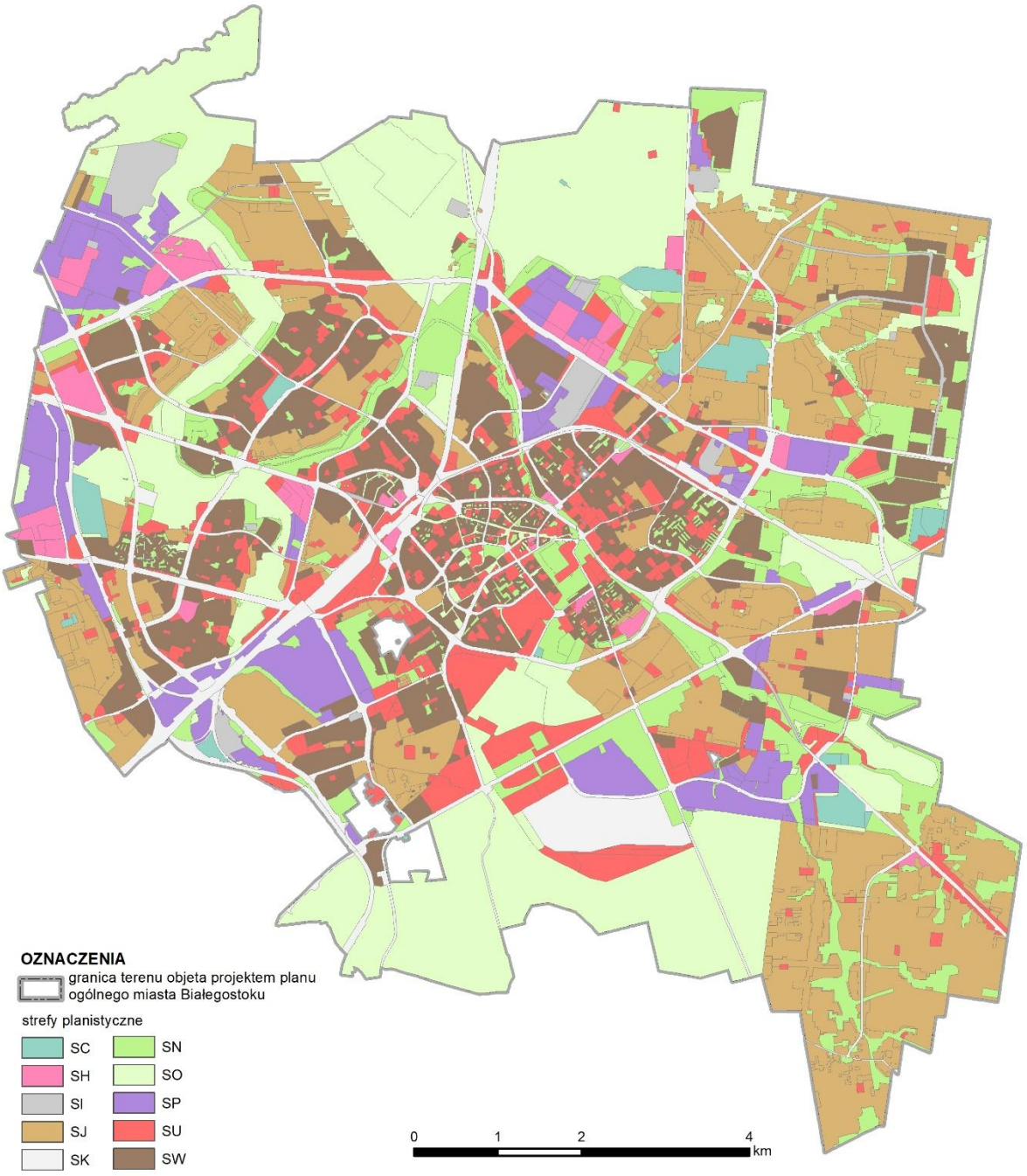
Strefa cmentarzy (SC) została wyznaczona na terenach czynnych i zamkniętych cmentarzy oraz na terenach planowanych cmentarzy i poszerzenia cmentarzy istniejących wyznaczonych w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku* oraz określonych przez właściwych zarządców cmentarzy.

Strefa otwarta (SO) została wyznaczona przede wszystkim na obszarach o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, pełniących funkcje przyrodnicze (klimatyczne, biologiczne i hydrologiczne), wchodzących w skład podstawowego systemu przyrodniczego miasta, w tym na terenach dużych kompleksów leśnych, terenach wód powierzchniowych i zieleni naturalnej w dolinach rzecznych, a także na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Obszary te traktowane są jako nienaruszalny zasób środowiska przyrodniczego.

Ponadto strefa otwarta obejmuje wybrane tereny, nie pełniące funkcji przyrodniczej jako wiodącej, które powinny pozostać niezabudowane takie, jak: podstawowe przestrzenie publiczne (place miejskie i istotne przestrzenie komunikacyjne z preferowanym ruchem pieszym), tereny parkingów w ramach osiedli mieszkaniowych wyznaczone w obowiązujących planach miejscowych.

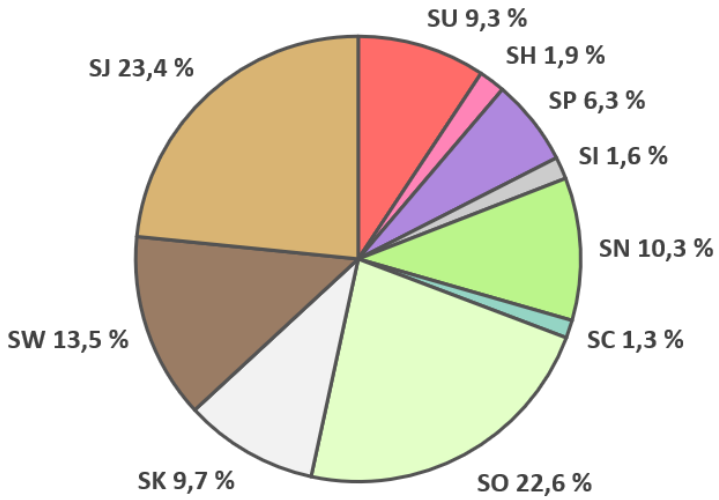
Strefa komunikacyjna (SK) została wyznaczona dla obiektów komunikacyjnych istniejących i planowanych, których lokalizacja została potwierdzona ustaleniem linii rozgraniczających, w tym na terenach: komunikacji kolejowej, komunikacji lotniczej, dróg klasy zbiorczej, głównej i głównej ruchu przyspieszonego.

Planowane tereny dróg wyższej klasy technicznej, których lokalizacja nie została potwierdzona ustaleniem linii rozgraniczających, z uwagi na to, że nie mogły zostać włączone do strefy komunikacyjnej, zostały włączone do strefy infrastrukturalnej (SI).



Rysunek 1 Strefy planistyczne w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku*

źródło: Opracowanie Departament Urbanistyki Urzędu Miejskiego w Białymstoku



Rysunek 2 Procentowy udział poszczególnych stref planistycznych zawartych w obszarze objętym projektem *Planu ogólnego miasta Białegostoku*
źródło: Projekt Planu ogólnego miasta Białegostoku. Uzasadnienie

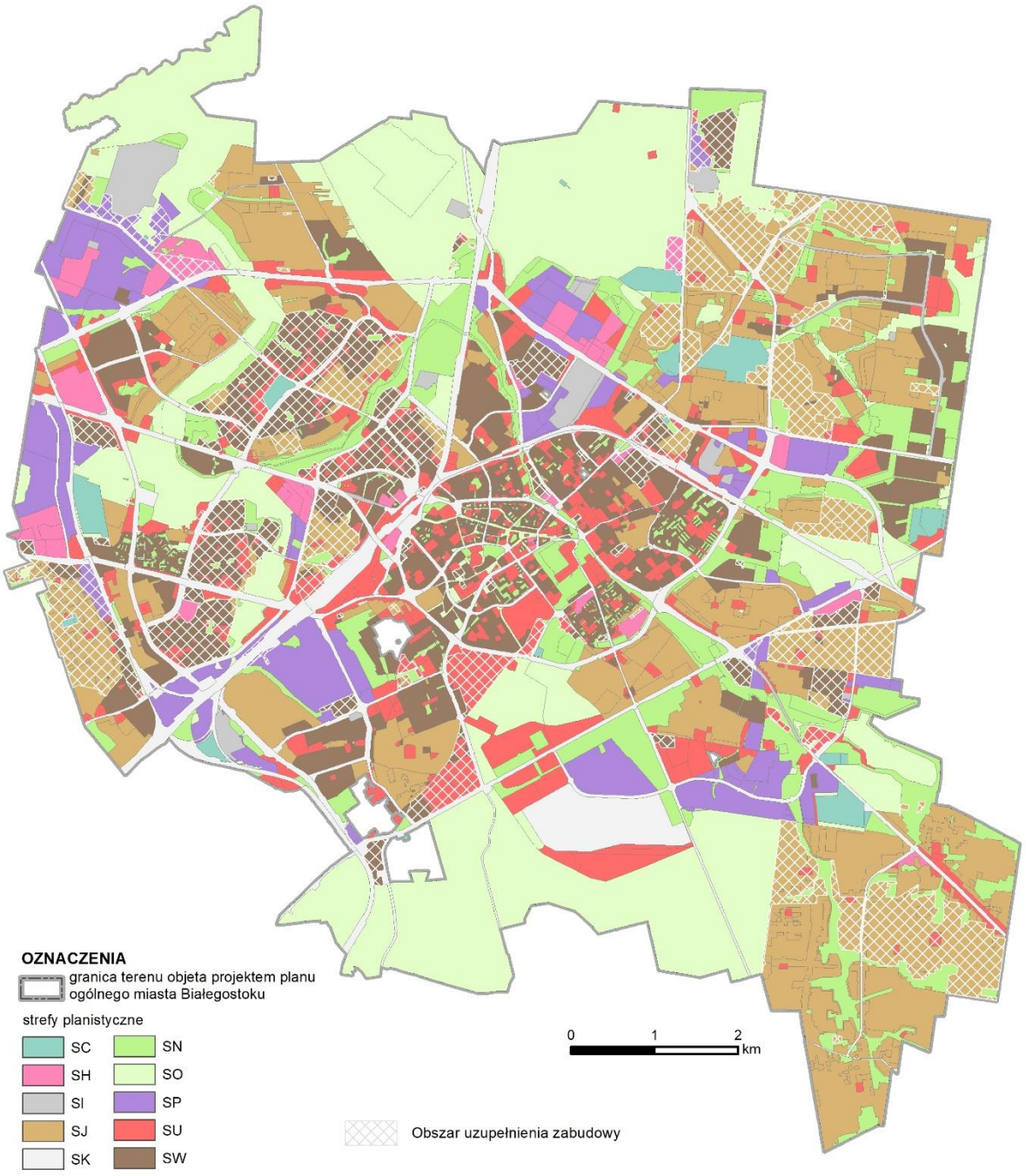
Obszar uzupełnienia zabudowy ma kluczowe znaczenie dla możliwości uzyskania decyzji o warunkach zabudowy, gdyż od daty wejścia w życie planu ogólnego warunki zabudowy będą mogły być wydawane głównie na wyznaczonych obszarach uzupełnienia zabudowy.

Zgodnie z §1 ust. 4 rozporządzenia wyjściowe obszary można ograniczyć. Mając na względzie lokalne uwarunkowania oraz politykę przestrzenną gminy obszary wyjściowe zostały zatem ograniczone między innymi o następujące tereny:

- obszary objęte miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, ponieważ na tych obszarach nie jest możliwe wydanie decyzji o warunkach zabudowy, a inwestycje budowlane są realizowane w oparciu o zapisy planu miejscowego; wyjątkiem są tereny przeznaczone w planie ogólnym do przekształceń pod strefy z zabudową mieszkaniową, które w obowiązujących planach miejscowych są przeznaczone pod funkcję inną niż mieszkaniowa i w związku z tym nastąpi konieczność zmiany planów w tym zakresie.
- obszary, na których inwestycje budowlane są realizowane w oparciu o decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego, które w odróżnieniu od decyzji o warunkach zabudowy nie muszą być położone w obszarze uzupełnienia zabudowy, w tym m.in. tereny komunikacyjne (w ramach strefy komunikacyjnej tj. drogi układu podstawowego, tereny kolejowe, lotnisko), cmentarze, parki, place miejskie, niektóre tereny infrastrukturalne (oczyszczalnia ścieków, stacje uzdatniania wody, stacje RPZ, sieci infrastruktury w ramach planowanych dróg wyższej klasy technicznej, których lokalizacja nie została potwierdzona ustaleniem linii rozgraniczających),
- obszary, które powinny pozostać niezabudowane, w tym tereny zieleni naturalnej, tereny wód i lasy w ramach strefy otwartej (SO),
- tereny ogrodów działkowych w ramach strefy zieleni i rekreacji (SN), na których realizacja inwestycji budowlanych odbywa się na podstawie przepisów odrębnych,
- tereny zieleni urządzonej w ramach strefy zieleni i rekreacji (SN), z uwagi na konieczność ograniczania niekontrolowanej zabudowy na tych terenach, która mogłaby być wyłącznie realizowana w oparciu o ustalenia planu miejscowego po przeprowadzeniu analiz przestrzennych, z których wynikałaby potrzeba i zakres ich realizacji,

– tereny, położone na południe od lotniska, z uwagi na konieczność ograniczenia inwestycji budowlanych, które mogłyby potencjalnie zablokować funkcjonowanie i rozwój lotniska.

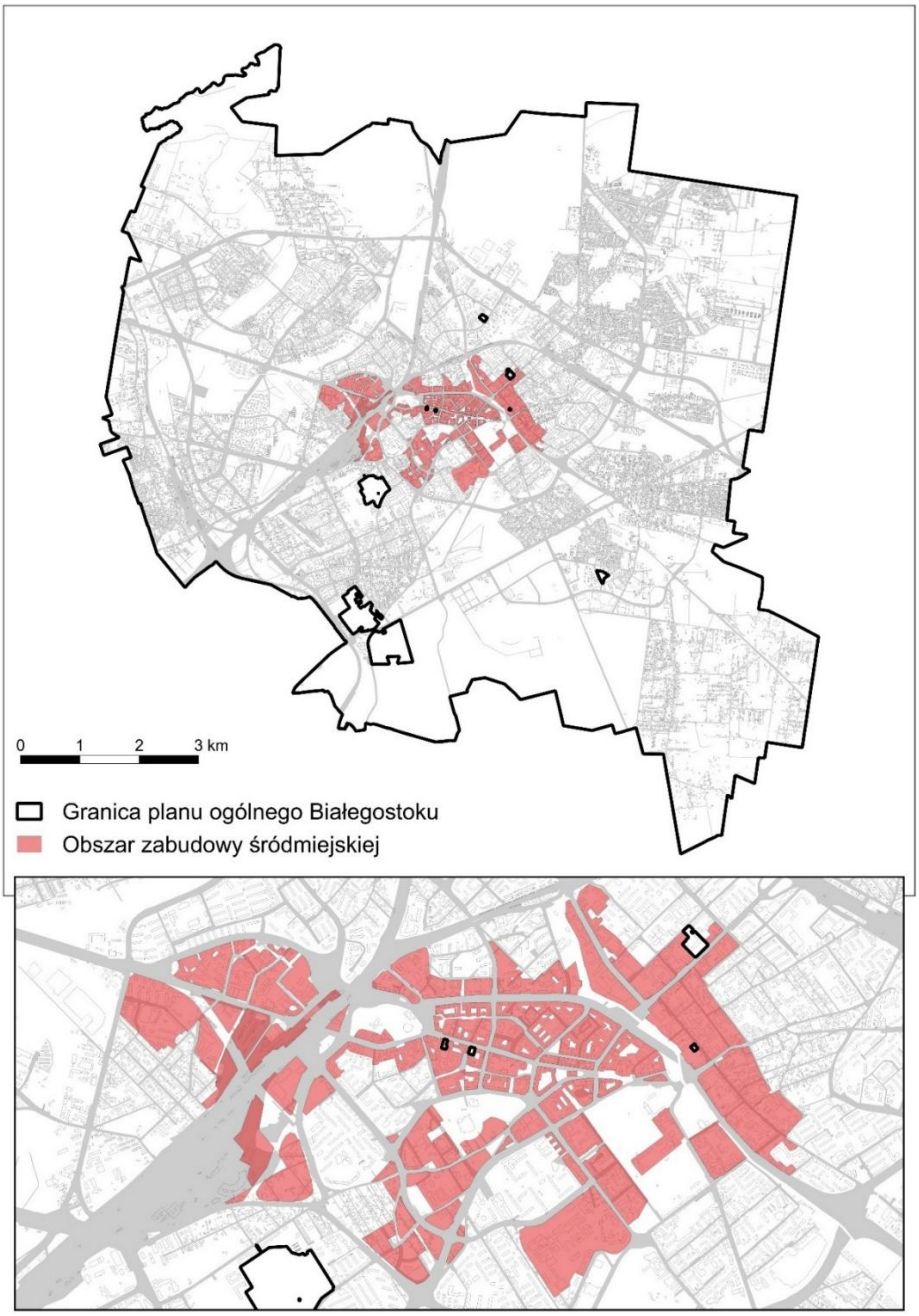
Ponieważ obszar miasta Białystok nie jest jeszcze w pełni pokryty miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego przewidziano, że realizacja inwestycji budowlanych na terenach nie objętych ustaleniami planów miejscowych do czasu ich uchwalenia będzie mogła być realizowana w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy. Dlatego zdecydowano o rozszerzeniu obszarów uzupełnienia zabudowy o tereny nie objęte obszarami wyjściowymi w ramach stref SW, SJ, SU (z wyłączeniem terenu położonego na południe od lotniska), SH i SP.



Rysunek 3 Obszar uzupełnienia zabudowy na tle schematu projektu *Planu ogólnego*
źródło: Projekt Planu ogólnego miasta Białegostoku. Uzasadnienie

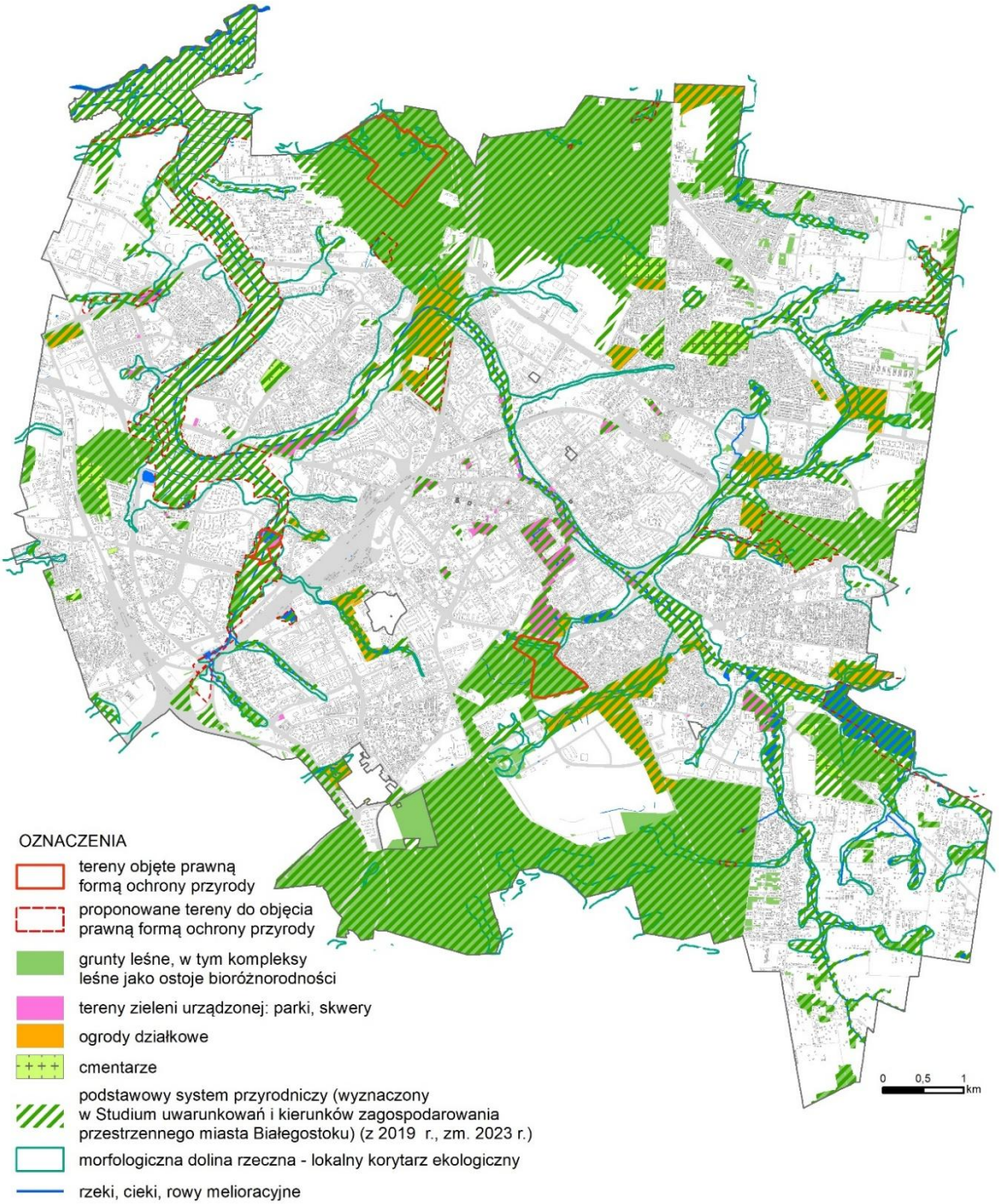
Obszar zabudowy śródmiejskiej, rozumiany zgodnie z ustawą planistyczną jako położony w mieście obszar zwartej, intensywnej zabudowy usługowej i mieszkaniowej, został wyznaczony w strefie intensywnej zabudowy wielofunkcyjnej (usługowej i mieszkaniowej) w centrum miasta charakteryzującej się zabudową o charakterze zwartym i intensywnym oraz koncentracją funkcji o charakterze lokalnym i ponadlokalnym, w tym z zakresu administracji, handlu, zdrowia, kultury, nauki, usług publicznych i komercyjnych. Podstawą do wyznaczenia obszaru zabudowy śródmiejskiej w planie ogólnym był teren centrum śródmiejskiego wyznaczony w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*, jako kategoria terenu charakteryzująca się kształtowaniem zabudowy wielofunkcyjnej, w tym usługowej służącej realizacji celów publicznych oraz zabudowy mieszkaniowej wysokiej intensywności. Zagospodarowanie obszaru centrum śródmiejskiego powinno charakteryzować się ochroną obiektów i układów przestrzennych o wartościach historycznych i kulturowych, ochroną i kształtowaniem miejskich przestrzeni publicznych oraz dążeniem do kształtowania zabudowy wielofunkcyjnej o charakterze wielkomiejskim (zwartym, ciągłym, intensywnym).

Ustalenie obszaru zabudowy śródmiejskiej w planie ogólnym umożliwi w planach miejscowych i decyzjach o warunkach zabudowy, zastosowanie niższego minimalnego wskaźnika udziału powierzchni biologicznie czynnej niż ustalony w danej strefie planistycznej (jednak nie mniejszego niż 2/3 ustalonego wskaźnika). Ponadto w granicach obszaru zabudowy śródmiejskiej, zgodnie z przepisami technicznymi w budownictwie, umożliwia zastosowanie zmniejszonych wymogów dotyczących sytuowania budynków.



Rysunek 4 Obszar zabudowy śródmiejskiej
źródło: Projekt Planu ogólnego miasta Białegostoku. Uzasadnienie

Istotnym składnikiem struktury funkcjonalno-przestrzennej Białegostoku są strefy zieleni (rys. 1): strefa otwarta (SO) oraz strefa zieleni i rekreacji (SN). W uproszczeniu można je określić jako zespół terenów biologicznie czynnych, doliny rzeki Białej i innych cieków, terenów leśnych i zadrzewionych, parków, ogrodów działkowych, obiektów użyteczności publicznej z zielenią towarzyszącą i wnętrz międzyblokowych. Szczególnie istotnymi elementami tej struktury, są doliny: Supraśli, Białej, Bażantarki, Dolistówki i pozostałych cieków, tereny lasów we własności Skarbu Państwa, pozostałe zwarte grunty leśne z wykształconym drzewostanem oraz „klin zieleni" (Las Zwierzyniecki) łączący założenie pałacowo-ogrodowe rezydencji Branickich z kompleksem leśnym na południu miasta.



Rysunek 5 Obszary cenne przyrodniczo (pełniące jednocześnie funkcje klimatyczne, aerosanitarne, edukacyjne, rekreacyjne)

źródło: Opracowanie własne

W strefach dedykowanych zieleni naturalnej oraz urządzonej znajdują się obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz znacząca powierzchnia Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218.

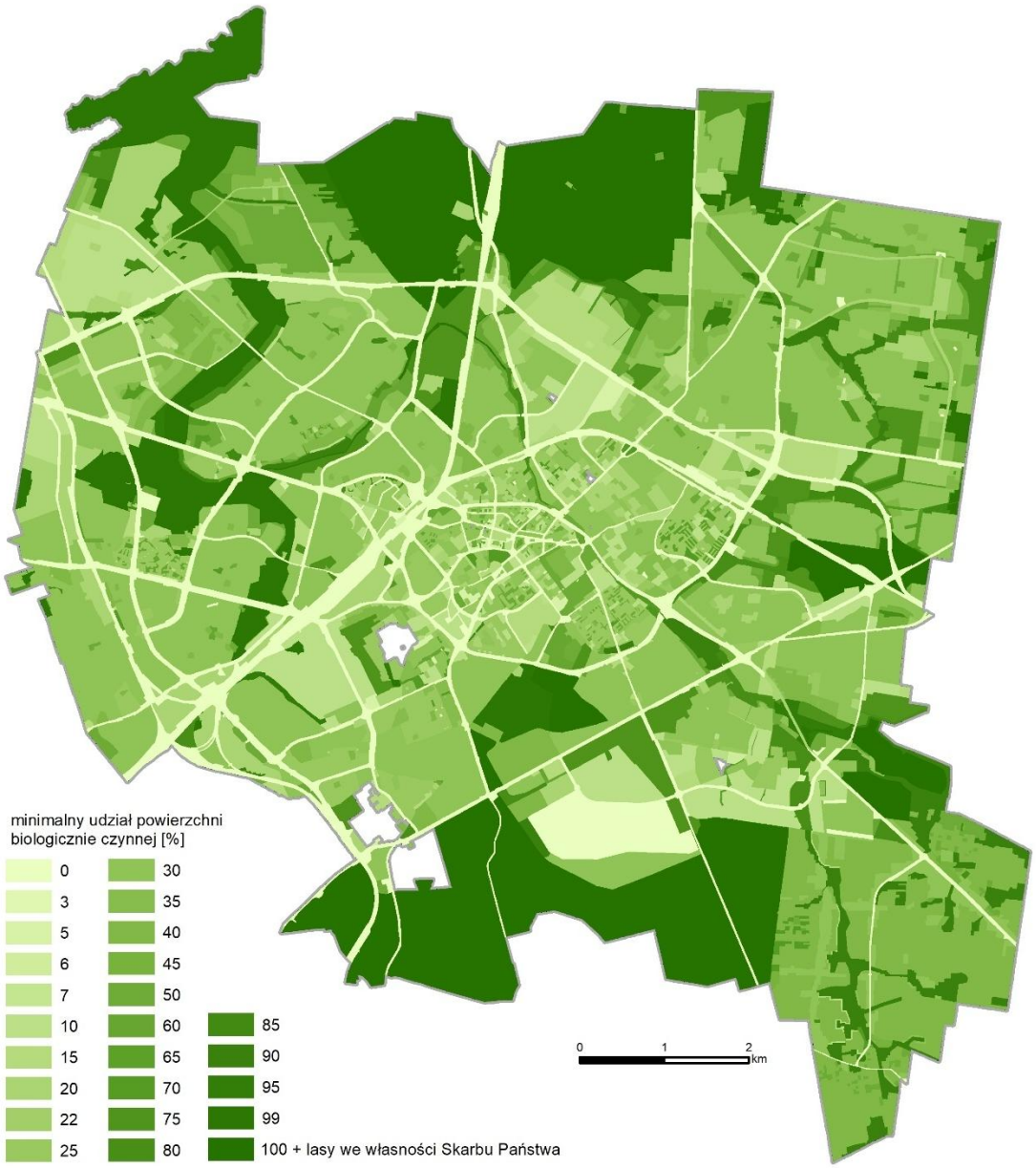
Tereny przynależące do strefy otwartej (SO) oraz strefa zieleni i rekreacji (SN) stanowią łącznie ok. 32,9 % w obszarze objętym projektem *Planu ogólnego* i tworzą wyodrębniony system przyrodniczy. Są to obszary pełniące nadrzędne funkcje przyrodnicze (głównie

klimatyczną, hydrologiczną i biologiczną) oraz podporządkowane im funkcje pozaprzyrodnicze, w tym wypoczynkową, edukacyjną, estetyczną.

Główne obszary, najważniejsze z punktu widzenia funkcjonowania środowiska przyrodniczego to: kompleksy leśne, parki leśne, tereny podmokłe i doliny rzeczne, wody płynące, zbiorniki wodne oraz mokradła. Tereny uzupełniające główne obszary przyrodnicze to: tereny zieleni urządzonej (parki, skwery), ogrody działkowe, tereny z zaawansowaną sukcesją leśną, tereny pastwisk, łąk, gruntów ornych, tereny usługowe i mieszkaniowe z dużym udziałem powierzchni biologicznie czynnej.

Biorąc pod uwagę osłabioną sprawność systemu przyrodniczego miasta poprzez wprowadzanie zabudowy, konieczne jest zapewnienie dalszej ciągłości i powiązań z otoczeniem oraz zatrzymanie fragmentacji terenów biologicznie czynnych. Uszczuplanie terenów cennych pod względem biocenotycznym zachodziło w wyniku wydawania pojedynczych decyzji o warunkach zabudowy. Wyodrębnienie przestrzenne stref zieleni i rekreacji (SN) oraz otwartej (SO) zapewni utrzymanie bioróżnorodności, a przy odpowiednim zagospodarowaniu spowoduje jej zwiększenie w środowisku miejskim. Wskazanie powyższych stref zieleni rozróżniając możliwości zainwestowania w nich nie naruszy równowagi ekologicznej, wpłynie pozytywnie na jakość życia. Tereny cenne pod względem przyrodniczym będą stanowiły nienaruszalny zasób środowiska. Zaś strefy zieleni i rekreacji (SN) sąsiadujące ze strefą otwartą (SO) lub występujące w otoczeniu stref mieszkaniowych, gospodarczych i usługowych wzmocnią lokalne powiązania przyrodnicze, ale też zapewnią przestrzeń do rekreacji, wypoczynku i sportu - niezbędnych potrzeb społecznych mieszkańców przy poszanowaniu uwarunkowań środowiskowych. Powyższe strefy zieleni są niezbędny dla kształtowania jakości życia mieszkańców Białegostoku ze względu na zdolność retencjonowania wody, kształtowanie lokalnego klimatu i regenerację powietrza oraz walory krajobrazowe, rekreacyjne i dydaktyczne.

Wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej (rys. 6) przyjęto na podstawie ustaleń obowiązujących planów miejscowych, z uwzględnieniem położenia obszaru w strukturze przestrzennej miasta w kontekście obszarów systemu przyrodniczego, uwarunkowań ekofizjograficznych oraz przepisów rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów. Jeżeli w obowiązujących planach miejscowych odstąpiono od ustalenia tego wskaźnika oraz na obszarach nieobjętych ustaleniami planów, minimalna powierzchnia biologicznie czynna została ustalona zgodnie z rozporządzeniem. Odstąpiono od ustalenia wartości minimalnego udział powierzchni biologicznie czynnej w strefie komunikacyjnej (SK) oraz na części strefy otwartej (SO) nie pełniącej funkcji przyrodniczej jako wiodącej.



Rysunek 6 Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w poszczególnych strefach planistycznych
źródło: Opracowanie własne

W celu umożliwienia większej elastyczności w późniejszym planowaniu, w profilu dodatkowym każdej strefy planistycznej dodano (o ile dana funkcja nie została dopuszczona w profilu podstawowym) następujące funkcje: teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu i teren wód, z następującymi wyjątkami:

- na terenach większych kompleksów leśnych i dolin rzecznych wchodzących w skład podstawowego systemu przyrodniczego miasta nie przewidziano zieleni urządzonej, z uwagi na charakter tych terenów i w celu ich wyróżnienia od terenów wchodzących w skład strefy otwartej (SO), a nie pełniących funkcji przyrodniczej jako wiodącej (takich jak place miejskie, parkingi),
- na terenach komunikacji kolejowej (strefa komunikacyjna (SK)) – z uwagi na wniosek zarządcy nieruchomości.

1.2. Powiązania projektu Planu ogólnego z innymi dokumentami

Plan ogólny jest powiązany ściśle z Planem zagospodarowania województwa, który określa strategiczne kierunki rozwoju przestrzennego na poziomie regionalnym wpływając m.in. na rozmieszczenie inwestycji czy obszary chronione. Ustalenia planu ogólnego muszą być spójne z długofalowymi celami strategii rozwoju miasta, która również kładzie nacisk na efektywne zarządzanie miastem oraz jego rozwojem. Spójność ustaleń planu ogólnego z dotychczasowym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, które nie było aktem prawa miejscowego, opiera się na kontynuacji polityki przestrzennej z dostosowaniem nowych regulacji oraz założeń wynikających z sytuacji demograficzno-środowiskowej miasta.

W projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* uwzględniono zasady, cele, wnioski i rekomendacje dokumentów uwzględnionych w art. 13b pkt. 1 i 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, art. 71 ust. 2a i art. 73 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz w pozostałych powiązanych opracowaniach o zasięgu lokalnym, ponadlokalnym i krajowym odnośnie ustaleń w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju:

1.2.1. Powiązania projektu Planu ogólnego z dokumentami o zasięgu krajowym

Krajowa Polityka Miejska 2030

Krajowa Polityka Miejska 2030 jest dokumentem ukierunkowanym na zrównoważony rozwój miast i miejskich obszarów funkcjonalnych. Dokument wyznacza sześć celów:

- Miasto kompaktowe – oznacza dążenie do rozwoju obszarów miejskich (w zwartości strukturalnej) w sposób zrównoważony i odpowiedzialny oraz do racjonalnego wykorzystania przestrzeni.
- Miasto zielone – oznacza przeciwstawianie się pogłębianiu kryzysu klimatycznego, przeciwdziałanie skutkom zmian klimatu, ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza oraz odbudowywanie ekosystemów na obszarach miejskich (zwiększanie terenów zieleni oraz ciągłość ekosystemów przenikających się z obszarami zurbanizowanymi).
- Miasto produktywne – oznacza oparcie rozwoju obszarów miejskich na zdywersyfikowanej gospodarce, która zapewnia mieszkańcom miejsca pracy, tworząc solidną inwestycyjną podstawę zrównoważonego rozwoju.
- Miasto cyfrowe
- Miasto dostępne
- Miasto sprawne.

KPM 2030 diagnozuje kluczowe wyzwania dotyczące miast i ich obszarów funkcjonalnych wraz z proponowanymi rozwiązaniami (dotyczące analizowanego projektu planu ogólnego):

- Dbałość o ład przestrzenny i estetyczny – potrzeba zmian w planowaniu przestrzennym (uporządkowania wymaga m.in. kwestia decyzji o warunkach zabudowy, zmian polityki przestrzennej w kontekście konieczności wypłaty odszkodowań), potrzeba lepszej integracji planowania społeczno-gospodarczego z planowaniem przestrzennym, wzmocnienie priorytetu dla wysokiej jakości przestrzeni publicznych, wspomaganie efektywnego i funkcjonalnego włączania w struktury miasta istniejących obszarów zabudowy, wsparcie

racjonalnego zagospodarowania przestrzeni z wykorzystaniem rozwiązań fiskalnych, wzmocnienie ochrony krajobrazu, walorów kulturowych i estetycznych.
- Niwelowanie procesów chaotycznej suburbanizacji – rozwiązania na poziomie centralnym i lokalnym służące rozwojowi terytorialnemu (w tym m.in. racjonalna gospodarka gruntami w celu ochrony terenów zieleni, korytarzy ekologicznych), rozwiązania wspomagające niwelowanie negatywnych skutków suburbanizacji.
- Niwelowanie negatywnych skutków zmian klimatu w miastach – wprowadzenie standardu ochrony i kształtowania zieleni w procesach inwestycyjnych, upodmiotowienie prawne „błękitno-zielonej" infrastruktury, gospodarowanie zasobami wodnymi w układzie zlewniowym (w tym m.in. tworzenie systemów rozproszonej retencji, projektowanie pasów przydrożnych z wykorzystaniem zielonej retencji, kształtowanie zieleni w formie wklęsłej), mechanizmy finansowe, legislacyjne i organizacyjne na rzecz zwiększenia naturalnej retencji, przeciwdziałanie powodziom miejskim oraz suszom i ich skutkom poprzez zmiany legislacyjne (w tym m.in. wyeliminowanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią), wprowadzenie planu zarządzania błękitno-zieloną infrastrukturą miasta jako realizacji rekomendacji opracowania „planu zazieleniania", zawartej w unijnej Strategii na rzecz bioróżnorodności (w tym m.in. plan zarządzania drzewostanem miejskim).
- Poprawa jakości środowiska przyrodniczego w miastach – zmiany legislacyjne zwiększające możliwość rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury na terenach intensywnie zagospodarowanych, ujednolicenie planowania z zakresu ochrony powietrza w miastach, niwelowanie głównych źródeł niskiej emisji w transporcie oraz ograniczenie hałasu (ograniczenie ruchu samochodowego).

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Głównym celem *KSRR* jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągania zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiąganiu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Jednym z celów szczegółowych jest „zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym", w którym przewiduje się m.in.: wzmacnianie szans rozwojowych obszarów słabszych gospodarczo – wschodnia Polska oraz obszary zagrożone trwałą marginalizacją, rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

W ramach ww. celu, w związku z zaliczeniem obszaru wschodniej Polski do obszarów strategicznej interwencji, przewiduje się podjęcie działań m.in. w zakresie stałego podnoszenia atrakcyjności inwestycyjnej wschodniej Polski, poprawę dostępności transportowej zewnętrznej i wewnętrznej makroregionu, działania na rzecz obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, podejmowanie działań na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska, w tym dostosowanie i adaptację do zmian klimatu, rozwój przedsiębiorczości.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Głównym celem *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)* jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców

Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Skoncentrowanie działań o charakterze prawnym, instytucjonalnym i inwestycyjnym sformułowano w trzech celach szczegółowych: trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną, rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu. Jednocześnie podejmowane będą interwencje w ramach tzw. obszarów horyzontalnych, wpływających na osiągnięcie celów *Strategii*: kapitał ludzki i społeczny, cyfryzacja, transport, energia, środowisko, bezpieczeństwo narodowe.

W obszarze środowiska przewiduje się następujące kierunki interwencji: zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód (w tym m.in. proekologiczne zarządzanie zasobami wodnymi, obejmujące kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody, zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni), likwidację źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (w tym m.in. dynamizację przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji systemów grzewczych, ograniczanie emisji z transportu drogowego), zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego (w tym m.in. obiektywna ocena i weryfikacja powierzchni chronionych i ich zasobów w celu podniesienia skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych, rozwój infrastruktury zielonej i błękitnej obszarów zurbanizowanych w celu zachowania łączności z terenami otwartymi oraz wspomagania procesów adaptacji do zmian klimatu, utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i zalesionych), ochronę gleb przed degradacją (w tym m.in. realizację pierwszeństwa wtórnego użytkowania przestrzeni w procesach inwestycyjnych, wsparcie remediacji zidentyfikowanych gleb zanieczyszczonych), zarządzanie zasobami geologicznymi, gospodarkę odpadami, oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły

Nadrzędnym celem *Planu zarządzania ryzykiem powodziowym* jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej.

W ramach aktualizacji *PZRP* określono cele główne, którym odpowiadają cele szczegółowe odnoszące się do projektu planu ogólnego:

1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
   1.1 Zapewnienie warunków ograniczających możliwość występowania powodzi
   1.2 Zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego
2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
   2.1 Zapewnienie warunków redukujących możliwość występowania powodzi
   2.2 Redukcja obszaru zagrożonego powodzią oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania obszarami zagrożenia powodziowego
   2.3 Redukcja wrażliwości społeczności i obiektów na obszarach zagrożenia powodziowego.

Powodzie występujące w obszarze dorzecza Wisły są zróżnicowane ze względu na genezę i przebieg, niemniej jednak dominującym typem powodzi są powodzie rzeczne (opadowe i roztopowe).

Zjawiskiem, które będzie nasilało się w przyszłości, zachodzącym w całym obszarze dorzecza Wisły, są powodzie miejskie. Charakteryzują się one znaczną wielkością strat przy stosunkowo niewielkim zagrożeniu powodziowym. Przebieg powodzi miejskich zależy od zmian zagospodarowania zlewni, wynikających z działalności człowieka, w odróżnieniu od powodzi, występujących w warunkach naturalnych.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) są dokumentem urzędowym w myśl art. 76 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeksu postępowania administracyjnego. Istnieje obowiązek uwzględniania danych w nich zawartych m.in. w dokumentach planistycznych z zakresu zagospodarowania przestrzennego, aktach prawa miejscowego. Zgodnie z art. 13b pkt 3 lit. b ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - ustalenia planu ogólnego określa się poprzez uwzględnienie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, wałów przeciwpowodziowych oraz pasów o szerokości 50 m od stopy wału.

Na podstawie art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.) ochronę przed powodzią realizuje się w szczególności przez kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Zgodnie z art. 166 ust. 1 pkt 1 ww. ustawy w celu zapewnienia ochrony ludności i mienia przed powodzią obszary szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnia się określając ustalenia m.in. planu ogólnego gminy.

Przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią (zgodnie z definicją w ustawie Prawo wodne) - w dostosowaniu do uwarunkowań Białegostoku -rozumie się:

a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1 %,
b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10 %,
c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy (…).

Dokumentami pozwalającymi na określenie zagrożenia powodziowego są mapy zagrożenia powodziowego opublikowane w Biuletynie Informacji Publicznej przez Ministra Klimatu i Środowiska o godłach arkuszy N-34-107-A-c-4 i N-34-107-C-a-2, na których ukazany jest obszar północno-zachodniej części Białegostoku. MZP i MRP od rzeki Supraśli i Białej obowiązują od 2015 r. wraz z ich aktualizacją w 2020 roku.

W obszarze miasta, wzdłuż prawego brzegu rzeki Białej, na części odcinka pomiędzy ul. Antoniuk Fabryczny i Al. Jana Pawła II, znajduje się (oznaczony w MZP) – wał przeciwpowodziowy. Wysokość wału określono na 1,5 m, a szerokość w koronie na 2 m. Wał przeciwpowodziowy został scharakteryzowany (na podstawie danych w Hydroportalu – ISOK) jako obiekt zmodyfikowany. W rzeczywistości jest to rurociąg sieci ciepłowniczej poprowadzony na powierzchni gruntu, obudowany w formie nasypu ziemnego. Wąski obszar pomiędzy linią brzegu rzeki Białej a tym obiektem, traktowanym jako wał przeciwpowodziowy, jest definiowany jako obszar szczególnego zagrożenia powodzią, zgodnie z art. 34 lit. c ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. Zagospodarowanie w sąsiedztwie wałów przeciwpowodziowych oraz w pasach o szerokości 50 m od stopy wału regulują przepisy ustawy Prawo wodne, w której wprowadzono zakaz wykonywania robót

i czynności, które mogą wpłynąć na szczelność lub stabilność wałów przeciwpowodziowych, w tym m.in. wykonywania obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału. Z informacji przekazanej przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Białymstoku w dniu 7 kwietnia 2025 r. wynika, iż w ramach rozpoczętego 3. cyklu planistycznego sporządzania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego dokonano aktualizacji przebiegu wałów przeciwpowodziowych. Zgodnie z planowaną aktualizacją przedmiotowy obiekt nie będzie już traktowany jako wał przeciwpowodziowy.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią, określone na mapach powodziowych, zostały w całości ujęte w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w których przeanalizowano wymagania odnośnie ochrony przeciwpowodziowej. W planach miejscowych uchwalonych w czasie nieobowiązywania zdefiniowanych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględniono ówczesne uwarunkowania wodno-gruntowe oraz możliwość podtopień i wystąpienia wód z koryta rzeki Białej i Supraśli na podstawie wskazań z różnych dostępnych dokumentów, w tym opracowania ekofizjograficznego.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)

Celem głównym *SPA 2020* jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych i wskazanych w ramach tych celów kierunków działań w odniesieniu do analizowanego projektu planu poprzez m.in.:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

- kierunek 1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu

  Celem jest usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Zaproponowane działania zapewnią usprawnienie systemu gospodarowania wodami w Polsce, ułatwią dostęp do wody dobrej jakości, ograniczą negatywne skutki susz i powodzi, pozwolą na poprawę i utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych oraz poprawią bezpieczeństwo i efektywność ekonomiczną gospodarki wodnej.

- kierunek 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu

  Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i cieplną oraz możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

- kierunek 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu

  Najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

kierunek 1.5 – adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie

Działania w tym zakresie powinny zmierzać do objęcia całego terytorium kraju skutecznym systemem planowania przestrzennego zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów, z uwzględnieniem narzędzi informatycznych.

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu

- kierunek 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu

  Wynikiem działań dotyczących polityki przestrzennej uwzględniającej konsekwencje zmian klimatycznych dla miast powinna być m.in. adaptacja instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych, mała retencja miejska oraz

zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście, wymiana szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne.

Sporządzany projekt *Planu ogólnego miasta Białegostoku* bezpośrednio odnosi się do celu 1 kierunku 1.5, a do pozostałych pośrednio poprzez wytyczenie zasięgu poszczególnych stref planistycznych oraz określenie wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenów.

1.2.2. Powiązania projektu Planu ogólnego z dokumentami o zasięgu wojewódzkim

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego

Zgodnie z planem województwa miasto Białystok stanowi rdzeń miejskiego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego Białegostoku (MOFOWB).

Kierunki kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta Białegostoku, określone w planie województwa, zakładają w zakresie:

- „obszaru śródmiejskiego" - kreowanie wielkomiejskiej struktury przestrzennej centrum, poprawę zwartości i jakości zabudowy, dokończenie budowy obwodnicy miejskiej i dalszą modernizację tras wylotowych,
- w zakresie „obszaru miejskiego" - zwiększanie intensywności zabudowy, zachowanie terenów zieleni, tworzenie miasteczka akademickiego na bazie infrastruktury wyższych uczelni i części Lasu Zwierzynieckiego, kształtowanie struktury przestrzennej miejsc centralnych, poprawę dostępności zewnętrznej oraz powiązań z obszarem śródmiejskim i przedmieść,
- w zakresie „obszaru przedmieść" -utrzymanie dominacji ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, ochronę systemu przyrodniczego, kształtowanie miejsc centralnych, poprawę jakości usług publicznych i rekreacji w zespołach mieszkaniowych, tworzenie warunków rozwoju zabudowy mieszkaniowej i aktywności gospodarczej na kierunku wschodnim i południowym, przystosowanie lotniska Krywlany do potrzeb lotniska użytku publicznego.

Plan ogólny miasta Białegostoku uwzględnia kierunki rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta wynikające z planu województwa, w szczególności poprzez: wyznaczenie obszaru zabudowy śródmiejskiej w celu kształtowania wielkomiejskiego charakteru centrum śródmiejskiego w strefach z zabudową usługową (SU) oraz mieszkaniową wielorodzinną (SW), zachowanie przestrzeni publicznych parkowych i w dolinie rzeki Białej w strefach zieleni i rekreacji (SN), zapewnienie powiązań komunikacyjnych struktury miejskiej oraz tras wylotowych z miasta w strefach komunikacyjnych (SK) i infrastrukturalnych (SI), zdefiniowanie przestrzenne systemu przyrodniczego miasta w strefach otwartych (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN), wyznaczenie stref z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW), zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), stref usługowych (SU), stref gospodarczych (SP) - poprzez odpowiednie kształtowanie parametrów i wskaźników zabudowy i zagospodarowania - w zależności od położenia w strefach strukturalnych miasta – od śródmiejskiej, poprzez miejską i przedmieście, w tym intensyfikację zabudowy w obszarze wewnętrznym i miejscach centralnych, utrzymanie ekstensywnego charakteru zabudowy i zagospodarowania w obszarze zewnętrznym.

Lokalna sieć ekologiczna MOFOWB, powiązana funkcjonalnie z obszarami regionalnej sieci ekologicznej, odpowiednio chroniona i zagospodarowywana, obejmuje obszary:
1) sieci przyrodniczej miasta Białegostoku – rdzenia MOFOWB, w tym:

a) doliny cieków wodnych i zbiorniki: fragment doliny rz. Supraśl z cz. Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218 „Pradolina Rzeki Supraśli", połączony z proj. głównym korytarzem ekologicznym GKPn-1B Dolina Biebrzy – Puszcza Knyszyńska Środkowy, doliny rzek – Białej, Bażantarki, Dolistówki i Jaroszówki oraz Stawy Dojlidzkie i Marczukowskie, o funkcjach: ekologicznych, rekreacyjnych, klimatycznych, aerosanitarnych, przejściowych ograniczonych rolniczych, a także przeciwpowodziowych,
b) lasy państwowe PGL stanowiące lasy ochronne: Las Pietrasze, Las Antoniukowski z rezerwatem przyrody „Antoniuk", Las Solnicki i Las Bagno – o funkcjach rekreacyjnych, ekologicznych, dydaktycznych, klimatycznych, aerosanitarnych i ograniczonych gospodarczych,
c) lasy komunalne: Las Zwierzyniecki z rezerwatem przyrody „Las Zwierzyniecki", Las Dojlidzki oraz las w osiedlu Jaroszówka, o funkcjach jw.,
d) lasy prywatne: Las Bacieczki, o funkcjach ekologicznych, klimatycznych i ograniczonych gospodarczych,
e) zieleń miejska urządzona:
   - Parki miejskie zabytkowe: zespół pałacowo-ogrodowy Branickich, park Planty z Bulwarem Kościałkowskiego, park Stary im. J. Piłsudskiego, park Zwierzyniecki oraz pozostałe: park Centralny, park im. J. Dziekońskiej oraz park Antoniuk,
   - trwałe duże ogrody działkowe,
   - cmentarze istniejące, w tym zabytkowe, zamknięte, wojenne i wojskowe, oraz projektowane,
f) zieleń wspomagającą terenów zabudowy.

Politykę ochrony systemu przyrodniczego (krajową, regionalną i lokalną) uwzględniono w projekcie *Planu ogólnego* przez odpowiednie założenia przestrzenne i rodzaj zainwestowania terenu dotyczące ochrony lokalnych systemów przyrodniczych, szczególnie dolin rzecznych. Przy wzbogacaniu i tworzeniu jego powiązań uwzględniono zasady:

a) tworzenia ciągłości przestrzennej struktury przyrodniczej obszaru w relacji z terenami aktywnymi przyrodniczo, położonymi poza jego granicami, przy zachowaniu istniejących wartości krajobrazu kulturowego,
b) utrzymania i wzbogacania istniejącej zieleni urządzonej (parki, cmentarze) z priorytetem zieleni zabytkowej,
c) zagospodarowywania rekreacyjnego doliny rzeki Białej, szczególnie jej odcinka śródmiejskiego oraz doliny rzeki Dolistówki w zespołach zabudowy mieszkaniowej Białegostoku,
d) wzmacniania ciągłości powiązań przyrodniczych pomiędzy obszarami objętymi różnymi formami ochrony przyrody,
e) określania obszarów, na których sposób zagospodarowania będzie podporządkowany funkcjom przyrodniczym i dążenia do ich ochrony przez zainwestowaniem,
f) ochrony istniejącej i wprowadzenie nowej zieleni towarzyszącej obiektom budowlanym, placom oraz ulicom.

Gospodarka wodna w MOFOWB i obszarze zewnętrznym została uwzględniona w projekcie *Planu ogólnego*:

1) w zakresie wód powierzchniowych:
   a) gospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, z zakazami wynikającymi z przepisów odrębnych,

b) realizacji celów i działań wskazanych w Planach zarządzania ryzykiem powodziowym,
c) ochrony dolin rzecznych przed zabudową i niekontrolowanym zainwestowaniem,
d) ochrony przed niszczeniem istniejących cieków naturalnych i rowów, z ich obudową biologiczną,
e) odtwarzania zasobów wodnych cieków oraz zbiorników wodnych, z uwzględnieniem ich funkcji przyrodniczych i retencyjnych,
f) zapewniania warunków zasilania cieków,
g) wykorzystania istniejących obniżeń terenowych, terenów podmokłych i stawów do magazynowania wód opadowych,
h) prowadzenia działań zapewniających retencję wody i spowolnienie odpływu powierzchniowego wód opadowych, poprzez:
   - kształtowanie terenów zieleni w sposób zwiększający retencję powierzchniową, z wykorzystaniem istniejących rowów oraz cieków,
   - zachowanie jak największego udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach przewidzianych do urbanizacji,

2) w zakresie ochrony jakości wód podziemnych poprzez kształtowanie zagospodarowania na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 218, zgodnie z obowiązującą dokumentacją hydrogeologiczną.

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030

Misją *Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030* jest Ambitne Podlaskie, które w wymiarze gospodarczym dąży do osiągnięcia pozycji dobrze rozwiniętego regionu, w wymiarze społecznym dąży do pozycji jednego z najatrakcyjniejszych pod względem jakości życia mieszkańców regionów w Polsce i w Europie, w wymiarze terytorialnym dąży do możliwie najlepszego wykorzystania potencjałów rozwojowych i niwelowania słabości różnych części województwa, w wymiarze organizacyjnym dąży do pozycji regionu sprawnie zarządzanego, korzystnie powiązanego z partnerami krajowymi i zagranicznymi.

Wizja Strategii określa województwo jako: podlaskie przedsiębiorcze, podlaskie partnerskie, podlaskie perspektywiczne.

Strategia określa trzy cele strategiczne podporządkowane wizji rozwoju: dynamiczna gospodarka, zasobni mieszkańcy i partnerski region. Każdy z celów strategicznych zawiera w sobie cele operacyjne, określające kierunki działań oraz główne kierunki interwencji.

W celu strategicznym zasobni mieszkańcy wyodrębniono cele operacyjne: kompetentni mieszkańcy, aktywni mieszkańcy, przestrzeń wysokiej jakości (m.in. rozwój funkcji komunikacyjnych regionu – drogowych, kolejowych i lotniczych, rozwój i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska dla gospodarki w obiegu zamkniętym, działania związane z zapobieganiem skutków zmian klimatu, w tym w zakresie retencjonowania wód i ochronie przeciwpowodziowej, ochrona zasobów kulturowych, przyrodniczych i krajobrazowych, wspieranie nowoczesnych przestrzeni dla biznesu – tereny inwestycyjne, przestrzenie coworkingowe, inkubatory przedsiębiorczości, parki naukowo-technologiczne i przemysłowe).

Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa podlaskiego

Celem strategicznym *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa podlaskiego* (2024 r.) jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na obszarze miasta Białegostoku.

W *Programie* wskazano obszary, w obrębie których w drodze uchwały Rada Miasta może wyznaczyć obszary ciche w aglomeracji. Nie musi się on pokrywać z granicami przedstawionymi poniżej, jednakże nie może wychodzić poza jego zasięg. Znaczącą ich powierzchnię określono na gruntach leśnych (część Lasu Antoniuk, Lasu Pietrasze, Lasu Solnickiego i lasu w dolinie Jaroszówki) oraz w obszarze odcinka ujściowego rzeki Białej do Supraśli. Obszary te nadal mają duży potencjał do wyznaczenia obszarów cichych w mieście, ważnych ze względu na zdrowie ludzi, ale też pośrednio zabezpieczenie klimatu akustycznego dla fauny w nich bytującej. W części wschodniej zaprezentowano obszary obecnie niezainwestowane pod względem budowlanym, a które w dokumentach planistycznych mają przeznaczenie pod funkcje usługowe i mieszkaniowe z przenikającymi terenami zieleni o potencjale przyrodniczym. Obecnie nie trwają prace administracyjne nad wyznaczeniem obszarów cichych w Białymstoku

Należy przeciwdziałać powstawaniu konfliktów przestrzennych, wynikających z narażenia na oddziaływanie hałasu terenów, które zalicza się do chronionych przed hałasem w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska, poprzez niedopuszczanie do zagospodarowania takich terenów w obszarach o niekorzystnym klimacie akustycznym.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2023-2028

Cele główne w zakresie gospodarki odpadami w województwie podlaskim na lata 2023 – 2028 są następujące:

- ograniczenie wytwarzania odpadów wraz z podniesieniem świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z odpadami,
- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności ilości odpadów przekazywanych do recyklingu oraz zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wzmocnienie ukierunkowania gospodarowania odpadami na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- wyeliminowanie nieprawidłowo prowadzonego zagospodarowania odpadów, w tym praktyk nielegalnego gromadzenia odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

Kompleksowy system gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie podlaskim obejmuje przede wszystkim prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła" przez właścicieli nieruchomości, przetwarzanie odpadów komunalnych zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, w tym z wykorzystaniem sortowni odpadów selektywnie zebranych, kompostowni do zagospodarowania odpadów zielonych i innych bioodpadów, instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów i innych instalacji do przetwarzania, unieszkodliwiania odpadów oraz odzysku surowców, jak również wytwarzania paliwa alternatywnego. Odpady tzw. resztkowe trafiają do spalarni oraz do instalacji komunalnych do składowania odpadów.

Elementem spinającym system zagospodarowania odpadów komunalnych w województwie podlaskim jest instalacja do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w Białymstoku uruchomiona w 2016 r. (ZUOK Białystok) o wydajności 120 000 Mg/rok. Spalarnia odpadów pracuje w trybie kogeneracji, tzn. ze spalanych odpadów komunalnych wytwarzana jest energia elektryczna i energia cieplna.

Odpady, których nie wykorzystano gospodarczo i nie przetworzono w inny sposób trafiają do instalacji komunalnych składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Na terenie miasta nie funkcjonują składowiska odpadów.

W projekcie *Planu ogólnego* teren Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (ZUOK) jest objęty strefą infrastrukturalną (SI), teren Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Białymstoku objęty jest strefą gospodarczą (SP).

1.2.3. Powiązania projektu Planu ogólnego z dokumentami o zasięgu miejskim

Strategia Rozwoju Miasta Białegostoku do 2030 roku

W *Strategii Rozwoju Miasta Białegostoku do 2030 roku* określono cel strategiczny w obszarze zagospodarowania przestrzennego: Wysoka jakość rozwiązań przestrzennych i technicznych w harmonii ze środowiskiem. *Strategia* jest kluczowym dokumentem rozwoju miasta Białegostoku.

Misją Strategii jest **Białystok – miasto z przyszłością**, bazujące na silnej gospodarce, opartej na idei zrównoważonego i inteligentnego rozwoju, z czystą i przyjazną przestrzenią publiczną, oferujące atrakcyjne miejsca pracy, rozwijające się w sposób harmonijny dzięki współdziałaniu wszystkich mieszkańców i partnerskiej współpracy z otoczeniem.

Wizja Białegostoku określona jest **w sześciu obszarach**: **kapitału ludzkiego i społecznego** (mieszkańcy wyróżniają się doskonaleniem wykształcenia i kompetencji, są aktywni zawodowo i społecznie, są innowacyjni i kreatywni), **gospodarki** (miasto jest miejscem z naturalnym klimatem dla biznesu z pasją, kreatywność mieszkańców jest główną siłą rozwoju gospodarki, współpraca środowisk naukowych i administracyjnych przynosi efekty synergii, promocja gospodarczych, środowiskowych i społecznych walorów zmienia jego zewnętrzne i wewnętrzne postrzeganie), **środowiska** (Białystok jest miastem zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałającym uzależnieniu od wyczerpujących się zasobów naturalnych i ubytkowi różnorodności biologicznej, adaptującym się do zmian klimatu i przygotowanym do łagodzenia jego skutków), **zagospodarowania przestrzennego** (Białystok utrzymuje zwartość przestrzenną, zapewniającą bliskość i równomierne rozmieszczenie ośrodków funkcjonalnych, zachowuje elementy tożsamości przestrzennej, posiada przestrzeń publiczną dostępną dla osób ze szczególnymi potrzebami, a rozwiązania transportowe – dostosowane do specyfiki różnych części miasta – wspierają zeroemisyjność, posiada sprawną infrastrukturę techniczną zaspokajającą potrzeby mieszkańców, oszczędną pod względem nakładów na jej utrzymanie i obsługę, **smart city** (miasto sprzyja innowacjom i zdrowemu work-life balance, korzystne otoczenie, kreatywni ludzie, bliskość przyrody są źródłem perspektyw dla przedsiębiorców i mieszkańców), **powiązań funkcjonalnych** (miasto wdrażające ideę zrównoważonego rozwoju, partnerskiej i harmonijnej współpracy z otoczeniem w wymiarze gospodarczym, społecznym, środowiskowym, transportowym i przestrzennym, oferuje mieszkańcom wysoką jakość życia).

Misja i wizja Białegostoku będą realizowane na podstawie trzech celów strategicznych: wysoki poziom kapitału ludzkiego i społecznego, świadomy wzrost gospodarczy, zielony i zeroemisyjny Białystok oraz dwóch celów horyzontalnych: wysoka jakość rozwiązań przestrzennych i technicznych w harmonii ze środowiskiem, wykorzystanie narzędzi i rozwiązań smart city dotworzenia miasta dobrego życia.

W celu strategicznym „zielony i zeroemisyjny Białystok" wyróżniono cele operacyjne: miasto neutralne klimatycznie i mądrze gospodarujące zasobami (optymalizacja zużycia energii i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zwiększenie efektywności gospodarowania odpadami i zasobami, recykling i domykanie obiegu surowców), miasto zielone, odporne, o dobrej jakości środowiska (dobrej jakości różnorodne przyrodniczo tereny zielone o dużej wartości usług ekosystemowych, dobrej jakości środowiska: powietrza, gleb i wód), miasto świadome (zwiększenie kompetencji na temat gospodarowania zasobami i neutralności klimatycznej, poprawa świadomości ekologicznej i wrażliwości społecznej na potrzeby ochrony środowiska jako dobra wspólnego).

W celu horyzontalnym „wysoka jakość rozwiązań przestrzennych i technicznych w harmonii ze środowiskiem" wyróżniono cele operacyjne:

- racjonalne zagospodarowanie - zagospodarowanie przestrzenne zachowujące elementy tożsamości miasta, zrównoważenie funkcjonalno-przestrzenne z zachowaniem cech miasta zwartego, rozwój wysokiej jakości przestrzeni publicznych, miejsc rekreacji oraz terenów zielonych, przestrzeń miasta odporna na negatywne skutki zmian klimatu, integracja planistyczna i tworzenie baz danych przestrzennych dla obszaru BOF,
- powszechna dostępność - dostępność przestrzeni dla użytkowników ze szczególnymi potrzebami, bezpieczny ruch uliczny ukierunkowany na realizację wizji Zero, funkcjonalny, energooszczędny transport, integrowany i zarządzany w skali BOF, ograniczenie negatywnego wpływu transportu na klimat i środowisko, rozwój infrastruktury transportu wg rozwiązań dedykowanych dla poszczególnych części miasta w powiązaniu z BOF, rozbudowa dróg rowerowych w powiązaniu z BOF,
- efektywna infrastruktura - harmonizowanie systemowej oraz rozproszonej infrastruktury technicznej, zwiększanie wydajności, niezawodności i efektywności ekonomicznej infrastruktury technicznej, optymalne wykorzystanie terenów pod budowę i rozbudowę infrastruktury technicznej, rozwój zaawansowanych systemów obsługi i sterowania, budowa infrastruktury technicznej ze szczególnym uwzględnieniem bioróżnorodności miasta.

Odrębnym zagadnieniem *Strategii* jest gospodarka wodna Białegostoku w kontekście zagadnień związanych ze zmianami klimatu oraz szukania rozwiązań w zarządzaniu wodą i środowiskiem. Tworzenie zielono-błękitnego systemu powinno stać się narzędziem prawidłowego gospodarowania przestrzenią (zachowanie terenów biologicznie czynnych z właściwą im glebą i roślinnością, utrzymanie naturalnych dróg przepływu wody i zwiększania czasu retencji wody). Proponuje się nowoczesne sposoby gospodarowania wodami opadowymi, w tym tworzenie retencji glebowej, gromadzenie wody w niewielkich zbiornikach małych i sztucznych (mała retencja) oraz budowę obiektów małej architektury służących zwiększeniu retencji terenowej (oczka wodne, stawy).

Miejska polityka przestrzenna koreluje także z kształtowaniem systemu przyrodniczego Białegostoku, w którego skład wchodzą dobrej jakości tereny chronione, co z kolei wpływa na zdolność do realizacji usług ekosystemowych związanych m.in. z różnorodnością biologiczną, regulacją zjawisk hydrologicznych i klimatu, rekreacją. Istniejący system wymaga jednak wzmocnienia poprzez powiązanie jego komponentów w skutecznie zarządzaną i chronioną sieć funkcjonalną. Błękitno-zielona infrastruktura miasta ma zapewniać nie tylko możliwość rekreacji i edukacji, lecz również w większym stopniu łagodzić zagrożenia atmosferyczne i wspierać adaptację miasta do skutków zmian klimatu. Dlatego składowym elementem miejskiej polityki przestrzennej będzie tworzenie nowych terenów publicznej zieleni urządzonej na osiedlach z jej najmniejszym udziałem.

Ekofizjografia Białegostoku (2011 r.) oraz opracowania ekofizjograficzne dla wybranych części osiedli (2020 – 2024) wraz z inwentaryzacjami przyrodniczymi (2025 r.)

W sporządzonej w 2011 roku *Ekofizjografii Białegostoku* (będącej uzupełnieniem opracowania ekofizjograficznego z 2004 r.) rozpoznano i scharakteryzowano warunki wszystkich komponentów środowiska, a także przeprowadzono analizy i oceny funkcjonowania tego środowiska pod kątem istniejącego i planowanego sposobu zabudowy i zagospodarowania przestrzennego Białegostoku. Rozpoznano ponownie szatę roślinną, występowanie gatunków chronionych flory oraz dokładniej zinwentaryzowano występującą faunę na terenie miasta. W opracowaniu tym wskazano również niezbędne działania prowadzące do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju miasta, zapewnienia trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, utrzymania i odnawialności kluczowych zasobów środowiska, a także sposoby eliminacji lub ograniczania negatywnego oddziaływania miasta na środowisko i środowiska na obszar miasta.

Na potrzeby sporządzania planu ogólnego miasta Białegostoku w pierwszej kolejności wykorzystano dane zawarte w *Ekofizjografii Białegostoku* z 2011 r., w którym środowisko w postaci złożonej zostało potraktowane kompleksowo w ujęciu całego miasta. Następnie doprecyzowano strefy planistyczne do informacji zawartych w kolejnych opracowaniach ekofizjograficznych obejmujących cząstkowe obszary miasta oraz dwóch inwentaryzacjach przyrodniczych z 2025 r., w których dokonano przeglądu elementów środowiska z istotnym uwzględnieniem terenów zieleni, szczególnie w rejonie dolin rzecznych, kompleksów leśnych oraz nieużytków. Są to bowiem obszary najbardziej cenne pod względem przyrodniczym na terenie miasta, stanowiące jednocześnie tereny pełniące funkcje korytarzy ekologicznych, aerosanitarne, retencyjne, biologiczne, klimatyczne, rekreacyjne. Uznano za niezbędne rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na obszarach cennych przyrodniczo oraz określenia zagrożeń i eliminacji ewentualnych konfliktów funkcjonalnych z sąsiadującą zabudową.

Po 2011 roku powstało kilka opracowań obejmujących cząstkowe obszary miasta:

- *Opracowanie ekofizjograficzne obszaru miasta Białegostoku, stanowiącego część osiedla Wygoda (w rejonie ul. gen. Nikodema Sulika i granicy administracyjnej miasta)* z 2020 r.,
- *Opracowanie ekofizjograficzne uwzględniające rozpoznanie elementów przyrodniczych części obszaru miasta Białegostoku o pow. ok. 100 ha stanowiącego fragment osiedla Zawady (w rejonie ul. Zawady i doliny rzeki Białej)* z 2021 r.,
- *Opracowanie ekofizjograficzne dla fragmentu niezabudowanej części osiedla Zawady o powierzchni ok. 7,05 ha, położonej pomiędzy ulicą Dolną, projektowanym przedłużeniem ul. Św. Krzysztofa oraz doliną rzeki Białej* z 2021 r.,
- *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla terenu obejmującego fragment miasta Białegostoku w rejonie Krywlan* z 2022 r.,
- *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe części osiedla Wysoki Stoczek w Białymstoku (rejon doliny rzeki Białej)* z 2024 r.,
- *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla terenu obejmującego fragment miasta Białegostoku w rejonie osiedla Dojlidy* z 2024 r.,
- *Przeprowadzenie terenowej inwentaryzacji przyrodniczej w rejonie osiedla Leśna Dolina o pow. ok. 17,6 ha w Białymstoku wraz z wytycznymi do zagospodarowania terenu* z 2025 r.
- *Inwentaryzacja przyrodnicza w rejonie osiedli Skorupy i Piasta I w o pow. ok. 16,2 ha w Białymstoku wraz z wytycznymi od zagospodarowania terenu* z 2025 r.

W powyższych opracowaniach rozpoznano aktualny stan środowiska na dotychczas niezainwestowanych obszarach cennych przyrodniczo oraz określono zagrożenia i podjęto rozważania do eliminacji ewentualnych konfliktów funkcjonalnych.

W zagospodarowaniu przestrzennym powinno się kreować holistyczną wizję doliny Białej jako spójnego systemu funkcjonalno-przestrzennego poprzez zachowanie obecnego potencjału biotycznego doliny oraz utrzymanie, poprawę i odbudowanie ciągłości funkcjonalnej korytarza ekologicznego w mieście.

Zmienność przepływów jaką charakteryzuje się Biała jest efektem nieracjonalnego (nie ekologicznego) gospodarowania terenami otwartymi, co doprowadziło do nadmiernej zabudowy zlewni powierzchniami nieprzepuszczalnymi z jednoczesnym, poważnym ograniczeniem powierzchni zdolnych do retencjonowania wody i kierowania jej do odpływu podziemnego za pośrednictwem wód gruntowych. Obecnie wody te są w większości przechwytywane przez system kanalizacji deszczowej, kierowane do rzeki i szybko wyprowadzane ze zlewni. Konieczne jest utrzymanie i ochrona obszarów o właściwościach retencyjnych takich jak tereny źródlisk, olszyny, obszary łąkowe itp. Należy przestrzegać zasady wyłączenia z zabudowy dolin rzecznych i przyległych terenów, które w szczególności mają zdolności retencyjne oraz budowy odpowiedniej infrastruktury hydrotechnicznej, umożliwiającej piętrzenie i kaskadowanie wody.

Korytarzami ekologicznymi jest większość dolin rzecznych i cieków w obrębie miasta. Pełnią one rolę obszarów pośredniczących w wymianie elementów środowiska biotycznego i abiotycznego z obiektami przyrodniczymi znajdującymi się poza granicami miasta, często o wyższej randze w hierarchii jednostek krajobrazowych, np. dolina rzeki Supraśl łącząca obszar Puszczy Knyszyńskiej z doliną Narwi. W skali lokalnej najważniejszy jest ciąg ekologiczny doliny Białej, za pośrednictwem którego realizują się związki pomiędzy Puszczą Knyszyńską, Stawami Dojlidzkimi i doliną Narwi. Odgałęzienia tego systemu pozwalają na wzajemne powiązania większych kompleksów leśnych i terenów otwartych na terenie miasta i poza nim. Innym przykładem związków ekologicznych systemów lokalnych i regionalnych, które realizują się w granicach miasta lub w bliskiej strefie podmiejskiej, jest połączenie parków śródmieścia poprzez Las Zwierzyniecki z kompleksem Lasu Solnickiego.

Lasy tworzą wokół miasta wyraźny pierścień poprzez obecność dość dużych i zwartych kompleksów leśnych na południu i północy oraz bardziej rozdrobnionych fragmentów na kierunkach wschodnich i zachodnich Białegostoku. Ten system zieleni powinien być nie tylko zachowany, ale również uzupełniany i rekonstruowany, np. w formie obszarów leśno-parkowych w przyszłych osiedlach mieszkaniowych.

Należy unikać tworzenia nowych stref konfliktowych w obrębie ciągów ekologicznych, nadając priorytet funkcjom ochronnym tych obszarów. Istniejące strefy konfliktowe można osłabiać przez wprowadzanie odpowiednich osłon i barier zieleni ochronnej, np. wzdłuż ulic; w dalszej perspektywie czasowej należy dążyć do wyeliminowania z obszaru dolin obiektów uciążliwych przez ich rozbiórkę lub zmianę sposobu ich użytkowania.

Istniejące przegrody w postaci nasypów drogowych, kolejowych, przecinające korytarze ekologiczne, należy uzupełnić rozwiązaniami technicznymi, zapewniającymi minimum drożności tych terenów. W przypadku realizacji nowych tras komunikacyjnych należy zapewnić maksymalną drożność korytarzy ekologicznych.

Korytarze ekologiczne we wschodniej i zachodniej części miasta funkcjonują jako w pełni wykształcone ekosystemy, w których roślinność naturalna stanowi podstawę istnienia różnorodnych populacji ptaków, drobnych kręgowców, owadów. Część środkowa korytarza

jest najbardziej uboga pod względem bytowania fauny. Jest to część miasta, gdzie stopień zaawansowania urbanizacji doprowadził do głębokiego przeobrażenia środowiska przyrodniczego i całkowitego zaniku naturalnych ekosystemów. Ich namiastką w śródmieściu są zabytkowe parki i założenia ogrodowe, będące reliktami XIX-wiecznych i starszych koncepcji ładu przestrzennego, w którym biotyczne składniki środowiska odgrywały znaczącą rolę.

Większość ekosystemów zbliżonych do naturalnych i półnaturalnych jest położona na jego obrzeżach (Las Pietrasze, Las Antoniuk, Las Solnicki, Stawy Dojlidzkie). Na terenie aglomeracji tereny tego typu ograniczają się głównie do dolin rzecznych. Ekosystemy te stanowią duże bogactwo ekologiczne, o czym świadczą rozpoznane zbiorowiska roślinne o niewielkim stopniu przekształcenia, występowanie rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Wykonana inwentaryzacja roślinności i fauny wskazuje na konieczność wprowadzenia nowych obszarów objętych formą ochrony przyrody. Konieczne jest podjęcie działań w celu zapewnienia trwałości ekosystemów naturalnych na terenie miasta i utrzymanie relatywnie wysokiej różnorodności biologicznej. Na podstawie syntezy waloryzacji fauny i roślinności na terenie miasta zauważono, że dolina Białej i Bażantarki są najlepiej zachowanymi terenami przyrodniczymi w mieście. Proponuje się im nadanie rangi obszaru chronionego krajobrazu.

Dla poprawy warunków wymiany powietrza w mieście istotne jest utrzymanie obszarów położonych na głównych kierunkach nawietrzania, z jak najmniejszą szorstkością podłoża, aby zachować warunki poziomego przepływu powietrza. W obrębie korytarzy napowietrzających nie należy lokalizować obiektów, które mogą tworzyć zapory dla przepływających mas powietrza, a udział powierzchni biologicznie czynnych w ich obrębie powinien być jak największy. Korytarze przewietrzające dobrze spełniają swe funkcje, gdy istnieje wymiana mas powietrza pomiędzy pasmami, a sąsiadującymi terenami zabudowy. Dlatego na granicy pomiędzy tymi terenami nie należy tworzyć przeszkód utrudniających przepływ mas powietrza.

W porównaniu do innych miast wojewódzkich oraz do normatywów zawierających wytyczne, co do ilości i jakości zieleni w mieście, można stwierdzić, że powierzchnia białostockiej zieleni urządzonej jest niewystarczająca, pomimo nieznacznego wzrostu obszaru skwerów i zieleńców w ostatnich latach.

Rezultatem analiz było nakreślenie tła środowiskowego dla ustaleń projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* oraz sformułowanie wniosków i zaleceń, zarówno o charakterze ogólnomiejskim, jak i lokalnym, uwzględniającym istniejące uwarunkowania przyrodnicze. W związku z powyższym wskazano strefy planistyczne o zalecanym, podwyższonym udziale powierzchni biologicznie czynnej utrzymując powiązania ekologiczne na terenie Białegostoku oraz w obszarze funkcjonalnym miasta. Dodatkowo, w zależności od występujących uwarunkowań przyrodniczych oraz obecnego zagospodarowania terenu określono wymagania odnośnie profilu dodatkowego oraz ewentualnych wskaźników zagospodarowania terenu.

Wykorzystując uwarunkowania przyrodnicze przedstawione w opracowaniach ekofizjograficznych w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku*:

- wprowadzono strefy otwarte (SO) w obszarze doliny rzecznej o dużym potencjale przyrodniczym, zwartych kompleksach leśnych, terenach objętych prawną formą ochrony przyrody, obszarach o wysokiej bioróżnorodności z licznymi stanowiskami fauny (w tym podlegającymi ochronie), terenach otwartych nieprzewidzianych do zabudowy, terenach o trudnych warunkach gruntowo-wodnych do zabudowy,

- wprowadzono strefy zieleni i rekreacji (SN) w obszarze doliny rzecznej poddanej zainwestowaniu rekreacyjnemu, terenach ogrodów działkowych, terenach zieleni urządzonej (parki, zieleńce, skwery),
- wprowadzono dodatkowe strefy zieleni i rekreacji (SN) w przestrzeniach zagospodarowanych na osiedlach mieszkaniowych oraz na terenach usługowo-produkcyjnych zwiększając możliwość zachowania terenów wolnych od zabudowy, które pozytywnie wpływają na warunki zamieszkania oraz humanizują tereny wykorzystywane gospodarczo (uzupełniając dane z obowiązujących planów miejscowych oraz *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*),
- biorąc pod uwagę zagrożenia płynące z postępujących zmian klimatu oraz potrzebę zachowania równowagi przyrodniczej, zwiększenia bioróżnorodności w mieście i prawidłowych warunków życia oprócz wyznaczenia stref otwartych (SO) powiązanych z funkcją przyrodniczą oraz stref zieleni i rekreacji (SN), dla pozostałych stref ustalono wskaźnik minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, kierując się zasadą ustalania możliwie wysokiego wskaźnika przy zachowaniu funkcjonalności terenów oraz uwarunkowań indywidualnych,
- we wszystkich strefach planistycznych, uwzględniając katalog dodatkowego profilu funkcjonalnego, wprowadzono: teren wód i teren lasu (z wyjątkiem terenów linii kolejowych w strefie komunikacyjnej SK),
- w strefach otwartych (SO), traktowanych jako obszary o dużym potencjale przyrodniczym, nie nadano dodatkowych profili funkcjonalnych,
- strefy planistyczne otwartą (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN) wyłączono z obszaru uzupełnienia zabudowy.

Wnioski i zalecenia wynikające z opracowania ekofizjograficznego, stanowiły formę wytycznych i propozycji, których podstawowym celem była dbałość o zachowanie dobrego stanu i właściwego funkcjonowania środowiska, utrzymania równowagi przyrodniczej i ciągłości systemu przyrodniczego oraz kształtowania korzystnych warunków do życia.

W projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* zaproponowany układ przestrzenny stref planistycznych pozwala na zachowanie cennych zasobów środowiska, dalsze funkcjonowanie obszarów przyrodniczych gwarantujących powiązania ekologiczne wewnątrz Białegostoku i w obszarze funkcjonalnym miasta, zapewnienie dobrych warunków do życia (mieszkania, wypoczynku, dostępu do rekreacji i sportu).Utrzymanie terenów wyłączonych spod zabudowy, z dużym udziałem zieleni, wpływa korzystnie na termikę otoczenia, wentylację miasta, poprawia jakość i regenerację powietrza, zwiększa zdolność retencyjną zlewni, zabezpiecza przed podtopieniami terenów zabudowanych oraz zabezpiecza przed skutkami nagłych powodzi.

W zasięgu obszarów predysponowanych do funkcji przyrodniczej znajdują się również niewielkie tereny istniejącej zabudowy, tereny komunikacji czy infrastruktury technicznej, które ze względu na skalę opracowania ekofizjograficznego nie zostały wydzielone z dużych struktur przyrodniczych, a ich docelowe przeznaczenie zostanie określone w planach miejscowych.

Tereny cenne pod względem przyrodniczym zestawiono z ustaleniami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*. W związku z powyższym wyznaczono strefy planistyczne otwartą (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN) w dolinie Jaroszówki wraz z terenami leśnymi, uwzględniono tereny podstawowego systemu przyrodniczego (głównie w rejonie doliny rzeki Białej na osiedlu Dojlidy) oraz wyznaczono

tereny zieleni w przestrzeni oznaczonej jako łączniki systemu przyrodniczego (szczególnie w rejonie osiedli Dziesięciny oraz Wysoki Stoczek).

Plan ogólny w swej istocie traktuje wiele zagadnień w sposób uniwersalny przy uwzględnieniu jedynie kilku wskaźników zagospodarowania terenów. Szczegółowe zasady określające wykorzystanie danego terenu przy wskazaniach z opracowań ekofizjograficznych będą szczegółowo ustalane na poziomie sporządzania planów miejscowych oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy. Takim samym zaleceniom będą też podlegały tereny z ograniczeniami w zabudowie ze względu na podwyższony poziom hałasu w środowisku z sektora komunikacyjnego lub gospodarczego, teren historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi(nie objęty dotychczas remediacją), teren z zakończoną rekultywacją gruntów poeksploatacyjnych wyrobiska kopalni piasków kwarcowych, przebieg linii elektromagnetycznych wysokiego napięcia, lokalizacji zakładów o zwiększonym wystąpieniu poważnej awarii przemysłowej, pomniki przyrody.

Plan Adaptacji Miasta Białystok do zmian klimatu do roku 2030

Celem nadrzędnym *Planu adaptacji miasta Białystok do zmian klimatu do roku 2030* (MPA) jest podniesienie potencjału adaptacyjnego miasta Białystok zapewniającego wdrażanie zrównoważonego rozwoju i osiągnięcie wysokiej jakości życia. Cele strategiczne *Planu adaptacji* powiązane z analizowanym projektem planu ogólnego to: adaptacja do zagrożeń termicznych, adaptacja do zagrożeń związanych z opadem i powodziami/podtopieniami oraz uwzględnienie zmian klimatu w planowaniu przestrzennym.

Największymi zagrożeniami klimatycznymi w Białymstoku są wzrostowe trendy zarówno opadów (sumy i ich intensywności powodujące wezbrania i nagłe powodzie lokalne typu flash flood), upałów (w tym temperatur maksymalnych i liczby fal upałów) jak i susz (w szczególności długość okresów bezopadowych). Pomimo tendencji spadkowej nie należy również lekceważyć przymrozków, które mogą powodować istotne skutki wiosną w okresie kwitnienia roślin oraz oblodzenia groźne o każdej porze roku. Zjawiska te mogą stanowić poważne zagrożenie dla prawidłowego funkcjonowania miasta oraz zdrowia i życia jego mieszkańców.

Jednym ze sposobów przeciwdziałania skutkom zmian klimatu jest odpowiednie kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej, w tym terenów zieleni, które regulują klimat lokalny, retencjonują wodę łagodząc zarówno skutki suszy jak i powodzi. Odpowiednia, z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu, struktura przestrzenna to wyższy komfort życia mieszkańców, wzrost poziomu bezpieczeństwa oraz mniejsze straty materialne związane z występowaniem ekstremalnych zjawisk klimatycznych.

Cel MPA jest zgodny z głównym celem *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA2020), czyli zapewnieniem zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Wynikiem działań dotyczących polityki przestrzennej uwzględniającej konsekwencje zmian klimatycznych dla miast powinna być m.in. adaptacja instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych, mała retencja miejska oraz zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście, wymiana szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne.

Wprowadzone strefy planistyczne pozwalają na kształtowanie zrównoważonego oraz odpornego miasta na negatywne skutki zmian klimatu oraz łagodzenia zmian klimatu w środowisku miejskim.

Gminny Program Rewitalizacji miasta Białegostoku na lata 2024-2034

Gminny Program Rewitalizacji zawiera diagnozę obszaru rewitalizacji, cele rewitalizacji oraz odpowiadające im kierunki działań, opis przedsięwzięć rewitalizacyjnych oraz szacunkowe ramy finansowe. Wyznaczony obszar rewitalizacji obejmuje cały obszar zdegradowany miasta Białegostoku, podzielony na dwa podobszary:

- Centrum i Dojlidy - 858 ha (8,4 % powierzchni miasta), zamieszkany przez 28 452 osoby (10,4 % ogółu mieszkańców) – w skład podobszaru weszły osiedla Przydworcowe, Centrum Sienkiewicza i część osiedla Dojlidy,
- Starosielce – 214 ha (2,1 % powierzchni miasta), zamieszkany przez 6537 osób (2,4 % ogółu mieszkańców).

W podobszarze Centrum i Dojlidy wykazano w sferze funkcjonalno-przestrzennej potrzebę: kontynuacji prac modernizacyjnych i rewaloryzacyjnych przestrzeni publicznych, m.in. zwiększających udział zieleni, zwiększenia dostępności przestrzennej obszaru (w tym do budynków publicznych) dla osób ze szczególnymi potrzebami, dalszego porządkowania ruchu kołowego (w tym budowa nowych ścieżek rowerowych, sukcesywne rozwiązywanie kwestii parkingów), zagospodarowania terenów nad rzeką Białą do celów społecznych, rozwoju infrastruktury gazowej oraz wodno-kanalizacyjnej.

W podobszarze Starosielce wykazano w sferze funkcjonalno-przestrzennej potrzebę: zwiększenia dostępności przestrzennej obszaru (w tym do budynków publicznych) dla osób ze szczególnymi potrzebami, rozwoju sieci ciepłowniczej wodno-kanalizacyjnej, zwiększenia liczby instytucji publicznych, zwiększenia liczby połączeń transportowych i utworzenia nowych przystanków, rozwoju nowych przestrzeni rekreacyjnych i zieleni.

Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja białostocka

W 2022 r. uaktualniono obowiązujący *Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja białostocka* (POP) o wskazanie przyczyn powstania przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz określono działania naprawcze zmierzające do poprawy jakości powietrza. Termin realizacji *Programu* w zakresie działań niezbędnych do przywracania poziomu docelowego benzo(a)pirenu ustalono na dzień 30 czerwca 2028 r. Termin realizacji *Programu* w zakresie działań niezbędnych do przywracania poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{10} i $PM_{2,5}$ zakończył się 31 grudnia 2023 r. Najważniejsze działania naprawcze koncentrują się na ograniczeniu emisji ze źródeł komunikacyjnych oraz emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego.

W zakresie planowania przestrzennego wskazuje się uwzględnianie w politykach strategicznych i dokumentach planistycznych sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów poprzez działania polegające na:

- ustalaniu minimalnego współczynnika zieleni na poziomie 20 % w obrębie zabudowy mieszkaniowej i usługowej,
- wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
- tworzenie tzw. zielonej infrastruktury,
- tworzenie „zielonych” miejsc wypoczynku dla dzieci i osób starszych,
- zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miasta,

- ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
- zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
- planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miast".

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Białegostoku

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Białegostoku (2021 r.) ma na celu poprawę efektywności energetycznej i redukcję zużycia energii, zwiększenie udziału wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz poprawę jakości powietrza w mieście.

Odnawialne źródła energii uznawane są za bezpieczniejszą dla środowiska alternatywę dla tradycyjnych nieodnawialnych nośników energii, w tym przede wszystkim paliw kopalnych. Obecnie procent wykorzystania OZE w ogólnym bilansie energetycznym miasta Białystok jest niewielki i potencjał stosowania instalacji OZE nie jest w pełni wykorzystany. Zwiększenie popularności wytwarzania energii z OZE pomoże obniżyć zużywanie energii sieciowej we wszystkich sektorach gospodarki w mieście, a tym samym przyczyni się do minimalizacji ogólnej emisji dwutlenku węgla do powietrza.

Przyjęto cele do osiągnięcia zgodnie z pakietem klimatyczno-energetycznym:

- redukcję zużycia energii o 20 % do roku 2027 w stosunku do roku bazowego 2013, tj. zmniejszenie zużycia o 875 433 MWh/rok,
- redukcję emisji CO_2 o 20 % do roku 2027 w stosunku do roku bazowego 2013, tj. zmniejszenie emisji o 354 685 $MgCO_2$/rok,
- zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych o 20 % w roku 2027 w stosunku do roku bazowego 2013, czyli osiągnięcie 3727,43 MWh/rok energii pochodzącej z OZE.

W projekcie Planu ogólnego odnawialne źródła energii nie mają określonych odrębnych stref. Odnawialne źródła energii mogą być realizowane w strefie gospodarczej (SP) w ramach profilu podstawowego na terenach produkcji. W ramach strefy infrastrukturalnej (SI) uwzględniony został na niektórych terenach profil dodatkowy obejmujący tereny produkcji. Dodatkowo tereny elektrowni słonecznej dopuszczone zostały w strefie handlu wielkopowierzchniowego (SH). Szczegółowe ustalenia dotyczące możliwości lokalizacji danej inwestycji OZE będą przedmiotem analiz na etapie opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, biorąc pod uwagę uwarunkowania przestrzenne, potrzeby rozwoju lokalnego gminy i aktualne przepisy.

Program ochrony środowiska dla miasta Białegostoku na lata 2025–2030 z perspektywą na lata 2031-2034

Program ochrony środowiska jest dokumentem planowania strategicznego, zawierającym cele i kierunki polityki w zakresie ochrony środowiska prowadzonej przez miasto Białystok. Dla obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska, co przedstawiono w poniższej tabeli.

Specyfika dokumentu wskazuje na realizację działań z założenia służących ochronie środowiska. Zawarte cele opierają się na *Programie ochrony środowiska województwa podlaskiego*, które zostały zidentyfikowane w poszczególnych elementach środowiska oraz obszarach zagrożeń.

Tabela 1 Cele *Programu ochrony środowiska dla miasta Białegostoku na lata 2025–2030 z perspektywą na lata 2031-2034* powiązane bezpośrednio lub pośrednio z projektem planu ogólnego

Obszar interwencji	Cel
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza wraz ze wzrostem efektywności energetycznej
Klimat akustyczny	Zapewnienie dobrego klimatu akustycznego na terenie miasta
Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
Gospodarowanie wodami	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jednolitych wód powierzchniowych i podziemnych występujących w granicach miasta
Gospodarka wodno-ściekowa	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej celem poprawy jakości wód w granicach miasta
Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż
Gleby	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Efektywna gospodarka odpadami komunalnymi
Zasoby przyrodnicze	Zwiększenie powierzchni, modernizacja i ochrona przed degradacją miejskich terenów zieleni Ochrona obiektów i obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych Ochrona różnorodności biologicznej
Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Minimalizacja skutków zdarzeń o znamionach poważnej awarii lub nadzwyczajnych zagrożeń środowiska

źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu ochrony środowiska dla miasta Białegostoku na lata 2025–2030 z perspektywą na lata 2031-2034

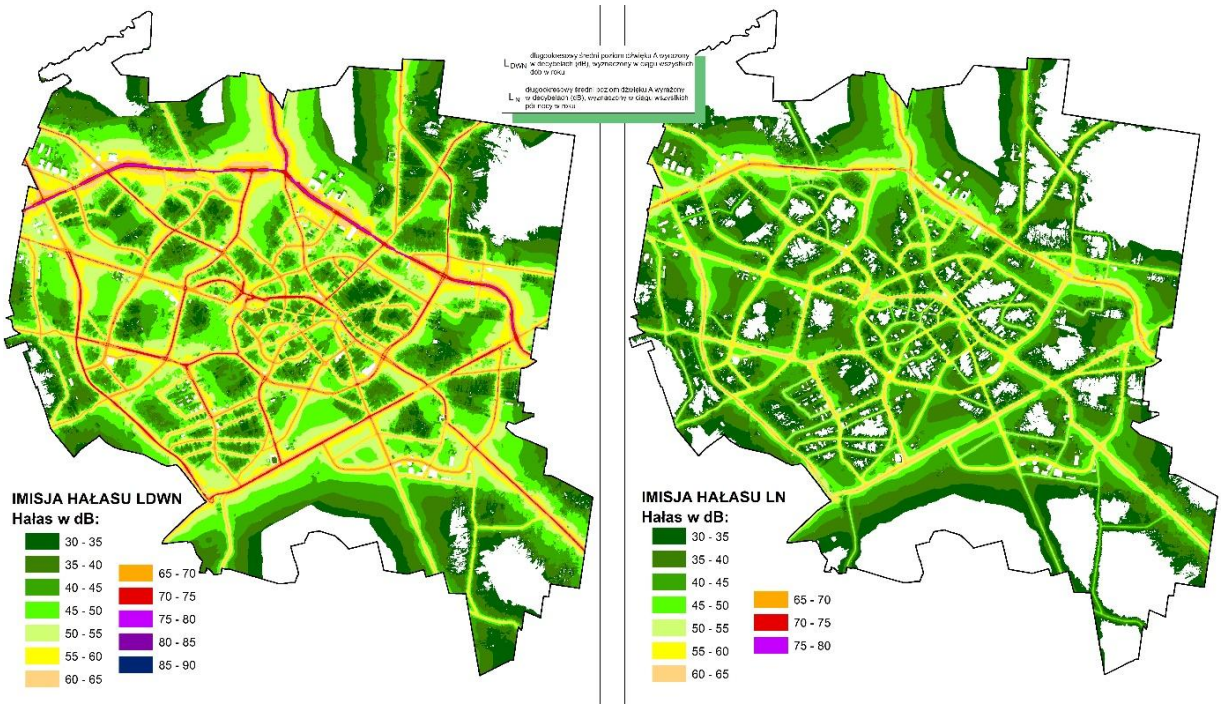
Wyznaczanie stref planistycznych w projekcie *Planu ogólnego* opierało się w pierwszej kolejności o uwzględnienie zasobów środowiska i minimalizacji ingerencji zainwestowania (szczególnie budowlanego) w środowisko przyrodnicze i przekształceń na terenach o wysokich walorach przyrodniczych, jak np. doliny rzeczne i tereny leśne będącymi głównymi ostojami bioróżnorodności na terenie miasta. Ponadto uwzględniono dalsze, niezakłócone funkcjonowanie obszarów i obiektów objętych prawną formą ochrony przyrody. Poprzez działania związane z planowaniem przestrzennym podjęto zabezpieczenie ludzi oraz mienia przed powodzią, osłabienia zjawiska miejskiej wyspy ciepła, zapewniono zdolność terenu do retencji wody, przewietrzania miasta (doliny rzeczne i szerokie korytarze ulic). Uwzględniono oddziaływanie hałasu, przebieg linii elektromagnetycznych wysokiego napięcia, lokalizację zakładów o zwiększonym wystąpieniu poważnej awarii przemysłowej, obszar związany z rekultywacją gruntów poeksploatacyjnych oraz teren historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi wymagający remediacji. Założenia projektu *Planu ogólnego* kontynuują politykę przestrzenną miasta ujętą w dokumentach planistycznych, podtrzymują rozwój społeczno-gospodarczy miasta przy jednoczesnym poszanowaniu zasad ochrony środowiska.

Strategiczna mapa hałasu miasta Białystok

Planowanie przestrzenne stanowi niezbędne narzędzie ochrony środowiska przed hałasem. Do działań z jego zakresu można zaliczyć: wykorzystanie informacji z mapy akustycznej, stosowanie w planowaniu przestrzennym zasad strefowania (w odniesieniu do terenów niezagospodarowanych), stosowanie zmian funkcji terenu na niechronione akustycznie w przypadku braku technicznych i organizacyjnych możliwości redukcji hałasu.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na takim poziomie oraz na zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego – gdy nie jest on dotrzymany.

Najistotniejszym czynnikiem decydującym o stanie klimatu akustycznego (wg *Strategicznej mapy hałasu miasta Białystok*, 2022) jest ruch drogowy. W większości zdiagnozowanych obszarów, nie obejmują budynków mieszkalnych i ograniczają się do niewielkiej odległości od pasa drogowego.



Rysunek 7 Imisja hałasu drogowego L_{DWN} i L_N na terenie Białegostoku

źródło: Strategiczna mapa hałasu miasta Białystok (2022 r.)

Ruch kolejowy na terenie miasta jest stosunkowo niewielki. Większe natężenie ruchu pociągów występuje bezpośrednio w obszarze głównego węzła kolejowego, gdzie prowadzone są działania operacyjne, ale biorąc pod uwagę bardzo małe prędkości składów, także i ten odcinek nie stanowi istotnego źródła hałasu kolejowego.

Hałas przemysłowy ma zasięg lokalny i często w bardzo ograniczonym stopniu kształtuje klimat akustyczny środowiska. Hałas przemysłowy w zależności od miejsca i zakładu jest silnie zróżnicowany. W celu stworzenia warunków do lokalizowania zakładów przemysłowych w mieście utworzono tereny inwestycyjne objęte podstrefą Białystok Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej oraz Białostockiego Parku Naukowo-Technologicznego.

Na terenie miasta funkcjonuje lotnisko cywilne Białystok-Krywlany. W obliczeniach uwzględniono operacje lotnicze wykonywane przez statki powietrzne z własnym napędem użytkowane na lotnisku. Nie uwzględniono śmigłowców Lotniczego Pogotowia Ratunkowego i Straży Granicznej oraz szybowców. Nie notuje się przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu pochodzących od hałasu lotniczego.

Projekt *Planu ogólnego* uwzględnia docelowy układ drogowo-uliczny miasta, układ istniejących i planowanych linii kolejowych, a także lotnisko Białystok Krywlany. Uwzględnione w planie obiekty, przedstawiają kierunki rozwoju systemu transportowego miasta przyjęte w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*, oraz realizują założenia funkcjonalno-przestrzenne zawarte w *Strategii rozwoju miasta Białegostoku*.

Na terenie Białegostoku występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, jednakże w skali całego miasta są one niewielkie i zawierają się w zakresie od 1 do 5 dB. Lokalnie zdiagnozowano nieznaczne obszarowo przekroczenia powyżej 5 dB.

Zidentyfikowane przekroczenia zostały uwzględniane w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku*. W miarę możliwości ujęto je w strefy usług (SP) i gospodarcze (SP). Większość stref wrażliwych akustycznie została wyznaczona w oparciu o obowiązujące ustalenia planistyczne oraz istniejący stan zagospodarowania: strefy zieleni i rekreacji (SN) (tereny o funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej, parki, ogrody działkowe) oraz strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ) i wielorodzinną (SW). Tereny, na których występują przekroczenia hałasu zostaną dokładniej przeanalizowane na etapie sporządzania projektu planu miejscowego i zniwelowane za pomocą rozwiązań przestrzennych: zastosowanie strefowania zabudowy, odsunięcie nowych budynków o funkcji wrażliwej na bezpieczną odległość od źródła hałasu, zmiana funkcji terenu na niewrażliwą akustycznie w wyniku możliwego zastosowania katalogu terenów zawartych w profilu podstawowym oraz dodatkowym stref ujętych w projekcie *Planu ogólnego*.

Studium hydrograficzne doliny rzeki Białej z wytycznymi do zagospodarowania rekreacyjno-wypoczynkowego i elementami małej retencji oraz prace hydrologiczne niezbędne do sporządzenia dokumentacji hydrologicznej

Działania ukazane w *Studium hydrograficznym doliny rzeki Białej z wytycznymi do zagospodarowania rekreacyjno-wypoczynkowego i elementami małej retencji* wspomagają proces planowania i zagospodarowania doliny rzecznej. W dokumencie przedstawiono wskazania do zapisów w dokumentach planistycznych obejmujące wnioski przeprowadzonego rozpoznania stanu środowiska, analiz hydrologicznych i proponowanych rozwiązań w zakresie zagospodarowania doliny Białej. Jednakże większość z nich jedynie pośrednio można odnieść do opracowanego projektu planu ogólnego poprzez wytyczenie zasięgu poszczególnych stref planistycznych wraz z określeniem wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu. Stanowią one podstawę do zrealizowania takich działań jak: zastosowanie rozwiązań prośrodowiskowego zagospodarowania wód deszczowych w miejscu tworzenia się odpływu lub co najmniej w urządzenia umożliwiające retencjonowanie wód deszczowych i opóźnienie w czasie ich odprowadzenia do odbiornika z jednoczesnym wyposażeniem w urządzenia do ochrony jakości wód, rezygnacja z niektórych powierzchni uszczelnionych na rzecz powierzchni przepuszczalnych (np. parkingi, niektóre ciągi komunikacyjne), ograniczenie dalszej urbanizacji wybranych odcinków doliny rzeki Białej, zakaz wprowadzania zabudowy na obszar tarasu zalewowego, na odcinku pomiędzy ul. Plażową a ul. Dojlidy Fabryczne -

objęcie ochroną podmokłych terenów z zadrzewieniami łęgowymi przed odwodnieniem i zabudową oraz rewaloryzacja zbiornika wodnego zasilanego spiętrzonymi wodami rzeki Białej z przeznaczeniem terenu pod szuwarową strefę buforową, zwiększenie dostępności lustra wody Białej w centralnej części miasta (odcinek od ul. C. Miłosza do ul. Poleskiej) w ukształtowanych poszerzeniach strefy korytowej.

Istotą polityki wodnej miasta powinno być usuwanie przyczyn problemów, w szczególności nadmiernej koncentracji odpływu po opadach nawalnych ze względu na zwiększającą się powierzchnię terenów nieprzepuszczalnych. Właściwe zagospodarowanie i utrzymanie rzeki Białej, w szczególności zapewnienie jej przepustowości oraz prośrodowiskowe zagospodarowanie wód deszczowych w miejscach powstawania odpływu na obszarze zlewni, zakaz dalszej urbanizacji doliny rzeki Białej oraz uwzględnienie dodatkowych funkcji zieleni miejskiej jako obszarów infiltrowania wód deszczowych powinny zapewnić eliminację występowania zalewów i podtopień na terenie miasta.

Główną ideą kształtowania krajobrazu doliny rzeki Białej wg opracowania powinno być stworzenie parku linearnego z ciągiem pieszo-rowerowym na całej jej długości: od stawów w Dojlidach poprzez miasto do odcinka ujściowego Białej i doliny Supraśli. Powinien bezpiecznie wyprowadzać użytkowników z centrum miasta do terenów otwartych o charakterze przyrodniczym lub rekreacyjnym.

Dla większości obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego została przeprowadzona procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której częścią jest prognoza oddziaływania na środowisko. Zakres i rodzaj oddziaływań związanych z realizacją poszczególnych miejscowych planów jest różny i uzależniony przede wszystkim od funkcji i parametrów zabudowy określonych w poszczególnych planach oraz rozpoznanego (na moment sporządzania prognoz) stanu środowiska. Przy sporządzaniu miejscowych planów uwzględniono planowane funkcje i występujące na danym obszarze miasta problemy z zakresu ochrony środowiska i wprowadzono ustalenia, które mają na celu złagodzenie potencjalnych negatywnych oddziaływań. Każda prognoza zawiera również środki zapobiegawcze, których realizacja zwiększa odporność środowiska miejskiego na antropopresję.

2. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* wykonano na podstawie art. 46 ust. 1 pkt 1 i art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* został uzgodniony na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Białymstoku (znak: WPN.411.1.48.2024.AR z dnia 18 października 2024 r.) oraz Państwowym Powiatowym

Inspektorem Sanitarnym w Białymstoku (znak: NZ.0522.57.2024 z dnia 30 października 2024 r.).

W *Prognozie* podjęto charakterystykę uwarunkowań przyrodniczych w skali całego miasta (także na terenach zamkniętych, niebędących częścią projektu planu ogólnego) ze względu na spójność elementów środowiska i powiązań ekologicznych.

Projekt *Planu ogólnego miasta Białegostoku* oddziałuje na ukształtowane środowisko i środowisko oddziałuje na strukturę funkcjonalno-przestrzenną miasta określając tereny cenne przyrodniczo. Czynniki wpływające na przyjęty kierunek wyodrębnienia poszczególnych stref planistycznych opierał się na takich czynnikach jak: dotychczasowy stan zagospodarowania terenów, cechy fizjograficzne i stan środowiska, zasób przyrodniczy, przemiany demograficzne, warunki i jakość życia mieszkańców, stan dziedzictwa kulturowego i zabytków, funkcjonowanie systemów transportu i infrastruktury technicznej.

Stan środowiska omawianego terenu i zagrożenia wynikające z realizacji ustaleń projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* przedstawiono w formie graficznej (załącznik nr 1) i opisowej, zawartej w niniejszym opracowaniu.

Szczególną uwagę zwrócono na następujące zagadnienia:

1) dostosowanie funkcji i parametrów zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
2) zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych,
3) zapewnienie warunków odnawialności zasobów środowiska,
4) eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko,
5) lokalne walory środowiska, w tym na zachowanie układu powiązań przyrodniczych i krajobrazowych w dolinach rzecznych i terenach leśnych oraz pozostałych mniejszych przestrzeniach osiedlowych.

Celem opracowania „prognozy oddziaływania na środowisko" jest identyfikacja i przewidywanie oddziaływania zamierzeń o implikacjach środowiskowych na zdrowie ludzi oraz na środowisko biogeofizyczne, a co za tym idzie zinterpretowanie i skuteczne przekazanie informacji o tych oddziaływaniach. Prognoza zawiera możliwie wyczerpujące opisanie środowiska w jego złożoności oraz przewidywania jego zmian spowodowanych oddziaływaniem wprowadzonych do niego nowych czynników. W trakcie prognozowania uwzględniono wszystkie poziomy powiązań między przyczynami i skutkami (w tym wtórnymi) oraz zaproponowano działania zaradcze i korekcyjne. Zadaniem prognozy jest ocena całościowa i obiektywna przedmiotowego terenu.

Charakter dokumentu jest ogólny i tworzy ramę dla szczegółowych ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Jest to dokument o charakterze długofalowym.

Biorąc pod uwagę zakres planu ogólnego (wyznaczenie stref planistycznych z dookreśleniem profili dodatkowych, obszaru uzupełnienia zabudowy oraz parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu) istotne znaczenie ma przede wszystkim kompleksowa ocena oddziaływania ustaleń planu na strukturę przyrodniczą miasta. Określenie jego wpływu na niektóre z komponentów środowiska przyrodniczego jest na ogólnym poziomie możliwe, a w odniesieniu do innych - znacznie ograniczone. Dlatego do oceny projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku*, który jest dokumentem strategicznym, zastosowano głównie metodę analityczno-porównawczą

Rozdział 5 niniejszej prognozy w dużej mierze składa się z przytoczonych analiz zawartych w *Ekofizjografii Białegostoku* z 2011 r., w którym środowisko w postaci złożonej

zostało potraktowane kompleksowo w ujęciu całego miasta. Wysunięto wnioski i zdiagnozowano problemy w kontekście zachodzących przemian w pełnej rozciągłości Białegostoku. Następnie w miarę potrzeb dokładniejszej charakterystyki środowiska w rozdziale ujęto dane z kolejnych opracowań ekofizjograficznych (sporządzonych w latach 2020-2024) obejmujących cząstkowe obszary miasta oraz dwóch inwentaryzacjach przyrodniczych z 2025 r. Dokonano w nich przeglądu elementów środowiska z istotnym uwzględnieniem terenów zieleni, szczególnie w rejonie dolin rzecznych, kompleksów leśnych oraz nieużytków. Są to bowiem obszary najbardziej cenne pod względem przyrodniczym na terenie miasta, stanowiące jednocześnie tereny pełniące funkcje korytarzy ekologicznych, aerosanitarne, retencyjne, biologiczne, klimatyczne, rekreacyjne. Opracowania te ponadto posłużyły do określenia zagrożeń i eliminacji ewentualnych konfliktów funkcjonalnych.

Opracowania ekofizjograficzne nie rozwiązują wszystkich problemów, z którymi zmaga się współcześnie miasto, jak np. podtopienia podczas nagłych opadów burzowych, susza, miejska wyspa ciepła, dlatego też istotne są również inne dokumenty odnoszące się do zagadnień środowiskowych, w tym aktualne plany i programy na szczeblu miejskim, wojewódzkim i krajowym, które wyznaczają kierunki rozwoju miast.

Do zbadania stanu środowiska wykorzystano również dostępne materiały kartograficzne, opracowania dotyczące środowiska przyrodniczego, wyniki monitoringu środowiska oraz dokumenty planistyczne odnoszące się do obszaru objętego opracowaniem oraz jego otoczenia (przedstawione w rozdziale pt. Wykorzystane materiały). Uwzględniono także informacje zawarte w sporządzonych prognozach oddziaływania na środowisko do przyjętych dokumentów, z którymi powiązany jest projekt *Planu ogólnego miasta Białegostoku*.

W przedstawionych analizach w niniejszej prognozie wykorzystano narzędzia systemów informacji przestrzennej GIS do zestawienia założeń projektu *Planu ogólnego* z rozpoznanym stanem komponentów środowiska zależnie od tematyki ocenianej w danym rozdziale. Pozwoliło to m.in. na interpretację i graficzną prezentację oddziaływań ustaleń regulujących zasady zagospodarowania na terenie Białegostoku na środowisko.

3. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Analiza skutków realizacji postanowień planu ogólnego wraz z oceną aktualności planu jest przeprowadzana zgodnie z art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.). Stosownie do tych zapisów Prezydent przekazuje Radzie Miasta wyniki analiz po uzyskaniu opinii Miejskiej Komisji Urbanistyczno - Architektonicznej, co najmniej raz w czasie trwania kadencji Rady. Umożliwia to kontrolę nie tylko aktualności planu ogólnego, ale również ewentualnego oddziaływania jego ustaleń na środowisko. Monitoring powinien wspomóc korygowanie działań, które nie przynoszą planowanych efektów i rezultatów, reagowanie na zmiany sytuacji w mieście.

Zakładany monitoring podstawowych elementów środowiska pozwoli ocenić tendencje zmian środowiska oraz kierunki jego ochrony. Analizie w zakresie stanu środowiska powinny podlegać:

- stan zagospodarowania terenów z uwzględnieniem powierzchni przekształconych,

- stan zagospodarowania terenów z uwzględnieniem uwarunkowań występujących na terenie miasta (zgodnie z art. 13b pkt 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym): obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, obszarów zdegradowanych i obszarów rewitalizacji, obszarów wymagających rekultywacji, remediacji, obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, gruntów rolnych stanowiących użytki role klas I-III oraz gruntów leśnych, terenów z lokalizacją zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- stan środowiska przyrodniczego: stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz jakość powietrza (w oparciu o monitoring oraz raporty o stanie środowiska wykonane przez GIOŚ), lesistość, klimat akustyczny, zachodzące zmiany w zasobach przyrodniczych na podstawie dostępnych materiałów dotyczących inwentaryzacji roślinności i fauny,
- stopień realizacji wymogów wynikających z potrzeb ochrony środowiska (powierzchnia urządzonych terenów zieleni, ocena i aktualizacja obszarów i obiektów objętych prawną formą ochrony przyrody oraz innych cennych zasobów przyrodniczych),
- stan wyposażenia terenów w urządzenia infrastruktury technicznej,
- stan zdrowotności mieszkańców obszaru miasta.

W celu analizy skutków realizacji postanowień projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* konieczne będzie monitorowanie stopnia pokrycia obszaru miasta planami miejscowymi, a w szczególności określenie skali obowiązywania planów dla terenów charakteryzujących się występowaniem istotnych problemów ochrony środowiska oraz terenów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Równie istotne będzie monitorowanie decyzji ustalających warunki zabudowy, wydawanych w zasięgu wyznaczonych w planie ogólnym obszarów uzupełnienia zabudowy.

Na podstawie przeprowadzonej analizy należy sformułować wnioski dotyczące realizacji postanowień *Planu ogólnego miasta Białegostoku*, ewentualnych przyczyn braku realizacji poszczególnych ustaleń planu oraz jego niedostatków w zakresie niekorzystnych zjawisk oddziałujących na stan środowiska.

4. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Białystok nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a odległość do najbliższej granicy państwa z Białorusią wynosi ok. 45 km.

Skutki realizacji projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* (planowane założenie w zagospodarowaniu ściśle określonej administracyjnej przestrzeni miejskiej) wykluczają możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko oraz przeprowadzenie postępowania w tym zakresie w rozumieniu art. 104 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).

5. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO

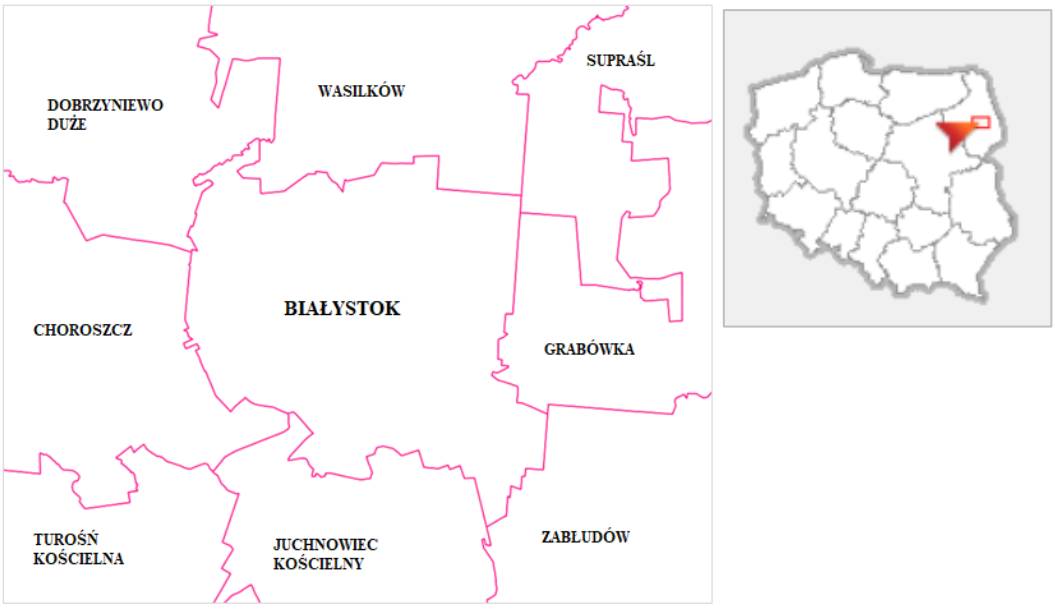
5.1. Analiza środowiska wraz z oceną jego stanu

5.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Miasto Białystok jest centrum administracyjnym województwa podlaskiego o specyficznych na tle innych jednostek administracyjnych regionu funkcjach. Białystok jest największą aglomeracją w północno-wschodniej części Polski. Zajmuje obszar 102,13 km².

W ujęciu przestrzennym istotnym atutem Białegostoku jest położenie w sąsiedztwie wschodniej granicy państwa, stanowiącej granicę Unii Europejskiej. Położenie miasta w sąsiedztwie Białorusi, Litwy i Rosji oraz dogodne połączenia komunikacyjne, stwarzają doskonałe warunki do rozwoju gospodarczego i kulturalnego.

Białystok, w ujęciu lokalnym (rys. 8), graniczy z gminami: Wasilków, Supraśl, Grabówka, Zabłudów, Juchnowiec Kościelny, Choroszcz i Dobrzyniewo Duże.



Rysunek 8 Położenie administracyjne Białegostoku na tle sąsiadujących gmin
źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl

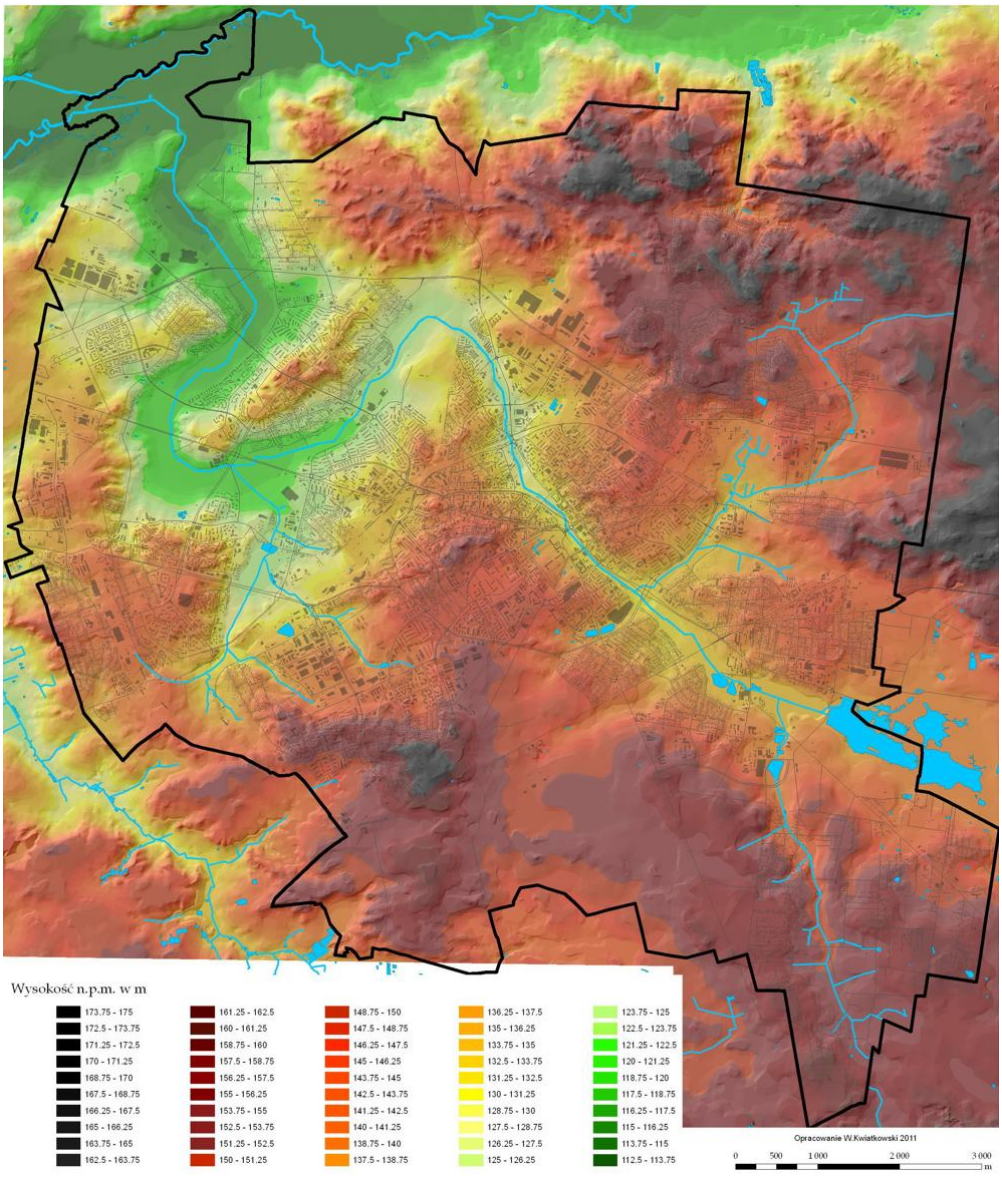
Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną (Kondracki 1998) miasto Białystok zlokalizowane jest w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Białostocka, makroregionu Nizina Północnopodlaska, podprowincji Wysoczyzny Podlasko - Białoruskie, prowincji Niż Wschodniobałtycko – Białoruski, megaregionu Niż Wschodnioeuropejski.

Wysoczyzna Białostocka to mezoregion fizycznogeograficzny we wschodniej Polsce, położony między Kotliną Biebrzańską a Doliną Górnej Narwi. Charakteryzuje się pofałdowanym krajobrazem z morenami i kemami (do 214 m n.p.m.), gęstą siecią rzek (Supraśl, Brzozówka) oraz rozległymi kompleksami leśnymi Puszczy Knyszyńskiej.

5.1.2. Geologia, geomorfologia oraz ukształtowanie powierzchni terenu

Białystok znajduje się w obrębie prekambryjskiej platformy wschodnio-europejskiej, na mazursko-suwalskim wzniesieniu powierzchni krystaliniku.

Rzeźba obszaru, jak i budowa geologiczna utworów przypowierzchniowych są konsekwencją zlodowaceń w czwartorzędzie oraz procesów zachodzących w trakcie ustępowania lodowca, okresach interglacjalnych, a także w okresie holoceńskim.



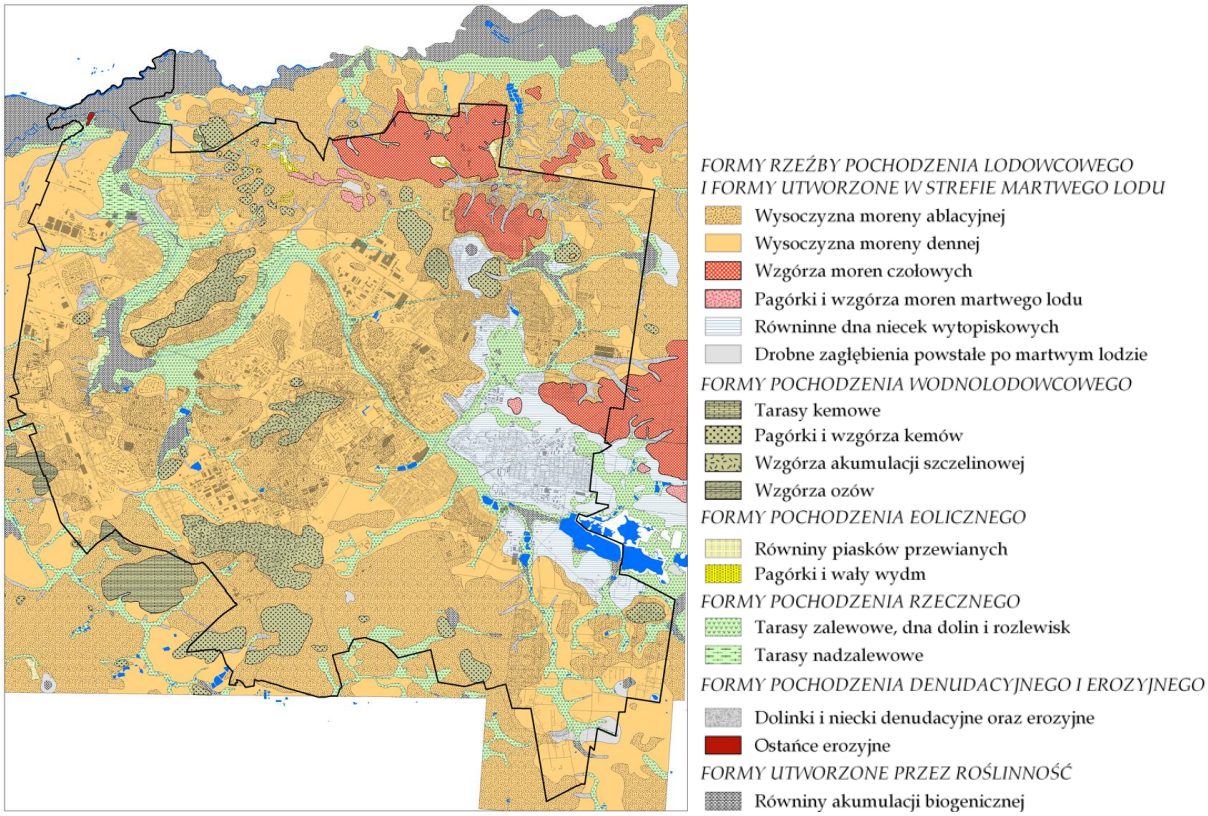
Rysunek 9 Hipsometria
źródło: Ekofizjografia Białegostoku (Kwiatkowski W. i Gajko K., 2011)

Obszar Białegostoku stanowi część rozległej wysoczyzny morenowej, uformowanej podczas stadiału środkowego (Wkry) zlodowacenia Warty. Ze względu na stopień urozmaicenia rzeźby oraz obecność odmiennych form polodowcowych, cały omawiany obszar można podzielić na 4 części: północną, północno-wschodnią, środkową oraz południowo-zachodnią.

Ukształtowanie powierzchni podłoża czwartorzędu nie jest zbyt urozmaicone. Na znacznej części omawianego obszaru jej położenie zmienia się od 10 do 22 m n.p.m. Jedynie

w części północno-wschodniej powierzchnia podczwartorzędowa obniża się do 35 – 58 m p.p.m. Obniżenie to może mieć założenia tektoniczne.

W części północno-wschodniej powierzchnia wysoczyzny morenowej wznosi się na wysokość 150 – 175 m n.p.m. i jest bardzo zróżnicowana (rys. 9). Występujące tu formy rzeźby są dobrze zachowane na terenach leśnych, natomiast w znacznym stopniu przekształcone na pozostałym obszarze przez działalność człowieka, zwłaszcza przez procesy urbanizacyjne, związane z rozwojem Białegostoku. Najwyższe wzniesienia terenu to pagórki i wzgórza akumulacyjnych moren czołowych oraz kemy i formy akumulacji szczelinowej (rys. 10). Większość moren czołowych zgrupowana jest w rejonie Pietrasze – Sowlany – Grabówka. Mają one nieregularne kształty, a największa z nich ma kilka kilometrów długości. Osiągają wysokość 165 – 175 m n.p.m., przy deniwelacjach przekraczających 20 m. Odznaczają się wyraźną asymetrią zboczy. Od strony południowo-zachodniej zbocza są łagodnie nachylone, natomiast od strony północno - wschodniej bardzo strome.



Rysunek 10 Geomorfologia
źródło: Ekofizjografia Białegostoku (Kwiatkowski W. i Gajko K., 2011)

Kemy są dość liczne na terenach Lasu Antoniuk i Pietrasze. Część z nich reprezentuje duże formy typu plateau o kształtach owalnych lub nieznacznie wydłużonych. Ich względna wysokość wynosi od 5 do 15 m. Duże formy są obecne także w południowej części miasta. Wydłużone wzgórza zostały rozpoznane jako formy akumulacji szczelinowej. Dwie z nich, w centrum Białegostoku tworzą równoległe do siebie wały o rozciągłości SW-NE. Najlepiej czytelny w terenie jest wyniesiony wał w rejonie Wysokiego Stoczka i Dziesięcin o długości 3,8 km, szerokości 0,5 km i wysokości względem podstawy dochodzącej do 15 m. Zbocza wału są symetryczne i łagodnie nachylone.

Dominującą jednostką geomorfologiczną w centralnej i zachodniej części terenu jest płasko-falista wysoczyzna moreny dennej (130 - 150 m n.p.m.). Powierzchnia moreny dennej stanowi w większości tereny zurbanizowane. W obrębie równin moreny dennej występują niecki wytopiskowe. Wskazują one na udział procesów związanych z arealnym typem deglacjacji lądolodu środkowopolskiego. Większość z nich w różnym stopniu została włączona do sieci odpływu powierzchniowego. Największą formę wytopiskową stanowi obniżenie we wschodniej części miasta, zajęte przez zespół Stawów Dojlidzkich. Mniejsze niecki wytopiskowe występują głównie w północno-wschodniej części terenu i z nimi związany jest kręty bieg Dolistówki.

Bardzo oryginalną formą wytopiskową, zajętą w środkowej części przez zbiornik wodny, było Jezioro Bagno zajmujące centralną część osiedla Jaroszówka. W dnie niecek lub w ich sąsiedztwie występują miejscami niewielkie pagórki moren martwego lodu. Południowo - zachodnia część omawianego obszaru w porównaniu z częścią północno-wschodnią odznacza się mniej urozmaiconą rzeźbą. Powierzchnia piaszczystej wysoczyzny kształtuje się tu niżej i rzadko przekracza 150 m n.p.m., a większość wzniesień to formy pochodzenia wodnolodowcowego – kemy. Charakterystycznym elementem rzeźby obszaru Białegostoku są wyraźne obniżenia w powierzchni wysoczyzny morenowej, wykorzystywane przez rzeki: Białą, Horodniankę, Czaplinianke, geneza części z nich może się wiązać z odpływem wód roztopowych. Krawędzie dolin są strome, a ich głębokość dochodzi do 15 m. Z późniejszym rozwojem dolin rzecznych związane są tarasy akumulacyjne o wysokości względnej 2 - 3 m nad poziom rzeki. Jest to prawdopodobny poziom dolin rzecznych z okresu ostatniego zlodowacenia.

Formy rzeźby i osady związane z działalnością lodowca zostały silnie przeobrażone w okresach późniejszych, zwłaszcza w warunkach mroźnych klimatów towarzyszących ostatniemu zlodowaceniu. Sytuacja ta sprzyjała powstawaniu równin piasków eolicznych oraz pagórków wydmowych. W granicach miasta stwierdzono kilka niewielkich pól wydmowych, najciekawsze z nich są obecne w Lesie Antoniuk. Duże znaczenie miały też procesy erozji, wietrzenia i transportu osadów, związane z okresami ociepleń w interstadiale eemskim i w holocenie. Wszystkie te procesy łącznie doprowadziły do znacznego złagodzenia rzeźby przez denudację zboczy i wyniesień oraz akumulację pokryw deluwialnych, aluwialnych i organicznych w zagłębieniach terenu.

Na wysoczyznach morenowych są obecne obniżenia o charakterze liniowym, najczęściej o podmokłym dnie, które łączą często niecki wytopiskowe z systemami dolin rzecznych. Formy te określane jako dolinki denudacyjno-erozyjne, stanowiły pierwotnie głębsze rozcięcia erozyjne, które zostały później wypełnione osadami deluwiów, a miejscami torfami.

Obniżenia rzeki Białej w dolnym biegu, rzeki Horodnianki i Czaplinianki mają dobrze uformowane tarasy zalewowe, jednakże część równin aluwialnych jest przykryta obecnie torfami. Fragmenty starszych tarasów nadzalewowych lub reliktowe fragmenty wysoczyzn zachowały się miejscami o formie ostańców erozyjnych. Obszary dolin rzecznych, dolinek denudacyjnych oraz wytopisk, w których długotrwała akumulacja bagienna doprowadziła do odłożenia pokryw torfowych i torfiastych, tworzą obecnie równiny akumulacji biogenicznej. Obszar dominacji takich równin związany jest z pradoliną Supraśli, która tworzy wyraźną odrębną jednostkę geomorfologiczną w północnej części terenu.

Ważny wpływ na krajobraz mają współczesne przejawy działalności gospodarczej, związane z budową sieci komunikacyjnej, w szczególności wysokie nasypy ziemne pod drogi i koleje, którym towarzyszą rowy odwadniające oraz zbiorniki retencyjne. Zmiany powierzchni

terenu są też związane z dawną eksploatacją surowców mineralnych, które doprowadziły do powstania hałd i wyrobisk. Znaczna liczba form pagórkowatych i wzgórzowych, najczęściej kemów i moren została zniszczona w wyniku eksploatacji piasku i żwiru na cele budowlane. W obrębie dolin rzecznych i na ich obrzeżu widoczne są trwałe elementy o charakterze antropogenicznym, należą do nich rowy melioracyjne, nasypy pomelioracyjne w postaci wyraźnych wałów brzegowych, które ciągną się wzdłuż regulowanych odcinków Białej oraz wzdłuż niektórych rowów. Znacznie większe znaczenie mają wysokie nasypy drogowe, przecinające doliny oraz nasypy ziemno-gruzowe pokrywające fragmenty dolin rzecznych, które wręcz dominują, jako utwory powierzchniowe na znacznych obszarach dolin, zwłaszcza w centralnych dzielnicach miasta. Całkowicie sztucznymi obiektami wodnymi są stawy, którym towarzyszą groble, liczba małych kopanych stawów ostatnio rośnie i towarzyszą im wieńce nasypów.

5.1.3. Gleby

Na podstawie badań terenowych oraz map glebowo-rolniczych stwierdzono, że na terenie miasta występują zasadniczo dwie grupy gleb: autogeniczne, związane z obszarami wysoczyzn morenowych i hydrogeniczne w dolinach rzecznych i innych obniżeniach terenu. Odrębną kategorię stanowią gleby zniekształcone, gleby inicjalne i substraty sztuczne, pozbawione właściwie poziomów glebowych, których występowanie związane jest z degradacją powierzchni ziemi.

W grupie gleb brunatnoziemnych stwierdzono występowanie gleb brunatnych i gleb płowych, gleby te są typowe dla obszarów wysoczyznowych. Gleby brunatne wyługowane i bielicowane z poziomem płużnym zajmują stoki oraz wierzchowiny piaszczystych wysoczyzn morenowych, na terenach użytkowanych rolniczo. Substraty glebowe stanowią tu zazwyczaj różnoziarniste piaski zwałowe, czasami z przewarstwieniami żwirów. Gleby o podobnym charakterze występują także w borach mieszanych z młodnikami sosnowymi, którymi zalesiono dawne grunty porolne. W typowej postaci - bez poziomów płużnych – gleby te są spotykane w starszych drzewostanach borów mieszanych świeżych. Gleby płowe porolne, płowe właściwe i płowe opadowo-glejowe występują w analogicznych sytuacjach terenowych, lecz na zasobniejszych substratach, zwykle na glinie zwałowej. W siedliskach leśnych są one typowe dla lasów grądowych, ostatni wymieniony podtyp gleby towarzyszy grądom wilgotnym. W grupie gleb bielicoziemnych stwierdzono jedynie gleby rdzawe na szkieletowych utworach w rejonie Jaroszówki (w uboższych formach borów mieszanych i świeżych). Gleby rdzawe w kompleksie ze słabo wykształconymi glebami typu arenosole, występują w borach świeżych na piaskach eolicznych. W borach mieszanych i borach świeżych większych kompleksów leśnych w obrębie miasta występują też gleby bielicowe, sporadycznie bielice i glejobielice w niższych położeniach terenu.

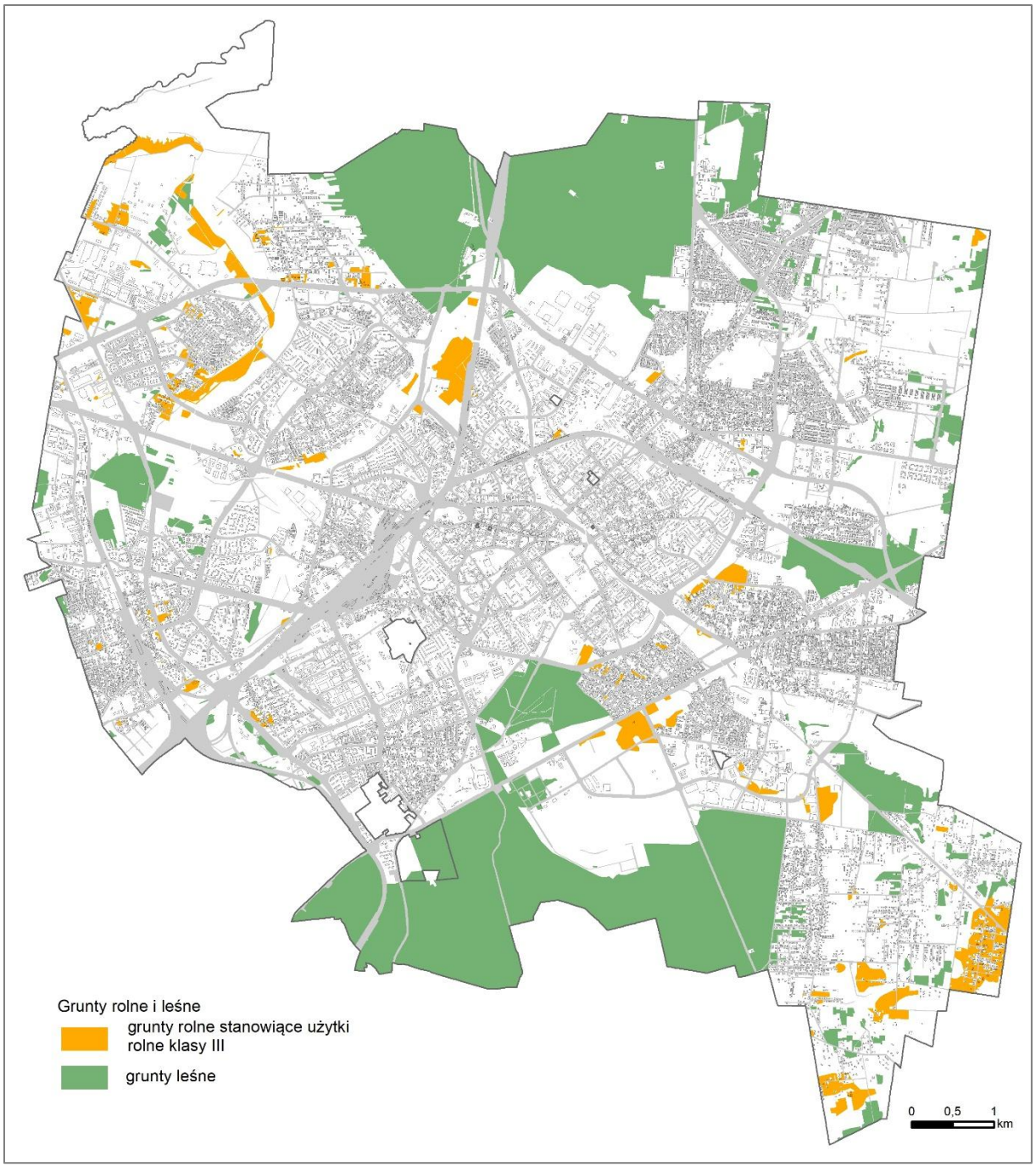
Najbardziej powszechnym typem gleby na badanym obszarze są czarne ziemie, które występują w licznych odmianach i podtypach. Czarne ziemie murszaste, czarne ziemie właściwe, czarne ziemie zdegradowane stanowią szereg o zmniejszającym się stopniu uwilgotnienia. Są to gleby typowe dla tarasów rzecznych i podmokłych dolinek ze zbiorowiskami wilgotnych łąk i pastwisk. Czarne ziemie zdegradowane i brunatniejące spotykano na wyższych tarasach w dolinie Białej, pod łąkami słabo wilgotnymi i murawami; w licznych przypadkach gleby te wskazywały na postępujące osuszanie siedlisk.

W kompleksie z czarnymi ziemiami występowały często gleby mułowe, spotykane prawie wyłącznie na niższym tarasie doliny Białej - bliżej koryta rzecznego lub w rozszerzeniach doliny. Cechą charakterystyczną tych gleb była obecność czarnych poziomów namułów organicznych, czasami silnie zailonych.

Bardziej obniżone i podtopione powierzchnie były domeną gleb mułowo-murszowych, murszowo-mineralnych. Gleby te, charakteryzujące się rozbudowanymi pokrywami murszastymi i torfiastymi, stanowiły siedliska hydrogenicznych zbiorowisk roślinnych takich jak szuwary trzcinowe i turzycowe, młaki i źródliska, wreszcie lasów łęgowych i zbiorowisk zaroślowych. Gleby torfowo-murszowe, powstałe na dawnych torfowiskach niskich, w wyniku ich osuszenia, zajmują znaczne powierzchnie w dolnym odcinku rzeki Białej, uchodzącym do Supraśli oraz we wspólnej dolinie Bażantarni i Białej. Są to tereny zmeliorowanych, silnie wilgotnych łąk kośnych i regenerujących się zbiorowisk zaroślowych turzycowisk i zbiorowisk szuwarowych.

Gleby antropogeniczne stanowią po glebach semihydrogenicznych i hydrogenicznych, najczęściej spotykaną grupę gleb w obniżeniach dolin rzecznych. W obszarach użytkowanych jako sady, ogrody przydomowe i ogrody pracownicze występują kulturoziemy o charakterze hortisoli - gleby zmienione przez uprawę, nawożenie, kompostowanie, często nadsypanie i powiększenie poziomów próchnicznych. Do gleb antropogenicznych należą także gleby zbliżone do czarnych ziem, o niewykształconym profilu glebowym, które powstały na nasypach ziemnych zasobnych w próchnicę, złożonych w wąskich dolinach rzecznych, w centralnych dzielnicach miasta. Podobny charakter mają gleby rozwijające się wzdłuż doliny Białej i niektórych rowów melioracyjnych, na tzw. wargach brzegowych – wałach brzegowych biegnących wzdłuż koryta rzeki. Nieco odmienną grupę gleb, a właściwie substratów glebowych, stanowią nasypy gliniaste i gliniasto-gruzowe, zarówno stare jak i współczesne - świeżo złożone, które można traktować jako tzw. urbanoziemy. Do gleb antropogenicznych należą także industrioziemy, gleby będące rezultatem działalności przemysłowej lub gospodarczej, przykładem takich gleb są grunty i hałdy w dolinie Białej na terenie fabryki „Sklejek” w Dojlidach.

Na terenie miasta Białegostoku nie występują użytki rolne I i II klasy bonitacyjnej. W skład użytków rolnych klasy III wchodzą łąki trwałe, pastwiska trwałe oraz grunty orne o łącznej powierzchni ok. 248,60 ha. Największe ich skupienie (rys. 11) występuje w północno-zachodniej (osiedle Zawady) oraz południowo-wschodniej (osiedle Dojlidy Górne) części miasta. Są to obecnie tereny porolnicze dawnych wsi włączonych w granice administracyjne miasta na początku XXI wieku. Ponadto duży udział gruntów ornych klasy IIIa i IIIb odnotowuje się w obrębie kompleksów rodzinnych ogrodów działkowych zlokalizowanych na osiedlu Antoniuk oraz Dojlidy oraz w obszarze morfologicznej doliny rzeki Białej, głównie na odcinku pomiędzy Aleją Jana Pawła II a rzeką Supraślą.

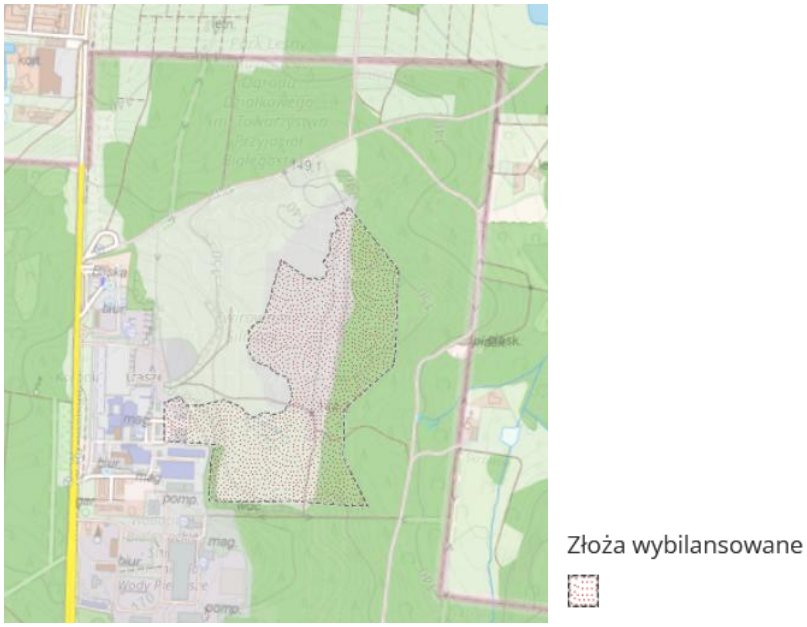


Rysunek 11 Rozmieszczenie użytków rolnych III klasy bonitacyjnej oraz gruntów leśnych
źródło: Opracowanie Departament Urbanistyki UM w Białymstoku

Zgodnie z art. 10a ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 82), przepisów ograniczających przeznaczanie gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne nie stosuje się do gruntów rolnych położonych w granicach administracyjnych miast. Ze względu na rozwój terenów zabudowanych zdecydowana większość użytków rolnych klas III i niższej klasy bonitacyjnej ulega stopniowemu przekształcaniu na tereny przeznaczone pod zabudowę.

5.1.4. Surowce mineralne

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w Centralnej Bazie Danych MIDAS (dostęp: kwiecień 2026 r.) w granicach opracowania znajdowało się jedno udokumentowane złoże kopaliny, które obecnie nie jest eksploatowane, zostało wybilansowane (rys. 12). Koncesja na wydobycie w obrębie obszaru górniczego metodą odkrywkową piasków kwarcowych ze złoża „Białystok – Wasilków" przy ul. W. Wysockiego wygasła z końcem 2011 r. i pobór kruszywa został zakończony. Obszar górniczy obejmujący złoże kwarcowe na podstawie decyzji Marszałka Województwa Podlaskiego znak DIS-III.7422.2.52/97/2012 z dnia 30 maja 2012 r. został wykreślony z rejestru obszarów górniczych.



Rysunek 12 Wybilansowane złoża na terenie Białegostoku
źródło Centralna Baza Danych MIDAS: https://geolog.pgi.gov.pl

Zgodnie z dokumentacją pn. „Projekt zagospodarowania złoża piasków kwarcowych Białystok-Wasilków" Nr OŚ-7516/3/94 z dnia 28 lipca 1994 r. Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Białymstoku, po zakończeniu eksploatacji złoża przewidziano rekultywację wyrobiska w kierunku leśno–rekreacyjnym. Prezydent Miasta Białegostoku decyzją 5 listopada 2014 r. (znak DGE-I.6124.1.2014) uznał za zakończoną rekultywację i zagospodarowanie w kierunku leśno-rekreacyjnym gruntów poeksploatacyjnych wyrobiska kopalni piasków kwarcowych o pow. 2,16 ha stanowiących część działki nr 1648/7 (obręb Pietrasze) stanowiącej własność Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Handlowego „Silikaty – Białystok: Sp. z o.o.

5.1.5. Warunki hydrograficzne i hydrogeologiczne

Wody powierzchniowe

Białystok znajduje się nad rzeką Białą, która jest odbiornikiem wód opadowych z terenu miasta oraz oczyszczonych ścieków komunalnych. Koryto rzeki Białej praktycznie na całej długości zostało uregulowane, na wielu odcinkach ma prostoliniowy przebieg z ukształtowanymi technicznie brzegami i wylotami kanalizacji deszczowej. Pełnienie roli

odbiornika wód deszczowych zmieniło w sposób drastyczny reżim hydrologiczny cieku (gwałtowne, krótkotrwałe wezbrania i długie, głębokie niżówki) oraz silnie zmodyfikowało (pogorszyło) jakość zasobów wodnych wprowadzając dużą zmienność parametrów jakościowych w zależności od sytuacji meteorologicznej. Taka właściwość rzeki w znacznym stopniu ogranicza możliwości gromadzenia wody w zbiornikach retencyjnych ze względu na zamulanie oraz szereg niekorzystnych procesów biologiczno-chemicznych, którym podlega stagnująca woda o złych parametrach jakościowych, a w konsekwencji ogranicza możliwość wykorzystanie rekreacyjne rzeki.

Współczesny układ sieci rzecznej w głównych zasadach odzwierciedla zarys skomplikowanej hydrografii glacjalnej. Decydujący wpływ wywarła złożona morfologia terenu powstała w czasie deglacjacji zlodowacenia środkowopolskiego. Dlatego też do sieci hydrograficznej rzeki Białej i jej dopływów wbudowany jest system niecek wytopiskowych. Szczególnie wyraźnie zaznacza się niecka wytopiskowa rejonu Stawów Dojlidzkich oraz mniejsze niecki w rejonie Sowlan i Bagnówki – związane z doliną Dolistówki.

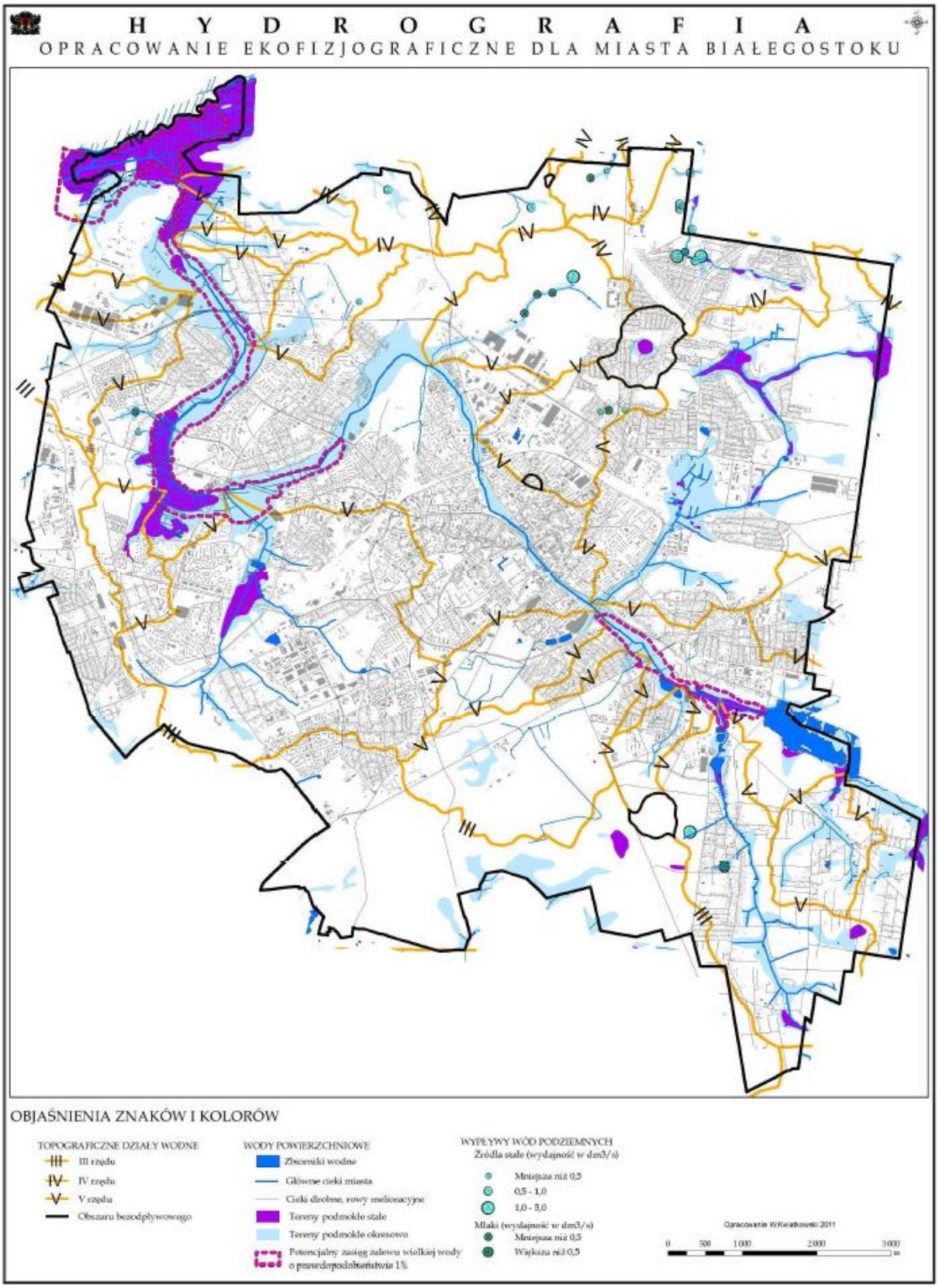
W biegu większych rzek przeważają kierunki południkowe i równoleżnikowe, nawiązujące do kierunków odpływu wód polodowcowych. Wiele rzek wykazuje gwałtowne zmiany biegu, ma to również miejsce w przypadku rzeki Białej, której kierunek zmienia się kilkakrotnie na terenie miasta. Złożony rozwój sieci rzecznej ma swoje odbicie w cechach morfometrycznych rzek i ich zlewni.

Współczesną sieć hydrograficzną miasta Białystok (rys. 13) tworzą następujące rzeki: dolna Supraśl z lewobrzeżnymi dopływami rzek: Białej, Jaroszówki i kilkoma ciekami bezimiennymi oraz górna Horodnianka z kilkoma prawobrzeżnymi, bezimiennymi dopływami. Zarówno Supraśl, jak i Horodnianka są prawobrzeżnymi dopływami Narwi.

Głównymi dopływami rzeki Białej są:

- Bażantarka jest lewym dopływem rzeki Białej. Jej źródło stanowi ciek spod osiedla Nowe Miasto. Rzeka na całej swojej długości jest uregulowana, a miejscami jej koryto jest wybetonowane. Jest odbiornikiem wód pochodzących z kanalizacji deszczowej.
- Dolistówka jest prawym dopływem rzeki Białej. Bierze swój początek w rejonie wsi Sowlany i uchodzi do rzeki Białej w rejonie ulicy J. K. Branickiego. Rzeka charakteryzuje się dużymi przepływami wód wezbraniowych a niewielkimi w pozostałych okresach. Jest odbiornikiem wód pochodzących z kanalizacji deszczowej.

Wszystkie rzeki województwa podlaskiego cechuje 6-7 miesięczny okres zmniejszonych przepływów, przypadający na szczyt sezonu wegetacyjnego. Przeprowadzone analizy dla lat 1991-2020 wskazują na postępujące zmiany w obiegu wody, będące skutkiem globalnych zmian klimatycznych. Mniejsze wezbrania zimowe skutkują ograniczoną retencją wody w zlewniach, a przy jednoczesnym wzroście strat wodnych związanych z letnią ewapotranspiracją, przepływy rzek w sezonie letnim zmniejszają się o 15-22 %. W efekcie późnoletnie niżówki ulegają pogłębieniu (Górniak 2025).



Rysunek 13 Wybrane elementy hydrografii Białegostoku
źródło: Ekofizjografia Białegostoku (Kwiatkowski W. i Gajko K., 2011)

Kontrolowany jest stan czystości rzeki Białej w profilu ujściowym w m. Nowe Aleksandrowo (poniżej ujścia ścieków z oczyszczalni komunalnej). Ocena jakości wód rzeki Białej na podstawie badań z lat 2019-2024 (GIOŚ 2025) przedstawia się następująco:

- klasyfikacja potencjału ekologicznego - wody zakwalifikowano do III klasy – potencjał umiarkowany (nastąpiła poprawa w porównaniu do badań z 2018 r., w którym potencjał określono poniżej dobrego – V klasa),
- klasyfikacja stanu chemicznego – wskazała stan poniżej dobrego ze względu na ponadnormatywną wartość: difenyloeterów bromowanych, rtęci i jej związków, benzo(a)pirenu, benzo(g,h,i)perylenu (stan w 2018 r. określono także jako stan poniżej dobrego),
- stan wód będący wypadkową potencjału ekologicznego i stanu chemicznego JCWP wskazała zły stan wód.

Ogólna ocena stanu wód Białej jest od wielu lat zła, na co ma wpływ wielkość oddziaływania aglomeracji i mały przepływ naturalny wód w stosunku do ilości odprowadzanych, dobrze oczyszczonych ścieków. W ocenie jakości uwidacznia się wpływ związków biogennych powodujących eutrofizację wód wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Kontrolowany jest stan czystości rzeki Supraśli (na odcinku od Pilnicy do ujścia). Ocena jakości wód rzeki Supraśli na podstawie badań z lat 2019-2024 (GIOŚ 2025) przedstawia się następująco:

- klasyfikacja stanu ekologicznego - wody zakwalifikowano jako umiarkowany stan ekologiczny (III klasa),
- klasyfikacja stanu chemicznego – wskazała stan poniżej dobrego ze względu na ponadnormatywną wartość: difenyloeterów bromowanych, rtęci i jej związków, benzo(a)pirenu,
- stan wód będący wypadkową potencjału ekologicznego i stanu chemicznego JCWP wskazała zły stan wód.

Rzeka Biała jest utożsamiana z Białymstokiem częściej niż rzeka Supraśl, która przepływa przez miasto w północnej części - w rejonie osiedla Zawady. Rzekę Białą i Supraśl należy postrzegać przez pryzmat Ramowej Dyrektywy Wodnej, która dla wszystkich wód na obszarze Unii Europejskiej wyznaczyła cele środowiskowe (do osiągnięcia 2015 r.). Biała została zakwalifikowana jako silnie zmieniona część wód. W praktyce oznacza to konieczność dbania o dobre parametry fizyko-chemiczne wód rzeki Białej oraz poprawę jej warunków hydromorfologicznych, tj. kształt koryta lub drożność, które upodobniają go do rzeki naturalnej. Supraśl została uznana za naturalną część wód. *II aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* obejmuje działania zmierzające do spełnienia celów RDW w zakresie osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wód zależnych.

Według *IIaPGW* rzeka Biała jest uważana za potok nizinny piaszczysty (wg typologii JCW) o kodzie PLRW2000172616899. Celem środowiskowym dla niej jest uzyskanie dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego (złagodzenie wskaźników: benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w), związki tributylocyny(w), pozostałe wskaźniki – stan dobry). W *Planie* tym z 2011 r. zauważono, że jest zagrożone dla rzeki Białej osiągnięcie ww. celów środowiskowych dla JCWP, dlatego też w aktualizacji w 2016 r. ze względu na występującą presję komunalną i niską emisję w zlewni JCWP przedłużono termin osiągnięcia jej dobrego stanu do 2027 r. W *IIaPGW* zalecono z kategorii działań – poprawę warunków

hydromorfologicznych rzek i potoków (wskazano w nim grupę działań – poprawę stanu elementów hydromorfologicznych w zakresie spełnienia celów środowiskowych poprzez działania renaturyzacyjne), realizację Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych w aglomeracji oraz w obszarach niezurbanizowanych, ograniczenie zanieczyszczeń rozproszonych z rolnictwa (poprzez kontrole przestrzegania warunków stosowania środków ochrony roślin), aktualizację programów ochrony środowiska pod kątem poprawy efektywności dotyczącej ograniczania dopływu zanieczyszczeń do JCWP oraz poprawę warunków dla obszarów chronionych wynikającą z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych.

Według *IIaPGW* rzeka Supraśl jest uważana za rzekę w dolinie o dużym udziale torfowisk (wg typologii JCW) o kodzie PLRW20001626169. Celem środowiskowym dla niej jest uzyskanie dobrego stanu ekologicznego (z zapewnieniem drożności cieku wg wymagań gatunków chronionych) oraz dobrego stanu chemicznego (złagodzenie wskaźników: benzo(a)piren(w), związki tributylocyny(w) – poniżej dobrego, pozostałe wskaźniki – stan dobry). W *Planie* tym z 2011 r. zauważono, że jest zagrożone dla rzeki Supraśli osiągnięcie ww. celów środowiskowych dla JCWP, dlatego też w aktualizacji w 2016 r. ze względu na występującą presję komunalną i niską emisję w zlewni JCWP przedłużono termin osiągnięcia jej dobrego stanu do 2027 r. W *IIaPGW* zalecono z kategorii działań – aktualizację programów ochrony środowiska pod kątem poprawy efektywności dotyczącej ograniczania dopływu zanieczyszczeń do JCWP, poprawę warunków dla obszarów chronionych wynikającą z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych, zapewnienie ciągłości biologicznej rzek i potoków poprzez analizę możliwości przebudowy budowli piętrzących w zakresie zapewniającym ciągłość biologiczną i spełnienie celów środowiskowych, jak i ocenę wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP.

Na terenie miasta istnieją zbiorniki zaporowe (w większości nie przekraczające 1 ha powierzchni i 2 m głębokości) wybudowane w różnym okresie dla różnych potrzeb społeczno-gospodarczych. Obecnie na terenie miasta znajdują się stawy zlokalizowane w zlewni rzeki Białej, które poniżej scharakteryzowano:

- Największy kompleks zbiorników wodnych Stawy Dojlidzkie, położony jest w południowo-wschodniej części Białegostoku. Obecnie stanowi główny obszar zasilania rzeki Białej. W podziale administracyjnym Stawy Dojlidzkie znajdują się na granicy trzech gmin: Białegostoku, Supraśla i Zabłudowa. Stawy Dojlidzkie zajmują powierzchnię ok. 400 ha. Największy ze stawów tzw. Staw Plażowy pełni funkcję rekreacyjną i wędkarską, pozostałe są stawami hodowlanymi. Morfologia terenu Stawów Dojlidzkich została zmieniona w wyniku działalności antropogenicznej. Pierwotne zabagnione obniżenie terenu zostało pogłębione i otoczone nasypami ziemnymi. Zbiorniki zasilane są ciekiem spod Zaścianek oraz ciekiem spod Sobolewa. We wschodniej części kompleksu znajduje się system rowów melioracyjnych, odprowadzając wody z pobliskich terenów do stawów. Najbliższe otoczenie stawów stanowią pola, łąki, kompleksy leśne. Teren charakteryzuje się występowaniem bogatej flory oraz awifauny.
- Zespół Stawów Marczukowskich- największe znaczenie ma zespół trzech zbiorników wodnych przy ul. Marczukowskiej, będących własnością miasta. W ostatnich latach dwa stawy (zlokalizowane najbliżej ulicy) zostały oczyszczone i pogłębione w ramach renowacji oraz zastosowano nasadzenia roślin wodnych. Powstały na nich wyspy lęgowe dla ptaków, na dnie zbiorników – zimowisko dla ryb oraz wybudowano dwa dodatkowe stawy

do rozrodu płazów. Oprócz tego wykonano oczyszczenie oraz odmulenie Bażantarki poniżej mostu przy ul. Marczukowskiej, które pozwala na odprowadzanie nadmiaru wód do rzeki Białej. Powyżej nich znajduje się całkowicie zarośnięty i wypłycony mały staw prywatny a ok. 100 m na północny wschód od stawu - mała sadzawka zasilana wodami podziemnymi. Stawy Marczukowskie w 2026 r. zostały objęte użytkiem ekologicznym.

- Dwa stawy przy ul. A. Mickiewicza - mają powierzchnię 1,1 ha i pojemność około 11.000 m^3. Zasilane są dwoma ciekami zmeliorowanymi (okresowo suchymi) z Parku Konstytucji 3 Maja oraz wodami gruntowymi. Posiadają kontakt hydrauliczny z rzeką Białą. Staw przy galerii handlowej został oczyszczony i odrestaurowany. Drugi staw został zrewitalizowany przy zachowaniu walorów przyrodniczych: dno stawu zostało oczyszczone, pogłębiono zbiornik na całej jego powierzchni, przeprowadzono reprofilację dna, zapewniając w ten sposób właściwą cyrkulację wody, a także przebudowano urządzenia wodne i odbudowano wyspę na środku stawu. Dzięki rewitalizacji została przywrócona funkcja retencyjna stawu.
- Staw przy ul. Octowej - znajduje się w wyrobisku między ul. Octową a torami kolejowymi. Zasilany jest przez lewy dopływ Bażantarki tzn. ciek spod ul. Transportowej biorący początek z kanału deszczowego przy tej ulicy i płynący do ul. Octowej głębokim rowem. Powierzchnia stawu wynosi ok. 2,3 ha.
- Staw przy ul. gen. J. Bema - znajduje się w dolinie lewego dopływu Bażantarki. Ma charakter zaporowego zbiornika wodnego o powierzchni 0,4 ha Zasilany jest ciekiem rozpoczynającym się na osiedlu Nowe Miasto przy ul. Krętej, zasilanym z wysięków i do ul. Pogodnej był kiedyś ciekiem okresowym. Obecnie wody zasilające ciek na tym odcinku zostały skierowane do kanalizacji deszczowej i wypływają jako ciek stały (w sztucznym korycie) przy ul. Pogodnej. W 2025 r. zakończyły się kompleksowe prace związane z rewitalizacją tego stawu: oczyszczenie, pogłębienie, umocnienie brzegów, powstały nowe pomosty, taras widokowy, ścieżki piesze i pieszo–rowerowe.
- Staw przy ul. A. Fredry - jest naturalnym zbiornikiem, który po gruntownej przebudowie, wykonaniu niezbędnych budowli wodnych i wylotów kanalizacji, został dostosowany do funkcji zbiornika retencyjnego wód opadowych. Zbiornik został odmulony, pogłębiony z oczyszczeniem jego dna. Otoczenie zbiornika zostało zagospodarowane zielenią i utworzono tereny rekreacyjno-parkowe.
- Staw na przedłużeniu ul. Piastowskiej – ulokowany w obniżeniu terenu przy nasypie kolejowym. W obrębie zbiornika nasila się proces zarastania roślinnością szuwarową.
- Stawy przy ul. Niskiej - zespół niewielkich zbiorników istniejących już w okresie międzywojennym na prywatnej posesji, ostatnio ich powierzchnia uległa zmniejszeniu w wyniku realizacji zabudowy wysokokondygnacyjnej.
- Staw przy pałacu Hasbacha w Dojlidach - jest przepływowy, nieużytkowany, silnie porośnięty szuwarami. Grobla i jaz są obecnie całkowicie zniszczone.
- Kompleks stawów w Parku Lubomirskich i przy ul. J. Kuronia - składa się z sześciu zbiorników wodnych, które są przeznaczone do celów estetycznych i retencyjnych.

Oprócz wyżej wymienionych stawów na terenie miasta, wybudowano kilka zbiorników przy zakładach dla potrzeb produkcyjnych i przeciwpożarowych oraz kilkanaście drobnych oczek wodnych na prywatnych posesjach jako elementy architektury ogrodowej i rekreacyjnej.

Mokradła, naturalne wypływy wód podziemnych, źródliska

Mokradła na terenie miasta znajdują się w dolinie dolnej Supraśli (fragment w północno-zachodniej części miasta), dolnym odcinku doliny Białej, fragmentach dolin Jaroszówki, Dolistówki, Bażantarki i cieku spod Dojlid Górnych. Pozostałości dawnych mokradeł występują w płytkich zagłębieniach, takich jak w Lesie Bagno, czy w otoczeniu sztucznych zbiorników wodnych: Stawów Dojlidzkich i Stawów Marczukowskich. Unikalny charakter ma torfowisko przepływowe przy ul. bł. ks. M. Sopoćki, zasilane prze wody podziemne. Podrozdział oparto głównie na informacjach zawartych w publikacji Banaszuka P. i Wołkowyckiego D. z 2025 r.

Mokradła stanowią jedne z najbogatszych biologicznie i najbardziej produktywnych ekosystemów: siedlisko wielu zwierząt i gatunków roślin. Gleby mokradeł są nasycone wodą lub zalane wystarczająco długo w okresie wegetacyjnym by stworzyć odpowiednie środowisko do wegetacji roślin przystosowanych do dużego uwodnienia podłoża.

Tereny podmokłe usytuowane wzdłuż cieków (strefy buforowe) filtrują zanieczyszczenia przepływających przez nie wód gruntowych i powierzchniowych, docelowo podczyszczają wody powierzchniowe, a tym samym regulują poziom zanieczyszczeń w zlewni. Mokradła mogą pomóc w eliminacji lub zmniejszeniu zagrożenia spowodowanego przez powodzie. Istotne jest by zachować układ terenu wyłączonego spod zabudowy i intensywnego zainwestowania stojących w sprzeczności z funkcjami pełnionymi przez tereny podmokłe.

Mokradła, a głównie torfowiska mają szczególne znaczenie dla regulacji klimatu. W fazie akumulacji działają jak magazyn gazów cieplarnianych przez fotosyntetyczną asymilację dwutlenku węgla z atmosfery i sekwestrację materii organicznej, ale proces ten przebiega z różną intensywnością w zależności od warunków środowiskowych. Tereny podmokłe pomagają miastu dostosować się do zmian środowiskowych. Oprócz roli w gospodarce wodnej i ochronie różnorodności biologicznej miejskie tereny podmokłe pełnią istotną funkcję w łagodzeniu zmian klimatycznych. Mają znaczny potencjał niwelowania efektu miejskiej wyspy ciepła przez naturalne mechanizmy chłodzenia.

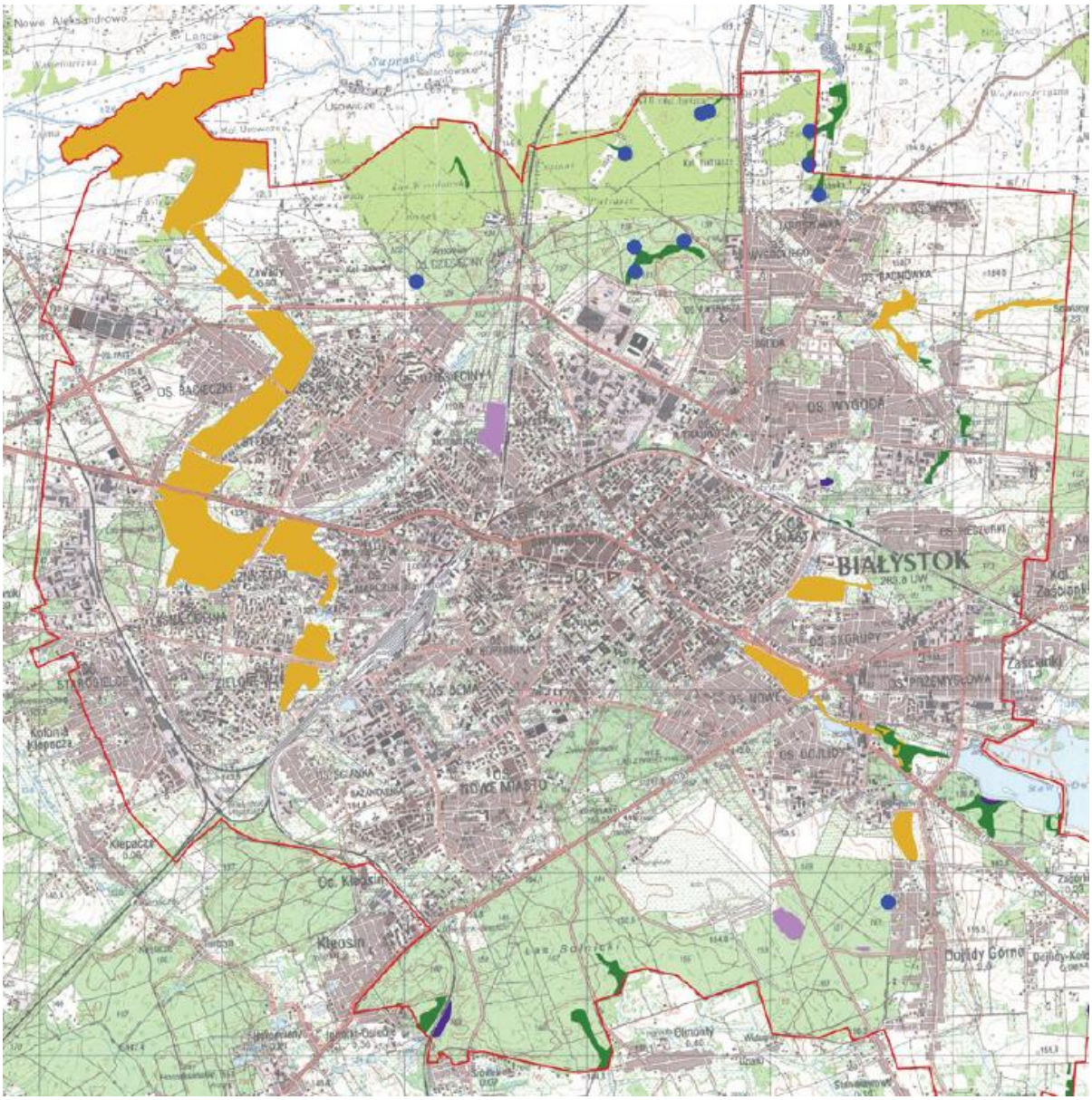
Na rysunku nr 14 zobrazowano przesychające mokradła fluwiogeniczne (dawniej ramowane wzdłuż krawędzi dolin przez torfowiska soligeniczne), zajmowane współcześnie przez szuwary, łąki wilgotne i ziołorośla (tworzące mozaikę z zaroślami wierzb) – oznaczone kolorem jasnobrązowym, mokradła topogeniczne i soligeniczne – jasnofioletowym, olsy – ciemnofioletowym, łęgi – ciemnozielonym, niebieskie punkty – źródliska.

Mokradła topogeniczne rozwijają się w obszarach zasilanych przez mało ruchliwe, płytkie wody podziemne, napływające z obszarowo niedużych zlewni.

Mokradła soligeniczne powstają w miejscach wypływu na powierzchnię terenu wód podziemnych, takich jak źródła lub wypływy powierzchniowe, nieskupione, nazywane wysiękami i młakami. Do niedawna można je było spotkać w Białymstoku.

Mokradła fluwiogeniczne rozwijają się w dolinach rzek w strefie objętej zalewem powierzchniowym. W Białymstoku rozpowszechnione są nad Supraślą oraz Białą. Poziom wody na mokradłach fluwiogenicznych zmienia się rytmicznie w zależności od pory roku. W dolinach rzecznych występuje po sobie okres wezbrań i opadania wody nazywane pulsowaniem, odgrywa ważną rolę w funkcjonowaniu nadrzecznych mokradeł.

Torfowiska są silnie uwodnionymi mokradłami, w których dochodzi do akumulacji materii organicznej w postaci torfu, porośnięte przez rośliny tolerujące wysoki poziom wody i niedobory tlenu.



Rysunek 14 Najważniejsze miejsca występowania mokradeł w Białymstoku
źródło: Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Mokradła Białegostoku (Banaszuk P. i Wołkowycki D. 2025)

W części południowo-zachodniej miasta zarejestrowano źródła, w tym młaki. Najwydajniejsze z nich występuje w Dojlidach Górnych, na lewym zboczu, płynącego cieku ku Białej. Wyjątkowo sprzyjające warunki dla powstania źródeł istnieją w północno-wschodniej części miasta (w szczególności w dolinie Jaroszówki występują liczne i zasobne źródła i młaki), w której znajduje się 37 źródeł, co stanowi aż 90 % wszystkich źródeł występujących na terenie Białegostoku, których jest 41, w tym 21 młak. W latach bardzo suchych niektóre małe młaki zanikają. Zarejestrowane na terenie miasta źródła należą do typu źródeł warstwowych, tzn. drenujących wodę ze skał porowatych na granicy warstw: wodonośnej i podścielającej ją nieprzepuszczalnej (Kwiatkowski i Gajko 2011).

W mieście w niszach źródliskowych tworzą się niewielkie mokradła – często niepozorne, ale o dużej wartości ekologicznej.

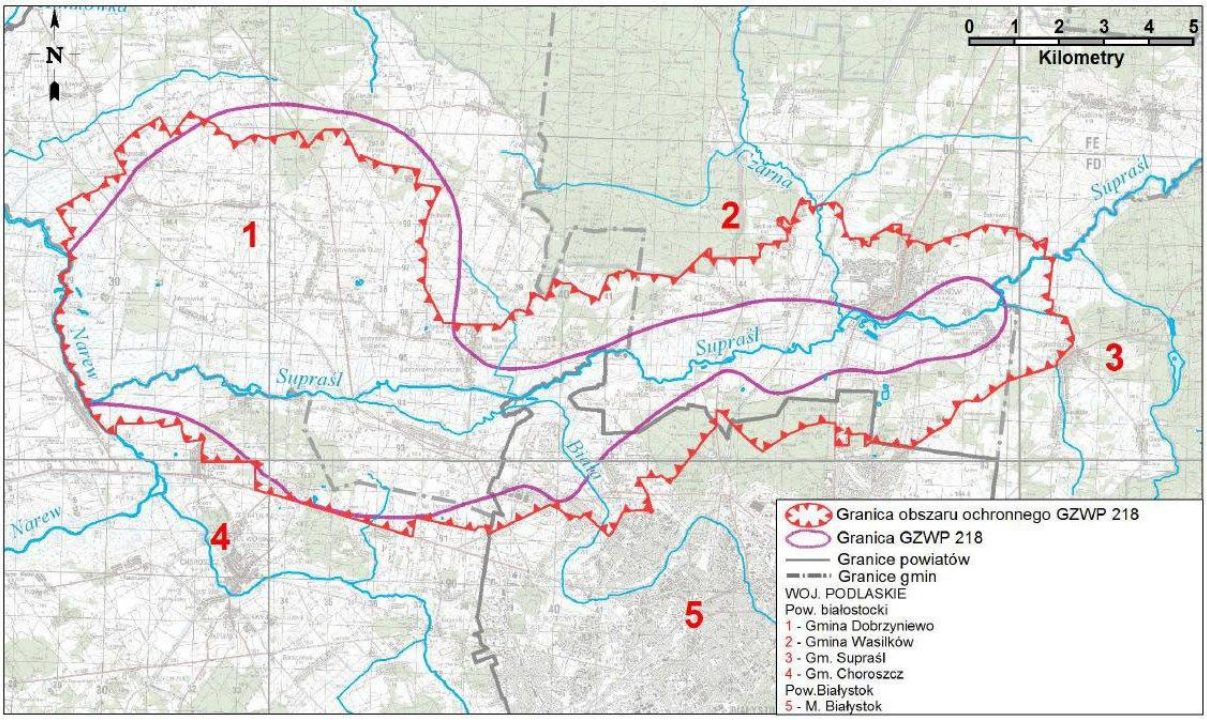
Źródła to miejsca, w których wody podziemne stale wypływają na powierzchnię terenu. W granicach Białegostoku (terenu zurbanizowanego) ich obecność jest pewnym

ewenementem. Górniak (2025) stwierdza, że w świetle Dyrektywy Wodnej są one klasyfikowane jako naturalne ekosystemy zależne od wód podziemnych, jednak w polskim prawodawstwie wciąż są pomijane. Z przyrodniczego punktu widzenia uznaje nizinne źródła (źródliska) województwa podlaskiego za wyjątkowe *hot spots* bioróżnorodności (nawet na obszarach zurbanizowanych) i wskazuje by objąć je szczególną ochroną prawną. Przekształcanie źródlisk i stałych młak w sztuczne stawy prowadzi do wyraźnego spadku lokalnej bioróżnorodności.

Wody podziemne

Konieczna jest szczególna ochrona wód podziemnych (należących do zasobów naturalnych, coraz bardziej zagrożonych zanieczyszczeniami z powierzchni ziemi), gdyż są to zasoby nieodnawialne. W szczególności niezbędna jest ochrona obszarów, pod którymi znajdują się Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Przez północno-zachodnią część miasta przebiega granica Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 218 Pradolina rzeki Supraśli (rys. 15). Stanowi on podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę miasta Białystok. Zbiornik posiada opracowanie nt.: *Objaśnienia do Mapy obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218 - Pradolina rzeki Supraśli*.

Projektowany obszar ochronny GZWP nr 218 Pradolina rzeki Supraśli podzielono na trzy podobszary różniące się nakazami, zakazami i ograniczeniami. Wprowadzanie obszaru ochronnego może wiązać się ze skutkami ekonomicznymi i społecznymi, które mogą ograniczyć rozwój lokalnej społeczności, są one jednak znacznie niższe niż pozbawienie aglomeracji białostockiej dostępu do czystej wody pitnej.



Rysunek 15 Położenie obszaru Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218 na tle podziału administracyjnego Polski

źródło: Objaśnienia do Mapy obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218 – Pradolina rzeki Supraśli (2011 r.)

Wody podziemne województwa podlaskiego charakteryzują się umiarkowaną zawartością rozpuszczonych substancji mineralnych. Na tle kraju województwo podlaskie cechuje się stosunkowo niewielką skalą zanieczyszczenia wód podziemnych azotanami (Górniak 2025). Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 218 Pradolina rzeki Supraśli wg Aktualizacji *Programu wodno-środowiskowego kraju* charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym.

Zasoby wód podziemnych rejonu Białegostoku będą jeszcze przez wiele lat jedynym źródłem zaopatrzenia miasta i pobliskiej aglomeracji. Możliwe to będzie przy ich racjonalnym wykorzystaniu oraz przy zdecydowanym przeciwdziałaniu ich zanieczyszczaniu. Jakość wód w studni nr 738 (charakterystyka punktu – zabudowa miejska, luźna) wg badań z 2016 r. Państwowego Instytutu Geologicznego zakwalifikowano do III klasy – wody zadowalającej jakości ze względu na przekroczone stężenia temperatury, Ca, HCO_3 i K (WIOŚ 2018). Jednak należy zauważyć, że prawie na całym obszarze zbiornika stan wód pod względem jakości zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych został zaklasyfikowany jako dobry (klasy I-III). Najliczniej reprezentowana jest II klasa jakości - wody dobrej jakości, w których wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby (*Objaśnienia do Mapy ...*, 2011 r.).

W projekcie *Planu ogólnego* obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218 znajduje się w znaczącej części w strefie otwartej (SO) funkcjonującej jako tereny zieleni w dolinie rzecznej. Część obszaru GZWP obejmuje teren miejskiej oczyszczalni ścieków włączony do strefy infrastrukturalnej (SI). Ponadto obszar GZWP znajduje się w strefie wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), strefie gospodarczej (SP), strefie handlu wielkopowierzchniowego (SH), strefie zieleni i rekreacji (SN), strefie wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW) oraz strefie usługowej (SU). Powyższe strefy planistyczne zostały wyznaczone w oparciu o ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz z uwzględnieniem istniejącego zagospodarowania.

W obowiązujących planach miejscowych uwzględniono proponowaną strefę ochronną GZWP nr 218, wraz z ustaleniami dotyczącymi zasad jego ochrony. Działania te wpłyną korzystnie na zasilanie oraz jakość wód podziemnych, a przyjęcie w miarę możliwości ekstensywnych parametrów zabudowy sprzyja zwiększaniu powierzchni chłonnej dla wód opadowych. Nie przewiduje się w obszarze GZWP nr 218 oraz w zasięgu proponowanej jego strefy ochronnej lokalizacji funkcji uciążliwych (na bazie ustaleń planów miejscowych), które mogłyby zwiększać prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód gruntowych, a pośrednio i podziemnych.

Ujęcia wód

System zaopatrzenia Miasta Białegostoku w wodę tworzą: ujęcia wody, stacje uzdatniania wody oraz sieć wodociągowa, dostarczające wodę do odbiorców. System zapewnia dostęp do wody pitnej prawie wszystkim mieszkańcom miasta (99,3 %). Źródłem wody jest rzeka Supraśl, na której bazują ujęcia wody infiltracyjnej, powierzchniowej i podziemnej w Wasilkowie oraz podziemnej w Jurowcach. Strefy ochronne wskazanych ujęć wód znajdują się poza granicą miasta. Teren ochrony pośredniej komunalnych ujęć wód znajduje się

w bezpośrednim sąsiedztwie terenów leśnych znajdujących się w północnej części miasta Białegostoku włączonej do strefy otwartej (SO).

Po przeanalizowaniu wyników oceny jakości wody za rok 2023 Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Białymstoku nie stwierdził zagrożeń dla mieszkańców gminy Białystok w związku z zaopatrzeniem jej mieszkańców w wodę przez wodociąg Białystok oraz 8 indywidualnych ujęć wody (PPIS 2024).

Warunki geologiczno-inżynierskie uwzględniające poziom wód gruntowych

Warunki geologiczno-inżynierskie w obszarze Białegostoku pod względem nośności i poziomu wód gruntowych są generalnie korzystne dla wszelkich rodzajów budownictwa. Przeważający obszar miasta obejmuje wysoczyznę lub równinę moreny dennej cechujące się dobrą i bardzo dobrą nośnością oraz najczęściej prostymi dla bezpośrednich posadowień warunkami gruntowymi, z wyjątkiem lokalnych obniżeń terenowych. Na tych obszarach o jakości warunków budowlanych decyduje zwykle poziom występowania pierwszego poziomu wodonośnego, przepuszczalność podłoża oraz nachylenie terenu.

Lokalnie mniej przydatne warunki dla zabudowy wynikają głównie z potencjalnie gorszych stosunków wodnych. Na tych terenach należy liczyć się z koniecznością obniżenia lustra wody dla potrzeb zabudowy. Ograniczeniem wynikającym z warunków wodnych są tereny zmeliorowane.

W strefach dolin rzecznych panują najczęściej mało korzystne warunki gruntowo-wodne. Tereny obniżeń dolinnych generalnie nie nadają się pod rozwój urbanizacji. Jest to podyktowane przez:

- względy techniczne (zabudowa nie wskazana na gruntach słabonośnych lub nienośnych),
- względy przyrodnicze (doliny stanowią naturalne korytarze ekologiczne z zielenią oraz korytarze wentylacyjne, powinny pozostawać jako tereny otwarte; są to obszary o największych walorach przyrodniczych w mieście poza lasami),
- względy bezpieczeństwa (są to obszary narażone na podtapianie oraz potencjalne zalewanie).

Susza

Obszar Białegostoku w *Planie przeciwdziałania skutkom suszy* (PPSS) został uznany za umiarkowanie zagrożony (klasa II) suszą hydrologiczną (dane z wielolecia 1987-2017) czyli okresem obniżonych zasobów wód powierzchniowych w stosunku do sytuacji przeciętnej w wieloleciu. Susza hydrologiczna jest z reguły kolejnym etapem pogłębiającej się suszy atmosferycznej i rolniczej, ale może również ujawnić się i przebiegać po zakończeniu okresu bezopadowego.

Obszar Białegostoku w ww. *Planie* został uznany także za umiarkowanie zagrożony (klasa II) suszą hydrogeologiczną w JCWPd (dane z wielolecia 1987-2018), która nazywana jest również niżówką hydrogeologiczną, przejawia się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanów niskich ostrzegawczych.

Obserwowane zmiany poziomu zagrożenia wystąpieniem susz wskazują (w PPSS) na możliwe zwiększenie, w perspektywie do 2100 r., częstości występowania susz w Polsce. W województwie podlaskim (w ujęciu przestrzennym w skali kraju) należy spodziewać się wzrostu stopnia zagrożenia suszą atmosferyczną i rolniczą.

Jak wynika z badań klimatycznych, zjawisko suszy atmosferycznej, a następnie glebowej i hydrologicznej ma charakter narastający (Górniak 2025 za: Górniak 2021 oraz Łupikasza i Małarzewski 2021).

Prawidłowe zagospodarowanie i użytkowanie zlewni rzecznej jest ważnym elementem ochrony zasobów wodnych. Idea konieczności zwiększania zasobów dyspozycyjnych przez powiększanie, w tym przywracanie zdolności retencyjnych zlewni, zarówno jest wpisana w cele planowania w gospodarowaniu wodami, jak i jest stałym elementem zarządzania ryzykiem powodziowym. Stanowi także instrument planowania przestrzennego oraz ochrony ekosystemów wodnych i od wód zależnych. Rozwiązania służące zwiększaniu zasobów wodnych na drodze retencji opierają się na odbudowie utraconych zdolności retencyjnych dorzecza oraz na zachowaniu istniejących jeszcze, naturalnych możliwości zatrzymywania wody na danym obszarze. Na retencję powierzchniową składają się m.in. retencja zbiornikowa, koryt i dolin rzecznych, śnieżna oraz retencja lasu, glebowo-gruntowa i krajobrazowa.

5.1.6. Fauna

W niniejszym rozdziale zawarto charakterystykę głównych grup zwierząt: ssaków, ptaków, gadów i płazów. W ostatnich latach w publikacjach zleconych przez miasto (cykl: Bioróżnorodność Białegostoku) dokładniej rozpoznano grupę owadów, jak np. motyle, pszczoły, chrząszcze oraz pająki.

Ssaki *Mammalia*

W obrębie miasta zaobserwowano (Chętnicki i in. 2011) gatunki ssaków: bobry, jeże, lisy, sarny, łosie, dziki, zające oraz wydry. Największą liczbę gatunków ssaków stwierdzono na terenie dolin rzecznych i przylegających do nich obszarów, a także terenów leżących w sąsiedztwie dużych kompleksów leśnych. Rzeka Biała i naturalny ciek Dolistówka, a także ich doliny stanowią naturalne korytarze ekologiczne, wzdłuż których zwierzęta penetrują teren Białegostoku. Szczególnie cenny jest obszar doliny rzeki Białej na odcinku od rzeki Supraśli do Stawów Marczukowskich oraz Bażantarki. Na całej długości tego terenu istnieje niewiele stworzonych przez człowieka przeszkód a przemieszczanie się zwierząt może zachodzić w miarę sprawnie. Z drugiej strony stwarza pewne ryzyko, bo w kilku przypadkach zaobserwowano postępującą penetrację niepożądanych na terenach miejskich zwierząt. Wydra *Lutra lutra*, jeż wschodni *Erinaceus roumanicus* i bóbr europejski *Castor fiber* są objęte ochroną częściową wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Ssaki kopytne (sarna, jeleń szlachetny, łoś i dzik), jak i ssaki drapieżne (wilk, ryś, borsuk, lis, jenot, tchórz, kuna leśna, łasica, gronostaj) najczęściej występują w obrębie kompleksów leśnych lub na ich obrzeżach. Łosie w okresie sezonowych migracji (wiosna, jesień) mogą pojawiać się nawet na osiedlach mieszkalnych, w tym centrum miasta. Niektóre z ssaków drapieżnych mogą zachodzić na tereny półotwarte, a nawet pojawiać się w centrum miasta. Las jest też środowiskiem wielu gryzoni: myszarki leśnej i zaroślowej, nornicy rudej, orzesznicy, popielicy i żołędnicy (Ratkiewicz i Rode 2022). Większość wspomnianych zwierząt objętych jest w Polsce ochroną gatunkową.

Ssaki związane ze środowiskiem podmokłym i wodnym: bóbr, wydra, norka amerykańska, piżmak, karczownik, nornik północny, rzęsorek rzeczek, ryjówka malutka oraz szczur wędrowny preferują bardzo wilgotne siedliska. Wiele z nich wymaga wód stojących lub

cieków, często z bogatą roślinnością oraz urozmaiconym terenem obfitującym w liczne schronienia (Ratkiewicz i Rode 2022).

Ptaki *Aves*

Z najważniejszych gatunków awifauny na terenie miasta stwierdzono (Mirski i in. 2011) występowanie: derkacza *Crex crex*, gąsiorka *Lanius collurio*, bociana białego *Ciconia ciconia,* pokrzewki jarzębatej *Sylvia nisoria,* lerki *Lullula arborea* oraz ortolana *Emberiza hortulana*.

Rzeka Biała stanowi ważne miejsce zimowania ptaków wodnych, w tym przede wszystkim kaczki krzyżówki (zimą przebywa do 1500 osobników tego gatunku). Poza krzyżówką sporadycznie spotykano również w ostatnich latach świstuna, cyraneczkę, czernicę i mewę pospolitą. W górnym odcinku rzeki Białej na północ od ul. gen. W. Sikorskiego regularnie można spotkać zimą zimorodka i nielicznie zimującą na Podlasiu pustułkę.

Zimą ciepła woda spuszczana z oczyszczalni ścieków do rzeki Białej powoduje, iż jest to często jeden z nielicznych nie zamarzniętych cieków w okolicy i gromadzi się wówczas tam wiele ptaków wodnych (kaczka krzyżówka oraz okresowo: czapla siwa, wodnik, perkozek, łabędź niemy, łabędź krzykliwy, świstun, nurogęś, cyraneczka, gągoł, bielaczek i bekasik). Zimą 2005 roku zaobserwowano bezpośrednio przy kanale spustowym wody z oczyszczalni słowika syberyjskiego. Duża liczba zimujących ptaków wodnych zwabia niekiedy w to miejsce rzadkiego w kraju sokoła wędrownego.

Pomimo, iż Staw Plażowy jest największym zbiornikiem w kompleksie Stawów Dojlidzkich, to ze względu na wysoką presję człowieka związaną z wędkarstwem i działalnością Ośrodka Sportów Wodnych „Dojlidy", niewiele jest na tym zbiorniku ptaków lęgowych. Głównie jesienią i wiosną (poza sezonem lęgowym) duża powierzchnia zbiornika zwabia rzadkie, przelotne ptaki wodne, takie jak: nur czarnoszyi, nur rdzawoszyi, szlachar, mewa trójpalczasta i mewa mała (Mirski i in. 2011). Przez krótki okres majowy nad Stawem Plażowym, można zaobserwować dziesiątki polujących na owady, tuż nad taflą wody, rybitw: rzecznych, białowąsych, białoskrzydłych i czarnych (Mirski i Grygoruk 2021).

Atrakcyjnym siedliskiem dla ptaków są też resztki krajobrazu rolniczego, wciąż jeszcze ekstensywnie zagospodarowanego – na Dojlidach Górnych, Bagnówce, ale również łąki w północno-zachodnim narożniku miasta, gdzie jego granice opierają się o rzekę Supraśl. Ważne siedliska otwarte stanowi również lotnisko na Krywlanach oraz przylegające do niego wolne tereny inwestycyjne Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Jesienią i zimą duża otwarta przestrzeń lotniska Krywlany jest atrakcyjnym przystankiem dla kilku gatunków stosunkowo u nas rzadkich ptaków wróblowych, tj. czeczotka, rzepołuch, górniczek i śnieguła. Ponadto czasem można zobaczyć na Krywlanach polującego myszołowa włochatego albo sokoła pustułkę. Jesienią 2010 r. na płytach lotniska przebywał skowrończyk krótkopalcowy (Mirski i in. 2011). Również tu po raz pierwszy zaobserwowano w mieście drozda obrożnego, gatunek lęgowy w Polsce głównie w górach. Dwukrotnie, na starych płytach lotniska, widziano poświerkę i świergotka rdzawogardłowego, a nad jego obszarem przelotnego orlika grubodziobego. Przez dwa sezony zimowe obserwowano sowę błotną (Mirski i Grygoruk 2021).

Kompletna lista awifauny Białegostoku zawiera aż 263 obserwowanych tu gatunków zakwalifikowanych jako pojawy naturalne. Wśród nich aż 137 to gatunki lęgowe lub historycznie lęgowe. Zmiany w awifaunie lęgowej Białegostoku na przestrzeni lat obejmują wycofanie się, co najmniej 4 gatunków: dzierlatki, perkoz rogaty, pójdźka i płomykówka (Mirski i Grygoruk 2021). Najliczniejszymi z lęgowych gatunków z I Załącznika Dyrektywy

Ptasiej są gąsiorek i derkacz, które zasiedlają przeważnie doliny rzek Białej, naturalnego cieku Bażantarki i Dolistówki, a także pozostałe obszary otwarte o mało przekształconej szacie roślinnej. Zaobserwowano 2 stanowiska żurawia, które na terenie miasta są prawdopodobnie oznaką wzrostu jego populacji w kraju i spadku antropofobii tego gatunku. Na uwagę zasługują także gniazdujące, w obszarze miejskim, obecnie 4 pary bociana białego (Mirski i in. 2011).

Rzadkie gatunki ptaków występujące na terenie Białegostoku można podzielić na cztery główne grupy, związane z odmiennymi siedliskami:

- gatunki dolin rzecznych: derkacz, żuraw, gąsiorek, jarzębatka, czajka i kszyk, a także bocian biały i pustułka,
- gatunki krajobrazu rolniczego: ortolan, bocian biały oraz częściowo czajka, lerka i pustułka,
- gatunki wodne: bąk, zielonka, perkoz rdzawoszyi, kokoszka, a po części również czapla siwa,
- gatunki leśne: dzięcioł średni, czarny i zielonosiwy oraz trzmielojad, częściowo również czapla siwa, żuraw i lerka, które gniazdują w lasach, ale są gatunkami dwuśrodowiskowymi.

Nawet w ścisłym centrum spotkamy wróble, kawki, gołębie miejskie, sikory bogatki i modraszki, a jeśli teren sąsiaduje z terenem leśnym czy parkiem, również pozostałe gatunki sikor: sosnówkę, czubatkę czy czarnogłówkę. Na terenie parków i przy karmnikach spotkamy w Białymstoku: kowaliki, pełzacze leśne, dzwońce, dzięcioły duże, gile, a w lasach miejskich: orzechówkę i sóweczkę. Gatunki raczej niespotykane w innych miastach (Mirski i Grygoruk 2021).

Płazy *Amphibia*

Obecnie w granicach miasta występuje 9 gatunków płazów (Hermaniuk 2023), to o trzy gatunki mniej w porównaniu do inwentaryzacji przeprowadzonej w 2011 roku (Chętnicki i in. 2011). Gatunkami, które zniknęły z miejskiego krajobrazu, są traszka grzebieniasta i ropucha paskówka. Obecność ropuchy zielonej i żaby śmieszki w granicach miasta wymaga weryfikacji. Gatunkiem, który teoretycznie może pojawić się ponownie w mieście, jest traszka grzebieniasta, której jedno stanowisko zlokalizowane jest blisko granic Białegostoku.

W porównaniu z wynikami badań z poprzednich inwentaryzacji (m.in. Chętnicki i in. 2011) liczba stanowisk zasiedlanych przez poszczególne gatunki płazów spadła dramatycznie. Kilka gatunków znajdujących się pod ochroną ścisłą znajduje się obecnie na granicy wymarcia. Są to: kumak nizinny, grzebiuszka ziemna i rzekotka. Gatunki, które jeszcze dwie dekady temu były pospolite na terenie miasta zanotowały ogromny spadek liczebności zajmowanych stanowisk: ropucha szara o 50 %, żaba trawna o 67 %, żaba moczarowa o 86 %. Jedyną grupą żab, która w Białymstoku w dalszym ciągu zasiedla zadowalającą liczbę stanowisk, są żaby zielone (Hermaniuk 2023). Wszystkie zinwentaryzowane gatunki płazów w obszarze miasta są prawnie chronione na podst. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Główną przyczyną obecnej sytuacji płazów w Białymstoku są presja urbanizacyjna oraz wysychanie zbiorników wodnych. Prawie co drugie stanowisko, w którym istniały płazy na przestrzeni ostatnich 25 lat, zniknęło z obszaru miasta. Najskuteczniejszym możliwym sposobem zahamowania zmniejszania się liczebności płazów spowodowanej degradacją siedlisk jest zachowanie i ochrona zbiorników wodnych, w których płazy przystępują do rozrodu. Wysychanie zbiorników związane jest ze zmianami klimatycznymi, m.in. coraz mniej śnieżne zimy powodują deficyty wody wiosną, prowadzą do zanikania rozlewisk i drobnych

oczek wodnych. Część zbiorników wodnych ulega niestety dewastacji pod wpływem działalności człowieka.

Najcenniejsze miejsce z punktu widzenia zachowania bioróżnorodności płazów w Białymstoku to Stawy Dojlidzkie, które dodatkowo ze względu na połączenie z naturalnym korytarzem ekologicznym (rzeka Białą) są ważnym źródłem populacji płazów zasilającym miejskie zbiorniki wodne, Stawy Marczukowskie wraz z rozciągającymi się w kierunku południowym do ulicy ks. J. Popiełuszki nieużytkowanymi łąkami i lokalnymi zakrzaczeniami (jako miejsce zimowania), Bulwary św. Jana Teologa, kampus Uniwersytetu w Białymstoku, Stawy przy Pałacu Lubomirskich i Browarze Dojlidy, zbiornik przy ul. Octowej.

Miasto od 2013 r. prowadzi akcję ochrony płazów ustawiając bariery ochronne i pułapki uniemożliwiające płazom wyjście na jezdnię przy ul. Karpińskiego, ul. Plażowej, Alei Niepodległości i przy drodze wewnętrznej odchodzącej od ul. Gen. S. Maczka. Bariery są codziennie monitorowane, a pojawiające się płazy przenoszone na drugą stronę jezdni i wypuszczane we wskazanym miejscu. W 2024 r. zaobserwowano ropuchę szarą, żabę moczarową, żabę trawną, żabę jeziorkową, rzekotkę drzewną, grzebiuszkę ziemną, kumaka nizinnego, traszkę zwyczajną i prawdziwy rarytas – ropuchę zieloną. W 2025 r. zaobserwowano ropuchę szarą, żabę trawną, żabę moczarowa i grzebiuszkę ziemną

Gady *Reptilia*

Aktualny stan populacji gadów na terenie Białegostoku nie jest znany. W trakcie jedynej inwentaryzacji w 2011 roku (Chętnicki i in.) stwierdzono występowanie czterech gatunków: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis* i zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix,* które są prawnie chronione na podst. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Ze względu na skryty tryb życia i behawior liczba miejsc występowania gadów na terenie miasta jest prawdopodobnie niedoszacowana.

Jaszczurki występują w Białymstoku dość powszechnie na wszelkich odsłoniętych i szybko nagrzewających się stanowiskach, tj. nasypy kolejowe, łąki, delikatne stoki na obrzeżach zbiorników wodnych. Jaszczurka żyworodna jest zdecydowanie mniej ciepłolubna i bardziej wytrzymała na zimno w porównaniu do zwinki.

Padalce zaobserwowano głównie na peryferiach, głównie w pobliżu łąk porośniętych niską roślinnością i graniczących z lasem. W Białymstoku nie przeprowadzono szczegółowych badań, na podstawie których można by stwierdzić, który gatunek padalca występuje w naszym mieście. Jest jednak wielce prawdopodobne, że na terenie Białegostoku występuje padalec kolchidzki (Hermaniuk 2023).

Ze względu na specjalizację pokarmową zaskrońce preferują tereny wilgotne lub podmokłe, zarówno leśne jak i łąkowe, z reguły w pobliżu wód, zwłaszcza stojących. Rzadziej można je znaleźć z dala od wody, zawsze jednak tam, gdzie płazy są pospolite. W 2011 r. zaskrońce obserwowano tylko na czterech stanowiskach obfitujących w płazy. Spotykano je na osiedlu Bagnówka, na łąkach w okolicach kanałów melioracyjnych przy Lesie Bacieczki, w okolicy stawu Plażowego i na podmokłym terenie niedaleko linii kolejowej relacji Białystok – Bielsk Podlaski.

Motyle *Lepidoptera*

Na terenie Białegostoku wykazano obecność 58 gatunków motyli dziennych (Chętnicki i in. 2011), inne dane wskazują natomiast, że w obszarze miasta występuje lub występowało

około 80 gatunków (Sielezniew i Dziekańska 2019). Znaczna liczba stwierdzonych gatunków, w tym rzadkich i chronionych świadczy o wysokich walorach przyrodniczych Białegostoku i dobrze zachowanych warunkach środowiskowych, głównie w dolinach rzecznych. Bogactwo motyli dziennych Białegostoku wynika z różnorodności siedlisk, tj. obecności terenów leśnych, łąk a także tzw. nieużytków. W Białymstoku spotkać można przedstawicieli motyli dziennych z rodziny pazi, bielinków, modraszek, rusałek i powszelatek. Większość białostockich motyli dziennych to gatunki rozpowszechnione i pospolite w całym kraju. Na uwagę zasługuje jednak obecność trzech gatunków objętych ochroną prawną - przedstawicieli rodziny modraszkowatych: czerwończyka fioletka, czerwończyka nieparka oraz modraszka ariona. Dalszych kilka to gatunki rzadkie i zagrożone w Polsce, jak np. modraszek aleksis i rojnik morfeusz (Sielezniew i Dziekańska 2019).

Oprócz gatunków „naturowych" motyli dziennych stwierdzono występowanie kilku innych interesujących gatunków jak: *Carcharodus alceae*, *Lycaena hippothoe*, *Satyrium w-album*, *Satyrium spini*, *Cupido argiades*, *Polyommatus amandus*, *Polyommatus daphnis*, *Argynnis laodice*, *Melitaea cinxia*, *Melitaea athalia*, *Melanargia galathea*, *Erynnis tages*, *Cyaniris semiargus*, *Hyponephele lycaon*.

Istnieje też prawdopodobieństwo, że na terenie Białegostoku natkniemy się na egzotyczne gatunki motyli dziennych pochodzące z amatorskich hodowli. W 2018 r. po Nowym Mieście latało przynajmniej kilka osobników monarchy amerykańskiego, które nie znalazły się tu na pewno w sposób naturalny (Sielezniew i Dziekańska 2019).

Pszczoły *Apiformes*

Sobieraj-Betlińska i Kostro-Ambroziak (2023) przedstawiły łączne badania odnośnie występujących gatunków pszczół na terenie Białegostoku: Według *Europejskiej Czerwonej Listy Pszczół* wśród pszczół stwierdzonych w Białymstoku znajdują się gatunki należące do czterech kategorii zagrożeń: NT – gatunki bliskie zagrożeniu (5 gatunków), VU – narażone (2), LC – najmniejszej troski (94) i DD – o danych niepełnych (18). Bliskie zagrożeniu gatunki reprezentowały lepiarka wrzosowa *Colletes succinctus*, pszczolinka świerzbnicówka *Andrena hattorfiana*, wigorczyk włochaty *Rophites quinquespinosus*, wrzałka powojowa *Systropha curvicornis* i spójnica zagorzałka *Melitta tricincta*. Ponadto stwierdzono dwa gatunki pszczół, które figurują na *Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt – Bezkręgowce*: zadrzechnia fioletowa *Xylocopa violacea* (kategoria zagrożenia EX? – gatunek prawdopodobnie wymarły) oraz zadrzechnia czarnoroga *X. valga* (CR – krytycznie zagrożony, vrm – bardzo rzadki). Odnotowano także kilkanaście zagrożonych i rzadkich gatunków pszczół: *X. violacea* (EX?), *X. valga* (CR, vrm), pszczolinka farbownikowa *A. nasuta* (VU, rm – rzadki), pszczolinka szara *A. nycthemera* (VU, rm), trzmiel paskowany *Bombus subterraneus* (VU, rm), smuklik *Halictus compressus/simplex* (DD, rm/VU, rm), ścieska płatówka *Coelioxys alata* (DD, vrm), makatka tarczkozębna *Anthidium oblongatum* (DD, vrm), mamrzyk skrócinkowiec *Epeoloides coecutiens* (DD, rm), wrzałka powojowa *S. curvicornis* (DD, rm), lepiarka koniczynowa *Colletes marginatus* (rm), smółka komonicówka *Trachusa byssina* (rm), pseudomurarka komonicówka *Hoplitis claviventris* (rm), rozrożka ślazowa *Tetralonia malvae* (rm) i rozrożka krwawnicowa *T. salicariae* (rm).

Na terenie Białegostoku występują także pszczoły objęte ochroną ścisłą tj. zadrzechnia czarnoroga *Xylocopa valga*, a także ochroną częściową, tj. zadrzechnia fioletowa *Xylocopa violacea*, rozrożka chabrowa *Tetraloniella dentata*, porobnica włochatka *Anthophora plumipes*, trzmiel ogrodowy *Bombus hortorum*, trzmiel zmienny *B. humilis*, trzmiel parkowy

B. hypnorum, trzmiel tajgowy *B. jonellus*, trzmiel kamiennik *B. lapidarius*, trzmiel żółty *B. muscorum,* trzmiel rudy *B. pascuorum*, trzmiel leśny *B. pratorum*, trzmiel rudonogi *B. ruderarius,* trzmiel paskowany *B. subterraneus,* trzmiel rudoszary *Bombus sylvarum* i trzmiel ziemny *Bombus terrestris*. Białystok, odznaczający się stosunkowo dużym zróżnicowaniem siedlisk, z pewnością zasiedla bogatsza fauna pszczół, niż ujawniły to dotychczasowe badania.

Głównymi zagrożeniami dla pszczół w ujęciu zagospodarowania przestrzeni są m.in. degradacja oraz zanik ekosystemów naturalnych i półnaturalnych, a także fragmentacja i zbyt duża ich izolacja oraz rozprzestrzenianie się gatunków roślin poza granice ich naturalnego zasięgu.

Białystok posiada dużą różnorodność odpowiednich dla pszczół siedlisk: parki i rezerwaty przyrody, cmentarze, parki kieszonkowe i edukacyjny sad owocowy, miejskie łąki kwietne, murawy ciepłolubne i wrzosowiska, wilgotne łąki i inne tereny podmokłe, nieużytki, ogrody działkowe i przydomowe, zielone dachy i zielone przystanki, ale też martwe drewno i stare dziuplaste drzewa, barcie i ule, chodniki i wydeptane ścieżki, nasypy przy infrastrukturze liniowej, skarpy.

Chrząszcze *Coleoptera*

W Białymstoku stwierdzono 1345 gatunków chrząszczy (Gutowski i Lasoń 2024). Wiele z nich to gatunki synantropijne, które przystosowały się do życia w środowisku silnie przekształconym przez człowieka. Są to przeważnie gatunki uciążliwe dla mieszkańców, czasem wręcz powodujące pewne szkody.

Wśród wykazanych w Białymstoku chrząszczy większość to gatunki pospolite w Polsce. Na terenie Białegostoku wykryto dwa gatunki objęte ochroną ścisłą: zgniotek cynobrowy i zgniotek szkarłatny. Ten pierwszy znajduje się też w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej. Ponadto stwierdzono obecność czterech gatunków biegaczowatych objętych ochroną częściową: tęcznik mniejszy, biegacz wypukły, biegacz skórzasty i biegacz gładki.

Szereg gatunków (26) spośród występujących w Białymstoku zostało umieszczonych na *Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce*. Najwyższą kategorię zagrożenia (CR – krytycznie zagrożony) posiada jeden z przedstawicieli biegaczowatych – *Laemostenus terricola*.

Na *Europejskiej Czerwonej Liście Saproksylicznych Chrząszczy* znalazło się aż 81 gatunków. Do zagrożonych (EN) należy zgniotek szkarłatny *Cucujus haematodes*. Do narażonych na wyginięcie (VU) zaliczono *Platydema dejeanii*, a do bliskich zagrożenia (NT) 4 gatunki: *Ampedus glycereus, A. nigerrimus*; zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus*; szczerolotek dwubarwny *Rhamnusium bicolor*.

W skali europejskiej wytypowano wśród chrząszczy tzw. relikty puszczańskie, to jest takie gatunki, które są charakterystyczne dla naturalnych lasów – puszcz. Do reliktów puszczańskich wyróżnionych w mieście należą: zgniotek szkarłatny *Cucujus haematodes, Otho sphondyloides* i *Phryganophilus auritus, Tritoma subbasalis, Mycetophagus ater*, *Bolitochara lucida* i *Platydema dejeanii*. Oprócz powyższego na terenie miasta występuje 40 gatunków rzadkich chrząszczy w skali Polski.

Najcenniejsze stanowiska chrząszczy to: Las Pietrasze, Las Antoniuk, las Solnicki, Las Dojlidzki, Las Bagno, wyrobisko piasku przy zakładzie Silikaty wraz z łęgiem przy Jaroszówce, dolny odcinek rzeki Białej, Park Konstytucji 3 Maja wraz z innymi parkami miejskimi, mokradła przy ul. ks. M. Sopoćki, łąki kwietne.

Pająki *Araneae*

Pająki żyją we wszystkich środowiskach Białegostoku – w środowiskach leśnych, parkach, ogrodach oraz w środowiskach otwartych. Najczęściej są to pająki o szerokiej tolerancji na zmiany środowiskowe. O walorach środowisk decyduje występowanie gatunków o wąskim zakresie tolerancji na czynniki ekologiczne; przykłady z Białegostoku to: zakorowiec płaski zasiedlający pnie drzew, *Mastigusa arietina* żyjący w mrowiskach lub w ich sąsiedztwie, czy też topik bytujący w wodzie. Na terenie miasta wykazano 41 gatunków z „Czerwonej listy pająków", w tym jeden - *Agroeca dentigera* objęty ochroną ścisłą (Kupryjanowicz 2022).

Niezależnie od powyższych informacji należy mieć na względzie, że występowanie gatunków zwierząt jest warunkowane zmianami zachodzącymi w środowisku przyrodniczym, m.in. w wyniku postępujących zmian klimatycznych (zmniejszenie liczby opadów i retencjonowania wody w podłożu gruntowym, zmniejszenie wilgotności powietrza, większe usłonecznienie, wyższa temperatura powietrza) ale też zmian zachodzących w zagospodarowaniu terenów oraz przekształcania gruntów na cele budowlane i inne tereny inwestycyjne.

W celu ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalane strefy ochrony lub faunistyczne użytki ekologiczne. Zinwentaryzowane stanowiska zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz ich zabezpieczenie będą dokładniej rozpoznawane podczas potencjalnych procesów inwestycyjnych. Z poziomu projektu *Planu ogólnego* większość stanowisk gatunków zwierząt chronionych zostało ujętych w strefy otwarte oraz zieleni i rekreacji, co daje duży potencjał do ochrony.

5.1.7. Szata roślinna

Na strukturę przyrodniczą miasta składają się: tereny lasów, tereny zieleni położone w dolinach rzek (łąki i pastwiska), tereny zieleni urządzonej (parki, skwery, zieleń cmentarna, zieleń ogrodów działkowych), wody powierzchniowe oraz inne tereny otwarte - pełniące funkcje przyrodnicze. Większość tych terenów tworzy system przyrodniczy – wyodrębniony, ciągły przestrzennie obszar o dominującej funkcji przyrodniczej, biologicznej, klimatycznej i hydrologicznej. Kształtowanie tych terenów ma na celu utrzymanie i wzmocnienie ww. funkcji a także zapewnienie właściwych warunków i jakości życia mieszkańców Białegostoku.

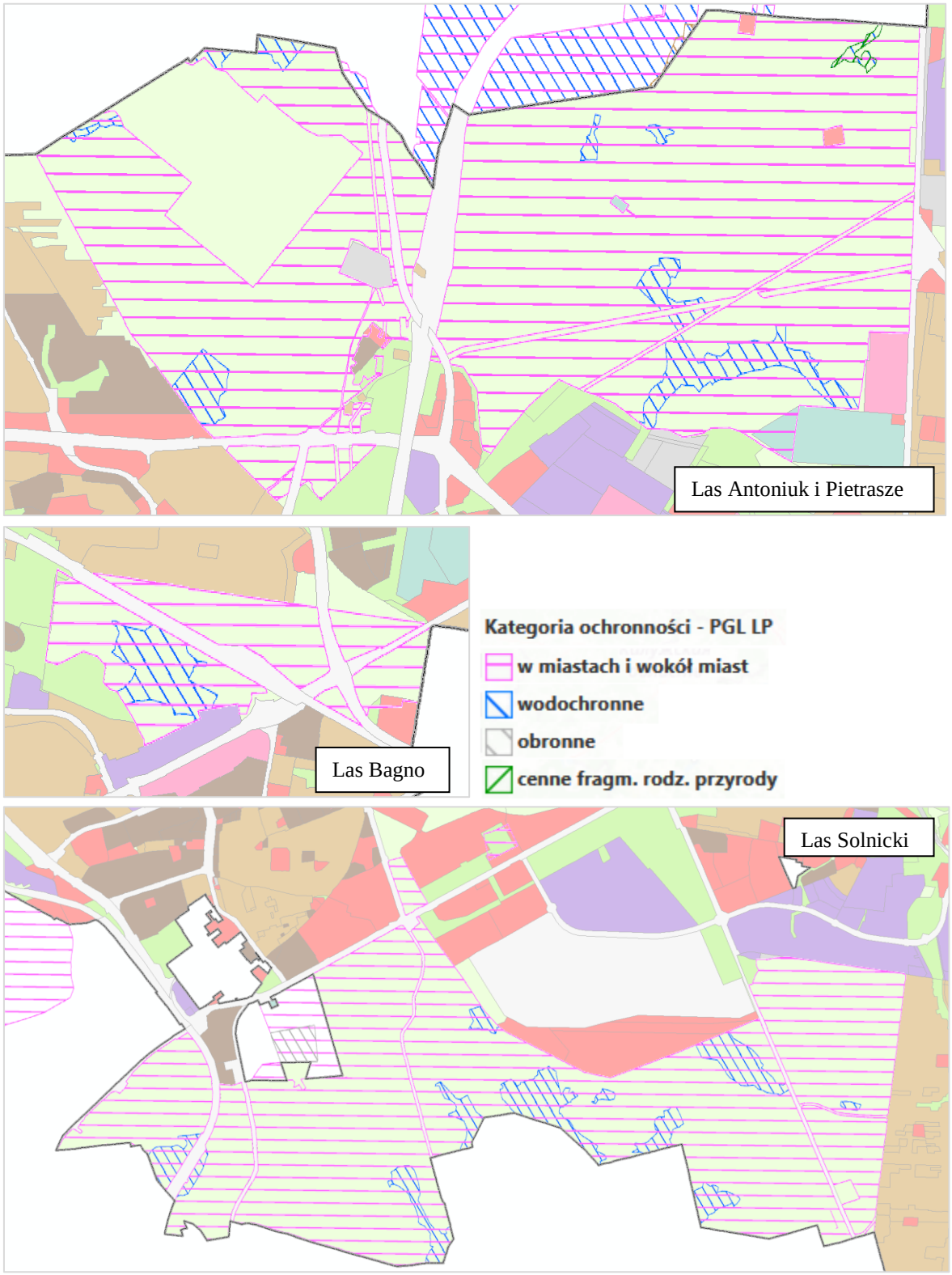
Duża zmienność zbiorowisk roślinnych jest wywołana czynnikami naturalnymi, związanymi z warunkami siedliskowymi, zwłaszcza stosunkami wodnymi w grupie zbiorowisk hydrogenicznych, a także sposobem użytkowania terenu.

Tereny leśne

Na podstawie *Raportu o stanie lasów w Polsce 2023* lasy w naszej strefie klimatyczno-geograficznej są najmniej zniekształconą formacją przyrodniczą, stanowiącą niezbędny czynnik równowagi ekologicznej. Są jednocześnie formą użytkowania gruntów, która zapewnia produkcję biologiczną przedstawiającą wartość rynkową, dobrem ogólnospołecznym, kształtującym jakość życia człowieka. Lesistość w woj. podlaskim w 2025 r. wynosiła 31,2 %.

Grunty leśne (na koniec marca 2026 r.) na terenie Białegostoku zajmują ok. 18,5 % powierzchni miasta. Stanowią najcenniejszy element środowiska przyrodniczego. Obszary te skoncentrowane są głównie w południowej i północnej części miasta. Wielkość, wartość

przyrodnicza i gospodarcza lasów na terenie miasta związana jest ściśle z ich strukturą własnościową.



Rysunek 16 Kategorie ochronności lasów we własności Skarbu Państwa

źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WMS dostępnych przez serwer Banku Danych o Lasach na podkładzie schematu projektu Planu ogólnego miasta Białegostoku

Większość obszarów leśnych na terenie miasta to lasy Skarbu Państwa (ok. 77 % powierzchni lasów) administrowane przez Nadleśnictwo Dojlidy, są to: Las Antoniuk, Las Pietrasze, Las Solnicki oraz Las Bagno. Lasy te mają status lasów ochronnych w rozumieniu ustawy o lasach, nadany na podstawie decyzji Ministra Środowiska z dnia 31.01.2017 r. znak DL-I.612.1.2017. Status ten nadawany jest w celu zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowie człowieka oraz równowagę przyrodniczą a także ochronę wód powierzchniowych, głębinowych retencji zlewni.

Na terenie Białegostoku znaczący jest udział kategorii ochronnej lasów jako położonych w granicach administracyjnych miast (rys. 16). W *Programie ochrony przyrody* zawartym w *Planie urządzenia lasu Nadleśnictwa Dojlidy na okres 01.01.2017 – 31.12.2026* wskazuje się, że prowadzenie działalności gospodarczej w lasach ochronnych powinno być podporządkowane pełnionej przez nie funkcji, dla których zostały powołane. Projektowanie użytkowania rębnego w tych lasach, wynika ze stwierdzonych na gruncie potrzeb ochronnych i hodowlanych. O wielkości zadań hodowlano-ochronnych lasów położonych w granicach administracyjnych miast, decydują potrzeby w zakresie dostosowania biocenozy do biotopu oraz działania niezbędne do utrzymania właściwego stanu sanitarnego lasu.

Na terenie Lasu Antoniuk występują wielogatunkowe lasy liściaste (głównie grądy, w tym grąd typowy *Tilio-Carpinetum typicum* w postaci zbliżonej do naturalnej). Na szczególną uwagę zasługują fragmenty na wyniesieniach terenu, gdzie występują lasy z lipą odroślową i bukiem oraz starymi grabami i klonami w drzewostanie ze stosunkowo dobrze zachowaną florą geofitów. Południowa część lasu ze względu na unikatowe wartości przyrodnicze objęta jest ochroną jako rezerwat przyrody „Antoniuk". Ze względu na uwarunkowania ekofizjograficzne przydatność rekreacyjna lasu Antoniuk jest ograniczona.

W Lesie Pietrasze przeważają bory mieszane *Querco roboris-Pinetum*, zajmujące najbardziej suche i wyniesione tereny tego obszaru, o sprzyjających warunkach do rekreacji. Na terenie tego lasu występuje w formie mało zniekształconej grąd miodownikowy *Melitti - Carpinetum* (ciepłolubna i prześwietlona postać lasu mieszanego). Oligotroficzne bory sosnowe *Vaccinio vitis idaeae-Pinetum* oraz wilgotne bory mieszane *Querco-Piceetum* zajmują niewielkie powierzchnie związane z występowaniem piasków eolicznych. Oprócz tego znajdują się tu liczne dolinki denudacyjno-erozyjne, odwadniające tereny wyniesione w kierunku rzeki Supraśli, a także źródliska, wokół których obecne są fragmenty łęgu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum*.

Las Solnicki składa się głównie z różnych postaci form zniekształconych i zdegradowanych grądu typowego *Tilio-Carpinetum typicum* z mniejszym udziałem boru mieszanego sosnowo-dębowego *Querco–Pinetum*. Wilgotne siedliska, w południowej jego części, zajęte zostały przez łęg jesionowo-olszowy *Fraxino–Alnetum*. Mniejsze enklawy stanowią w tym lesie zbiorowiska grądu miodownikowego *Melitti–Carpinetum* oraz grądu czyśćcowego *Tilio-Carpinetum stachyetosum*. Na glebach torfowiska przejściowego stwierdzono brzezinę bagienną *Dryopteridi thelypteridis - Betuletum pubescentis*.

Las Bagno, znajdujący się we wschodniej części miasta, w większości porośnięty jest przez zbiorowiska grądowe z dominacją sosny w drzewostanie. W południowej części tego lasu występuje dość rozległa śródleśna polana z wilgotnymi, a miejscami nawet podtopionymi obniżeniami, w których po wiosennych roztopach woda utrzymuje się przez wiele miesięcy. Występuje tu roślinność turzycowa i szuwarowa.

W województwie podlaskim (na stałych powierzchniach obserwacyjnych I rzędu) sosny charakteryzują się średnią kondycją zdrowotną, świerki – dobrą kondycją, dęby – średnią

kondycją, brzozy – dobrą kondycją. Najlepszą kondycję zdrowotną posiadała olsza: najwięcej drzew zdrowych, mało drzew w klasach defoliacji 2-4 oraz najniższa średnia defoliacja (Małachowska i in., 2024).

Wśród owadów, powodujących uszkodzenia drzew (na stałych powierzchniach obserwacyjnych I rzędu), największy udział stanowiły foliofagi, które dominowały wśród uszkodzeń u wszystkich gatunków liściastych. W przypadku gatunków iglastych, sosny, świerka i domieszkowych gatunków iglastych przeważały owady uszkadzające pień, gałęzie i pędy (kambiofagi) (Lech, 2024).

Lasy gminne obejmują dwa większe kompleksy: Las Dojlidy i Las Zwierzyniecki oraz las przy zrekultywowanym wyrobisku „Silikaty", jak też szereg drobnych działek w obszarach lasów prywatnych.

Las Dojlidzki ze względu na swoje cechy przyrodnicze jest podobny do lasów państwowych. Dominują tu zbiorowiska łęgowe jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum,* z udziałem lasu grądowego *Tilio-Carpinetum* oraz sztucznie nasadzonej sosny. Oprócz łęgów z olszą odnotowano fitocenozy z drzewostanem mieszanym: olszowo-brzozowym *Alnus glutinosa - Betula pubescens,* brzozowo-wierzbowym *Betula pubescens - Salix cinerea,* brzozowym z *Betula pendula* i topolowym *Populus tremula*. Niewielkie powierzchnie w strefie kontaktowej z łęgami i łozowiskami zajmuje ols porzeczkowy *Ribeso nigri - Alnetum*. Olsy są dość bogate florystycznie. Wyższe partie terenu zajmuje bór mieszany *Querco roboris-Pinetum*. Wykorzystanie tego lasu jest powiązane z funkcją rekreacyjną Stawów Dojlidzkich.

Las Zwierzyniecki w ewidencji gruntów jest zaliczany do zieleni miejskiej, stanowi cypel leśny, poprzez który kompleks Lasu Solnickiego łączy się z Parkiem Konstytucji 3 Maja. Występują tu głównie siedliska lasu grądowego z dominującym grabem w drzewostanie. Wschodnia część lasu objęta jest ochroną jako rezerwat przyrody „Las Zwierzyniecki" o powierzchni ok. 34 ha. Las ten jest jedynym obszarem leśnym miasta częściowo przystosowanym do wypoczynku i rekreacji.

Las przy zrekultywowanym wyrobisku „Silikaty" stanowi dość jednorodny kompleks drzewostanu sosnowego w II i III kategorii wiekowej, o silnie przerzedzonej strukturze. Jego przydatność do celów gospodarczych i rekreacyjnych wymaga wielu zabiegów hodowlanych wzmacniających drzewostan i kształtujących siedliska leśne.

Lasy prywatne cechuje znaczne rozdrobnienie i mała powierzchnia terenów zalesionych. Niewielkie tereny leśne występują głównie na gruntach porolnych wśród zabudowy jednorodzinnej i jako zieleń śródpolna na terenach niezurbanizowanych. Największym kompleksem lasów prywatnych jest Las Bacieczki w zachodniej części miasta. Porasta go drzewostan sosnowy pochodzący z samosiewu, złej jakości i bonitacji. Runo leśne w jego obszarze jest bardzo ubogie i zmienione z dużą ilością traw i jałowca.

Oprócz powyższego, w różnych częściach miasta, znajdują się grunty leśne należące do spółek prawa handlowego, kościołów, wspólnot gruntowych (o niewielkim udziale w skali miasta).

Pierścień leśnego korytarza ekologicznego jest obszarem wysokiej różnorodności biologicznej oraz funkcji rekreacyjnej i aerosanitarnej, wpływającym korzystnie na czynniki klimatyczne.

Zbiorowiska roślinne dolin rzecznych

W obszarze **doliny Białej** występują: szuwar pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae* (w zabagnionych zagłębieniach i zarastających rowach melioracyjnych), szuwar tatarakowy *Acoretum calami*, zespół turzycy błotnej *Caricetum acutiformis*, zbiorowisko kosaćca żółtego *Iridetum pseudoacori*, szuwar turzycy zaostrzonej *Caricetum gracilis*,szuwar trzcinowy *Phragmitetum australis*, zespół turzycy pęcherzykowatej *Caricetum vesicariae*, zbiorowisko turzycy darniowej *Caricetum cespitosae* (na wilgotnych glebach torfowych), ziołorośla z arcydzięglem *Calystegio-Angelicetum archangelicae litoralis*, łąka ostrożeniowa *Cirsietum rivularis*, ziołorośla wiązówki błotnej i kozłka lekarskiego *Valeriano-Filipenduletum*, ziołorośla wiązówki błotnej i mięty długolistnej *Filipendulo ulmariae – Menthetum longifoliae*, ziołorośla wiązówki błotnej i krwawnicy *Lythro-Filipenduletum*,łąka wiechlinowo – kostrzewcowa *Poa pratensis - Festuca rubra* oraz pastwiska życicowe - grzebienicowe *Lolio-Cynosuretum* (stwierdzone jedynie w okolicach os. Bacieczki), młaka turzycowa *Caricetum paniceo-lepidocarpae* (tworzy niewielkie płaty w okolicach oczyszczalni ścieków), kwaśna młaka niskoturzycowa *Carici canescentis - Agrostietum caninae*, ziołorośla pokrzywowe *Urtica dioica*, zespół pokrzywy i kielisznika zaroślowego *Urtico-Calystegietum sepium*. Dolina rzeki Białej stanowi jeden z najważniejszych systemów przyrodniczych na terenie miasta Białystok.

W **dolinie Supraśli** spotyka się szuwar trzcinowy *Phragmitetum australis*, szuwar oczeretowy *Scirpetum lacustris* (wyst. na wysokości oczyszczalni), zespół turzycy pęcherzykowatej *Caricetum vesicariae*, zespół turzycy dzióbkowatej *Caricetum rostratae*, szuwar turzycy sztywnej *Caricetum elatae* oraz zbiorowiska z dominacją osoki aleosowatej *Hydrocharitetum morsus – ranae* (wyst.w zarastającym starorzeczu Supraśli). Zespół pokrzywy i kielisznika zaroślowego *Urtico-Calystegietum sepium* występuje w kilku miejscach nad brzegami Supraśli w rejonie miejskiej oczyszczalni.

Zespół ponikła błotnego *Eleocharitetum palustris* odnotowano w wilgotnym obniżeniu w kompleksie łąkowym w **dolinie Dolistówki**. Eutroficzna łąka wilgotna *Angelico-Cirsietum oleracei* w typowej postaci jest rzadkim zespołem, spotykana w dolinie Dolistówki w okolicach Kolonii Bagnówka. Oprócz ww. zbiorowisk w dolinie występują: kwaśna młaka niskoturzycowa *Carici canescentis - Agrostietum caninae*, ziołorośla wiązówki błotnej i kozłka lekarskiego *Valeriano-Filipenduletum*, ziołorośla pokrzywowe *Urtica dioica*.

W **dolinie Bażantarki** spotyka się szuwar trzcinowy *Phragmitetum australis*, kwaśna młaka niskoturzycowa *Carici canescentis - Agrostietum caninae*, ziołorośla wiązówki błotnej i kozłka lekarskiego *Valeriano-Filipenduletum*, ziołorośla pokrzywowe *Urtica dioica*, zespół pokrzywy i kielisznika zaroślowego *Urtico-Calystegietum sepium*. Wyjątkowo cenny przyrodniczo obszar stanowi doliny Bażantarki jest w okolicach ul. Hetmańskiej, gdzie zachowały się niewielkie fragmenty źródlisk i zmiennowilgotnych łąk z rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin. W obszarze tym odnotowano stanowiska kosaćca syberyjskiego, storczyków: kruszczyka szerokolistnego *Epipactis hellaborine*, kruszczyka błotnego *Epipactis palustris*, listery jajowatej *Listera ovata* i kukułki krwistej żółtawej *Dactylorhiza incarnata subsp. ochroleuca*.

W ww. dolinach rzecznych spotyka się również zbiorowisko śmiałka darniowego *Deschampsia caespitosa*, zespół sitowia leśnego *Scirpetum silvatici*. Łąka wyczyńcowa *Alopecuretum pratensis* jest obecna w większych kompleksach łąkowych w dolinie Białej i Dolistówki. Zbiorowisko rdestnicy grzebieniastej *Potametum pectinati* jest pospolite w wodach płynących, spotykane w rzece Białej na jej górnym odcinku oraz w Bażantarce.

Szuwar mozgowy *Phalaridetum arundinaceae* jest częsty w dolinach Białej, Supraśli i ich dopływów, gdzie występuje najczęściej w formie niewielkich płatów rozrzuconych pośród szuwarów turzycowych. Zespół strzałki wodnej i jeżogłówki pojedynczej *Sagittario – Sparganietum emersi* jest rozpowszechniony w wodach Supraśli i Białej w rejonie Fast, a zbiorowisko stokłosy bezostnej *Bromus inermis* wykształciło się na wysokich brzegach tych rzek.

Zbiorowiska roślinne przy wybranych zbiornikach wodnych

Stawy Dojlidzkie stanowią cenny przyrodniczo obiekt, pomimo że geneza tego obszaru wiąże się ze sztucznie ukształtowanymi zbiornikami wodnymi i groblami. Strefowość zbiorowisk jest słabo wyraźna, ze względu na sztuczny charakter zbiorników wodnych. Dominantę w szacie roślinnej stanowią szuwary związku *Phragmition*. Zdecydowanie dominują szuwary pałki wąskolistnej *Typhetum angustifoliae*, mniejsze obszary brzegów pokrywają:szuwar pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae*, szuwar trzcinowy *Phragmitetum australe*, mannowy *Glycerietum maximae* i tatarakowy *Acoretum calami*. Od strony toni wodnej szuwary kontaktują się z zespołem rdestu ziemnowodnego *Polygonatum natantis* (wyst. w miejscach wykorzystywanych przez wędkarzy), a w głębszej wodzie dominują zespoły rdestnic: błyszczącej *Potametum lucentis* i przeszytej *Potametum perfoliati*. Tylko do południowych brzegów zagospodarowanego turystycznie Stawu Plażowego przylega większy kompleks leśny z zespołami łęgowymi, olsowymi, grądowymi i borami.

Zarośla moczarki kanadyjskiej *Elodeetum canadensis* występują na niewielkich obszarach w wodach Stawów Dojlidzkich, a we wschodniej części Stawu Dojlidzkiego odnotowano zespół rogatka sztywnego *Ceratophylletum demersi*. W płytkich zatoczkach Stawów odnotowano rzadko spotykany zespół jeżogłówki gałęzistej *Sparganietum erecti*. W płytkich wodach kanałów stwierdzono zespół ponikła błotnego *Eleocharitetum palustris*, gdzie tworzy niewielkie płaty.

Na skutek podniesienia wód gruntowych przez groble **Stawów Marczukowskiech** oraz współczesne utrudnienia w przepływie wód Bażantarki, spowodowane nasypem ul. ks. J. Popiełuszki, w rejonie tym wykształcił się szereg dynamicznie powiązanych ze sobą, wtórnych zbiorowisk hydrogenicznych, o dużych walorach przyrodniczych. Zaznacza się tu wyraźna strefowość zbiorowisk roślinnych - od szuwarów (gł. szuwar pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae*) i oczeretów, poprzez szuwary turzycy zaostrzonej *Caricetum gracilis*. Znajduje się tu zespół rdestnicy pływającej *Potametum natantis* Znaczący jest tu także udział zbiorowisk ruderalnych, zwłaszcza na północ od ulicy ks. J. Popiełuszki. Najciekawsze fragmenty obejmują nieużytkowane od lat pozostałości łąk wilgotnych ze związku *Calthion* i fragmenty łąk zmiennowilgotnych i źródlisk. Notowano tam kilka gatunków storczyków.

Gatunki roślin i grzybów objęte ochroną prawną

W sezonie wegetacyjnym w 2011 r. stwierdzono występowanie poniżej wymienionych (tabela 2) zagrożonych i chronionych gatunków roślin (na podst. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin). Ponadto opracowanie ekofizjograficzne wskazuje na zanik w mieście takich gatunków jak: goryczuszka błotna *Gentianella uliginosa*, przęstka pospolita *Hippuris vulgaris* i gnidosz błotny *Pedicularis palustris*.

Tabela 2 Gatunki roślin zagrożone i chronione stwierdzone w granicach Białegostoku

gatunek	status ochrony			stan siedlisk[1)]	potrzeby i możliwości ochrony
	Polska Czerwona Księga Roślin	Czerwona Lista Roślin Zagrożonych	ochr. prawna		
dzięgiel nadbrzeżny *Angelica archangelica ssp. litoralis*			częściowa	FV	Gat. nie zagrożony ani nie narażony na wymarcie, charakterystyczny dla siedlisk wilgotnych okrajków nadrzecznych.
stokłosa żytnia *Bromus secalinus*		V		U1	Gat. rzadki związany ściśle z ekstensywnymi uprawami zbóż.
centuria zwyczajna *Centaurium erythraea*			częściowa	U1	Gatunek rzadki, wymiera z powodu zaniechania tradycyjnej gospodarki łąkarskiej.
kukułka (storczyk) krwista *Dactylorhiza incarnata*			częściowa	U1	Gat. wyst. na podmokłych łąkach i torfowiskach niskich, wymaga ochrony czynnej poprzez wykaszanie i odkrzaczanie siedlisk.
kukułka krwista żółtawa *Dactylorhiza incarnata* ssp. *ochroleuca*	EN (gat. zagrożony)		częściowa	U2	Gat. wyst. na podmokłych łąkach i torfowiskach niskich bogatych w węglan wapnia, wymaga ochrony czynnej poprzez wykaszanie i odkrzaczanie siedlisk.
kukułka (storczyk) szerokolistna *Dactylorhiza majalis*			częściowa	U1	Gat. związany z wilgotnymi zatorfionymi łąkami, zwłaszcza z eutroficznymi młakami niskoturzycowymi, wymaga ochrony czynnej poprzez wykaszanie i odkrzaczanie siedlisk.
kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*			częściowa	FV	Gat. częściej występuje na siedliskach wtórnych niż w typowych siedliskach leśnych, wymaga ochrony zachowawczej siedlisk optymalnych, widnych przydroży.
kruszczyk błotny *Epipactis palustris*		V	ścisła	U1	Gat. wyst. na podmokłych łąkach i torfowiskach niskich bogatych w węglan wapnia, wymaga ochrony czynnej poprzez wykaszanie i odkrzaczanie siedlisk.
kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*			częściowa	U1	Gat. pospolity na odpowiednich dla siebie siedliskach, częsty na siedliskach wtórnych w kserofilnych murawach na ugorach i suchych przydrożach.
rojownik (rojnik) pospolity *Jovibarba sobolifera*			ścisła	FV	Gat. charakterystyczny dla piaszczystych przydroży, wymaga stosowania ochrony zachowawczej siedlisk.
listera jajowata *Listera ovata*			częściowa	U1	Gat. charakterystyczny dla lasów świeżych i mieszanych, wymaga stosowania ochrony zachowawczej siedlisk.
ostrołódka kosmata *Oxytropis pilosa*	VU (narażony – gat. wysokiego ryzyka)		ścisła	U1	Gat. charakterystyczny dla suchych muraw i przydroży.
lilia złotogłów *Lilium martagon*			ścisła		Zaleca się monitorowanie stanowisk w celu zapobieganiu zniszczenia, a także kształtowanie struktury lasu w sposób odpowiadający wymaganiom siedliskowym gatunku i jego rozprzestrzenianiu.

pomocnik baldaszkowaty *Chimaphila umbellata*	NT (gat. bliski zagrożenia)		częściowa		Należy monitorować stanowiska tego gatunku w celu wykluczenia przesadzania.
wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*			częściowa		Należy zabezpieczyć stanowiska roślin w okresie prowadzenia robót leśnych.
Pióropusznik strusi *Matteucia struthiopteris*			częściowa		Gat. wrażliwy na przesuszenie gleby.

[1)]stan siedlisk: FV – dobry, U1 – niezadowalający, U2 - zły
źródło: Sporządzone opracowania ekofizjograficzne

W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową mogą być ustalane strefy ochrony lub florystyczne użytki ekologiczne.

Na obszarze Białegostoku występuje 11 chronionych gatunków porostów (dane z 2011 r.) określonych na podst. rozp. Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów:

- 4 gatunki grzybów objęte ochroną ścisłą: obrostnica rzęsowata *Anaptychia ciliaris*, odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea*, włostka kędzierzawa *Bryoria crispa*, włostka Wranga *Bryoria vrangiana* (gat. wymierający),
- 7 gatunków grzybów objętych ochroną częściową: chrobotek leśny *Cladonia arbuscula*, płucnica islandzka *Cetraria islandica* (dopuszczalny jest ręczny zbiór plech tego gatunku), popielak pylasty *Imshaugia aleurites*, pustułka rurkowata *Hypogymnia tubulosa*, wabnica kielichowata *Pleurosticta acetabulum*, włostka brązowa *Bryoria fuscescens*, złotlinka jaskrawa *Vulpicida pinastri*.

Porosty zasiedlają korę drzew i krzewów, martwe drewno, przeważnie o znacznym stopniu zmurszenia, kamienie i glebę. Rosną one pojedynczo lub w populacjach, na różnych siedliskach, najczęściej w parkach, lasach, cmentarzach, mniej licznie przy drogach i ulicach.

Matwiejuk (2021) stwierdził występowanie na terenie miasta 156 gatunków porostów. Większość porostów odnotowanych w mieście to gatunki pospolite i częste w północno-wschodniej Polsce. Natomiast na pojedynczych stanowiskach dominują porosty bardzo rzadkie.

Należy wspomnieć także o występowaniu grzybów poliporoidalnych w Białymstoku, wśród zinwentaryzowanych 89 gatunków dominują gatunki bardzo rzadkie i rzadkie, notowane na pojedynczych lub kilku stanowiskach (Wołkowycki 2022). Gatunki grzybów poliporoidalnych stwierdzono w Lesie Pietrasze, Lesie Solnickim, Lesie Zwierzynieckim, lesie w Dojlidach, Lesie Bacieczki, łęgu na Jaroszówce, Uroczysku Bagno, Parku Lubomirskich, Parku Branickich, Parku Konstytucji 3 Maja, Parku im. E. Dziekońskiej, Parku Centralnym, Parku Starym, Parku Antoniuk, Parku Planty i Bulwarach im. Kościałkowskiego.

Niezależnie od powyższych informacji należy mieć na względzie, że występowanie gatunków roślin i grzybów jest warunkowane zmianami zachodzącymi w środowisku przyrodniczym, m.in. w wyniku postępujących zmian klimatycznych (zmniejszenie liczby opadów i retencjonowania wody w podłożu gruntowym w wyniku opadów i roztopów śniegu, zmniejszenie wilgotności powietrza, większe usłonecznienie, wyższa temperatura powietrza) ale też zmian zachodzących w zagospodarowaniu terenów oraz zawłaszczaniu gruntów na cele budowlane i inne tereny inwestycyjne.

W celu ochrony cennych zbiorowisk roślinnych (szczególnie związanych z siedliskiem podmokłym) oraz zinwentaryzowanych stanowisk roślin objętych ochroną mogą być ustalane strefy ochrony lub florystyczne użytki ekologiczne. Zinwentaryzowane stanowiska roślin objętych ochroną gatunkową oraz ich zabezpieczenie będą dokładniej rozpoznawane podczas

potencjalnych procesów inwestycyjnych. Z poziomu projektu *Planu ogólnego* większość stanowisk gatunków roślin chronionych zostało ujętych w strefy otwarte oraz zieleni i rekreacji, co daje duży potencjał do ochrony.

5.1.8. Charakterystyka terenów zieleni urządzonej

Ogrody działkowe

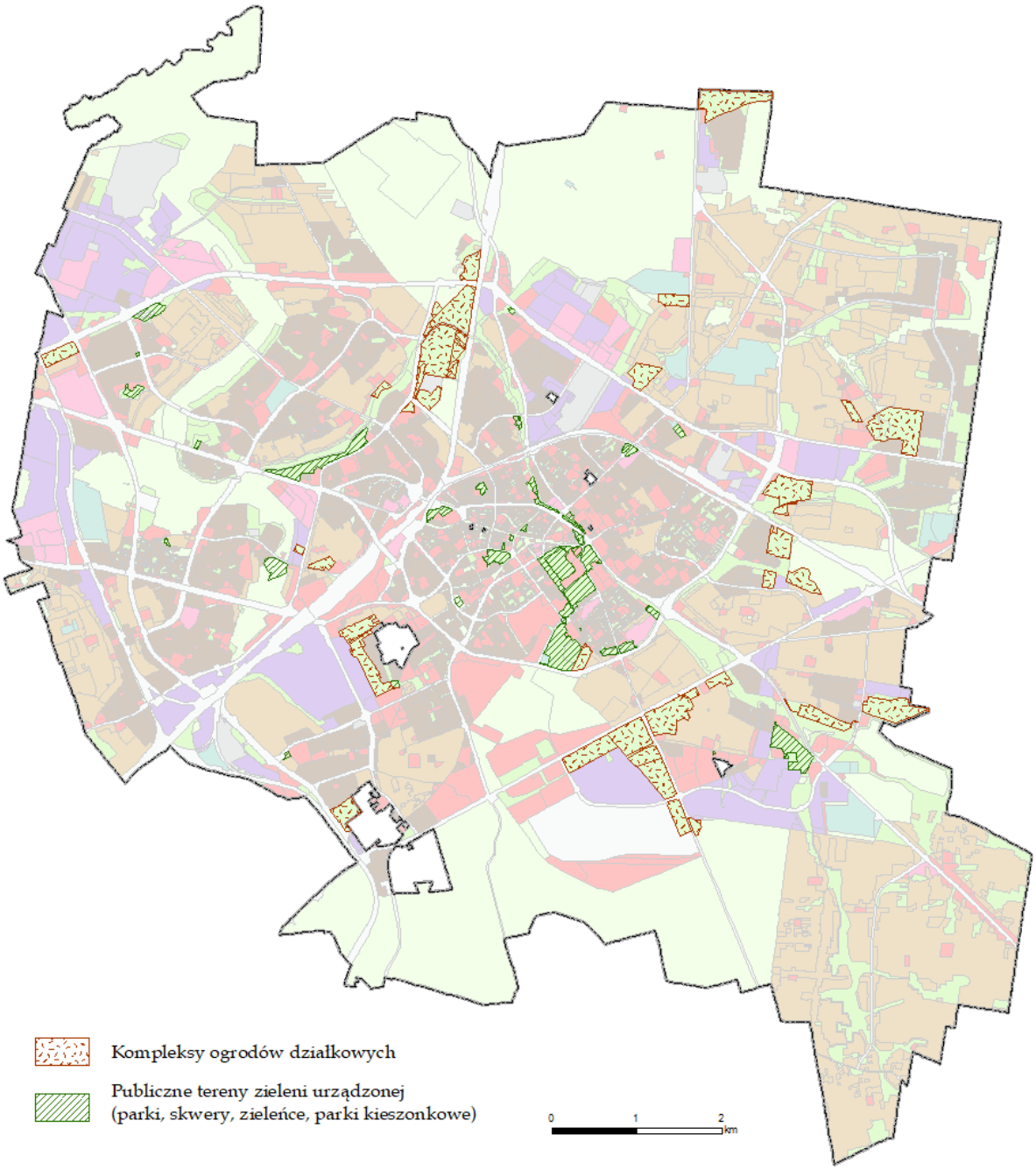
Powierzchnia ogrodów działkowych stanowi ok. 2,7 % obszaru miasta. Większość ogrodów działkowych w Białymstoku położona jest w dolinach rzecznych. Taka lokalizacja przyczyniła się do ograniczenia wykorzystania terenów pod ogólnodostępne tereny zieleni urządzonej, z możliwością zastosowania gatunków nieinwazyjnych, charakterystycznych dla siedlisk okresowo- i stale podmokłych w morfologicznych dolinach rzek. Jednocześnie należy zauważyć pozytywną rolę ogrodnictwa działkowego, będącego dziedziną życia społecznego, przyczyniającą się do zaspokajania socjalnych, wypoczynkowych i rekreacyjnych potrzeb społeczeństwa, a zwłaszcza rodzin z dziećmi, emerytów, rencistów i niepełnosprawnych, poprzez kształtowanie warunków dla prowadzenia aktywnego i zdrowego trybu życia oraz ochrony środowiska (funkcje retencyjne, biologiczne, aerosanitarne, klimatyczne). Kompleksy ogrodów działkowych położone są w większości na gruntach gminnych. Na części z nich znajdują się gleby urodzajne – III klasy bonitacyjnej. Obszary ogrodów działkowych to też ostoje bioróżnorodności – wielogatunkowość roślin: kwiatów (w tym miododajnych dla owadów zapylających), warzyw, owoców, drzew i krzewów ozdobnych.

Parki, skwery i zieleńce

W Białymstoku znajdują się parki zabytkowe: Park Stary im. Księcia Józefa Poniatowskiego, Bulwary im. Zygmunta Kościałkowskiego, Park Konstytucji 3 Maja (wraz z obszarem ogrodu zoologicznego), Park Branickich, Park Planty, Park Lubomirskich.

Oprócz powyższego w obszarze miasta są zlokalizowane parki miejskie oraz skwery, w tym parki kieszonkowe: Park im. Jadwigi Dziekońskiej, Park Centralny, Park Antoniuk, Park im. Andrzeja Karolskiego (teren zieleni przy ul. Marczukowskiej), Bulwary św. Jana Teologa przy ul. Z. Herberta, Skwer Armii Krajowej, Skwer doc. Włodzimierza Zankiewicza, Skwery Tamary Sołoniewicz, Bulwary Ireny Sendlerowej, Bulwary Ks. dr Stanisława Hałko, Bulwary ks. Aleksandra Chodyki, Plac Błogosławionego Ks. Michała Sopoćki, Zieleniec z Pomnikiem Obrońców Białegostoku, Skwer św. Konstantyna Wielkiego, cesarza, Skwer Pawła Bogdana Adamowicza przy ul. I. Malmeda, Skwer przy ul. Żabiej, Skwer przy ul. Pułkowej, Skwer im. ks. Henryka Szlegiera przy ul. A. Mickiewicza/Podleśnej, Skwer Błogosławionej Bolesławy Lament przy ul. A. Mickiewicza/ C. Miłosza (przy Galerii Atrium Biała), Skwer Janusza Smacznego przy ul. Augustowskiej, Skwer przy ul. J. Bema, Zieleniec wokół Pomnika Ks. Jerzego Popiełuszki, Skwer Anny Markowej przy ul. Św. Mikołaja, Park kieszonkowy przy ul. Parkowej, Park kieszonkowy przy ul. Gen. W. Andersa, Botaniczny park kieszonkowy przy ul. Transportowej, Lawendowy park kieszonkowy ul. KEN/H. Kołłątaja.

Ich łączna powierzchnia wynosi nieco poniżej 100 ha. Parki pełnią przede wszystkim funkcję związaną z różnymi formami wypoczynku i rekreacji. Parki są także ostoją licznych gatunków roślin oraz dogodnym środowiskiem do bytowania wielu gatunków zwierząt, szczególnie te nierozerwalnie złączone z rzekami, ciekami oraz zbiornikami wodnymi. Część z nich powstała na skutek odpowiedniego kształtowania dawnych kompleksów leśnych, w których istnieje ciągłość pierwotnych populacji niektórych gatunków roślin i zwierząt.



Rysunek 17 Rozmieszczenie terenów zieleni urządzonej w Białymstoku
Źródło: Opracowanie własne na podstawie schematu projektu Planu ogólnego miasta Białegostoku

W Polsce na jednego mieszkańca przypada średnio około 23,2 m^2 terenów zieleni, obejmujących parki, zieleńce i zieleń osiedlową. Standardy Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) zalecają minimum 9 m^2. W Białymstoku na jednego mieszkańca przypada średnio około 3,4 m^2 terenów zieleni urządzonej, co w porównaniu z normami europejskimi i zaleceniami WHO jest wartością stanowczo za niską.

$$\frac{\text{około } 997\,000\ \text{m}^2}{289\,600 \text{ mieszkańców (stan na koniec 06.2025 r.)}} = 3{,}4\ \text{m}^2$$

Po uwzględnieniu w powyższym równaniu kompleksów ogrodów działkowych (powierzchnia ok. 277 ha) wówczas łączna powierzchnia terenów zieleni urządzonej w przeliczeniu na 1 mieszkańca Białegostoku wynosi ok. 13 m^2. Jednakże należy zauważyć, że ogrody działkowe nie są ogólnodostępnymi terenami publicznymi, dostępność ograniczona jest jedynie do właścicieli działek ogrodniczych.

Według zasady 3-30-300 opracowanej przez Nature-Based Solutions Institute wynika by były spełnione trzy kluczowe kryteria, aby zapewnić mieszkańcom miast zdrowe i zielone otoczenie. Zatem z każdego domu powinno być widać co najmniej trzy drzewa, co najmniej 30 % powierzchni każdej dzielnicy powinno być pokryte zielenią, a każdy budynek powinien znajdować się w odległości nie większej niż 300 metrów od parku lub innego dostępnego terenu zielonego. Ostatni z tych warunków pokrywa się również z rekomendacjami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) - dostęp do terenów zieleni (o powierzchni min. 0,5 – 1 ha) w odległości nie większej niż 300 m od domu (ok. 5 minut pieszo). Wyniki badań naukowych potwierdzają, że wdrażanie tej zasady w przestrzeni miejskiej przynosi znaczące korzyści zdrowotne. Obecność drzew i regularny kontakt z przyrodą pozytywnie wpływają na zdrowie psychiczne oraz poprawiają ogólne samopoczucie mieszkańców. Zieleń w miastach to nie tylko kwestia estetyki, lecz realne wsparcie dla zdrowia publicznego.

Mając na względzie intensywny wzrost zagospodarowania oraz proporcjonalnie rosnące zapotrzebowanie na tereny zieleni oraz miejsca wypoczynku i rekreacji, istotnym jest wyznaczenie takich miejsc, jak tereny zieleni urządzonej, parki z niezbędną infrastrukturą, pozwalającą na komfortowe korzystanie z przestrzenie publicznej. Szczególnie jest to istotne dla obecnych i przyszłych mieszkańców w terenach rozwijającej się zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, dla których tereny zieleni są jedynym, bliskim miejscem krótkiego odpoczynku, spędzenia wolnego czasu i spacerów.

Prawie wszystkie zieleńce i skwery znajdujące się w Białymstoku zostały utworzone po II wojnie światowej. Mimo iż są to obiekty o niewielkich powierzchniach (do 2 ha) istotnie uzupełniają system zieleni miejskiej. W ostatnich latach cyklicznie powstają parki kieszonkowe w osiedlach, a dwa następne są w przygotowaniu do realizacji.

Tereny zieleni osiedlowej i przyulicznej

Szczególne znaczenie w krajobrazie miejskim mają pasma i skupiska zieleni drzew i krzewów, które łączą tereny zurbanizowane z otaczającymi terenami otwartymi o dużym potencjale biotycznym. Tereny zieleni przyulicznej i towarzyszące zabudowie pełnią bardzo ważne funkcje kształtujące warunki życia mieszkańców. Prawidłowo komponowane oddziałują pozytywnie na układ urbanistyczny i zabudowę miasta oraz pomagają zachować równowagę pomiędzy elementami środowiska naturalnego i stworzonego przez człowieka.

W ostatnich latach następuje rozwój powstających szpalerów wzdłuż wielu ulic, głównie gatunkami osiągającymi niewielkie rozmiary.

Na terenach dawnych osiedli Białegostoku zajętych przez zabudowę mieszkaniowa wielorodzinną (Dziesięciny, Wysoki Stoczek, Piasta I, Bema, Słoneczny Stok, Zielone Wzgórza, Leśna Dolina) znajdują się duże powierzchnie zajęte przez roślinność wysoką oraz niską. Enklawy zieleni przenikają pomiędzy budynkami, miejscami parkingowymi, ciągami pieszymi. Na terenie młodszych osiedli mieszkaniowych oddalonych od centralnej części Białegostoku, liczba drzew jest zdecydowanie mniejsza.

Tereny zieleni cmentarnej

Na terenie miasta znajdują się 24 cmentarze (w tym cmentarze parafialne, cmentarze przykościelne, miejsca pamięci narodowej, cmentarze wyznaniowe), które łącznie zajmują ok. 110 ha. Są one tradycyjnie położone na lokalnych wyniesieniach, co ogranicza możliwość skażenia wód gruntowych i spełnia wymogi sanitarne i ochronne.

W systemie białostockiej zieleni największą rolę odgrywały nekropolie założone przed II wojną światową, które charakteryzowały się urozmaiconą szatą roślinną i obecnością dużej liczby starych drzew. Obecnie powszechne jest usuwanie drzew z terenów cmentarnych, brak nowych nasadzeń oraz zagęszczanie powierzchni przeznaczonej na pochówki z czym wiąże się mniejszy udział powierzchni biologicznie czynnej sprzyjającej przenikaniu wody oraz umożliwienia wegetacji roślinności. Cmentarze w Białymstoku nie pełnią typowej roli parkowej. Nowe regulacje prawne, przyjęte też w projekcie *Planu ogólnego*, mają za zadanie zwiększyć udział zieleni na cmentarzach, zalecony jest udział minimalnej powierzchni biologicznie czynnej min. 30 %. W przypadku czynnych cmentarzy Białegostoku jest to znacząca powierzchnia przeznaczona do zagospodarowania pod zieleń cmentarną.

5.1.9. Obszary i obiekty objęte prawną formą ochrony przyrody oraz lokalne korytarze ekologiczne

Obszary objęte prawną formą ochrony przyrody

Na obszarze miasta Białegostoku nie ma wyznaczonych obszarów Natura 2000.

Na terenie Białegostoku znajdują się trzy obszary objęte prawną formą ochrony przyrody:

1) **Rezerwat przyrody „Antoniuk”** - pow. 70,07 ha, utworzony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 27 czerwca 1995 r. (M.P. Nr 38, poz. 459), zmienione przez Rozporządzenie nr 7/2003 Wojewody Podlaskiego z dnia 5 marca 2003 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Woj. Podl. Nr 23, poz. 546).

   Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu odznaczającego się wysokim stopniem naturalności, z szeregiem rzadkich gatunków roślin. Na terenie rezerwatu występują gatunki objęte ochroną ścisłą lub częściową: mącznica lekarska *Arctostaphyllos uva-ursi,* wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum,* widłak spłaszczony *Diphasium complanatum,* kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* oraz wiele innych.

   Rezerwat pełni rolę monitoringu ekologicznego informującego o stanie środowiska w północnych częściach miasta.

   Rzeźba terenu rezerwatu jest dość urozmaicona. Występują tu wzniesienia kemowe i wydmowe o stromych stokach i wysokości względnej dochodzącej do 10 m. U podnóża wzniesień w trzech miejscach usytuowane są źródliska. W ich obrębie wykształciły się silnie przewodnione gleby mułowo-torfowe, na których występują zbiorowiska łęgów jesionowo-olszowych ze specyficzną florą roślin naczyniowych i mszaków.

   W północnej części rezerwatu przeważa świerk, w części południowej i zachodniej – sosna. W podroście powszechnie występuje dąb. Przerzedzenie drzewostanu w północnej części rezerwatu oraz sosnowe drzewostany sztucznego pochodzenia w południowej i zachodniej części w niewielkim tylko stopniu obniżają jego przyrodnicze walory.

Ponadto na terenie całego rezerwatu występuje proces regeneracji zacierający zniekształcenia powodowane użytkowaniem drzewostanów. Widoczne jest wkraczanie gatunków liściastych: dębu, graba, lipy i klonu.

Rezerwat „Antoniuk" położony jest w Obrębie i Nadleśnictwie Dojlidy. Wskazany rezerwat nie posiada planu ochrony oraz wyznaczonej otuliny.

2) **Rezerwat przyrody „Las Zwierzyniecki"** - pow. 33,86 ha, utworzony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 czerwca 1996 r. (M.P. Nr 37, poz. 373) zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 12 maja 2016 r. (Dz.U.W.P. poz. 2256).

   W wyniku zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 12 maja 2016 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Las Zwierzyniecki" nadzór nad rezerwatem przejął Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku zamiast Prezydenta Miasta Białegostoku.

   Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych drzewostanu o charakterze grądu wilgotnego (ochrona walorów florystycznych i siedliskowych). Głównym zespołem leśnym na terenie rezerwatu jest grąd *Tilio-Carpinetum* składający się głównie z grabu i lipy z domieszką dębu, jesionu, osiki, klonu i wiązu. Przedmioty ochrony na terenie rezerwatu to: grąd *Tilio Carpinetum*, łęg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum* i łęg olszowo-jesionowy *Circeo-Alnetum*.

   W środkowej części rezerwatu wśród grądu występuje niewielkie źródlisko z roślinnością łęgową zajmującą powierzchnię ok. 50 m^2. Na terenie rezerwatu występuje kilka rzadkich gatunków roślin naczyniowych: stokłosa Benekena *Bromus benekenii*, łuskiewnik różowy *Lathrea squmaria,* jaskier kaszubski *Rununculus casubicus*, złoć żółta *Gagea lutea,* turzyca orzęsiona *Carex pilosa*, dereń świdwa *Cornus sanguinea.* W północno-wschodnim narożu rezerwatu występuje zespół łęgu olszowo-wiązowego.

   Teren rezerwatu jest lekko sfalowany. Przez rezerwat płyną dwa strumienie w sztucznie przekopanych rowach.

   Las ten pełni rolę elementu monitoringu ekologicznego informującego o stanie przyrodniczego środowiska miasta.

   W *Planie ochrony dla rezerwatu przyrody „Las Zwierzyniecki"* ustanowionym zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 28 czerwca 2016 r. (Dz. U. Woj. Podl. poz. 2969) zidentyfikowano oraz określono sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków, jak i wskazano działania ochronne na obszarze ochrony czynnej, z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji tych działań.

   Wskazany rezerwat nie posiada wyznaczonej otuliny.

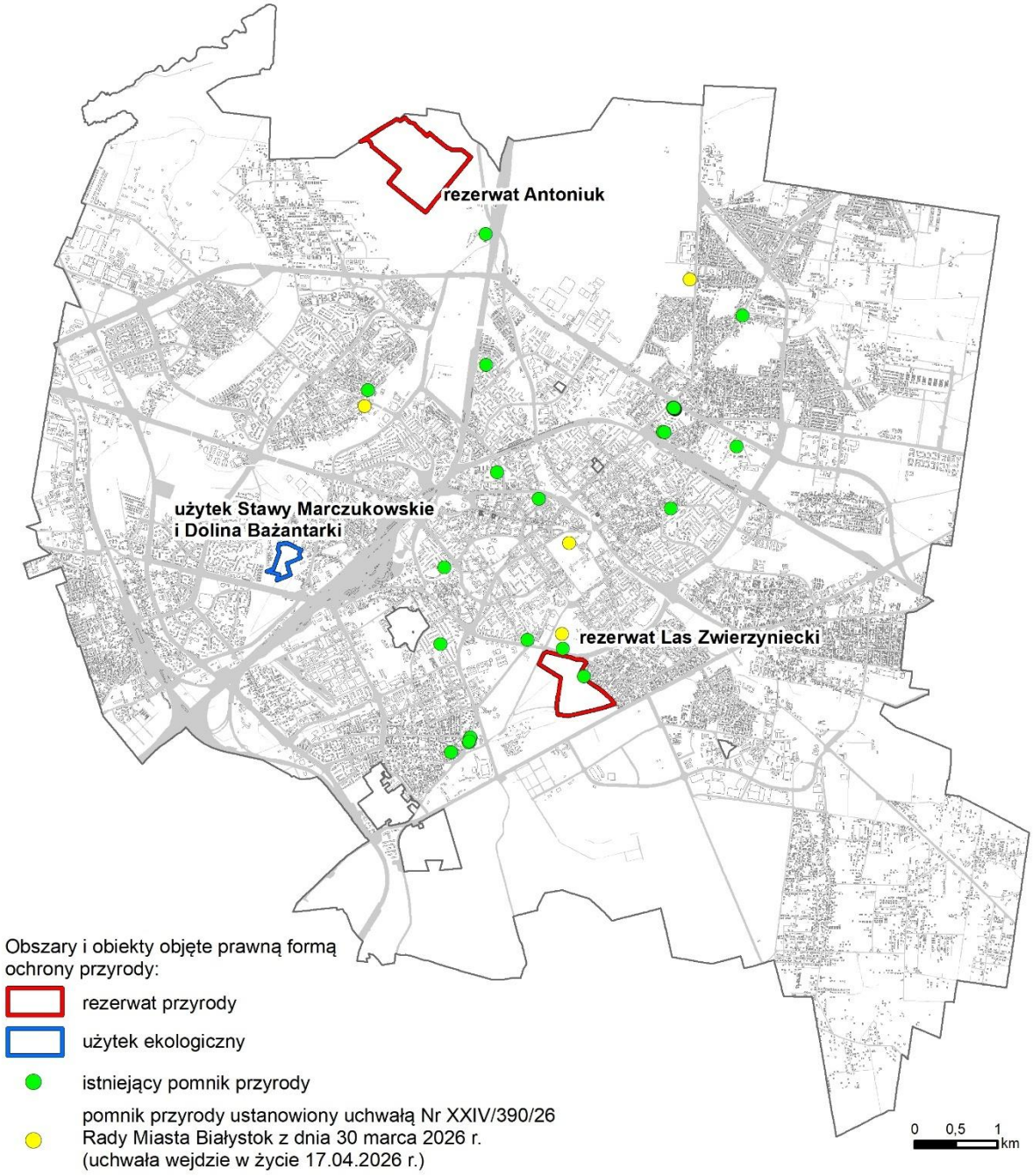
3) **Użytek ekologiczny „Stawy Marczukowskie i Dolina Bażantarki"** – pow. ok. 8,3 ha, ustanowiony uchwałą Nr XXII/346/26 Rady Miasta Białystok z dnia 15 stycznia 2026 r. Szczególnym celem ochrony jest ochrona miejsc rozrodu płazów i ptaków oraz zapewnienie miejsc zerowania i odpoczynku wodnym ptakom migrującym i zimującym oraz utrzymanie w dobrym stanie ekologicznym półnaturalnego obiektu przyrodniczego. Wprowadzono ochronę czynną poprzez usuwanie szuwarów z płytkich zbiorników (powinno się powtarzać co 3-4 lata w zależności od stopnia zarastania), monitorowanie co 2-3 lata populacji płazów zasiedlających obszar Stawów Marczukowskich, dążenie do zachowania mozaiki siedlisk otwartych, zakrzaczonych i zadrzewionych w części doliny Bażantarki, wykonywanie innych działań, mających na celu utrzymanie właściwego stanu użytku ekologicznego

i realizację celów ochrony. Użytek stanowi własność Gminy Białystok, osób fizycznych oraz Skarbu Państwa.
Ochronę tego terenu zainicjowano w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego części doliny rzeki Bażantarki (odcinek w rejonie Stawów Marczukowskich i ulicy Ks. J. Popiełuszki) w Białymstoku – uchwała Nr LVII/751/10 Rady Miejskiej Białegostoku z dnia 24 czerwca 2010 r., opracowanego przy wykorzystaniu zaleceń z *Opracowania ekofizjograficznego dla terenu miasta Białegostoku* (Kwiatkowski i in., 2004) wskazującego w tym rejonie ówcześnie fragment Parku Ekologiczno-Krajobrazowego traktowanego jako nienaruszalnego zasobu środowiska przyrodniczego. Pierwsze wzmianki na temat użytku ekologicznego w rejonie stawów Marczukowskich pojawiły się w *Ekofizjografii Białegostoku* (Kwiatkowski i Gajko, 2011 i 2012) a następnie określono wstępnie obszar planowanych obszarów do objęcia prawną formą ochrony przyrody w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku (z 2019 r. zm. w 2023 r.) wyznaczając w tym rejonie podstawowy system przyrodniczy – teren o dużej bioróżnorodności, wyłączony spod zabudowy, pełniący funkcje przyrodnicze, retencyjne, klimatyczne, aerosanitarne, rekreacyjne i edukacyjne. W 2011 r. zinwentaryzowano na tym terenie gatunki fauny charakterystyczne dla obszarów podmokłych: bóbr, wydra, piżmak, liczne płazy – traszka zwyczajna, żaba moczarowa, ropucha szara, żaba trawna, żaba jeziorkowa, żaba wodna oraz cenne gatunki motyli – mieniak strużnik i czerwończyk nieparek. Wykazano tu łącznie obecność 23 gatunków motyli dziennych. W południowej części terenu, nieużytkowane łąki i lokalne zakrzaczenia, stanowią ważne miejsce zimowania tych zwierząt na lądzie.

Tereny objęte prawną formą ochrony przyrody znajdujące się w Białymstoku oprócz pełnienia bardzo ważnych funkcji przyrodniczych (jako unikatowe ekosystemy, miejsca bytowania zagrożonych i chronionych gatunków roślin i zwierząt), mają również znaczenie społeczne, jako miejsca rekreacji i edukacji.

Rezerwaty przyrody w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* znajdują się w strefach otwartych (SO), dla których przyjęto minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej równy 100 % oraz nie uwzględniono dodatkowych profili funkcjonalnych. Strefy otwarte (SO) obejmujące doliny i tereny leśne z założenia są terenami głównie o funkcji przyrodniczej, na których dominują tereny biologicznie czynne. W planie ogólnym obszary objęte ochroną prawną – rezerwatem przyrody zostały odpowiednio uwzględnione. Ponadto przyjęto generalną zasadę wykluczającą możliwość wskazania w ich rejonie obszarów uzupełnienia zabudowy, a w konsekwencji wyłączając te obszary z możliwości ustalania na nich decyzji o warunkach zabudowy. Szczegółowe parametry zabudowy i zagospodarowania terenu będą określane wyłącznie poprzez procedurę sporządzania planów miejscowych, zapewniającą udział odpowiednich urzędów i instytucji odpowiedzialnych za ochronę środowiska oraz konsultacje społeczne.

Obszar użytku ekologicznego znajduje się w zasięgu doliny Bażantarki, w kierunku południowym od ul. Marczukowskiej. W projekcie *Planu ogólnego* obszar objęty ochroną prawną został odpowiednio uwzględniony – zawiera się w strefie otwartej (SO), dla której przyjęto minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej równej 99 % oraz nie uwzględniono dodatkowych profili funkcjonalnych. Teren ten został wyłączony z obszaru uzupełnienia zabudowy.



Rysunek 18 Rozmieszczenie obszarów i obiektów objętych prawną formą ochrony przyrody
źródło: Opracowanie własne

Obiekty (drzewa pomnikowe) objęte prawną formą ochrony przyrody

Na terenie Białegostoku część drzew ze względu na znaczne rozmiary, interesujący pokrój, wiek lub swoją unikatowość spełnia kryteria pomników przyrody. Status pomników przyrody (tabela 3) na terenie miasta Białegostoku posiada obecnie 16 pojedynczych drzew (grab zwyczajny, buk zwyczajny, modrzew europejski, czereśnia ptasia, sosna zwyczajna, klon jawor, 2 wiązy szypułkowe, 2 klony zwyczajne, 6 dębów szypułkowych), jedna grupa drzew na terenie dawnego cmentarza ewangelickiego (w jej skład wchodzi: 8 dębów szypułkowych, kasztanowiec zwyczajny i jesion wyniosły) oraz aleja 8 dębów szypułkowych. Po 17 kwietnia

2026 r. na terenie miasta będą funkcjonować kolejne 4 pomniki przyrody – drzewa o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych.

Tabela 3 Wykaz pomników przyrody na terenie miasta Białegostoku

Lp.	Przedmiot ochrony	Obiekt	Lokalizacja	Rok powołania
1.	pojedyncze drzewo	sosna zwyczajna	Park Konstytucji 3 Maja	1952
2.	pojedyncze drzewo	buk zwyczajny	ul. R. Traugutta 11	1978
3.	pojedyncze drzewo	klon zwyczajny	ul. R. Traugutta 11	1978
4.	grupa drzew	8 dębów szypułkowych, 1 kasztanowiec, 1 jesion wyniosły	dawny cmentarz ewangelicki w rejonie ul. Pułkowej i Wasilkowskiej	1966
5.	pojedyncze drzewo	wiąz szypułkowy	ul. I. Malmeda 31A	1981
6.	pojedyncze drzewo	wiąz szypułkowy	ul. Zacisze 1	1981
7.	pojedyncze drzewo	grab zwyczajny	rezerwat przyrody Las Zwierzyniecki	1981
8.	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	ul. Białostoczek 54	1996
9.	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	ul. W. Raginisa za posesją nr 20/3	1996
10.	pojedyncze drzewo	klon zwyczajny	ul. Młynowa przy blokach nr 66 i 68	1998
11.	pojedyncze drzewo	modrzew europejski	ul. Zielna 23	2004
12.	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	ul. Pogodna 8	2016
13.	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	ul. M. Wołodyjowskiego 8	2016
14.	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	ul. Skorupska 34	2016
15.	pojedyncze drzewo	czereśnia ptasia	Al. 1000-lecia Państwa Polskiego 75	2016
16.	aleja dębów szypułkowych	8 dębów szypułkowych	przy ul. Kawaleryjskiej	2016
17.	pojedyncze drzewo	klon jawor	ul. Bohaterów Getta 11	2025
18.	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	ul. Bukowa 4	2025
19.	pojedyncze drzewo	dąb szypułkowy	ul. Ogrodniczki (przy budynku przy ul. Antoniuk Fabryczny 1)	2026 [1)]
20.	pojedyncze drzewo	metasekwoja chińska	Ogród Dolny Parku Branickich	2026 [1)]
21.	pojedyncze drzewo	lipa szerokolistna	Cmentarz Miejski przy ul. W. Wysockiego	2026 [1)]
22.	pojedyncze drzewo	klon zwyczajny	Park Konstytucji 3 Maja	2026 [1)]

[1)] Pomniki przyrody ustanowione uchwałą Nr XXIV/390/26 z dnia 30 marca 2026 r., która wejdzie w życie 17 kwietnia 2026 r.
źródło: Opracowanie własne

Pomniki przyrody, punktowo rozmieszczone na obszarze miasta, objęto strefami planistycznymi odpowiadającymi funkcjonalnie istniejącemu zagospodarowaniu oraz w nawiązaniu do ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Proponowane tereny do objęcia prawną formą ochrony przyrody ukazane w opracowaniu ekofizjograficznym na bazie istniejącego zagospodarowania miasta

W związku z dokładniejszym rozpoznaniem środowiska przyrodniczego Białegostoku w opracowaniu ekofizjograficznym (2011, 2012) oraz przeprowadzonej waloryzacji środowiska zaproponowano zweryfikowaną i uzupełnioną listę obiektów do objęcia formami ochrony przyrody:

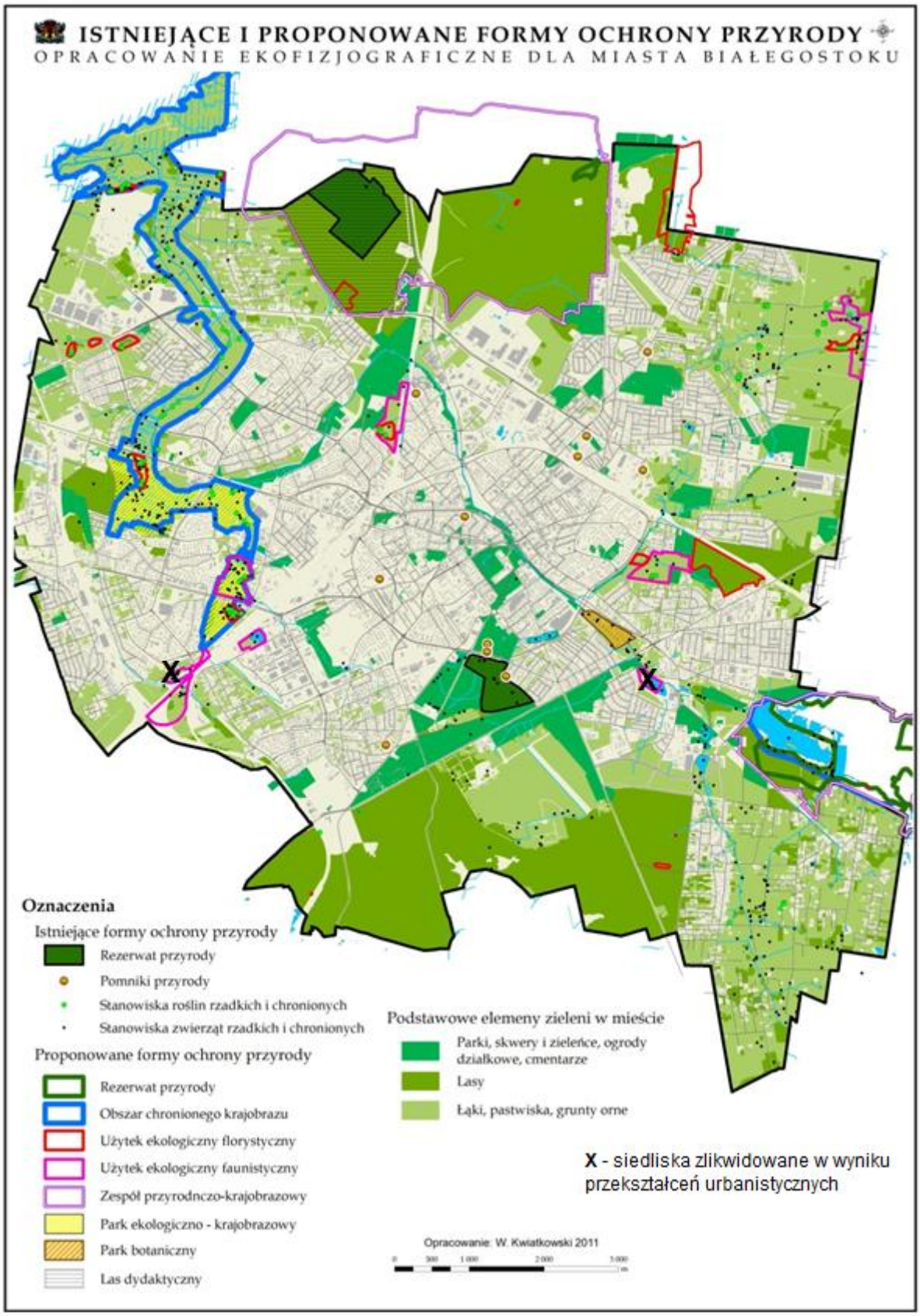
- Rezerwat przyrody Bagno - stanowi kompleks leśny we wschodniej części miasta poniżej linii kolejowej, celem jest ochrona fragmentu lasu częściowo naturalnego pochodzenia ze śródleśnym podtopionym obniżeniem zasilanym wodami wysiękowymi z naturalną roślinnością zawierającą w swym składzie rzadkie i podlegające ochronie prawnej gatunki roślin; dominującym typem roślinności leśnej na analizowanym terenie jest grąd.
- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Stawy Dojlidzkie" – celem jest ochrona Stawów Dojlidzkich jako rejonu o wysokim potencjale biotycznym: bogaty i zróżnicowany świat ornitofauny z licznie występującymi gatunkami chronionymi (w tym zagrożonego w skali światowej orła bielika), stosunkowo niski stopień przekształceń szaty roślinnej (w znacznym stopniu zachowała cechy zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych), występowanie rzadkich i chronionych gatunków roślin, najwyższy walor przyrodniczy i rekreacyjny obiektu w skali lokalnej – Białegostoku i strefy podmiejskiej oraz unikalne - w skali kraju - położenie wartościowego kompleksu przyrodniczego (Stawów Dojlidzkich) w obrębie dużej aglomeracji miejskiej. Proponuje się nadanie statusu rezerwatu częściowego terenom odznaczającym się najwyższym potencjałem biotycznym, tj. obszarom o największej koncentracji ptaków oraz terenom z zachowanymi naturalnymi zbiorowiskami szuwarowymi i łęgowymi. Postuluje się zamknięcie terenu planowanego rezerwatu na okres gniazdowania i lęgu ptaków, zaś przez pozostałą część roku mógłby pełnić ważną funkcję dydaktyczną dla społeczności miejskiej.
- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy Las Antoniuk – Las Pietrasze - zespół objąłby swoim zasięgiem oba kompleksy leśne oraz strefę krawędziową doliny Supraśli na północ od lasów. Lasy te zajmują bardzo urozmaiconą pod względem hipsometrycznym powierzchnię wysoczyzny morenowej z pagórkami kemów oraz wydm. Las Antoniuk wyróżnia obecność starodrzewu i bardziej naturalny charakter zbiorowisk leśnych, dlatego też jego dominującą funkcją byłaby edukacja. Natomiast Las Pietrasze silnie przekształcony przejąłby funkcję rekreacyjną i wypoczynkową.
- Las dydaktyczny Antoniuk - głównym celem utworzenia tej struktury byłoby wydzielenie obszaru leśnego, znajdującego się w granicach administracyjnych miasta, na potrzeby dydaktyczno-rekreacyjne mieszkańców Białegostoku. W obrębie Uroczyska Antoniuk znajduje się wiele wartościowych obiektów: źródliska i strumienie śródleśne z towarzyszącymi im zbiorowiskami łęgów jesionowo - olszowych. W związku z ogromnym znaczeniem dla gospodarki wodnej wszystkich źródlisk i strumieni śródleśnych proponuje się objęcie ich ochroną w formie użytków przyrody i rezerwatów.
- Rezerwat przyrody – strefa źródlisk i torfowisk wiszących - w północno-wschodniej części Lasu Pietrasze znajduje się łęg *Fraxino-Alnetum,* który rozpoczyna się od strefy źródlisk

z wyraźnymi niszami erozyjnymi. Między niszami źródliskowymi stwierdzono niewielkie płaty torfowiska wiszącego (forma ta jest bardzo rzadko spotykana na Podlasiu).

- Obszar chronionego krajobrazu doliny rzeki Białej i Bażantarki - położony w zachodniej części Białegostoku fragment doliny rzeki Białej oraz dolina Bażantarki stanowią najważniejszy korytarz ekologiczny dla występujących na terenie miasta zwierząt i siedlisko wielu rzadkich gatunków. Ze względu na wysokie walory przyrodnicze oraz wzrastającą presję urbanizacyjną konieczne jest szybkie objęcie ochroną tego obszaru. Jest to też obszar występowania najlepiej zachowanych na terenie miasta kompleksów wilgotnych łąk, turzycowisk, lasów łęgowych. Należy zauważyć, że w marcu 2025 r. zainicjowano rozmowy z Marszałkiem Województwa Podlaskiego w sprawie objęcia tego terenu prawną formą ochrony przyrody.
- Użytek ekologiczny – cyrk źródliskowy – znajduje się na terenie Lasu Pietrasze, usytuowany na stoku pagórka kemowego, źródlisko zasila zbiorowisko łęgu jesionowo - olszowego. U podnóża stoku znajduje się kilka mniejszych nisz źródliskowych. Drzewostan łęgu buduje głównie olsza, przybiera ona miejscami bardzo charakterystyczne kształty: pnie drzew na pewnej wysokości są wygięte wskazując na zjawisko płynięcia stoków w obrębie źródliska. Roślinność łęgowa zachowała się prawie całkowicie w swojej naturalnej formie i strukturze gatunkowej. Powyżej na zboczach pagórka dominuje bogata roślinność grądowa z rzadkim gatunkiem zioła – parzydłem leśnym.
- Użytek ekologiczny – źródlisko - na zachodnim skraju Lasu Antoniuk (oddz. 62a), pomiędzy dwoma pagórkami kemowymi, znajduje się wyraźna dolinka łęgowa rozpoczynająca się wydajnym źródłem. Źródło jest obecnie zagrożone dewastacją ze względu na przebiegającą obok ścieżkę.
- Użytek ekologiczny – stanowisko wyspowe buka - fragment pagórka kemowego z grupą dorodnych buków, starych lip i grabów w południowej części Lasu Antoniuk.
- Użytek ekologiczny – obszar źródliskowy - południową część oddziału 160 Lasu Solnickiego zajmuje źródlisko wraz ze strumieniami, zlokalizowane przy torach kolejowych. Teren ten zajęty jest przez łęg jesionowo-olszowy. Występuje tu stanowisko wawrzynka wilczełyko. Źródlisko charakteryzuje się naturalną roślinnością z udziałem roślin zielnych oraz mchów.
- Użytek ekologiczny – brzezina bagienna - w Lesie Solnickim usytuowane jest torfowisko przejściowe. Jego centralną część zajmuje brzezina bagienna *Dryopteridi thelypteridis - Betuletum pubescentis*. Torfowiska przejściowe należą do zanikających elementów przyrody.
- Użytek ekologiczny „Dolina Jaroszówki" - u ujścia większych dolinek bocznych widoczne są miejscami stożki napływowe, natomiast w górnej części dolinek i na zboczach doliny Jaroszówki występują liczne źródła i wysięki wód, którym towarzyszą torfowiska wiszące (zboczowe). Atrakcyjność obiektu podnoszą zróżnicowane siedliskowo kompleksy leśne, w szczególności zbiorowiska łęgowe, oryginalne zbiorowiska roślinne w obrębie źródlisk, enklawy łąk, gruntów ornych, stawy oraz związana z tymi biotopami fauna, zwłaszcza ptactwo.
- Użytek ekologiczny przy ul. Lawendowej – teren o niewielkiej powierzchni w dolinie Bażantarki w pobliżu torów kolejowych relacji Białystok – Warszawa, występuje tu duża liczba cennych gatunków zwierząt, jak np. z motyli - czerwończyk nieparek, natomiast okoliczny zbiornik wodny zasiedla 8 gatunków płazów z największą w Białymstoku populacją kumaka nizinnego. Miejsce to stanowi swoistą „zieloną wyspę" dla

batrachofauny, z której zwierzęta, korytarzem ekologicznym jakim jest Bażantarka, mogą migrować i zasiedlać nowe zbiorniki.

- Użytek młaki storczykowej na północ od ul. Dolnej – powierzchnia z dobrze wykształconą łąką skrzypową z liczną populacją storczyka kukułki krwistej.
- Użytek ekologiczny na przytorzu przy Alei I. J. Paderewskiego - obszar znajduje się pomiędzy dwiema liniami kolejowymi Białystok – Warszawa i Białystok – Bielsk Podlaski. Występuje tu m.in. najliczniejsza stwierdzona w jednym miejscu populacja traszki zwyczajnej oraz kumak nizinny. Konieczne jest utworzenie stałego zbiornika w miejscu wysychającego rozlewiska. Szybko nagrzewające się stoki nasypów kolejowych stwarzają dobre warunki dożycia dla jaszczurek, a położony poniżej obszar doliny Bażantarki oraz obfitość płazów - dla zaskrońca zwyczajnego.
- Użytek ekologiczny przy ul. Octowej – zbiornik wodny jest zasiedlany populacją żab zielonych – jeziorkowych i wodnych oraz jedną z największych populacji ropuchy szarej. Oprócz tego występują tu i rozmnażają się: traszka zwyczajna, grzebiuszka ziemna, żaby zielone – trawna i moczarowa. Na łąkach w pobliżu zbiornika, a także na jego wschodnich zboczach idealne warunki znajdują jaszczurki.
- Użytek młaki niskoturzycowej na północ od oczyszczalni ścieków – siedlisko stanowi kompleks wilgotnych łąk, ziołorośli i szuwarów turzycowych z niewielkimi enklawami młak niskoturzycowych; obecne cenne gatunki: *Dactylorhiza incarnata* (gat. chroniony), *Ononis arvensis.*
- Użytek – łąki storczykowe w okolicach ul. Tkackiej – siedlisko stanowi kompleks nieużytkowanych łąk i ziołorośli z liczną populacją kukułki krwistej. Stwierdzone gatunki chronione to: *Dactylorhiza incarnata, Epipactis helleborine, Oxytropis pilosa.*
- Użytek – źródlisko powyżej ul. Merkurego – powierzchnia z dobrze wykształconą olszyną źródliskową oraz młakami storczykowymi. Użytek proponuje się dla ochrony stanowisk storczyków *Epipactis palustris* i *Dactylorhiza incarnata*.
- Użytek – kompleks łąkowo-szuwarowy na wschód od lasu Bacieczki – siedlisko stanowi rozległy kompleks wilgotnych łąk, ziołorośli i szuwarów turzycowych z licznymi młakami niskoturzycowymi, stwierdzono tu występowanie storczyka *Dactylorhiza incarnata*.
- Użytek – łąki w dolinie Bażantarki - cenny florystycznie kompleks łąkowo – torfowiskowy z rzadkimi gatunkami roślin: *Dactylorhiza incarnata, D. incarnata* ssp. *ochroleuca, Epipactis helleborine, E. palustris, Listera ovata, Ononis arvensis*.
- Użytek – młaki storczykowe w okolicach osiedla Antoniuk – siedlisko stanowi młaka skrzypowa z dużą populacją storczyków: *Dactylorhiza incarnata, Listera ovata.*
- Użytek – wilgotne łąki w dolinie Dolistówki – siedlisko ekstensywnie użytkowanych łąk wilgotnych i świeżych z liczną populacją storczyków: *Dactylorhiza incarnata, D. majalis*.
- Użytek – łąki źródliskowe w okolicach ul. Wołyńskiej - powierzchnia zdominowana przez źródlisko skrzypowe z bardzo liczną populacją kukułki krwistej.



Rysunek 19 System ochrony przyrody istniejącej i proponowanej na terenie Białegostoku
źródło: Opracowanie na podstawie: Ekofizjografia Białegostoku (Kwiatkowski W. i Gajko K. 2011)

Proponowane zasięgi obszarów do prawnej ochrony przyrody zostały ukazane w 2011 r. Wskazane jest dokładniejsze rozeznanie uwarunkowań przyrodniczych, głównie faunistycznych i fitosocjologicznych, które mogą przesądzić o zmianie dotychczasowej, proponowanej granicy, podejmowanego celu ochrony lub też braku zasadności do objęcia prawną formą ochrony przyrody. W wyniku urbanizacji miasta doszło do likwidacji siedlisk proponowanych obszarów użytków ekologicznych w rejonie wprowadzonej zabudowy mieszkaniowej na terenach poprzemysłowych zakładu Biaform oraz przy linii kolejowej w zachodniej części miasta w wyniku realizacji układu komunikacyjnego wraz ze sztucznym zbiornikiem retencyjnym. W projekcie *Planu ogólnego* większość z tych terenów określonych w opracowaniu ekofizjograficznym do podjęcia działań ochrony przyrody zabezpieczono przed zabudową i niekorzystną ingerencją w środowisko. Strefy, w których zlokalizowane są proponowane obszary do objęcia formą ochrony przyrody (z wyjątkiem terenów już zniekształconych, zdegradowanych) stanowią podstawę zachowania różnorodności biologicznej. W strefach, które nie zostały określone strefą otwartą oraz zieleni i rekreacji istnieje możliwość zabezpieczenia cennych siedlisk przyrodniczych przed dewastacją i dalszego funkcjonowania jako terenu zieleni.

Poza wyznaczonymi obszarami prawnie chronionymi ważną kwestią jest konieczność ochrony lokalnych korytarzy ekologicznych. Korytarze ekologiczne to tereny dolin, lasów, zakrzaczone i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki przemieszczania się – dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płaty) wskutek działalności człowieka i przekształcania powierzchni ziemi.

5.1.10. Powietrze

Emisja zanieczyszczeń powietrza na terenie Białegostoku pochodzi głównie z energetyki cieplnej: ENEA Wytwarzanie SA (dawniej: Elektrociepłownia Białystok SA), Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej Sp. z o. o., Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białymstoku oraz innych dużych zakładów zlokalizowanych na terenie miasta. Do substancji mających największy udział w emisji zanieczyszczeń, pochodzących głównie z procesów spalania energetycznego należą: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pyły. Emisje z zakładów przemysłowych, nie stanowią zagrożenia dla stanu higieny atmosfery w skali ogólnomiejskiej. Powodują natomiast lokalne podwyższenie stężeń różnych związków chemicznych odczuwalnych w sąsiedztwie zakładu jako nieprzyjemne zapachy, odory i powodują obniżenie standardu zamieszkania na tych terenach. Nie stwierdzono natomiast, na żadnym z terenów, stężeń zagrażających zdrowiu lub życiu.

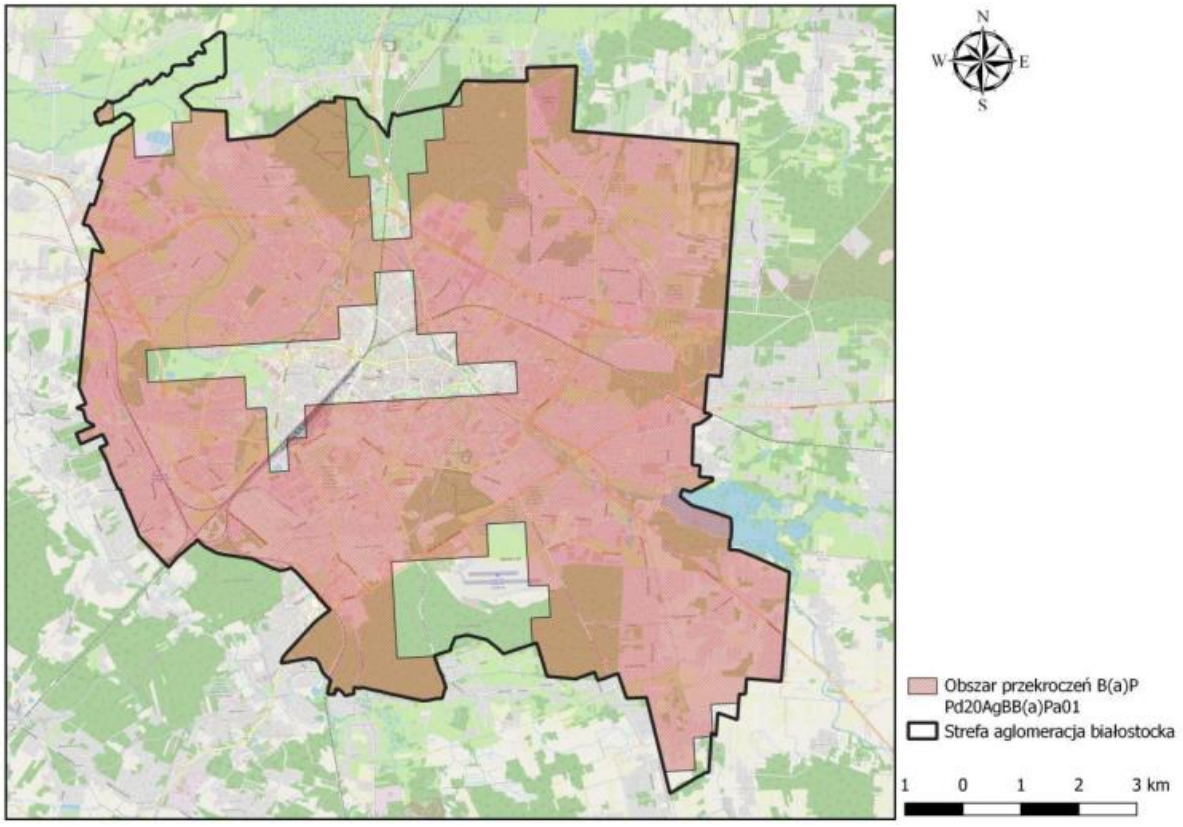
Diagnoza istniejącego stanu w zakresie jakości powietrza na terenie Białegostoku wskazuje, iż główną przyczyną pojawiających się przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowego pyłów zawieszonych PM_{10} i $PM_{2,5}$ oraz benzo(a)pirenu jest emisja powierzchniowa z sektora bytowo-komunalnego oraz w mniejszym stopniu, napływ tych zanieczyszczeń z ogrzewania indywidualnego spoza strefy, z gmin zlokalizowanych wokół strefy. Udział emisji punktowej i liniowej w zanieczyszczeniu powietrza pyłami jest znacznie mniejszy, a dla B(a)P jest pomijalnie mały.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza jest także transport, zwłaszcza emisji tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów i węglowodorów. Wielkość emisji tych zanieczyszczeń systematycznie

rośnie wraz ze wzrostem liczby pojazdów. Emisja komunikacyjna (emisja pochodząca ze spalania paliw płynnych), na terenie miasta, w ogólnej emisji ww. zanieczyszczeń ma niski udział.

Należy wziąć pod uwagę zagrożenia jakie powoduje dla zdrowia zanieczyszczenie pyłem zawieszonym (szczególnie jego drobniejszymi frakcjami PM_{10} i $PM_{2,5}$) oraz benzo(a)pirenem:

- Pyły stanowią poważny czynnik chorobotwórczy, ponieważ mogą powodować np. podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych oraz wywoływać choroby alergiczne. Nie istnieje próg stężenia, poniżej którego negatywne skutki zdrowotne wynikające z oddziaływania pyłów na zdrowie ludzi nie występują. Pył drobny powstaje m.in. w procesach spalania energetycznego, spalania paliw w silnikach samochodowych, w wyniku pożarów lasów oraz w niektórych procesach przemysłowych, ale jego głównym źródłem jest spalanie paliw w sektorze komunalno-bytowym.
- Benzo(a)piren jest kancerogenem dla zwierząt i ludzi. Człowiek jest narażony na oddziaływanie benzo(a)pirenu przez drogi oddechowe i przewód pokarmowy. Substancja powstaje w wyniku niecałkowitego spalania paliw, a także w następstwie biosyntezy przez organizmy wodne. Ponadto może występować w żywności, glebie i tkankach różnych organizmów, jak też przemieszcza się wraz z pyłem i wodą. Ulega biotransformacji, a także przemianom pod wpływem światła, tlenu i temperatury.



Rysunek 20 Obszary przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie aglomeracja białostocka w 2020 r. (kod obszaru Pd20AgBB(a)Pa01)

źródło: II aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja białostocka (2022 r.)

Klasyfikacja strefy aglomeracja białostocka (kod strefy PL2001), w której znajduje się miasto Białystok, uzyskana w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie podlaskim

(GIOŚ 2025) w odniesieniu do substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi przedstawia się następująco:

- z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki (SO_2), dwutlenku azotu (NO_2), tlenku węgla (CO), benzenu (C_6H_6), pyłu zawieszonego PM_{10}, ołowiu (Pb) w pyle zawieszonym PM_{10} - klasa wynikowa A; dla pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ – klasa wynikowa A1 (brak przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego II fazy) oraz klasa A (brak przekroczeń poziomu dopuszczalnego I fazy),
- z uwzględnieniem poziomów docelowych określonych dla arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM_{10} - klasa wynikowa A,
- z uwzględnieniem poziomu docelowego i długoterminowego dla ozonu (O_3) – odpowiednio klasa A i D2.

Jako przyczynę przekraczania poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu, wskazano lokalną emisję prekursorów oraz występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (duże nasłonecznienie i brak opadów), a także napływ tego zanieczyszczenia i jego prekursorów spoza granic województwa.

Ozon troposferyczny (przyziemny) jest zanieczyszczeniem wtórnym. Powstaje w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu (spalanie paliw do celów komunikacyjnych i energetycznych) i lotnych związków organicznych (głównie niespalone paliwo i rozpuszczalniki organiczne) i posiada zdolność przenoszenia się na duże odległości. Ozon jest silnym utleniaczem fotochemicznym, który powoduje poważne problemy zdrowotne, niszczy materiały i uprawy rolne. Narażenie człowieka na niewielkie podwyższone stężenia ozonu może prowadzić do reakcji zapalnych oczu, dróg oddechowych, a także zmniejszenia wydolności płuc. Jest powodem występowania objawów senności, bólu głowy i znużenia oraz powoduje spadek ciśnienia tętniczego krwi. Przy wyższych stężeniach występują objawy złego samopoczucia, nasilają się bóle głowy, rośnie pobudliwość, zmęczenie i wyczerpanie, objawy apatii. W 2024 roku w województwie podlaskim poziomy dla ozonu: alarmowy wynoszący 240 $\mu g/m^3$ i informowania wynoszący 180 $\mu g/m^3$ nie zostały przekroczone.

W 2024 roku jakość powietrza w województwie podlaskim uległa dalszej poprawie. W zakresie zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM_{10} i $PM_{2,5}$ nie odnotowano przekroczeń norm jakości powietrza. Poziom docelowy określony dla benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM_{10} nie został przekroczony na żadnej stacji pomiarowej. Pozostałe badane zanieczyszczenia zakwalifikowano do klasy A. Podobnie jak w latach ubiegłych, przekroczony został natomiast poziom celu długoterminowego ozonu, w związku z tym nadano klasę D2. Na występowanie coraz niższych stężeń zanieczyszczeń pyłowych mają wpływ: zmieniający się na cieplejszy klimat Polski, poszerzenie świadomości społeczeństwa w zakresie dbania o środowisko oraz programy i inwestycje mające na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W 2024 r. pomiary pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ w powietrzu nie wykazały przekroczenia normy średniorocznej (20 $\mu g/m^3$) na obszarze aglomeracji białostockiej; najwyższa średnia roczna ze stężeń pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ wystąpiła na stacji komunikacyjnej przy al. J. Piłsudskiego i wyniosła 15 $\mu g/m^3$ (75 % dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu). Pozostałe stacje znajdujące się w obrębie aglomeracji białostockiej odnotowały znacznie niższe wartości stężeń średniorocznych: ul. 42 Pułku Piechoty – 13 $\mu g/m^3$, ul. Warszawska – 11 $\mu g/m^3$ i ul. Upalna - 12 $\mu g/m^3$.

Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM_{10} i $PM_{2,5}$ wskazują na źródła grzewcze jako główną przyczynę nadmiernego zanieczyszczenia powietrza. W wyniku przeprowadzonych analiz danych rocznych stwierdzono, że pomiary w okresie zimowym (październik-marzec) były wyższe od pomiarów w okresie letnim (kwiecień-wrzesień). Wg zaktualizowanego w 2020 r. *Programu ochrony powietrza* emisja komunikacyjna (emisja pochodząca ze spalania paliw płynnych – benzyny, oleju napędowego w pojazdach i innych urządzeniach napędzanych silnikami spalinowymi), w strefie aglomeracji białostockiej, w ogólnej emisji ww. zanieczyszczeń ma niski udział.

Emisja B(a)P związana jest z emisją pyłów zawieszonych, w których niesione jest to zanieczyszczenie. Podstawowym źródłem emisji pyłów i niesionego w pyle B(a)P jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna) oraz odpadów w piecach, w celach ogrzewania mieszkań/domów i wody. Zarówno stan techniczny dużej ilości kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych jest zły – bardzo niska sprawność, zanieczyszczenie kominów i palenisk, jak i jakość paliw (węgla i drewna) jest wysoce niezadowalająca. Często dochodzi również do tego spalanie w piecach odpadów z gospodarstw domowych (np. butelek PET, kartonów po napojach, odpadków organicznych i innych). Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie zimowym (grzewczym), tj. inwersje temperatury, niskie prędkości wiatru, decydują o występowaniu przekroczeń norm jakości powietrza. Spalanie oprócz węgla również odpadów z gospodarstw domowych, powoduje, że emisja różnorodnych zanieczyszczeń, w tym pyłów i B(a)P w pyle jest jeszcze większa. Z kolei im lepsza jakość paliwa (nawet węgla) i sprawniejszy piec, tym emisja zanieczyszczeń jest mniejsza.

W 2024 roku, w porównaniu do lat ubiegłych, na wszystkich stanowiskach pomiarowych zanotowano wzrost stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM_{10} ale nie przekroczyły poziomu docelowego (przekroczenie nastąpiło w: 2015 r., 2017-2018 oraz w 2020 r.). Pomiary benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM_{10} wykazują dużą zmienność sezonową: w sezonie grzewczym stężenia były znacznie wyższe niż w okresie letnim. W ostatnich czterech latach nie zanotowano przekroczeń. Na poprawę jakości powietrza w zakresie tego zanieczyszczenia, podobnie jak w przypadku zanieczyszczenia powietrza pyłami zawieszonymi, miały wpływ działania na rzecz ochrony powietrza takie jak: wymiana indywidualnych źródeł ciepła, zabiegi termomodernizacyjne zwiększające efektywność cieplną ogrzewanych budynków oraz warunki meteorologiczne (m.in. ciepła zima oraz korzystne warunki przewietrzania).

Program ochrony powietrza wskazuje, że wśród czynników antropogenicznych mających wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza jest sposób zagospodarowania przestrzennego obszaru miejskiego oraz uwarunkowania demograficzne. Najbardziej narażone na negatywne wpływy zanieczyszczeń powietrza są obszary charakteryzujące się intensywną zabudową z niewielkim udziałem terenów zieleni, dużą gęstością zaludnienia, wysokim natężeniem ruchu komunikacyjnego. Również uwarunkowania klimatyczne mają negatywny wpływ na właściwości fizyczno-chemiczne atmosfery przez ograniczenie wymywania zanieczyszczeń.

5.1.11. Warunki klimatyczne

Klimat Białegostoku jest dość surowy z wyraźnym wpływem kontynentalizmu, co przejawia się ostrymi zimami oraz gorętszymi i bardziej suchymi latami. Białystok

charakteryzuje się klimatem wyraźnie chłodniejszym od innych dzielnic nizinnych. Średnia temperatura powietrza w dziesięcioleciu 2011-2020 wyniosła 8,2 ºC, a w 2024 r. wyniosła 10,2 ºC (GUS 2025). Średnie roczne prędkości wiatru wynoszą około 2,3 m/s. Średnia suma rocznych opadów atmosferycznych na terenie Białegostoku w dziesięcioleciu 2011 - 2020 wyniosła 645 mm, a w 2024 r. – 445 mm (GUS 2025). W przebiegu rocznym opady letnie przeważają nad zimowymi. Należy zauważyć, że poprzedni rok był chłodniejszy (9,3 ºC) oraz bardziej obfitszy w opady – 620 mm.

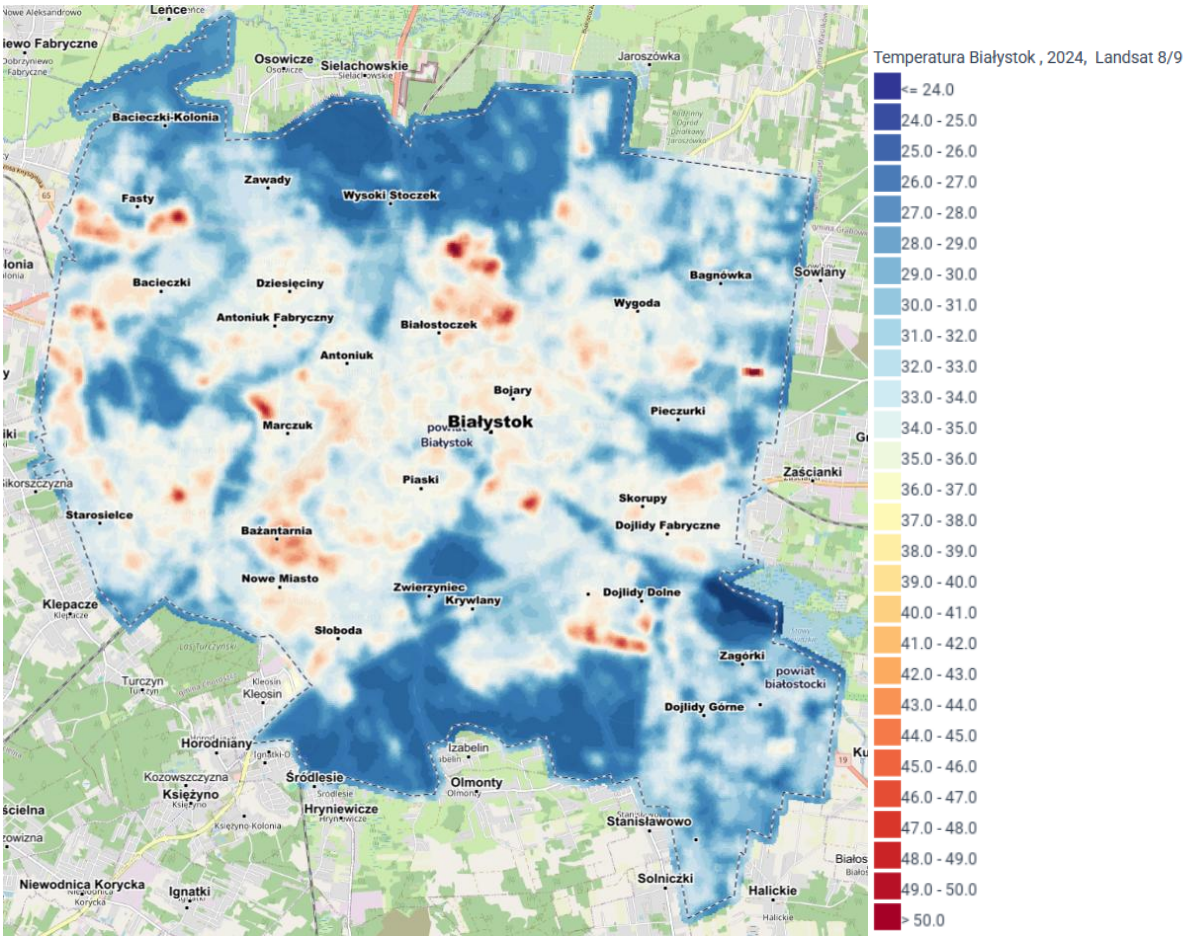
W Białymstoku najwyższa dobowa temperatura powietrza w roku, w ostatnim trzydziestoleciu, występowała na przełomie lipca i sierpnia (28.07.-2.08) i wyniosła 19,6 ºC. Okres wiosennego wzrostu temperatury jest hamowany wychłodzeniem w okresie tzw. „zimnych ogrodników" i „zimnej Zośki" (15 maja). Jest to zwykle okres występowania ostatnich przymrozków radiacyjnych. W połowie czerwca obserwuje się adwekcję chłodnych i wilgotnych mas powietrza znad Atlantyku, określaną mianem monsunu europejskiego, która utrzymuje się przeciętnie przez około miesiąc. Podobnie jak w innych regionach Polski i Europy, obserwowany jest stopniowy wzrost średniej rocznej temperatury powietrza (Górniak 2025 za Górniak 2021). Porównując analizowane okresy badań Górniak (2025) stwierdził wzrost wartości średniej temperatury o 1 ºC, a dla miesięcy zimowych – jeszcze większy.

W skali roku najmniejsze średnie miesięczne sumy opadów notuje się w lutym, a największe w lipcu, które generalnie dla pory ciepłej niemal dwukrotnie przekraczają wartości z pory chłodnej. Zasilanie terenu w okresie zimowym może stanowić czynnik ograniczający ilość zasobów regionu. Zimowe opady śniegu cechują się na ogół mniejszą średnią obfitością w porównaniu z opadami deszczu, głównie ze względu na lokalny charakter intensywnych opadów deszczowych, potocznie nazywanych „oberwaniem chmury" (Górniak 2025).

Wzrost temperatury powietrza prowadzi do zwiększenia ilości wody w obiegu na lądach, co skutkuje intensyfikacją parowania, a w konsekwencji zmniejszanie się ilości wody odpływającej ze zlewni. W ostatnim trzydziestoleciu średnia wartość klimatycznego bilansu wodnego (opady-parowanie terenowe) w północno-wschodniej Polsce zmniejszyła się o niemal 30 % w stosunku do okresu z lat 1961-1990 (Górniak 2025).

Ujemny bilans wodny w Polsce pojawiał się wielokrotnie po 1945 r., jednak po 2010 r. zwiększyła się zarówno jego częstość, jak i skala niedoborów wody. W 2024 r. w Białymstoku parowanie terenowe przewyższało sumę opadów aż o 270 mm. Zauważono, że ujemny bilans wodny pojawia się wówczas, gdy roczna suma opadów jest mniejsza niż 570-580 mm. Okres chłodny (wrzesień-marzec) to czas największej alimentacji wód w zlewni, gdzie opady przewyższają parowanie. Z kolei w sezonie ciepłym (kwiecień-sierpień) obserwuje się przewagę parowania nad opadami. Zbyt niskie opady śniegu zimą lub zwiększone, termiczne uwarunkowane parowanie latem stanowią główną przyczynę problemów wodnych w regionie (Górniak 2025).

W *Miejskim Planie Adaptacji do zmian klimatu* ukazano, że Białystok zagrożony jest trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w mieście tracą swoją siłę.



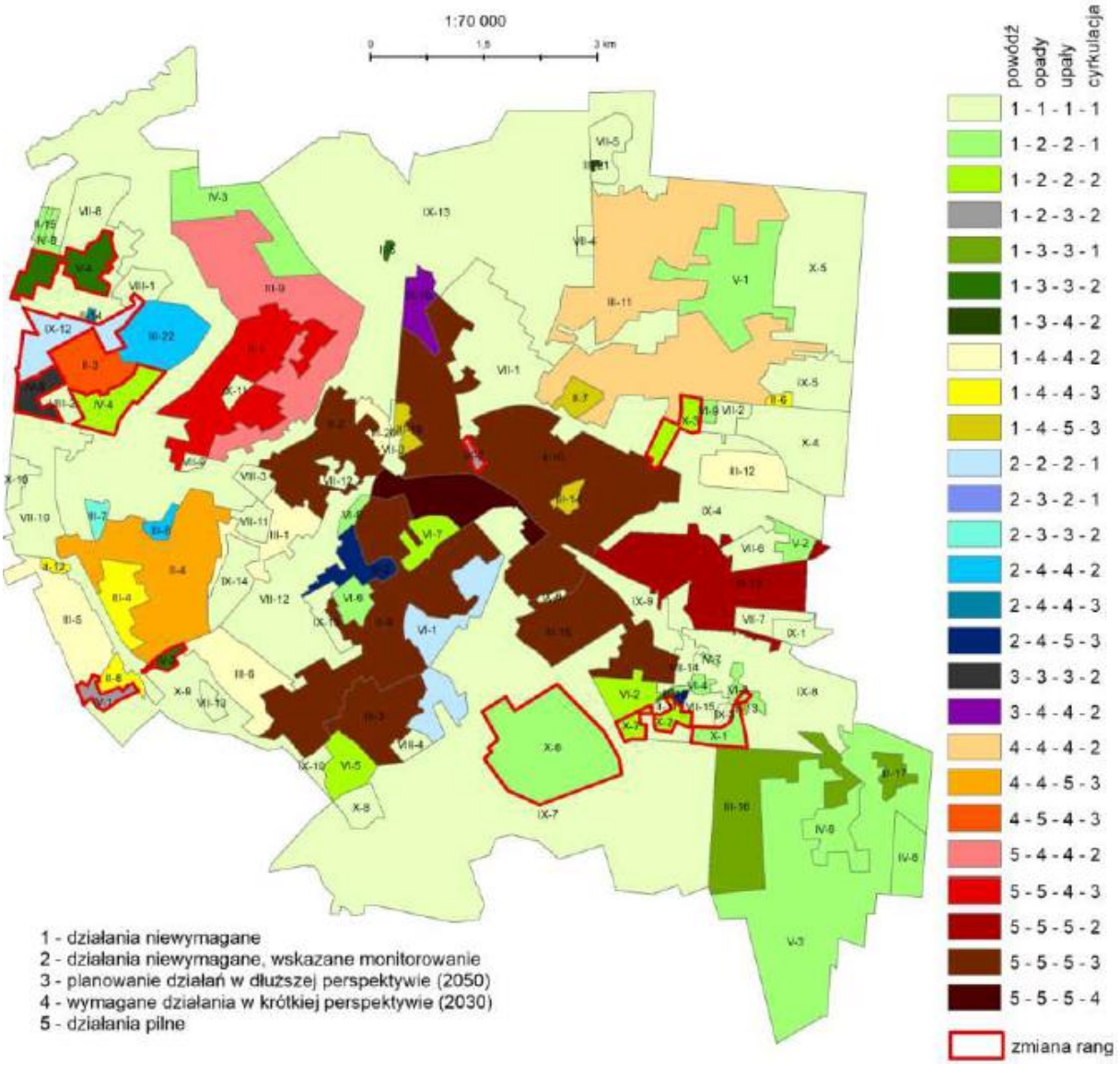
Rysunek 21 Miejska wyspa ciepła
źródło: https://nsisplatforma.polsa.gov.pl/portal?compositionId=329

Zjawisko miejskiej wyspy ciepła występuje najintensywniej w Białymstoku w rejonie zakładów usługowo-produkcyjnych (rys. 21). Związane jest to z niskim udziałem powierzchni biologicznie czynnej zdolnej do przenikania wód opadowych oraz zdolnej do wegetacji roślinności. Obszar inwestycji charakteryzuje się dużą powierzchnią zabudowaną, parkingową, składową, magazynową, co ma przełożenie na kumulowanie temperatury w materiałach konstrukcyjnych.

Białystok jest miastem o zwartej zabudowie przestrzennej, dużym odsetku powierzchni nieprzepuszczalnej, dla którego prognozowany jest dalszy przyrost powierzchni antropogenicznie silnie przekształconej, o obniżonej przepuszczalności powierzchni topograficznej. Zwarte skupiska miejskie wykazują bardzo dużą wrażliwość klimatyczną oraz silne sprzężenie zwrotne miasto – klimat, negatywnie oddziałując na zmienność i zmianę klimatu w skali co najmniej regionalnej. Główne obszary wzajemnej wrażliwości i sprzężenia miasto – klimat to:

1) miejska wyspa ciepła: odmienny bilans energetyczny miasta w stosunku do przestrzeni przyrodniczej,
2) kontrasty termiczno-wilgotnościowe: przestrzenne, dobowe i sezonowe, pogarszające sanitację miasta,
3) regionalne zaburzenia w warstwie tarciowej strumieni przemieszczanego powietrza przypowierzchniowego,
4) zapylenie atmosfery pochodzenia antropogenicznego,

5) lokalny wzrost liczby dni z zachmurzeniem,
6) lokalne występowanie opadów konwekcyjnych o bardzo dużym natężeniu, krótkim czasie trwania i ograniczonej lokalnie przestrzeni stanowiące duże zagrożenie dla ludności oraz infrastruktury miejskiej,
7) występowanie lokalnych powodzi błyskawicznych, zaburzenie ustroju hydrologicznego miejskich cieków,
8) obniżanie stanu wód gruntowych poprzez wprowadzanie wielkoobszarowych powierzchni nieprzepuszczalnych, a w konsekwencji zerwanie łączności hydraulicznej.



Rysunek 22 Przestrzenny rozkład ryzyka związanego z zagrożeniami klimatycznymi w sektorze – Gospodarka przestrzenna
źródło: Plan Adaptacji Miasta Białystok do zmian klimatu do roku 2030

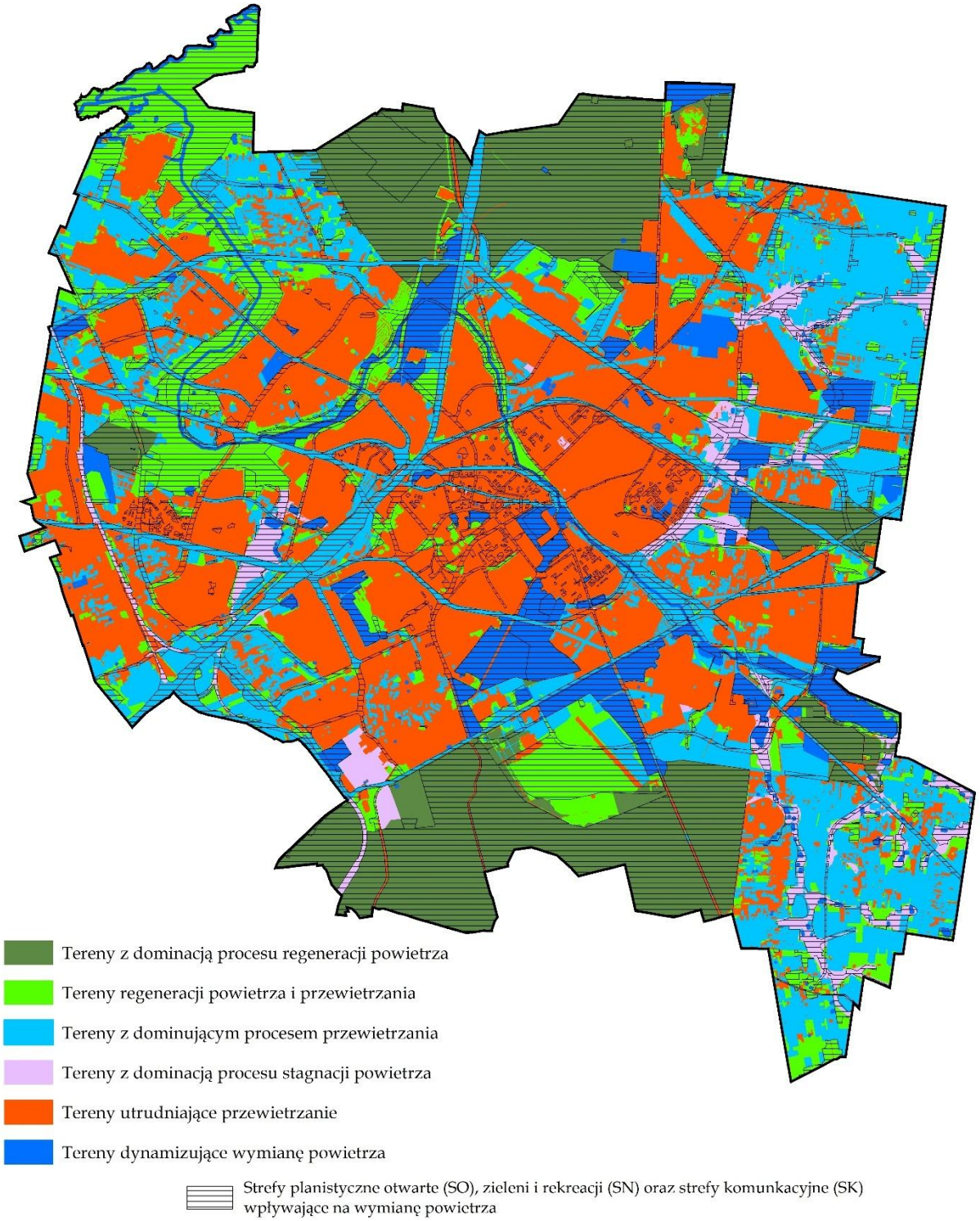
Osiągnięcie odporności klimatycznej sprzężenia miasto – klimat ocenia się współcześnie jako niemożliwe do całkowitego wykluczenia, ale możliwe jest stosowanie działań służących obniżeniu wrażliwości klimatycznej. Najważniejsze działania programu adaptacyjnego powinny koncentrować się w następujących obszarach:

1) gospodarka przestrzenna: uwzględnienie w planowaniu przestrzennym potrzeby tworzenia systemu korytarzy wietrzeniowych miasta, ułatwiających wymianę powietrza i sanitację, oraz potrzeby zwiększenia przepuszczalności powierzchniowej oraz zdolności retencyjnej miasta poprzez wprowadzanie terenów zieleni miejskiej, wzrostu szorstkości przestrzeni miejskiej, budowy niewielkich, ale w dużej ilości zbiorników wodnych,
2) gospodarka komunalna: uwzględnianie prognozowanych przyrostów przepływów powodzi błyskawicznych w projektowaniu i modernizacji sieci kanalizacji burzowej, przystosowanie systemu oczyszczania ścieków do prognoz przyrostu gęstości zaludnienia w tkance miejskiej,
3) infrastruktura komunikacyjna, techniczna, zabudowa mieszkalna i inna: uwzględnienie w projektach zagrożeń wynikających ze zmienności i zmiany klimatu – zmian temperatury, oblodzenia i silnych wiatrów, wzrostu zagrożenia powodziowego rzek miejskich, ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych rzek miejskich, wdrażanie działań hydrotechnicznych zapobiegających intensyfikacji lokalnego zagrożenia powodziowego.

W projekcie *Planu ogólnego* (rys. 23) uwzględniono możliwie maksymalne przeznaczenie morfologicznej doliny rzecznej z zabezpieczeniem niezbędnej przestrzeni buforowej (pod strefę otwartą oraz zieleni i rekreacji) oraz gruntów leśnych (pod strefę otwartą). Wskazane strefy planistyczne zostały wyłączone z obszaru uzupełnienia zabudowy, co oznacza brak możliwości wydawania decyzji o warunkach zabudowy. Ponadto przeznaczono tereny zieleni osiedlowej i rekreacyjnej wyodrębnione poszczególnymi wydzieleniami wewnętrznymi w obowiązujących planach miejscowych pod strefę zieleni i rekreacji lub sporadycznie pod strefę otwartą. W rejonach nieobjętych planami miejscowymi posłużono się dotychczasowym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*, które określiło kierunek rozwoju obszarów oznaczonych kategoriami ujętymi w systemie przyrodniczym miasta. Ponadto zabezpieczono przepływ rzek/cieków/rowów, nawet tych, które charakteryzują się okresowym przepływem wód, głównie podczas nagłych intensywnych opadów. Szerokie arterie komunikacyjne wraz z zachowanymi terenami dolinnymi ułatwiają przemieszczanie mas powietrza w mieście.

Przeprowadzone analizy w SPA2020 wykazały, że zagrożenie różnymi formami powodzi występuje praktycznie w całym kraju i związane jest nie tylko ze zmianami klimatu, ale również z czynnikami antropogenicznymi. Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych silnymi opadami, mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna. Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI w. może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może mieć zarówno wpływ pozytywny (niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywny (pogorszenie struktury gleby oraz kondycji ekosystemów). W projekcie planu ogólnego wyłączono spod zabudowy obszary szczególnego

zagrożenia powodzią, z wyjątkiem zaplanowanego (już w obowiązującym planie miejscowym) przebiegu ul. św. Krzysztofa na osiedlu Zawady. W przyszłości będzie istniał obowiązek jej realizacji bez zwiększania ryzyka zagrożenia powodzią dla zdrowia i życia mieszkańców oraz strat w mieniu.



Rysunek 23 Funkcjonowanie klimatyczne – kategorie terenów o różnych funkcjach wymiany powietrza
źródło: Opracowanie własne na podstawie Ekofizjografii Białegostoku (2011 r.)

5.1.12. Krajobraz

W *Ekofizjografii Białegostoku* (2012 r.) sklasyfikowano Białystok ze względu na stopień ingerencji zagospodarowania w istniejące walory krajobrazowe:

- tereny naturalne i półnaturalne o zachowanych walorach krajobrazowych
  Są to głównie tereny leśne oraz dawne użytki rolnicze obecnie ugorowanie i odłogowane, ale też tereny o zwiększonym udziale zadrzewień i zakrzewień śródpolnych w wyniku zaniechania użytkowania rolniczego gruntów i uruchomienia procesów sukcesji wtórnej, prowadzącej do powrotu środowiska leśnego. Lasy tworzą wokół miasta wyraźny pierścień poprzez obecność dość dużych i zwartych kompleksów leśnych na południu i północy oraz bardziej rozdrobnionych fragmentów na kierunkach wschodnich i zachodnich Białegostoku.
- tereny naturalne i półnaturalne o zachowanych walorach krajobrazowych pokrytych roślinnością niską
  Są to krajobrazy dolin rzecznych, obszary pokryte trwałą roślinnością niską. We wschodniej części miasta jest to kompleks łąk i terenów otwartych położonych w zlewni Dolistówki. Bardzo wartościowy krajobrazowo jest dolny odcinek rzeki Białej (poniżej osiedla Zawady) stanowiący rozległy, płaski i zatorfiony taras rzeczny z łąkami kośnymi oraz regenerującymi się zbiorowiskami zaroślowymi i bagiennymi. Dolina Białej otwiera się tu na równinny obszar pradoliny Supraśli, jest to obszar atrakcyjny głównie ze względu na bogatą roślinność łąkowo-bagienną, obfitość gatunków ptactwa łąkowego i wodnego, ale też ze względu na walory estetyczne zanikających już krajobrazów łąkowych i bagiennych. Zbliżony charakter mają tereny połączonych dolin Białej i Bażantarki, również tu dominują krajobrazy łąkowo-bagienne, ale jest to teren bardziej urozmaicony i malowniczy. Poza bogatym zestawem zbiorowisk roślinnych typowych dla podmokłych łąk, występują tu liczne zarośla, laski olszynowe oraz lasy grądowe i sosnowe na wysoczyznach obrzeżających doliny. Kontrasty hipsometryczne, różnorodny sposób użytkowania doliny i terenów wysoczyznowych, które częściowo zabudowane, tworzą malownicze panoramy widokowe, możliwe do podziwiania z różnych kierunków.
- tereny przekształcone w sposób pozytywny dla walorów krajobrazowych
  Są to krajobrazy z dominacją urządzonych form zieleni miejskiej, zwłaszcza z udziałem drzewostanów i grup drzew. W większości są to założenia parkowe o charakterze historycznym, ale także skwery i zieleńce. Pozytywny aspekt mają również tereny zbiorników wodnych i tworzone w związku z nimi tereny rekreacyjne.
- tereny przekształcone w sposób neutralny dla walorów krajobrazowych
  Są to tereny zabudowy podmiejskiej i miejskiej o skali i formie zabudowy nie zaburzającej krajobrazu miejskiego, tereny infrastruktury społecznej, tereny dolesień, tereny nieużytków w sąsiedztwie zabudowy, które utraciły cechy krajobrazu rolniczego.
- tereny przekształcone w sposób negatywny dla walorów krajobrazowych
  Obejmują one tereny zabudowy mieszkaniowej głównie wielorodzinnej i produkcyjno-usługowej o skali i formie zabudowy kontrastowej względem historycznie ukształtowanego krajobrazu miejskiego i/lub terenów otwartych, a także eksponowane z punktów widokowych, istotnych dla percepcji krajobrazu miejskiego (są to m.in. dzielnice tzw. wielkiej płyty, obiekty nieudane pod względem architektonicznym, hale hipermarketów położone w sąsiedztwie otwartych terenów dolin rzecznych, widoczne ze znacznych odległości).

W szczególny sposób należy zwrócić uwagę na proponowany do objęcia prawną formą ochrony przyrody (wskazany w *Ekofizjografii Białegostoku* 2011, 2012) Obszar chronionego krajobrazu doliny rzeki Białej i Bażantarki o powierzchni około 474 ha. Teren ten charakteryzuje się występowaniem najlepiej zachowanych na terenie miasta kompleksów wilgotnych łąk, turzycowisk i lasów łęgowych. Odznacza się niewielkim stopniem przekształcenia środowiska. Teren ten posiada wysokie walory przyrodnicze z predyspozycją do ochrony reliktowych krajobrazów, typowych i dominujących w przeszłości na całej długości doliny Białej. Obszar ten stanowi najważniejszy, lokalny korytarz ekologiczny, poprzez który następuje ciągła wymiana i uzupełnianie populacji gatunków roślin i zwierząt. Funkcjonuje jako w pełni wykształcony ekosystem, w którym roślinność naturalna stanowi podstawę bytu różnorodnych populacji gatunków zwierząt. Tym bardziej wskazane jest utrzymanie w możliwie maksymalnym zasięgu krajobrazu łąkowego doliny Białej wraz z doliną Bażantarki i stworzenia warunków do przenikania gatunków wzmacniając bioróżnorodność na terenie miasta.

5.1.13. Klimat akustyczny

Najistotniejszym czynnikiem decydującym o stanie klimatu akustycznego (wg *Strategicznej mapy hałasu miasta Białystok*, 2022) jest ruch drogowy. Poniżej przedstawiono listę obszarów, w zależności od rodzaju hałasu, w rejonie których notuje się przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu (tab. 4). W większości wypadków, nie obejmują budynków mieszkalnych i ograniczają się do niewielkiej odległości od pasa drogowego.

Na terenie Białegostoku występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, jednakże w skali całego miasta są one niewielkie i zawierają się w zakresie od 1 do 5 dB. Lokalnie, notuje się nieznacznie przekroczenia powyżej 5 dB, przy czym liczba mieszkańców narażonych na te przekroczenia jest niewielka – wynosi 18 osób. W skali całego miasta zajmują one ok. 0,2 km^2.

Tabela 4 Tereny zagrożone hałasem

Rodzaj hałasu	Rejon przekroczenia
drogowy	• ul. gen. F. Kleeberga (teren rekreacyjny w okolicy ul. Merkurego) • ul. Produkcyjna (od ul. gen. F. Kleeberga do ul. Antoniuk Fabryczny) • ul. Antoniuk Fabryczny (od ul. gen. J. Hallera do rzeki Białej) • Al. Konstytucji 3 Maja (rejon skrzyżowania z ul. Antoniuk Fabryczny) • Al. Niepodległości (rejon ul. Klonowej) • ul. gen. W. Andersa (rejon zakładu Agnella, po drugiej stronie ulicy oraz rejon ul. S. Żółkiewskiego) • ul. gen. N. Sulika (rejon ROD „Pieczurki" oraz rzeki Dolistówki) • ul. gen. S. Maczka (rejon mostu nad rzeką Białą) • ul. Zabłudowska (cały odcinek od ul. K. Ciołkowskiego do granicy miasta) • ul. K. Ciołkowskiego – lokalnie na całej długości w sąsiedztwie terenów chronionych
kolejowy	• Starosielce (rejon bocznicy kolejowej oraz przejazdu kolejowego przy ul. ks. J. Popiełuszki)
przemysł	• najbliższe sąsiedztwo zakładów Biaglass, Biaform, Chłodnia Białystok, Biawar • Starosielce – rejon skupu złomu • najbliższe sąsiedztwo CH Auchan Hetmańska, od strony dostaw.

źródło: Strategiczna mapa hałasu miasta Białystok (2022)

Ruch kolejowy na terenie miasta jest stosunkowo niewielki. W mieście krzyżują się linie kolejowe: nr 6 (Zielonka – Kuźnicza Białostocka), nr 38 (Białystok – Bartoszyce), nr 32 (Białystok – Czeremcha) i nr 37 (Białystok – Zubki Białostockie; ruch towarowy odbywa się wyłącznie na odcinku Białystok – Białystok Fabryczny). Większe natężenie ruchu pociągów występuje bezpośrednio w obszarze głównego węzła kolejowego, gdzie prowadzone są działania operacyjne, ale biorąc pod uwagę bardzo małe prędkości składów, także i ten odcinek nie stanowi istotnego źródła hałasu kolejowego.

Liczba mieszkańców objęta przekroczeniami hałasu drogowego we wskazanych zakresach wynosi zaledwie 315 osób i to tylko dla wskaźnika LDWN. Domknięcie obwodnicy miejskiej pozwoliło na przeniesienie, szczególnie uciążliwego dla mieszkańców, ruchu samochodów ciężarowych i tranzytu, który został poprowadzony przez Trasę Generalską, Aleję Niepodległości i ul. K. Ciołkowskiego. W celu poprawy klimatu akustycznego zrealizowano ekrany akustyczne od ulic o dużym natężeniu ruchu, które skutecznie chronią zabudowę mieszkaniową znajdującą się w sąsiedztwie. Pomimo realizacji wielu działań inwestycyjnych wciąż na terenie miasta znajdują się odcinki dróg, oraz zidentyfikowane są potrzeby w zakresie dalszej poprawy infrastruktury komunikacyjnej i zarządzania ruchem w mieście.

Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas przemysłowy jest jeszcze mniejsza (32 osoby) i również dotyczy wskaźnika LDWN. Hałas przemysłowy ma zasięg lokalny i często w bardzo ograniczonym stopniu kształtuje klimat akustyczny środowiska. Hałas przemysłowy w zależności od miejsca i zakładu jest silnie zróżnicowany. W celu stworzenia warunków do lokalizowania zakładów przemysłowych na terenie miasta utworzono, w rejonie osiedla Dojlidy i Krywlany, rozległe tereny inwestycyjne objęte podstrefą Białystok Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej oraz funkcjonuje Białostocki Park Naukowo-Technologiczny skupiający innowacyjne przedsiębiorstwa w fazie wzrostowej.

Na terenie miasta funkcjonuje lotnisko cywilne Białystok-Krywlany. W obliczeniach uwzględniono operacje lotnicze wykonywane przez statki powietrzne z własnym napędem użytkowane na lotnisku. Nie uwzględniono śmigłowców (Lotnicze Pogotowie Ratunkowe i Straż Graniczna) oraz szybowców. Nie notuje się przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu pochodzących od hałasu lotniczego.

Należy stwierdzić, że przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenie Białegostoku, wynikające z obecnej strategicznej mapy hałasu nie są alarmujące, a ich zasięg jest lokalny – co dla tak dużego miasta jest wynikiem bardzo dobrym. Podczas sporządzania planu miejscowego będzie możliwe dokładniejsze rozpoznanie akustyczne terenu oraz zastosowanie rozwiązań przestrzennych do zabezpieczenia mieszkańców w strefach wrażliwych.

5.1.14. Pola elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie miasta pochodzi ze źródeł liniowych, do których należą napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV oraz stacje transformatorowo-rozdzielcze WN/SN o napięciu od 110 kV lub ze źródeł punktowych, do których należą urządzenia emitujące elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące w zakresie częstotliwości 0,03 MHz – 300 000 MHz. Pod kątem monitoringu pól elektromagnetycznych w środowisku brane są pod uwagę głównie częstotliwości znajdujące się pomiędzy falami radiowymi a mikrofalowymi. W tym szerokim zakresie częstotliwości znajdują się podzakresy powszechnie wykorzystywane w radiokomunikacji.

Z przeprowadzonych badań w 2023 roku wynika, że pomiary wykonane w ramach stałej sieci monitoringowej w Białymstoku (7 stacji pomiarowych) nie wykazały przekroczeń norm dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W przypadku pomiarów wykonanych w ramach stałej sieci monitoringowej w 2023 r. w mieście, w 3 punktach otrzymano wartości powyżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej: 1,7 V/m przy ulicy Antoniuk Fabryczny 5/7, 1,6 V/m przy ul. Lipowej 20 oraz 1,5 V/m przy ul. gen. J. Bema 91. Średnia arytmetyczna natężenia pola elektromagnetycznego dla województwa podlaskiego z wykonanych badań w ramach stałej sieci monitoringowej oraz monitoringu badawczego z lat 2021-2023 wyniosła 0,57 V/m. Porównanie zestawionych danych z tego krótkiego okresu pozwala stwierdzić, że obserwuje się tendencję nieznacznie wzrostową wartości PEM w odniesieniu do lat ubiegłych, nie mniej jednak, poziom zagrożenia polem elektromagnetycznym w województwie podlaskim jest nadal znikomy. W większości miejsc, w których stwierdzono wyniki powyżej dolnej czułości sondy pomiarowej w 2021 r., w 2023 r. te wartości nieznacznie wzrosły. Wyjątek stanowią pomiary wykonane na rogu ulic M. Skłodowskiej-Curie i Z. Krasińskiego, gdzie w 2021 r. natężenie pola elektromagnetycznego wynosiło 1,4 V/m, a w 2023 r. sklasyfikowano jako wynik poniżej granicy oznaczalności (GIOŚ 2024).

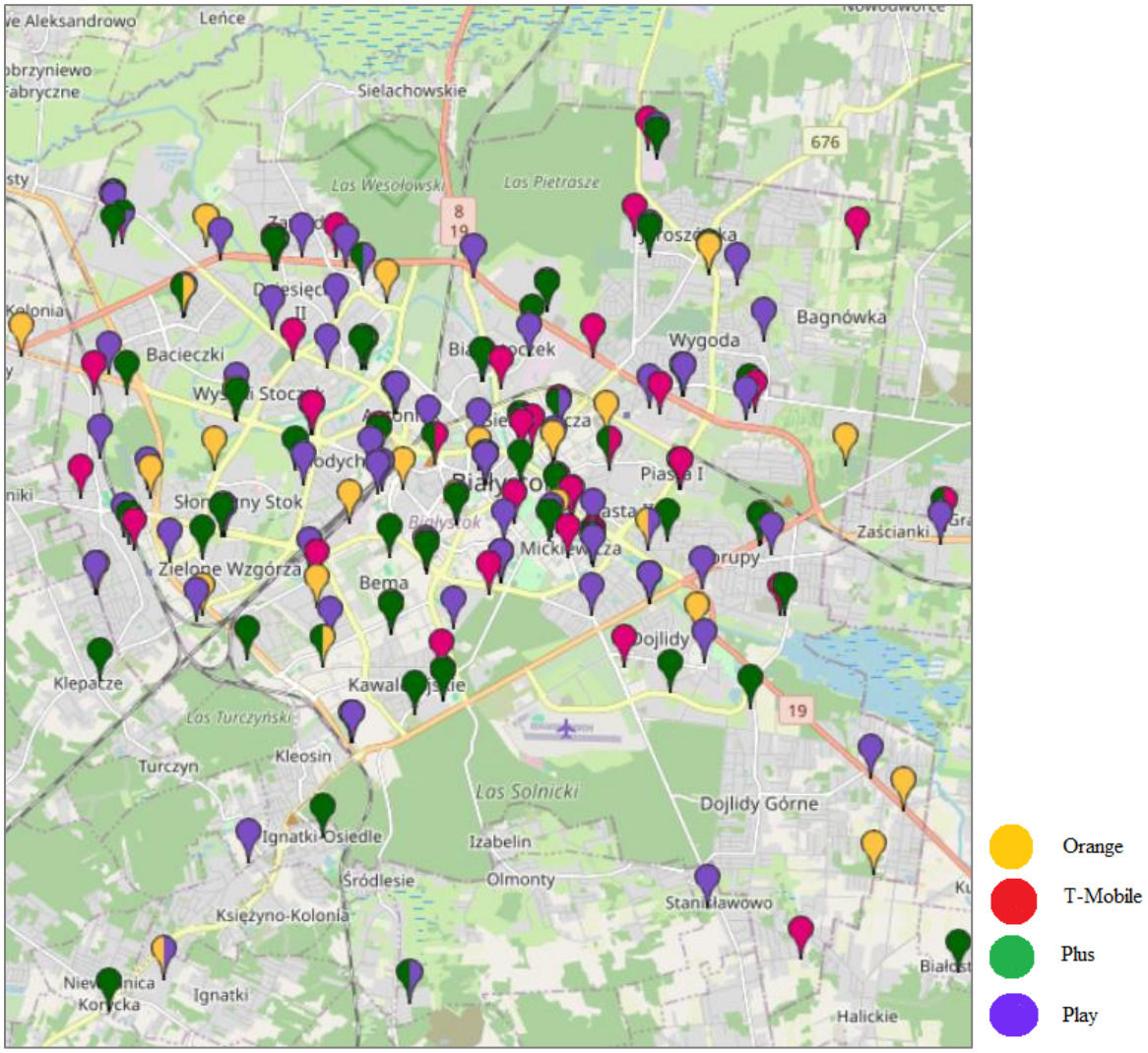
Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WM_E (wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola) nie przekracza wartości 1. Z przeprowadzonych badań w 2023 r. na terenie Białegostoku w żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik WM_E nie przekroczył wartości 1 (GIOŚ 2024).

Niezależnie od działalności monitoringowej prowadzona jest działalność kontrolna w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi realizowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. W 2023 r. w Białymstoku przeprowadzono kontrole interwencyjne trzech stacji bazowych telefonii komórkowej znajdujących się na dachu budynku przy ul. Antoniukowskiej 11. Po przeprowadzonej analizie uzyskanych wyników pomiarów stwierdzono, iż wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności, gdzie wykonano pomiary, nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach. Nie stwierdzono naruszeń (GIOŚ 2024).

Usługi łączności telefonicznej bezprzewodowej realizowane są za pośrednictwem stacji bazowych telefonii komórkowej - cyfrowej. Urządzenia techniczne nadawczo-odbiorcze stacji bazowych są zainstalowane na wolnostojących masztach o zróżnicowanej wysokości – od 23 do 76 m oraz na dachach wysokich budynków mieszkalnych, usługowych, na dachach budynków przemysłowych, na kominach, na wieżach kościołów. Stacje bazowe wolno stojące wieżowe zlokalizowane są głównie na terenach produkcyjnych, składowych i usługowych. Rozmieszczenie stacji bazowych na terenie zabudowanym jest w miarę równomierne, ich ilość i zasięg zapewnia dobre warunki łączności.

Dane ze źródła „UKE” oparte są o ogólnodostępny wykaz Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE), zawierający listę pozwoleń radiowych GSM/UMTS/CDMA/LTE wydanych operatorom sieci komórkowych w Polsce (rys. 24). Należy zwrócić uwagę, że wykaz ten zawiera listę urzędowych pozwoleń na wykorzystanie częstotliwości radiowej w danej lokalizacji i nie stanowi jednoznacznego spisu wszystkich fizycznie istniejących stacji bazowych w Polsce. Wydanie urzędowego pozwolenia nie przekłada się jednoznacznie na istniejącą fizycznie stację bazową danego operatora w danej lokalizacji, a co za tym idzie -

przedstawione na mapie lokalizacje „UKE” nie odzwierciedlają zawsze stanu zgodnego z rzeczywistością. Wynika to w głównej mierze z faktu, iż czas upływający od momentu wydania pozwolenia do faktycznego „odpalenia” stacji opierającej się o to pozwolenie jest zwyczajowo dość długi. Można jednak przyjąć, iż większość wydanych pozwoleń UKE jest zgodna ze stanem faktycznym i może stanowić dobry pogląd ogólnej liczby fizycznych lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowej w Polsce.



Rysunek 24 Rozmieszczenie stacji bazowych sieci komórkowych na terenie Białegostoku
źródło: https://beta.btsearch.pl, wybrana kategoria: dane z UKE (dostęp: 07.43.2026 r.)

Przy ul. Cieszyńskiej zlokalizowana jest stacja linii radiowych SLR Białystok Centrum składająca się z wieży stalowej, zamontowanych na niej anten nadawczych i odbiorczych oraz urządzeń zasilających i sterujących. Należy zabezpieczyć korytarze powietrzne linii radiowych od tej stacji ograniczając wysokość budynków oraz otoczenie wokół stacji.

5.1.15. Zasoby naturalne

Wody podziemne, należące do zasobów naturalnych, coraz bardziej zagrożone są zanieczyszczeniami z powierzchni ziemi. Konieczna jest ich szczególna ochrona, gdyż są to zasoby nieodnawialne. Niezbędna jest ochrona obszaru, pod którym znajduje się Główny

Zbiornik Wód Podziemnych nr 218 „Pradolina rzeki Supraśli", w którego rejonie znajduje się północno-zachodnia część miasta Białegostoku. Całkowita powierzchnia zbiornika GZWP nr 218 wynosi 86,4 km^2. Powierzchnia proponowanego obszaru ochronnego - łącznie trzech podobszarów wynosi 120,2 km^2.

Szacunkowe zasoby dostępne Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218 „Pradolina rzeki Supraśli" wynoszą 57 120 m^3/d, szacunkowy moduł zasobów dostępnych GZWP – 661,2 $m^3/(d \cdot km^2)$ – dane zawarte w Informatorze PSH Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce (PIG PIB 2017 r.).

Zbiornik GZWP nr 218 stanowi podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę miasta Białystok oraz sąsiednich gmin. Bardzo dobre parametry warstw wodonośnych oraz dobra jakość wód sprawia, że zbiornik jest intensywnie eksploatowany. Na terenie miasta zachodzą znaczne zmiany zagospodarowania terenu, które wpływają na zasilanie oraz jakość wód podziemnych. Obecny pobór wód podziemnych jest konsekwencją ogromnego zapotrzebowania na wodę rozwijającego się miasta Białystok oraz okolicznych miejscowości.

Prawie na całym obszarze zbiornika stan wód pod względem jakości zgodnie Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych został zaklasyfikowany jako dobry (klasy I-III). Najliczniej reprezentowana jest II klasa jakości - wody dobrej jakości, w których wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.

Białystok znajduje się w obszarze JCWPd o kodzie PLGW200052 o dobrym stanie ilościowym i dobrym stanie chemicznym. W monitoringu diagnostycznym (przeprowadzonym przez PIG-PIB na zlecenie GIOŚ) stanu chemicznego JCWPd w 2022 r. w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie miasta Białystok oznaczono klasę końcową jakości wody jako klasę II, czyli wody dobrej jakości (dane Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, marzec 2023 r.). Celem środowiskowym dla ww. JCWPd jest dalsze utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego; ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych według aktualizacji *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* jest niezagrożona.

5.1.16. Zasoby dziedzictwa kulturowego i zabytków

Na dziedzictwo kulturowe Białegostoku składają się zabytki wpisane do rejestru, zabytki ujęte w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków (w tym cmentarze, parki i ogrody) oraz inne obiekty objęte ochroną na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ponadto ważną część dziedzictwa kulturowego miasta stanowią dobra kultury współczesnej, w tym mała architektura, miejsca pamięci, pomniki, krzyże i kapliczki przydrożne.

Szczególnie ważne w strukturze przestrzennej miasta obiekty o wartościach historycznych i kulturowych to m.in.: pałac Branickich z założeniem parkowo-ogrodowym, zespół kościoła katedralnego pw. Wniebowzięcia NMP kościół pw. św. Rocha – pomnik historii - najważniejsza ogólnomiejska dominanta przestrzenna, budynek Ratusza wraz z Rynkiem Kościuszki i ul. Lipową, parki i zieleń zabytkowa.

Na terenie miasta znajdują się stanowiska archeologiczne, ujęte w gminnej ewidencji zabytków. Obszary występowania stanowisk archeologicznych, na wniosek Podlaskiego

Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, uwzględniane są przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

5.1.17. Zagrożenia środowiska, w tym zdrowia i życia ludzi spowodowane działalnością człowieka i siłami natury

Na jakość życia mieszkańców mają wpływ zarówno elementy środowiska naturalnego jak i stworzonego przez człowieka.

Zagrożenia klimatyczne

Największymi zagrożeniami klimatycznymi w Białymstoku są wzrostowe trendy zarówno opadów (sumy i ich intensywności powodujące wezbrania i nagłe powodzie lokalne typu flash flood), upałów (w tym temperatur maksymalnych i liczby fal upałów) jak i susz (w szczególności długość okresów bezopadowych). Pomimo tendencji spadkowej nie należy również lekceważyć przymrozków, które mogą powodować istotne skutki wiosną w okresie kwitnienia roślin oraz oblodzenia groźne o każdej porze roku. Zjawiska te mogą stanowić poważne zagrożenie dla prawidłowego funkcjonowania miasta oraz zdrowia i życia jego mieszkańców. System przewietrzania Białegostoku związany jest ściśle z układem terenów otwartych, głównie dolinami rzek i cieków (łąki z niską roślinnością stanowią korytarz wentylacyjny). Poziom stężeń zanieczyszczeń wskazuje, iż obecnie system przewietrzania miasta jest sprawny i nie wymaga specjalnych modyfikacji w skali ogólnomiejskiej. Wiatry poprawiają stan czystości powietrza: przewietrzają, dotleniają, zapobiegają tworzeniu się zastoisk smogowych i inwersji temperatur powietrza, co potencjalnie predysponuje ten teren do pełnienia funkcji wypoczynkowych i rekreacyjnych (*MPA*, 2019).

Dodatkowo na klimat śródmieścia Białegostoku modyfikująco wpływają tzw. czynniki antropogeniczne (związane z działalnością człowieka). Charakterystycznym zjawiskiem obserwowanym w Białymstoku jest tzw. wyspa ciepła. Powierzchnie miasta pokryte głównie betonem, asfaltem, cegłą czy kamieniami powodują, iż temperatura w mieście jest wyższa niż na terenie pozamiejskim. Zjawisko to wywołane jest wysoką emisją ciepła do atmosfery w rejonach zwartej, intensywnej zabudowy oraz koncentracją zanieczyszczeń w rejonie śródmiejskim.

Kolejnym zjawiskiem występującym głównie w śródmieściu Białegostoku jest zjawisko bryzy miejskiej, na którą składają się dwa strumienie powietrza. Pierwszy – dolny strumień sprowadza do miasta powietrze z otaczających terenów, jest to zjawisko korzystne, gdyż podczas okresów wzrostu parności przyczynia się do lepszego przewietrzania miasta. Drugi – dolny strumień stanowi prąd odwrotny nakładający się na cyrkulację skierowaną do wnętrza miasta i nosi nazwę „antybryzy".

Zagrożenie powodzią

W dokumentach planistycznych istnieje obowiązek uwzględniania danych zawartych w mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego, a szczególnie określa się obszary szczególnego zagrożenia powodzią i wprowadza ograniczania negatywnych skutków powodzi. Na terenie Białegostoku, w części północno-zachodniej, znajdują się obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat, określone od rzeki Supraśli i Białej. Znajdują się one na terenach

dotychczas nie poddanych urbanizacji (z wyjątkiem zrealizowanego układu komunikacyjnego). Jednocześnie w sąsiedztwie Parku Antoniuk ukazano wał przeciwpowodziowy, od którego w odległości 50 m obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Należy podkreślić, że na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią znajdują się w projekcie *Planu ogólnego* w strefach otwartych (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN). Tereny te zostały wyłączone spod zabudowy, są traktowane jako zasób środowiska przyrodniczego Białegostoku, który nie powinien zmienić swojego charakteru i przeznaczenia w długiej perspektywie czasowej. Nie przewiduje się by założenia odnoszące się do zagospodarowania terenów zawarte w projekcie planu ogólnego wpłynęły na zwiększenie zagrożenia powodziowego oraz na zwiększenie strat spowodowanych powodzią.

Zagrożenia pochodzenia biologicznego

Zagrożenie sanitarne to sytuacje zagrażające zdrowiu publicznemu, wynikające z awarii technicznych (np. sieci wodociągowych), nieprawidłowego składowania odpadów, skażeń środowiska (powodzie) lub plag szkodników. Obejmują one również zakażoną żywność, brak higieny w lokalach czy choroby zakaźne.

Białystok, z racji położenia w bezpośrednim sąsiedztwie terenu Puszczy Knyszyńskiej, będącego terenem endemicznym dla boreliozy oraz kleszczowego zapalenia mózgu przenoszonych przez kleszcze, jest narażony na występowanie tych chorób wśród mieszkańców.

Na podstawie danych zawartych w *Ocenie stanu sanitarnego województwa podlaskiego za 2024 rok* zauważono, że po zakończeniu epidemii SARS-CoV-2 liczba przypadków koronawirusa systematycznie zaczęła spadać. Od 2022 r. obserwowany jest na terenie województwa podlaskiego ciągły wzrost liczby przypadków płonicy, która może być związana z powrotem dzieci do normalnej aktywności po zakończonym okresie ograniczeń społecznych związanych z epidemią SARS-CoV-2. W 2024 roku obserwowano znaczny wzrost zachorowań na choroby układu oddechowego (krztusiec, grypa, RSV) oraz boreliozę. Odnotowano także wzrost zakażeń jelitowych wywołanych m.in. przez rotawirusy oraz zachorowań na ospę wietrzną. Należy podkreślić, że w 2024 r. na terenie woj. podlaskiego nie zanotowano żadnych zachorowań o charakterze międzynarodowym takich, jak mpox, czy grypa ptaków A(H5N1) (WSSE 2025).

Magazynowanie oraz trasy przewozu substancji niebezpiecznych

Pod pojęciem poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważne awarie mogą powstawać w przypadku awarii i katastrof w obiektach przemysłowych zlokalizowanych na terenach miasta oraz w wyniku wypadków kolejowych i drogowych z udziałem cystern i autocystern przewożących materiały niebezpieczne. Zdarzenia te charakteryzują się specyficznymi cechami, tj. niepewność ich wystąpienia, złożoność przyczyn, różnorodność bezpośrednich skutków oraz indywidualnym, niepowtarzalnym przebiegiem.

Bazując na ustawie Prawo ochrony środowiska i rozporządzeniu klasyfikującym zakłady ze względu na rodzaj i ilość znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, według stanu na 2026 rok na terenie miasta nie występują zakłady o dużym ryzyku powstania poważnej awarii przemysłowej. Natomiast znajdują się trzy zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej:

- CEDC International Sp. z o.o. Oddział Polmos Białystok, przy ul. Elewatorskiej 20, produkcja alkoholu etylowego - zlokalizowany w strefie gospodarczej (SP),
- PAKAR Jacek Szpakowski Baza magazynowania i dystrybucji gazu, przy ul.Aksamitnej 5, magazynowanie i dystrybucja gazu płynnego propan, butan i ich mieszanin oraz magazynowanie na potrzeby własne oleju napędowego - zlokalizowany w strefie gospodarczej (SP),
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Białymstoku, przy ul. Gen. S. Sosabowskiego 24, magazynowanie oraz regazyfikacja gazu ziemnego skroplonego LNG - zlokalizowany w strefie infrastrukturalnej (SI).

Wymienione zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zlokalizowane są w częściach miasta, w których skoncentrowane są funkcje usługowo-produkcyjne. Ustalenie powyższych stref planistycznych zostało podyktowane ustaleniami obowiązujących planów miejscowych.

W trakcie kontroli przeprowadzonych w wymienionych powyżej obiektach, w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom, nie stwierdzono uchybień mających wpływ na bezpieczeństwo jak i zagrożenie skażeniem środowiska. Przedmiotowe instalacje wyposażone są w systemy alarmowe, zawory bezpieczeństwa i innego rodzaju zabezpieczenia, reagujące na zaistniałe sytuacje awaryjne w trakcie ich eksploatacji, zabezpieczające przed wystąpieniem poważnej awarii (WIOŚ, marzec 2018).

Poważne źródło zagrożenia, oceniane nawet na większe niż pochodzące od obiektów stacjonarnych, mogą stwarzać katastrofy kolejowe oraz wypadki drogowe środków transportu, przewożących materiały niebezpieczne. Przez Białystok przebiegają trasy przewozu substancji niebezpiecznych, zarówno komunikacji drogowej jak i kolejowej. Drogowy transport materiałów niebezpiecznych odbywa się praktycznie po wszystkich ulicach miasta i związany jest przede wszystkim z dostawami etyliny, olejów napędowych oraz gazu propan-butan do dystrybutorów paliw oraz transport substancji niebezpiecznych do zakładów przemysłowych (chlor, amoniak, kwasy i zasady). Do przewozu drogowego tranzytowego substancji niebezpiecznych wyznaczonymi ulicami o kategorii drogi wojewódzkiej i krajowej. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych na tych trasach, grożą one bezpośrednim skażeniem wód płynących (WIOŚ, marzec 2018).

Linie kolejowe, ze względu na dużą masę przewożonych niebezpiecznych substancji, mogą w przypadku katastrofy i awarii stanowić zagrożenie dla środowiska i życia ludzi. W Białymstoku trasa transportu kolejowego przebiega przez centrum miasta, co jest szczególnie niebezpieczne w sytuacjach awaryjnych. Przez miasto przewożone są takie substancje jak: amoniak, butanol, azotan amonowy, węglowodory gazowe, olej napędowy. Obecnie głównym kierunkiem, skąd przewożone są substancje niebezpieczne jest przejście graniczne w Kuźnicy Białostockiej. W ostatnich latach przez Białystok przejeżdżało ok. 80 pociągów, w których znajdowały się wagony z substancjami niebezpiecznymi (*POŚ dla miasta Białegostoku na lata 2025 – 2030*).

W ostatnich latach na terenie Białegostoku nie odnotowano poważnych zdarzeń o znamionach poważnych awarii w transporcie drogowym i kolejowym towarów niebezpiecznych.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Obecny stan wiedzy nie pozwala stwierdzić jednoznacznie, czy pola elektromagnetyczne są niebezpieczne dla ludzi. Bardzo wiele zależy od czynników, takich jak: częstotliwość fali, moc fali, czas ekspozycji i odległość od źródła (szerzej w rozdziale 5.1.14).

Urządzenia nadawcze i ich systemy antenowe wytwarzają i wypromieniowują do otoczenia energię elektromagnetyczną niejonizującą, która może w niesprzyjających warunkach lokalizacji wywołać tzw. „efekt termiczny". Opisany wpływ na organizmy żywe może nastąpić jedynie w przypadku kilkunastokrotnego przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego i długotrwałej ekspozycji na promieniowanie elektromagnetyczne.

Pomimo wzrostu liczby uruchamianych nadajników na obszarze miasta, nie obserwuje się wzrostu zmierzonych wartości pól elektromagnetycznych.

Najbardziej niebezpiecznymi, powszechnymi źródłami pól elektromagnetycznych oddziałującymi negatywnie na środowisko i zdrowie są stacje radiowe i telewizyjne, nadajniki GSM oraz linie wysokiego napięcia (WIOŚ, marzec 2018). Należy zwrócić szczególną uwagę na realizację nowych inwestycji w odpowiednich odległościach od tych urządzeń w celu zabezpieczenia zdrowia mieszkańców. Plan ogólny w tym zakresie jest zbyt ogólny, nie zawiera ustaleń w zakresie stacji bazowych telefonii komórkowej i zagospodarowania w sąsiedztwie linii wysokiego napięcia 110 kV.

historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Zagrożenia powierzchni ziemi są związane głównie z występowaniem historycznych zanieczyszczeń.

W Białymstoku znajdują się obszary, na których stwierdzono historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi:

- i zakończono remediację z pozytywnym efektem ekologicznym: rejon stacji Orlen przy ul. ks. S. Suchowolca 12 oraz dawny teren produkcyjny ze zlokalizowanymi podziemnymi zbiornikami na paliwo przy ul. Baranowickiej 121,
- i zwolniono z wykonywania remediacji lub nie wykonano remediacji na podstawie art. 101p ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.): teren Elektrociepłowni Białystok przy ul. gen. W. Andersa 15,
- i dotychczas nie podjęto remediacji: teren gazowni klasycznej (na którym funkcjonował dół smogowy, piecownia i punkt załadunku cystern kolejowych oraz odstojnik) przy ul. gen. S. Sosabowskiego 24.

Obecność terenów tego rodzaju nie dyskwalifikuje miejsc ich położenia pod względem przeznaczenia oraz dostępności do dalszych inwestycji po przeprowadzeniu remediacji. Każdorazowo w procesie inwestycyjnym wymagane może być przeprowadzenie szczegółowych badań i analiz pod kątem zasięgu i rodzaju zanieczyszczeń, celem minimalizacji skutków środowiskowych.

5.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji projektu planu ogólnego

Biorąc pod uwagę przepisy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie ma możliwości odstąpienia od wykonania planu ogólnego. Określanie zatem warunków stanu środowiska w przypadku braku realizacji planu ogólnego nie ma uzasadnienia prawnego. Należy jednak zaznaczyć, że sam plan ogólny nie będzie stanowił bezpośredniego czynnika oddziałującego na zmiany środowiska w mieście. Zmiany środowiskowe będą następować po wykonaniu planów miejscowych lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów, które po wejściu w życie planu ogólnego będą musiały zachować zgodność z jego ustaleniami. Szeroko zakres profili funkcjonalnych dopuszczonych w przepisach prawa w strefach funkcjonalnych wyznaczanych w planie ogólnym nie pozwala określić zakresu zmian środowiska wynikających z realizacji zagospodarowania przestrzennego, bez uszczegółowienia zasad zagospodarowania tych stref w dokumentach wykonywanych po jego uchwaleniu. W przepisach tych zarówno w strefach inwestycyjnych, jak również wyłączonych z inwestycji dopuszczalny jest rozwój inwestycji budowlanych i infrastrukturalnych lub odstąpienie od nich i pozostawienie terenów o funkcji ekologicznej (grunty leśne i obszary dolin pełniące funkcje hydrologiczne, aerosanitarne, klimatyczne, biologiczne, krajobrazowe i rekreacyjne). Doprecyzowanie zakresu profilu podstawowego i dodatkowego w strefach planistycznych może być właśnie przesądzone w planach miejscowych.

W planach miejscowych nastąpi dokładniejsze rozpoznanie uwarunkowań lokalnych i środowiskowych, a następnie rozstrzygnięcie sposobu zagospodarowania w obszarach ujętych zmian np. w zasięgu dolin rzecznych lub w rejonie kompleksów leśnych. Studium jest dokumentem strategicznym o dużej ogólności, wyznacza kierunek zagospodarowania przestrzennego, natomiast w planach miejscowych bazując na wytycznych Studium istnieje duże prawdopodobieństwo zabezpieczenia terenów o szczególnych wartościach przyrodniczych za pomocą ustaleń szczegółowych.

Urbanizacja w ujęciu przestrzennego rozwoju miasta jest zjawiskiem naturalnym. W związku z tym przekształcenia zmierzające do zmiany zagospodarowania poszczególnych terenów na obszarze miasta są nieuniknione (uwzględniony został kierunek zagospodarowania terenów w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku oraz w wydanych decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenów). Projekt *Planu ogólnego miasta Białegostoku* generalnie nie wprowadza funkcji ani zmian, które byłyby szczególnie uciążliwe dla środowiska lub w sposób znaczący zmieniałyby jego dotychczasowe funkcjonowanie.

Pozytywnym zamierzeniem w projekcie planu ogólnego jest podtrzymanie wyodrębnienie terenów wyłączonych spod zabudowy o generalnej funkcji przyrodniczej. W następstwie będą tereny te oddziaływać pozytywnie na klimat lokalny, retencję wody (łagodząc zarówno skutki suszy jak i powodzi), komfort życia mieszkańców, poziom bezpieczeństwa i mniejsze straty materialne związane z występowaniem ekstremalnych zjawisk klimatycznych oraz wzmocnienie powiązań ekologicznych przy jednoczesnej możliwości kształtowania bioróżnorodności.

6. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Realizacja postanowień projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* nie wpłynie negatywnie na obszary Natura 2000 (znajdujące się poza granicą miasta) oraz inne formy ochrony przyrody położone w Białymstoku i w sąsiednich gminach.

Stan środowiska miejskiego nie jest w stanie pierwotnej równowagi ekologicznej. Zaistniałe zmiany systemu przyrodniczego poprzez wprowadzenie zainwestowania wskazanych w dotychczasowych dokumentach o znaczeniu strategicznym dla miasta wpłynęły na zaburzenie jego funkcjonowania. Jedynie kompleksy leśne, dolny odcinek doliny Białej i Bażantarki oraz łąki na osiedlu Dojlidy Górne ze Stawem Plażowym prezentują dobrze zachowane siedliska roślinne z dużym udziałem rzadkich i chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów. Stopień wrażliwości i odporności poszczególnych biocenoz na antropopresję jest bardzo różny. Najbardziej podatne na degradację są biocenozy łąkowe i wodne w dolinach rzecznych. Przepuszczalne podłoże i stosunkowo płytko zalegająca woda gruntowa ułatwiają migrację zanieczyszczeń lub skażeń na większe odległości. Procesy zanieczyszczania wiążą się zasadniczo z działalnością człowieka i zmianami jakie zachodzą we właściwościach fizycznych, chemicznych i bakteriologicznych wody.

W zakresie ochrony i kształtowania systemu przyrodniczego miasta projekt *Planu ogólnego* nie wprowadza zasadniczych zmian w kształtowaniu jego struktury w stosunku do dotychczasowego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*. Utrzymany został zasób środowiska przyrodniczego, szczególnie terenów wykazujących bioróżnorodność na podstawie uzyskanych inwentaryzacji oraz publikacji/opracowań. Przeanalizowano możliwości maksymalnego zasięgu pod względem zagospodarowania terenów zieleni (pełniących funkcje ekologiczne, aerosanitarne, klimatyczne, retencyjne, krajobrazowe), jak i ograniczenie konfliktów przestrzennych i społecznych w celu prowadzenia spójnej polityki przestrzennej w zakresie wyznaczania stref planistycznych.

W wyniku realizacji założeń projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* nie wskazuje się obszarów, na których przewidywane jest znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko, w tym na zdrowie ludzi. Określenie poszczególnych stref planistycznych ma na celu uporządkowanie ładu przestrzennego miasta w dostosowaniu do zachowania zrównoważonego rozwoju, który oznacza stabilny wzrost gospodarczy powiązany z racjonalną gospodarką zasobami środowiskowymi i respektowaniem praw człowieka. Podczas sporządzania projektu *Planu ogólnego* każdorazowo analizowano rozkład przestrzenny poszczególnych stref planistycznych oraz sposób ich zagospodarowania w oparciu o uwarunkowania lokalne, środowiskowe, powiązania funkcjonalne oraz sąsiedztwo terenu.

Jednakże należy mieć na uwadze, że w ramach projektu *Planu ogólnego* ustalono strefy planistyczne, w obrębie których istnieje możliwość lokalizacji obiektów zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Dotyczy to przede wszystkim stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową wielorodzinną i jednorodzinną, usługowych, handlu wielkopowierzchniowego, gospodarczej, infrastrukturalnej, komunikacyjnej oraz stref umożliwiających inwestycje w zakresie produkcji odnawialnych źródeł energii. Zasięg obszarów objętych znaczącym oddziaływaniem zależny jest od charakteru potencjalnych przedsięwzięć oraz lokalizacji.

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Większość miast (wg Komunikatu Komisji Wspólnot Europejskich do Rady i Parlamentu Europejskiego dotyczący strategii tematycznej w sprawie środowiska miejskiego z 2006 r.) staje w obliczu podstawowego zbioru problemów w zakresie ochrony środowiska, takich jak niska jakość powietrza, duży ruch drogowy i zatory, wysokie poziomy hałasu panującego w otoczeniu, niska jakość stanu środowiska architektonicznego, emisje gazów cieplarnianych, bezładna zabudowa miejska, wytwarzanie odpadów i ścieków. Problemy związane z ochroną środowiska w miastach są szczególnie złożone, gdyż ich przyczyny są ze sobą wzajemnie powiązane. Inicjatywy na poziomie lokalnym zmierzające do rozwiązania jednego problemu mogą prowadzić do powstania nowych problemów w innym miejscu.

Założenia ujęte w projekcie *Planu ogólnego* polegające na wyznaczeniu konkretnych stref planistycznych wraz z określeniem wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu nie wpłyną negatywnie na obszary Natura 2000, najbliższe z nich to: Puszcza Knyszyńska (PLB200003), Ostoja Knyszyńska (PLH200006), Narwiańskie Bagna (PLH200002), Bagienna Dolina Narwi (PLB200001) i Ostoja Narwiańska (PLH200024) oddalone od ok. 2 km w kierunku północnym do ok. 7 km w kierunku zachodnim od obszaru objętego opracowaniem.

Zgodnie z założeniami projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* stan funkcjonowania środowiska przyrodniczego w rezerwatach przyrody oraz użytku ekologicznym znajdujących się na terenie miasta (oraz obszarów objętych ochroną przyrody w gminach sąsiednich) nie ulegnie zmianie. Obszary te znajdują się w strefach otwartych gwarantujących zabezpieczenie przed presją urbanizacyjną. Pomniki przyrody, punktowo rozmieszczone na obszarze miasta, objęto strefami planistycznymi odpowiadającymi funkcjonalnie istniejącemu zagospodarowaniu oraz w nawiązaniu do ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dając przełożenie na dalszy, niezakłócony rozwój obiektów przyrodniczych.

Do najważniejszych problemów ochrony zasobów, funkcjonowania i stanu środowiska w skali Białegostoku, które wynikają głównie z rozwoju miasta powiązanego z urbanizacją oraz zachodzącymi zmianami klimatycznymi, należy uznać następujące zagadnienia:

- zwiększone natężenie ruchu drogowego, szczególnie na trasach tranzytowych miasta (przede wszystkim północna część obwodnicy miasta wraz z Al. 1000lecia Państwa Polskiego oraz w mniejszym udziale – pozostała część obwodnicy miasta wraz z ulicami łączącymi osiedla przez centrum miasta) i związany z ruchem komunikacyjnym hałas (narażenie mieszkańców na oddziaływania wpływające niekorzystnie na zdrowie),
- występowanie zwiększonej emisji powierzchniowej zanieczyszczeń, głównie benzo(a)pirenu, z sektora bytowo-komunalnego w okresie grzewczym (udział emisji punktowej i liniowej jest znikomy) w obszarze z dominującym typem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- występowanie powierzchni uniemożliwiających wegetację roślinności i przenikanie wody opadowej w miejscu jej opadu (obszary zwartej zabudowy o wysokiej intensywności, obszary składowo-magazynowe, tereny parkingów przy centrach handlowych, cmentarze),

- lokalne podtopienia, z uwagi na brak skutecznego odbioru lub przejęcia wody z nagłych intensywnych opadów,
- fragmentacja systemu przyrodniczego miasta spowodowana głównie dotychczasowym układem komunikacyjnym (podczas przebudowy i budowy nowych wykorzystuje się aktualną wiedzę oraz najnowsze techniki by nie szkodzić szeroko pojętemu środowisku),
- zawężenie obszaru migracyjnego korytarza ekologicznego - morfologicznej doliny rzecznej spowodowane zbyt bliską lokalizacją budynków w pobliżu koryta (głównie w części śródmiejskiej oraz w sąsiedztwie zakładów produkcyjnych) – są to dawne, często już zabytkowe budynki/zabudowania, w których wykorzystywano jej zasoby do procesów technologicznych, a zrzucanie ścieków poprzemysłowych nie było problematyczne; aktualnie (od kilku dziesięcioleci) miasto mierzy się z realizacją inwestycji na terenach do tego nieadekwatnych pod względem potencjału przyrodniczego, aerosanitarnego, retencyjnego (sfinalizowanych głównie na podstawie decyzji o warunkach zabudowy, nieuwzględniających uwarunkowań środowiskowych) oraz lokalizacją kompleksów ogrodów działkowych w zbyt bliskim sąsiedztwie rzeki Białej i pozostałych cieków (które w wielu lokalizacjach wykraczają poza zasięg prawnej własności jeszcze bardziej zbliżając się w kierunku koryta),
- zanikanie mokradeł, źródlisk, zbiorowisk roślinnych wodnych i nadwodnych wraz z charakterystycznymi dla nich gatunkami flory i fauny, spowodowane osuszaniem gruntu a następnie presją inwestycyjną właścicieli gruntów,
- presja inwestycyjna na tereny dolinne w zasięgu tzw. „suchych rowów" (cieków o sporadycznym lub okresowym przepływie wód). oraz mniejszych obszarowo gruntach leśnych i nie wykazanych w ewidencji gruntach zadrzewionych,
- przekształcanie gruntów leśnych (zwłaszcza we własności osób fizycznych oraz spółek) na cele nieleśne z przeznaczeniem głównie pod funkcje mieszkaniowe,
- przekształcanie gruntów rolnych III klasy bonitacyjnej (znajdujących się głównie w osiedlu Zawady i Dojlidy Górne – dawne wsie, które zostały przyłączone do miasta po 2000 roku) z przeznaczeniem na funkcję głównie mieszkaniową jednorodzinną,
- niewystarczająca powierzchnia terenów zieleni urządzonej przypadająca na 1 mieszkańca, zwiększanie powierzchni publicznie dostępnych terenów zieleni następuje sukcesywnie w ostatnich latach ale nadal nie pokrywa potrzeb białostoczan do codziennego kontaktu z przyrodą by móc odciążyć Park Planty, park przy pałacu Branickich i park Konstytucji 3 Maja z ogrodem zoologicznym (ogrody działkowe są dostępne tylko dla wybranej grupy działkowców, zaś cmentarze na terenie miasta nie pełnią funkcji parkowej),
- występowanie miejskich wysp ciepła głównie na terenach produkcyjno-usługowych charakteryzujących się niewielkim udziałem powierzchni biologicznie czynnej, dużą powierzchnią zabudowy, parkingową sprzyjających kumulacji ciepła w materiałach konstrukcyjnych budowli i nawierzchni.

Mając świadomość zbyt małej powierzchni publicznych terenów zieleni urządzonej, szczególnie o charakterze rekreacyjnym i wypoczynkowym mieszkańcy wykorzystują lasy na terenie miasta i w jego bliskim sąsiedztwie. Według *Prognozy oddziaływania na środowisko PUL 2017-2026* obszar Nadleśnictwa Dojlidy znajduje się pod silną presją turystyczną. Większość odwiedzających osób porusza się po odpowiednio przygotowanych i wyznaczonych szlakach turystycznych. Taka „skanalizowana" turystyka stwarza niewielkie zagrożenie dla środowiska naturalnego. Większe szkody wyrządzają osoby nieprzestrzegające

obowiązujących zakazów, w tym osoby aktywnie poszukujące spotkań z rzadkimi gatunkami ptaków. Wynikiem tego jest zaśmiecanie terenu, płoszenie zwierząt leśnych, niszczenie runa leśnego. Nasilenie penetracji lasu ma miejsce również w czasie zbioru płodów runa leśnego (m.in. grzybobrania).

Odnosząc się do zagadnień z zakresu ochrony przyrody należy zauważyć, że podczas opracowywania *Planu ogólnego miasta Białegostoku,* by nie utracić cennych walorów przyrodniczych w obszarze miasta rozważnie podchodzono do rozmieszczenia poszczególnych stref planistycznych, określania dodatkowych profili funkcjonalnych oraz ewentualnych parametrów zagospodarowania terenu. Pogodzenie ochrony przyrody z rozwojem gospodarczym jest szczególnie istotne. Jest to trudne zadanie, pociągające za sobą często konflikty społeczne.

Projekt *Planu ogólnego miasta Białegostoku* nie dopuszcza możliwości realizacji zabudowy o dużej intensywności na terenach o wysokich walorach przyrodniczych, z wyjątkiem usankcjonowania wydanych decyzji o warunkach zabudowy oraz ustaleń obowiązujących planów miejscowych. Rozwój miasta będzie wciąż postępował, urbanizacji ulegną tereny obecnie nieużytkowane, a to odbywać się będzie kosztem powierzchni biologicznie czynnej. Na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zostaną uszczegółowione wskaźniki zabudowy i zagospodarowania terenu, ustalone zostaną zapisy w zakresie ochrony środowiska, których celem będzie osiągnięcie zrównoważonego rozwoju w ujęciu lokalnym jak i całego miasta oraz złagodzenie lub wyeliminowanie potencjalnego negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, w tym na zdrowie ludzi. Należy zauważyć, że w przypadkach konfliktowych, to w planach miejscowych nastąpi dokładniejsze rozpoznanie uwarunkowań lokalnych i środowiskowych, a następnie rozstrzygnięcie sposobu zagospodarowania np. w zasięgu dolin rzecznych, terenów podmokłych, źródlisk, terenów leśnych, terenów o znaczeniu faunistycznych lub florystycznym. Istnieje duże prawdopodobieństwo zabezpieczenia terenów o wartościach przyrodniczych za pomocą ustaleń szczegółowych w planach miejscowych, które w omawianym *Planie ogólnym* obecnie mają określoną „konfliktową" strefę planistyczną.

Korytarz ekologiczny doliny rzeki Białej i jej dopływów stanowiący w skali lokalnej najważniejszy ciąg ekologiczny w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* został uwzględniony i nadal będzie funkcjonował w sposób niezakłócony zgodny z dotychczasowymi dokumentami w zakresie planowania przestrzennego miasta. Odgałęzienia tego systemu pozwalają na wzajemne powiązania większych kompleksów leśnych i terenów otwartych, znajdujących się poza miastem – pomiędzy doliną Supraśli i Puszczą Knyszyńską. Te naturalne związki mają ogromne znaczenie dla podtrzymania i odnawiania populacji zwierząt i roślin na terenie miasta i w jego obszarze funkcjonalnym.

Jednocześnie w strefie otwartej powiązanej z funkcją przyrodniczą nie wprowadzono kategorii terenów w zakresie produkcji odnawialnych źródeł energii. W strefach zieleni i rekreacji z rozwagą podchodzono do wskazywania dodatkowych profili funkcjonalnych i określania niezbędnego minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej niezbędnego do utrzymania powiązań funkcjonalnych pomiędzy terenami przyrodniczymi, korytarzami ekologicznymi, korytarzami wentylacyjnymi itp.

Problemem w skali Białegostoku jako miasta kompaktowego jest zwiększanie powierzchni nieprzepuszczalnej, tym samym zmniejszanie się nawierzchni zdolnej do retencji i infiltracji wód opadowych na terenach wskazanych do urbanizacji. Strefy planistyczne

wskazane do zainwestowania budowlanego są równoważone ze strefami wyłączonymi spod zabudowy. Szczególnie istotne jest zabezpieczenie odpowiedniego udziału powierzchni retencyjnej, mającej pozytywny wpływ na zasilenie zlewni rzek w wodę i prawidłowy jej obieg w przyrodzie. Maksymalne utrzymanie i powiększanie udziału gruntu rodzimego umożliwiającego wegetację roślinności jest najprostszą metodą na poprawę/niepogarszanie sytuacji związanej z niewydolnością systemu kanalizacji deszczowej w trakcie intensywnych i nagłych opadów w mieście.

Analiza wniosków składanych podczas trwającej procedury planistycznej nad planem ogólnym pozwoliła na wydzielenie głównych problemów związanych z gospodarką przestrzenną:

- presja przekształcania obecnych terenów magazynowo – składowych, produkcyjno-usługowych pod tereny o funkcji mieszkaniowej (głównie wielorodzinnej)
  Część wniosków w wyniku przeprowadzenia analiz funkcjonalno-przestrzennych, uwarunkowań środowiskowych nie dostały poparcia na zmianę istniejącej funkcji o znaczeniu gospodarczym, na części skorygowano proponowane parametry zabudowy i zagospodarowania i przekształcono tereny. Wprowadzanie zabudowy mieszkaniowej w strefy produkcyjno-usługowe może wiązać się z utratą korzystnych ofert lokalizacyjnych dla zakładów i przedsiębiorstw zapewniającymi miejsca pracy dla mieszkańców oraz wystąpienia problemów związanych z oddziaływaniem akustycznym oraz emisją zanieczyszczeń w wyniku zachodzących procesów technologicznych prowadząc do obniżenia jakości życia mieszkańców w sąsiedztwie istniejących i nadal funkcjonujących zakładów.
- presja przekształcania terenów w zasięgu korytarzy ekologicznych oraz innych terenów mających znaczenie w skali miasta ze względów m.in. retencyjnych, klimatycznych, aerosanitarnych lub przyrodniczych niezgodnie z ich predyspozycją
  Większość wniosków dotyczyła zainwestowania w dolinach rzecznych, na gruntach leśnych oraz na terenach pozornie nieistotnych pod względem przyrodniczym i zachowania powiązań ekologicznych z punktu widzenia właściciela gruntu lub przedsiębiorcy głównie pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, w mniejszym udziale pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną lub usługową i produkcyjną. W wyniku przeprowadzonych analiz większość wniosków nie uzyskała poparcia ze względu na kontynuację prowadzonej polityki przestrzennej miasta, związanej z ochroną zasobów przyrodniczych wyznaczonych w dotychczasowym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku* - obszaru podstawowego systemu przyrodniczego miasta. Są to tereny, które nie powinny zmienić swojego charakteru i przeznaczenia w długiej perspektywie czasowej. Obszary te, charakteryzujące się najwyższą bioróżnorodnością, są niezbędne dla kształtowania jakości życia mieszkańców Białegostoku, ze względu na zdolność retencjonowania wody, kształtowanie lokalnego klimatu i regenerację powietrza oraz walory krajobrazowe, rekreacyjne i dydaktyczne.

8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Opracowując projekt *Planu ogólnego w* zakresie wyznaczenia stref planistycznych i parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu wzięto pod uwagę cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym, które zostały uwzględnione w obowiązujących krajowych dokumentach strategicznych i programowych.

Generalną zasadą zagospodarowania przestrzennego jest zrównoważony rozwój, czyli rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Kryterium to zostało uwzględnione w omawianym projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku*.

Podstawowe ramy zrównoważonego rozwoju w skali globalnej wyznacza *Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*, która zawiera plan poprawy jakości życia ludzi poprzez realizację 17 celów zrównoważonego rozwoju oraz związanych z nimi 169 zadań mających wymiar gospodarczy, społeczny i środowiskowy. W odniesieniu do miast, najbardziej istotny jest Cel 11 Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu odnoszący się m.in. do zrównoważonej urbanizacji, ochrony i zabezpieczenia światowego dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego, zmniejszenia niekorzystnego oddziaływania miast na środowisko (zwracając szczególną uwagę na jakość powietrza oraz gospodarkę odpadami komunalnymi i innymi rodzajami odpadów), zapewnienia łatwego i powszechnego dostępu do bezpiecznych terenów zieleni sprzyjających integracji społecznej i takiej samej przestrzeni publicznej (szczególnie kobietom, dzieciom, osobom starszym i osobom niepełnosprawnym), ograniczenia katastrof naturalnych (w tym powodzi).

Jednocześnie *Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej* opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju i nakłada na wszystkie instytucje publiczne obowiązek dbałości o stan środowiska. Uwzględniono zagadnienia ekologiczne w procesie planowania przestrzennego. Utrzymano lokalne korytarze ekologiczne, zachowano najcenniejsze elementy i obszary przyrodnicze oraz przeanalizowano parametry zabudowy i zagospodarowania terenów w poszczególnych strefach planistycznych przy zachowaniu chłonności środowiska i pojemności przestrzennej terenu oraz utrzymania powiązań funkcjonalno-przestrzennych, szczególnie o znaczeniu retencyjnym, aerosanitarnym, biologicznym, klimatycznym.

Kluczowa dla osiągnięcia celów polityki ekologicznej jest dodatkowo dbałość o kulturę współżycia ze środowiskiem na szczeblu samorządowym, zwłaszcza poprzez racjonale planowanie zagospodarowania przestrzennego, które pomaga chronić ludność przed zanieczyszczeniami powietrza i hałasem oraz przyrodę przed nadmierną presją. To właśnie człowiek jest nadrzędną wartością w *Polityce ekologicznej państwa 2030* poprzez koncentrację tematyczną na jakości życia, zdrowiu i dobrobycie Polaków. Zrównoważony rozwój oznacza

stabilny wzrost gospodarczy powiązany z racjonalną gospodarką zasobami środowiskowymi i respektowaniem praw człowieka. Dążenie do poprawy jakości życia powoduje stałą potrzebę rozwoju, co jednak jest możliwe tylko dzięki zrównoważonemu korzystaniu z zasobów przyrodniczych. Użytkowanie zasobów przyrodniczych to prawo obywateli, jak również obowiązek zapewnienia trwałego dostępu do nich przyszłym pokoleniom.

W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, zwiększenia retencji oraz zmniejszeniu zagrożenia suszą i niedoborem wody zostało opracowanych wiele programów i planów w skali kraju, które nawzajem się uzupełniają. Już w *Polityce ekologicznej państwa 2030* zauważono, że ze względu na konieczność osiągnięcia dobrego stanu wód, przewidywane zmiany klimatu oraz rosnącą antropopresję na środowisko, jakość oraz dostępność zasobów wód powierzchniowych i podziemnych będą jednym z najważniejszych środowiskowych uwarunkowań rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Głównym kierunkiem interwencji w ww. dokumencie jest zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki. Jednocześnie *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* obejmuje działania zmierzające do spełnienia celów *Ramowej Dyrektywy Wodnej* w zakresie osiągnięcia i utrzymania co najmniej dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wód zależnych, poprawy stanu zasobów wodnych, poprawy możliwości korzystania z wód, zmniejszenia ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy oraz *Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2030* mają wspólny cel - zwiększenie retencji wodnej w Polsce, odwołują się do procesu kształtowania zasobów wodnych oraz racjonalnego z nich korzystania. Właściwe planowanie przestrzenne, zachowanie powierzchni nieutwardzonych to jedne z działań nietechnicznych w zakresie tworzenia, ochrony i wzmacniania retencji. Zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej należy promować i w pierwszej kolejności rozważać działania zakładające naturalne metody retencji, a budowanie retencji sztucznej w postaci sztucznych zbiorników należy traktować jako działania ostatecznego wyboru w sytuacji, gdy przeanalizowano wszystkie możliwe warianty, bardziej korzystne ze środowiskowego punktu widzenia. Susza, obok powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych, ekstremalnych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę Polski. Założenia zawarte w projekcie *Planu ogólnego* odnoszą się pośrednio do zwiększenia odporności terenu na ryzyko suszy poprzez zapewnienie na terenach zurbanizowanych udziału powierzchni biologicznie czynnej o przepuszczalnej nawierzchni, a tym samym możliwości zwiększenia retencji wód deszczowych w miejscu ich powstania. Dzięki wprowadzeniu elementów błękitno-zielonej i zielonej infrastruktury na terenie miasta możliwe jest wykorzystanie potencjału terenu przyrzecznego zagospodarowując pod tereny zieleni o niskim stopniu zainwestowania utrzymujące naturalnych charakter siedliska oraz tereny zieleni urządzonej wykorzystując ich predyspozycje do retencjonowania wody. Utrzymanie kompleksów leśnych oraz mniejszych powierzchniowo gruntów leśnych w poszczególnych osiedlach także ma ogromny wpływ na retencjonowanie wód opadowych. Prawidłowe zagospodarowanie i użytkowanie zlewni rzecznej jest ważnym elementem ochrony zasobów wodnych. Powiększanie, w tym przywracanie zdolności retencyjnych w zlewni stanowi instrument planowania przestrzennego oraz ochrony ekosystemów wodnych i od wód zależnych. Rozwiązania służące zwiększaniu zasobów wodnych na drodze retencji opierają się

na odbudowie utraconych zdolności retencyjnych dorzecza oraz na zachowaniu istniejących jeszcze, naturalnych możliwości zatrzymywania wody na danym obszarze.

Celem zwiększenia retencji w miastach jest zagospodarowanie wód opadowych, aby m.in. ograniczyć odpływ do rzeki, zniwelować lokalne podtopienia, zapewnić wodę roślinom podczas suszy. W projekcie *Planu ogólnego* istotne jest utrzymanie naturalnych warunków retencyjnych (szczególnie w rejonie doliny rzecznej i lasów), uwzględnienie torfowisk i mokradeł, prawidłowe zagospodarowanie terenu dolinnego poprzez przeznaczenie pod strefy zieleni w dostosowaniu do przebiegu rzeki Białej i pozostałych cieków na terenie miasta oraz w obrębie zbiorników wodnych o znaczeniu przyrodniczym, jak i tych o charakterze rekreacyjnym, retencyjnym. W szczególny sposób podjęto ochronę mokradeł, terenów z wysokim poziomem wód gruntowych, terenów z lokalnymi podtopieniami i zalewami.

Działaniami nietechnicznymi w zakresie tworzenia, ochrony i wzmacniania retencji jest m.in. właściwe planowanie przestrzenne, ochrona siedlisk, zachowanie powierzchni nieutwardzanych, ale też renaturalizacja cieków i ochrona bierna ekosystemów umożliwiająca niezakłócony przebieg procesów naturalnych. Wskazuje się by w dokumentach planistycznych zastosować zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni. Zatem możliwe jest m.in. realizowanie działań związanych ze zwiększeniem udziału minimalnej powierzchni biologicznie czynnej celem umożliwienia infiltracji opadu do gruntu, stosowanie zielono-błękitnej i zielonej infrastruktury poprzez zabezpieczenie terenu głównie w strefie otwartej oraz zieleni i rekreacji. Działania te przyczyniają się do opóźnienia odpływu wód z terenów zurbanizowanych, zapewniają ich większą retencyjność, co pośrednio może przełożyć się na wzrost ilości zasobów dyspozycyjnych w systemach rzecznych i poziomach wodonośnych. Zwiększenie retencji na terenach zurbanizowanych obniży podatność terenów zurbanizowanych na zjawisko suszy. Istotne jest także utrzymanie dalszego funkcjonowania zbiorników wodnych oraz tzw. „suchych" rowów melioracyjnych (cieków o sporadycznym lub okresowym przepływie wód), które okresowo przetrzymują wodę, ich rola jest niebagatelna podczas nagłych opadów burzowych.

Ustalenia projektu *Planu ogólnego* nie ingerują w zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące obszaru Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218 i jego projektowanej strefy ochronnej. Realizacja działań umożliwi osiągnięcie celów środowiskowych ze zgodnie planowanym rozwojem zagospodarowania przestrzennego uwzględniając uwarunkowania środowiskowe, potrzeby społeczne i sanitarne.

Zachowane obszary dolin rzecznych wraz ze skupiskami roślinności będące miejscem infiltracji wód opadowych i ich retencjonowania na powierzchni i w gruncie wspomogą proces podczyszczania wód opadowych oraz zapewnią prawidłowy obieg wody w przyrodzie. Wyznaczone strefy planistyczne wraz określonymi wskaźnikami zabudowy i zagospodarowania terenów są zgodne z określonymi celami w szerokim zakresie ochrony wód.

Dzięki wprowadzeniu elementów błękitno-zielonej i zielonej infrastruktury do planowania przestrzennego na terenach zurbanizowanych, możliwe jest wykorzystanie potencjału terenów zieleni do retencjonowania wody oraz opóźnianiu spływu wody opadowej do kanalizacji, celem przeciwdziałania powodziom miejskim. Idea konieczności zwiększania zasobów dyspozycyjnych przez powiększanie, w tym przywracanie zdolności retencyjnych poszczególnych zlewni, zarówno jest wpisana w cele planowania w gospodarowaniu wodami,

jak i jest stałym elementem zarządzania ryzykiem powodziowym. Zgodnie z *Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim z dnia 23 października 2007 r.* przygotowano mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego. Zasięg obszaru, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat oraz obszaru, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat znajduje się w północno-zachodniej części Białegostoku. Uwzględniono także wał przeciwpowodziowy znajdujący się wzdłuż prawego brzegu rzeki Białej, na części odcinka pomiędzy ul. Antoniuk Fabryczny i Alei Jana Pawła II. W projekcie *Planu ogólnego* wyznaczono w ich zasięgu strefy otwarte oraz zieleni i rekreacji. Są to tereny wyłączone spod zabudowy. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią uniemożliwiono realizację budynków, utrzymano wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej, sprecyzowano profil dodatkowy w strefach tak by nie ingerować w zwiększenie strat spowodowanych potencjalną powodzią oraz nie zwiększać zagrożenia dla ludzi. Głównym celem *Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla dorzecza Wisły* jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Jednocześnie jednym z celów *Polityki ekologicznej państwa 2030* jest rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej w oparciu o inwestycje o wysokim stopniu skuteczności i racjonalności ekonomicznej oraz odpowiednie planowanie przestrzenne. Wspomniany wał przeciwpowodziowy w rzeczywistości jest rurociągiem sieci ciepłowniczej z usypaną obudową, jego funkcja zostanie w przyszłości zniesiona. Należy zauważyć, że Park Antoniuk (niezależnie od umocowania prawnego w aspekcie przeciwpowodziowym zlokalizowanego ciepłociągu) łączy funkcje ekologiczne i klimatyczne (walka z suszą i jednocześnie z podtopieniami) z rekreacyjnymi. W przypadku nagłych, intensywnych opadów deszczu, wypełnia się wodą z kanalizacji deszczowej, przetrzymuje czasowo wodę powoli ją oddając oraz infiltrując w grunt.

Jednym z priorytetów *Polityki ekologicznej państwa 2030* jest ochrona dziedzictwa przyrodniczego Polski m.in. poprzez podejmowanie działań mających na celu poprawę stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju, w tym doskonalenie systemu ochrony przyrody, zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków, utrzymanie i odbudowę funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka. Ochrona systemu przyrodniczego miasta powiązana jest pośrednio z *Konwencją o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk sporządzoną w Bernie dnia 19 września 1979 r., Konwencją o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt sporządzoną w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r., Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa* oraz *Dyrektywą Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.* Przeprowadzone w ostatnich latach inwentaryzacje przyrodnicze na terenie miasta pozwoliły na wyznaczenie odpowiednich stref planistycznych, w których umożliwiono dalsze funkcjonowanie siedlisk przyrodniczych charakterystycznych dla różnych grup zwierząt, w tym awifauny. Utrzymanie środowisk łąkowych, leśnych, przyrzecznych oraz gruntów z wysokim poziomem wód gruntowych głównie w strefach otwartych (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN) zabezpieczy dalsze funkcjonowanie, bytowanie, żerowanie i migrowanie

zwierząt oraz zapewni dogodne warunki rozwoju roślin rzadkich i chronionych. Zasięg terenów zieleni (strefy SO i SN) w omawianym projekcie *Planu ogólnego* względem dotychczasowego systemu przyrodniczego określonego w *Studium* w niektórych obszarach miasta nawet wykroczył zwiększając powierzchnię do zabezpieczenia szczególnych warunków przyrodniczych.

Celem *Konwencji o różnorodności biologicznej* sporządzonej w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. jest ochrona różnorodności biologicznej, jak i zrównoważone użytkowanie zasobów biologicznych. Około 30 lat później w *Unijnej strategii na rzecz bioróżnorodności 2030 – Przywracanie przyrody do naszego życia* (Bruksela, 20 maja 2020 r.) ukazano główny cel jakim jest odbudowa, odporność i odpowiednia ochrona wszystkich światowych ekosystemów do 2050 r. Silne w jej podsumowaniu jest stwierdzenie, że „Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej to jedyny sposób na zachowanie jakości i ciągłości życia ludzkiego na Ziemi. Zaproponowane w tej strategii zobowiązania torują drogę do ambitnych i niezbędnych zmian, które zapewnią dobrostan i dobrobyt gospodarczy obecnych i przyszłych pokoleń w zdrowym środowisku". Konferencja Stron Konwencji o różnorodności biologicznej COP15, która odbyła się w dniach 7-19 grudnia 2022 r. w Montrealu zakończyła się przyjęciem porozumienia Globalnych Ram dla Różnorodności Biologicznej mając na celu zatrzymanie i odwrócenie procesu utraty bioróżnorodności. Jednocześnie *Rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869* wykazało konieczność odtworzenia oraz ochrony zniszczonych ekosystemów. Kładzie ono nacisk na odtwarzanie terenów podmokłych, mokradeł, torfowisk oraz innych ekosystemów, nakładając obowiązek wymiernej poprawy jakości siedlisk i różnorodności biologicznej. W art. 8 wspomnianego Rozporządzenia ustalono by do 31 grudnia 2030 r. nie doszło do utraty netto całkowitej krajowej powierzchni miejskich terenów zieleni oraz pokrycia koronami drzew na obszarach miejskich w ekosystemach miejskich (w porównaniu z 2024 r.), a od 1 stycznia 2031 r. osiągać trend wzrostowy. Ponadto wskazano także odbudowę naturalnej łączności rzek oraz naturalnych funkcji powiązanych równin zalewowych, odbudowę populacji owadów zapylających, odbudowę ekosystemów rolniczych (np. przywrócenie torfowisk), odbudowę ekosystemów leśnych. W projekcie *Planu ogólnego* wiele obszarów z podmokłościami, mokradłami, źródliskami ujęto w strefach planistycznych dedykowanych ochronie i kształtowaniu terenów zieleni celem ich dalszego funkcjonowania w środowisku miejskim jako ewenementu na terenach zurbanizowanych. Ponadto zachowanie znaczącego obszaru morfologicznej doliny rzecznej przenikającej w osiedla mieszkaniowe oraz tereny usługowo-produkcyjne jest kontynuacją wysiłku władz miasta w dalszy niezakłócony rozwój zbiorowisk roślinnych, głównie tych związanych z przepływem lub stagnacją wód. Tereny leśne będące dużymi kompleksami, ale też mniejszymi obszarowo terenami, są istotne ze względu na charakterystyczne środowisko dla zwierząt typowo leśnych, ale też zwiększenie bioróżnorodności w obszarze miasta.

Projekt *Planu ogólnego* zabezpiecza funkcjonowanie istniejących rezerwatów przyrody, użytku ekologicznego oraz pomników przyrody oraz zaproponowanych obszarów do objęcia formą ochrony przyrody w opracowaniu ekofizjograficznym. W systemie ochrony przyrody zaktualizowano lokalne korytarze ekologiczne (doliny rzeczne, tereny leśne, parki, skwery, rodzinne ogrody działkowe, zieleńce) jako miejsca dopełniające obszarową formę ochrony przyrody i wymianę gatunkową roślin i zwierząt. Wyznaczone strefy powiązane z systemem

przyrodniczym: otwarte oraz zieleni i rekreacji umożliwiają zachowanie siedlisk roślin rzadkich i chronionych oraz gatunków zwierząt. W strefach dedykowanych do zainwestowania budowlanego zabezpieczono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, gwarantujący umożliwienie realizacji skwerów i zieleńców w przestrzeni zurbanizowanej, często już w istniejących osiedlach prowadzące do zrównoważonego uzupełnienia systemu przyrodniczego przenikającego w obszary o intensywnym zagospodarowaniu. We wszystkich strefach planistycznych dodano (jeżeli nie funkcjonował w profilu podstawowym) profil terenu wód, terenu lasu, terenu zieleni naturalnej, co umożliwia odtworzenie ekosystemów, szczególnie na terenach poddanych silnym przekształceniom przez człowieka (np. osuszenie gruntu, wycinka drzewostanu, likwidacja zbiorników wodnych naturalnych i sztucznych), ale i przez następującą sukcesję naturalną (pojawienie się zadrzewień na terenach łąkowych). Dokładniejsze rozpoznanie nastąpi na etapie sporządzania planów miejscowych.

Projekt *Planu ogólnego* wpisuje się założeniami planistycznymi w osiągnięcie celu jakim jest utrzymanie jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawę w pozostałych przypadkach na niższym szczeblu – miejskim, jak i docelowo na szczeblu krajowym - *Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza do roku 2025 (z perspektywą do 2030 oraz do 2040 r.* Głównym celem *Programu* jest kontynuacja osiągnięcia w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w *dyrektywie 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy* i *dyrektywie 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu* (tam gdzie są one przekraczane oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu $PM_{2,5}$ także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia) oraz dążenie do osiągnięcia w perspektywie do 2030 r. stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Jednym z kierunków jest ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach. Wyznaczone strefy planistyczne w projekcie *Planu ogólnego* umożliwiają spełnienie działań:

- średnioterminowych (do 2030 r.): zwiększenie powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem o 6 %,
- długoterminowych (do 2040 r.): zwiększenie powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem o 10 %,
- stale realizowanych: prowadzenie działań na rzecz ochrony, zachowania i projektowania „przewietrzalności miast", w tym klinów napowietrzających.

Głównym celem *Europejskiej Konwencji Krajobrazowej* jest zachowanie krajobrazów jako podstawowego komponentu europejskiego dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego. Ochrona krajobrazu oznacza działania na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Założenia projektu *Planu ogólnego* poprzez wyznaczone strefy planistyczne i określone w nich parametry zabudowy i zagospodarowania terenu uwzględniają panoramy, osie widokowe, strefy konserwatorskie, założenia urbanistyczne, zabytki wpisane do rejestru, zabytki ujęte w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków (w tym cmentarze, parki i ogrody) oraz inne obiekty objęte ochroną

na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Oprócz dziedzictwa historycznego wpisującego się w tkankę miejską istotne, podczas kształtowania schematu zagospodarowania przestrzennego, było zabezpieczenie przed nieodpowiednim zainwestowaniem rozległej części doliny rzeki Białej, szczególnie na odcinku od doliny Bażantarki do obszaru ujściowego do rzeki Supraśli, utrzymanie krajobrazu łąkowego oraz najlepiej zachowanych kompleksów wilgotnych łąk, turzycowisk i lasów łęgowych w obszarze miasta. Jest to wskazywany w ciągu ostatnich dziesięcioleci proponowany Obszar chronionego krajobrazu doliny rzeki Białej i Bażantarki (o powierzchni około 474 ha). Teren ten posiada wysokie walory przyrodnicze z predyspozycją do ochrony reliktowych krajobrazów, typowych i dominujących w przeszłości na całej długości doliny Białej. Funkcjonuje jako w pełni wykształcony ekosystem, w którym roślinność naturalna stanowi podstawę bytu różnorodnych populacji gatunków zwierząt.

W projekcie *Planu ogólnego* uwzględniono z *Polityki Leśnej Państwa* strukturę przestrzenną lasów w krajobrazie, system zadrzewień oraz korytarzy ekologicznych między kompleksami leśnymi. W celu poprawy stanu i ochrony lasów tak, by mogły one w lepszym stopniu i szerszym zakresie spełniać różnorodne funkcje w obszarze gospodarki leśnej należy podejmować działania, tj. uregulowanie i ukierunkowanie rekreacji i turystyki na obszarach leśnych w sposób godzący funkcje społeczne lasów z ochronnymi i produkcyjnymi. W projekcie *Planu ogólnego* uwzględniono dalsze funkcjonowanie lasów jako ostoi bioróżnorodności, obszarów pełniących funkcje ekologiczne, retencyjne, aerosanitarne, klimatyczne, krajobrazowe i rekreacyjne.

Celem *Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku* jest zdefiniowanie wspólnego podejścia do unikania, zapobiegania lub zmniejszania szkodliwych skutków narażenia na działanie hałasu, w tym jego dokuczliwości, w oparciu o ustalone priorytety. W celu możliwości ograniczenia uciążliwości spowodowanych hałasem podczas sporządzania projektu *Planu ogólnego* przeanalizowano *Strategiczną mapę hałasu miasta Białystok* ukazującą tereny z przekroczonymi poziomami hałasu (głównie drogowego) na terenach wrażliwych akustycznie. Wyznaczono w tych rejonach w miarę możliwości strefy usługowe i gospodarcze. W pozostałych strefach planistycznych, w zasięgu ponaddopuszczalnego hałasu, zastosowanie określonego profilu podstawowego oraz uzupełnionego profilu dodatkowego zapewni w większym zakresie zabezpieczenie mieszkańców oraz usług edukacji, szpitali oraz domów opieki społecznej podczas sporządzania planów miejscowych oraz przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy np. za pomocą przeznaczenia poszczególnych terenów pod funkcje niewrażliwe akustycznie, odsunięcie linii zabudowy (np. mieszkaniowej, usługowej z zakresu oświaty itp.), strefowanie funkcji zabudowy lub zastosowanie innych rozwiązań technicznych niwelujących hałas. Oszacowanie na podstawie projektu *Planu ogólnego* liczby ludności narażonej na hałas jest trudne ze względu na szeroki zakres profilu podstawowego i dodatkowego możliwego do wykorzystania w poszczególnych strefach. W związku z powyższym określenie strefy z założenia wrażliwej akustycznie jak np. strefy wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową wielorodzinną lub jednorodzinną w zasięgu przekroczeń hałasu nie stanowi jednoznacznie zwiększenia wskaźnika ludności narażonej na hałas.

Oddziaływanie hałasu lotniczego, z uwagi na niewielką liczbę oraz charakter lotów (lotnisko użytku publicznego o obniżonej certyfikacji), nie stanowi obecnie zagrożenia dla mieszkańców Białegostoku. Również hałas kolejowy stanowi marginalne zagrożenie na terenie miasta. Ruch kolejowy na terenie miasta jest stosunkowo niewielki. Większe natężenie ruchu pociągów występuje bezpośrednio w obszarze głównego węzła kolejowego, gdzie prowadzone są działania operacyjne, ale biorąc pod uwagę bardzo małe prędkości składów, także i ten odcinek nie stanowi istotnego źródła hałasu kolejowego.

Hałas przemysłowy ogranicza się zazwyczaj do najbliższego otoczenia poszczególnych zakładów. W zakresie hałasu przemysłowego wystarczą możliwości ograniczania lokalnego oddziaływania zakładów przez wydawane decyzje administracyjne o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku oraz decyzje ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko.

Strategicznym zadaniem w *Polityce ekologicznej państwa 2030* w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest m.in. zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych na podstawie stałego przeglądu wyników badań naukowych. W projekcie *Planu ogólnego* uwzględniono przebieg linii wysokiego napięcia 110 kV, strefy techniczne od linii WN wyznaczone w obowiązujących planach miejscowych przy określaniu odpowiednich stref planistycznych wraz z parametrami. Zagospodarowanie w rejonie linii 110 kV będzie kształtowane poprzez dobór rodzaju zabudowy, wysokości budynków i odległości od linii w dostosowaniu odpowiednich przepisów odnoszących się do sąsiedztwa linii elektroenergetycznych.

Celem *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Kolejne aktualizacje *Programu* dążą do poprawy jakości wód poprzez m.in. wyposażenie aglomeracji w system kanalizacyjny. Białystok jest miastem wystarczająco skoncentrowanym by ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych. Jednakże terytorium miasta nie jest wyposażone w całości w zbiorcze systemy kanalizacyjne. Część obszaru nie obsługiwana systemem kanalizacyjnym powinna mieć wg *KPOŚK* zapewnione odprowadzenie i oczyszczanie ścieków przy wykorzystaniu systemów indywidualnych na odpowiednim poziomie ochrony środowiska. W projekcie *Planu ogólnego* uwzględniono dalsze funkcjonowanie oraz rozwój oczyszczalni ścieków w północno-zachodniej części Białegostoku w wyznaczonej strefie infrastrukturalnej. Należy mieć na uwadze, że oczyszczalnia może stanowić w czasie eksploatacji źródło hałasu i zanieczyszczenia powietrza w bezpośrednim otoczeniu.

Środowisko przyrodnicze dobrej jakości ma znaczący wpływ na polepszenie kondycji fizycznej i psychicznej człowieka oraz dobrobyt społeczny. Celem szczegółowym w *Polityce ekologicznej państwa 2030* jest poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, w którego ramach są zawarte działania polegające m.in. na: przeciwdziałaniu zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego. Na terenie Białegostoku znajdują się trzy zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zlokalizowane w strefach gospodarczych oraz w strefie infrastrukturalnej. W projekcie *Planu ogólnego* strefy te docelowo są przeznaczone pod funkcje usługowo-produkcyjne, składy i magazyny, które od dziesięcioleci utrzymuje się w celu zagwarantowania prawidłowej

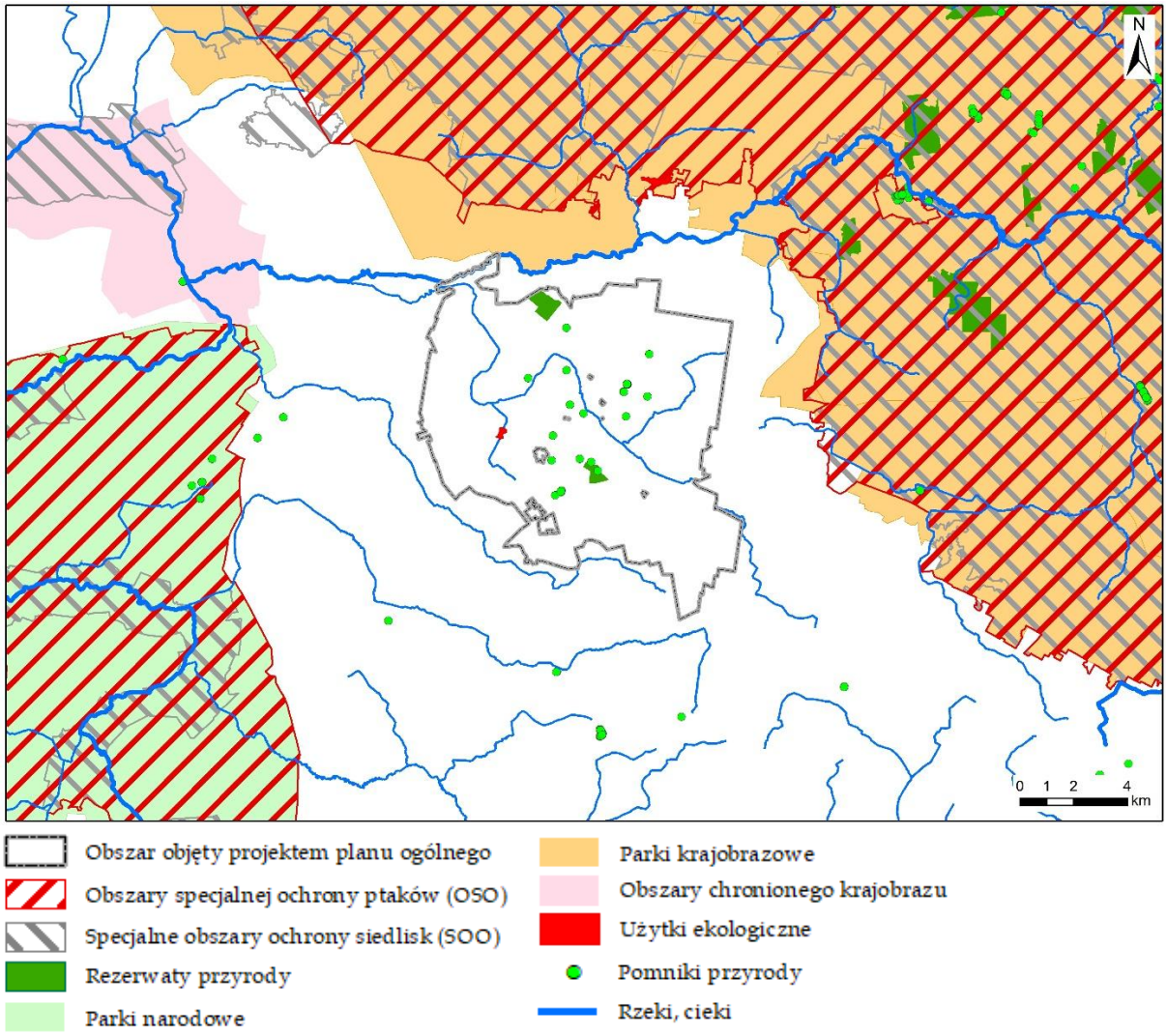
polityki przestrzennej oraz rozbudowy i modernizacji zakładów bez konfliktów społecznych z mieszkańcami miasta.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 jest dokumentem kształtującym system gospodarowania odpadami komunalnymi. Miasto Białystok stworzyło system gospodarki odpadami oparty na selektywnej zbiórce odpadów, odzysku surowców do ponownego wykorzystania oraz termicznym unieszkodliwianiu tych odpadów, które nie nadają się do recyklingu. W projekcie *Planu ogólnego* uwzględniono Zakład unieszkodliwiania odpadów komunalnych (instalację termicznego przekształcania odpadów w energię elektryczną i cieplną) zlokalizowany w północnej części Białegostoku w strefie infrastrukturalnej z odpowiednimi parametrami zabudowy i zagospodarowania terenu.

Przełomowym wydarzeniem była konferencja klimatyczna w Paryżu w 2015 r. (COP21). Przyjęte tzw. *Porozumienie paryskie* było pierwszym w historii uniwersalnym, prawnie wiążącym porozumieniem w dziedzinie klimatu. Podkreślono w nim szczególną rolę miast w budowaniu odporności obszarów zurbanizowanych na niekorzystne skutki zmian klimatu i zmniejszania podatności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu. W związku z powyższym, celem głównym *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Miasta zagrożone są bezpośrednio trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach; mniejsze zagrożenie stanowią silne wiatry. Kontynuacja polityki przestrzennej miasta w dokumentach planistycznych uwzględnia problem zmian klimatu. Opracowywany projekt *Planu ogólnego*, który na nich bazuje, utrzymuje tereny zieleni wraz z przebiegiem rzek i cieków (błękitno-zielona i zielona infrastruktura) poprzez wyznaczenie stref otwartych powiązanych z funkcją przyrodniczą oraz stref zieleni i rekreacji z dostosowanymi parametrami zagospodarowania terenu do warunków środowiskowych. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią uniemożliwiono realizację budynków, utrzymano wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej, sprecyzowano profil dodatkowy w strefach tak by nie ingerować w zwiększenie strat spowodowanych potencjalną powodzią oraz nie zwiększać zagrożenia dla ludzi. Czynniki wpływające na adaptację oraz mitygację zmian klimatu łączą się bezpośrednio lub pośrednio w *Projekcie planu ogólnego miasta Białegostoku* z opisanymi powyżej działaniami ujętymi w zakresie ochrony jakości powietrza, odpowiedniego kształtowania krajobrazu, ochrony bioróżnorodności, utrzymania korytarzy ekologicznych i napowietrzających, odtwarzania utraconych ekosystemów, ograniczenia potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi i środowiska oraz zniwelowania strat materialnych, zwiększenia retencji wodnej, osiągnięcia i utrzymania co najmniej dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wód zależnych.

9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

Biorąc pod uwagę lokalizację (rys. 25) najbliższych, względem położenia obszaru objętego projektem *Planu ogólnego miasta Białegostoku*, obszarów Natura 2000 – Puszczę Knyszyńską (PLB200003), Ostoję Knyszyńską (PLH200006), Narwiańskie Bagna (PLH200002), Bagienną Dolinę Narwi (PLB200001) i Ostoję Narwiańską (PLH200024), ich zadania ochronne a także cel i geograficzny zasięg projektu dokumentu, nie przewiduje się negatywnych oddziaływań omawianego terenu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.

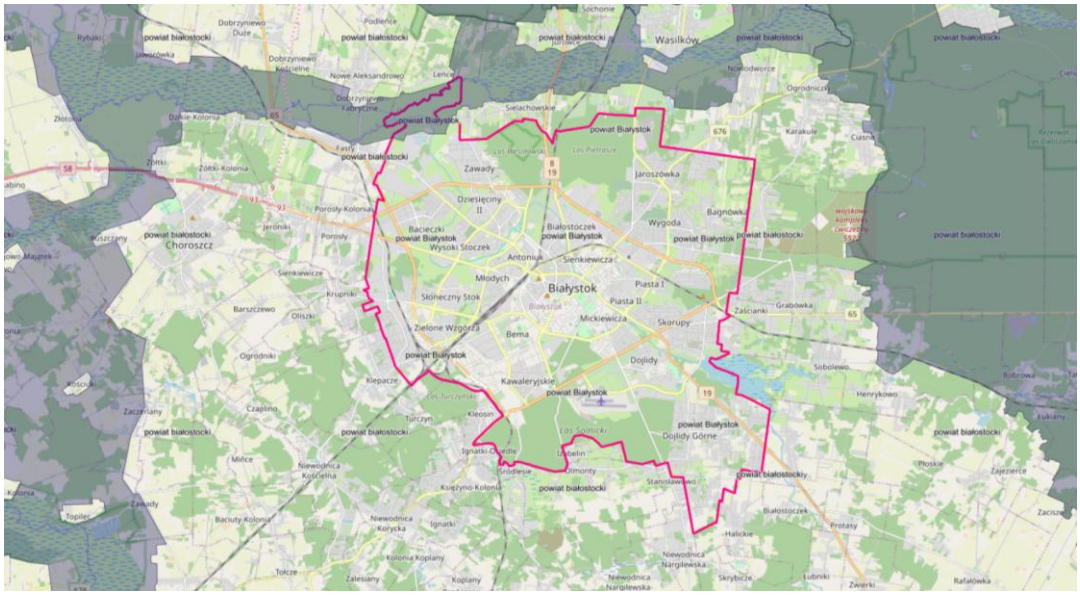


Rysunek 25 Obszary objęte prawną formą ochrony przyrody
źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GDOŚ, stan na 2.04.2026 r.

Założenia projektu *Planu ogólnego* nie wpłyną na zlokalizowane w pobliżu specjalne obszary ochrony siedlisk oraz obszary specjalnej ochrony ptaków w zakresie fragmentacji obszarów leśnych, zanieczyszczenia wód, zmiany stosunków wodnych oraz przesuszenia terenów podmokłych i zaniku siedlisk łęgowych, torfowiskowych i źródliskowych, nie

spowodują także zwiększenia presji turystyczno-rekreacyjnej w tych obszarach. Są to najważniejsze zagrożenia, które mogłyby zakłócić funkcjonowanie najbliżej położonych obszarów sieci Natura 2000, a tym samym głównego korytarza ekologicznego – Korytarza Północnego (KPn) łączącego Puszczę Augustowską na północnym wschodzie Polski (granica z Litwą) z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym na północnym zachodzie (granica z Niemcami). Korytarz ten stanowi ważne ogniwo łączności ekologicznej w skali Polski i Europy, umożliwia migrację zwierząt w skali kontynentalnej i rekolonizację Polski i innych krajów Europy przez rzadkie gatunki zwierząt i roślin.

Korytarz (GKPn-3A) obejmuje tereny od Bagien Biebrzańskich do Puszczy Knyszyńskiej, w tym gminę Wasilków oraz fragment osiedla Zawady w Białymstoku (rys. 26). Jest to fragment sieci korytarzy ekologicznych istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej. Umożliwia przepływ genów i swobodne przemieszczanie się zwierząt, w tym ssaków kopytnych i drapieżników. Wymaga zachowania ciągłości ekosystemów. Na terenie Białegostoku został uwzględniony w dokumentach z zakresu planowania przestrzennego przed zabudową, z przeznaczeniem pod niezakłócone funkcjonowanie rzeki Supraśli i Białej i związane z nimi tereny podmokłe, oraz pod otwarte tereny łąk i pastwisk (w tym na terenach zalewowych) z utrzymaniem dotychczasowego sposobu zagospodarowania. W projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* ujęte zostały w strefę otwartą, wyłączoną z obszaru uzupełnienia zabudowy, bez profilu dodatkowego dotyczącego możliwości realizacji terenów w zakresie OZE. Stanowi ona część spójnego obszaru systemu przyrodniczego miasta, pełniący funkcje powiązań ekologicznych.



Rysunek 26 Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce z 2012 r.
źródło: https://mapa.korytarze.pl/ (dostęp:07.04.2026 r.)

Na terenie Białegostoku funkcjonują dwa rezerwaty przyrody „Las Zwierzyniecki" oraz „Antoniuk", dla których wydzielono odrębne strefy otwarte z określonym udziałem powierzchni biologicznie czynnej min. 100 %. Użytek ekologiczny „Stawy Marczukowskie i Dolina Bażantarki" znajduje się w strefie otwartej, w której udział powierzchni biologicznie czynnej ustalono na min. 99 % biorąc pod uwagę możliwość wprowadzenia i dalszego

użytkowania infrastruktury rekreacyjnej, która obecnie występuje na danym terenie. W projekcie *Planu ogólnego* miasta Białegostoku uwzględniono cele ochrony ww. obszarów.

W związku z brakiem przedstawionych negatywnych oddziaływań założeń projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* na obszary Natura 2000 i ich integralność, postanowiono przedstawić potencjalny wpływ przyjętego zagospodarowania przestrzennego na poszczególne elementy środowiska w skali lokalnej: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami i oddziaływań na te elementy.

Podkreślić należy, że plan ogólny nie określa docelowego przeznaczenia terenu, a jedynie wskazuje na katalog przeznaczeń terenu możliwych do wyznaczenia w planach miejscowych na podstawie profilu podstawowego oraz sprecyzowanego profilu dodatkowego w danej strefie planistycznej. Parametry zabudowy i zagospodarowania terenu również wyznaczają jedynie ramy, w których powinna się zmieścić ewentualna zabudowa, tj. maksymalna intensywność, maksymalna wysokość zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej. Na etapie sporządzania projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* nie ma zatem możliwości ścisłego określenia przeznaczeń terenu, a jednocześnie i możliwości szczegółowego prognozowania oddziaływań na komponenty środowiska. Mając świadomość, że w projekcie planu ogólnego nie przesądza się warunków realizacji jego ustaleń to ocena oddziaływania na środowisko może mieć jedynie charakter ogólny przy jednoczesnym zachowaniu zasady przezorności. Niezidentyfikowanie w nich znacząco negatywnego oddziaływania danego ustalenia projektu *Planu ogólnego* nie oznacza, że żadna z realizacji, zgodna z jego ustaleniami, nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na elementy środowiska.

- **<u>różnorodność środowiska (bioróżnorodność)</u>**

W odniesieniu do różnorodności biologicznej projekt *Planu ogólnego* nie wprowadza istotnych zmian, głównie ze względu na to, iż w zdecydowanej większości bazuje na obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W strefach, które obejmują tereny dotychczas niezabudowane, nie objęte planami miejscowymi, a istotne pod względem przyrodniczym określano rodzaj strefy, profile dodatkowe i zasięg przestrzenny są adekwatne do uwarunkowań ekofizjograficznych i racjonalne z punktu widzenia ochrony środowiska.

Tabela 5 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na różnorodność biologiczną

Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1]
Kontynuacja ochrony przed zabudową obszaru systemu przyrodniczego miasta (doliny rzeczne wraz z torfowiskami, źródliskami, terenami okresowo i stale podmokłymi oraz tereny lasów) w dostosowaniu do dotychczasowych założeń zawartych w dokumentach z zakresu planowania przestrzennego: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku* oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.	+ D B S
Wskazanie do wyłączenia zabudowy oraz zachowania istniejących obszarów w otoczeniu rzek, cieków naturalnych, rowów melioracyjnych oraz tzw. „suchych rowów" (cieków o sporadycznym lub okresowym przepływie wód).	+ D B S

Uwzględnienie w większości stref planistycznych w profilu podstawowym lub dodatkowym terenu zieleni naturalnej, terenu zieleni urządzonej, terenu lasu i terenu wód umożliwia połączenie powiązań ekologicznych w mniejszej skali, np. osiedlowej.	+ D B S
Zachowanie znacznej powierzchni istniejących kompleksów leśnych większych oraz mniejszych powierzchniowo (w dostosowaniu do uzyskanych decyzji o przeznaczeniu gruntów leśnych na cele nieleśne).	+ D B S
Zmniejszenie powierzchni gruntu leśnego z przeznaczeniem pod inne cele niż leśne.	- S B
Wyznaczenie stref otwartych oraz stref zieleni i rekreacji umożliwi dalsze funkcjonowanie korytarzy ekologicznych umożliwiających występowanie oraz swobodną migrację gatunków zwierząt i roślin.	+ S D B
Umożliwienie produkcji OZE jedynie w wybranych strefach planistycznych (po analizie uwarunkowań lokalnych, środowiskowych).	+ D B
Brak ingerencji w obszary oraz obiekty objęte prawną formą ochrony przyrody – rezerwaty przyrody, użytek ekologiczny, pomniki przyrody.	+ S D B
W celu określenia kierunków rozwoju struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta utrzymanie zasady zrównoważonego rozwoju.	+ B/P
Utrzymanie ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, pełniących ważne funkcje (klimatyczne, biologiczne, hydrologiczne) w systemie przyrodniczym miasta.	+ B/P D
Brak możliwości rozszerzenia strefy przyrzecznej koryta wskutek występowania historycznych zabudowań (głównie fabrykanckich przy rzece Białej) oraz kompleksów ogrodów działkowych w zbyt bliskiej odległości od koryta rzeki i pozostałych cieków.	- B S
Zmiana lokalnych uwarunkowań przyrodniczych pod różnego typu strefy planistyczne spowoduje zubożenie występującej szaty roślinnej i zmianę warunków bytowania zwierząt. Z uwagi na niezbyt dużą powierzchnię takich obszarów, zmiany te nie powinny mieć wpływu na ogólny stan zasobów przyrody i warunki ich egzystencji.	+/- B S
W obszarze terenów objętych formą ochrony przyrody oraz na pozostałych strefach otwartych oraz terenach zieleni i rekreacji nie wprowadzono obszaru uzupełnienia zabudowy oraz obszaru zabudowy śródmiejskiej.	+ S B D
Przeważającym typem strefy wyznaczonym dla ostoi bioróżnorodności jest strefa otwarta oraz zieleni i rekreacji.	+ S D
Realizacja nowych inwestycji w zasięgu korytarzy ekologicznych, w rejonie występujących stanowisk roślin, grzybów lub zwierząt spowoduje ich likwidację i/lub zmianę występujących gatunków.	- S B Ch/K

[1)] Typy oddziaływań na środowisko:
D – długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywny, „-" – negatywny

Dla poszczególnych stref określono minimalne udziały powierzchni biologicznie czynnej takie jak dla obowiązujących planów miejscowych. Na terenach nieobjętych planami miejscowymi określono te udziały na poziomie nakazanym przez Rozporządzenie lub nawet na poziomie wyższym. Takie ustalenia w istotny sposób gwarantują kształtowanie różnorodności biologicznej przez zapewnienie, iż na większości terenów działek znajdzie się zieleń w postaci trawników, zieleni urządzonej, zieleni ozdobnej, upraw ogrodowych.

W strefach zieleni i rekreacji (SN) obejmujących tereny rodzinnych ogrodów działkowych, tereny zieleni urządzonej na terenach zurbanizowanych, tereny użytkowane

na cele rekreacyjne lub planowane do takiego wykorzystania, tereny wzmacniające system powiązań ekologicznych, zapewniające przewietrzanie miasta, ochronę i dostęp do cieków wodnych, ochronę wartości krajobrazowych, na których dopuszczono jedynie możliwość realizacji obiektów drobnej zabudowy wspierających funkcję podstawową, ustalono odpowiednie parametry zagospodarowania ternu by uniemożliwić realizację zabudowy o zbyt dużej intensywności i ingerencji w środowisko.

Dla stref otwartych, obejmujących najcenniejsze przyrodniczo tereny w mieście, odznaczająca się wysoką różnorodnością biologiczna ustalono ten udział na poziomie 99 %. Strefy te obejmują nadrzeczne tereny zieleni naturalnej, użytki rolne, w tym łąki i pastwiska, tereny lasów, co gwarantuje zachowanie wysokiej różnorodności biologicznej tych terenów.

Zakres parametrów zagospodarowania terenu w poszczególnych strefach planistycznych, w których występują obszary proponowane w opracowaniu ekofizjograficznym z 2011 r., wspomaga ochronę wartości przyrodniczych. Część z proponowanych użytków ekologicznych znajduje się na terenach leśnych, wobec powyższego istnieje duże prawdopodobieństwo przetrwania cennych elementów środowiska. Formy ochrony przyrody wprowadza się przez odrębne regulacje prawne na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Przyjęty schemat zagospodarowania terenu w projekcie *Planu ogólnego* nie ingeruje w możliwość zwiększenia oraz wytyczenia innych terenów do objęcia prawną formą ochrony przyrody (m.in. w wyniku przeprowadzonych inwentaryzacji przyrodniczych). Wiele mniejszych, planowanych obszarów do objęcia formą ochrony przyrody (np. użytki ekologiczne) pokrywa się z większymi o wyższej randze (np. obszar chronionego krajobrazu).

Kształtowaniu różnorodności biologicznej sprzyja to, iż dla większości stref określono profil dodatkowy w postaci terenów zieleni naturalnej, terenów zieleni urządzonej, terenów lasów, terenów wód (jeżeli nie występują w profilu podstawowym). Zapewni to możliwość kształtowania różnorodności biologicznej na etapie sporządzania planów miejscowych.

Wycofanie się w kilku lokalizacjach miasta z dotychczasowego kierunku rozwoju zawartego w dotychczasowych dokumentach z zakresu planowania przestrzennego zwiększa powierzchnię terenów zieleni uwzględniając potencjał biologiczny terenów. Ma to miejsce m.in. na osiedlu Wysoki Stoczek: pomiędzy Al. Jana Pawła II a ul. H. Kołłątaja (z terenów zabudowy mieszkaniowej o wysokiej intensywności na tereny zieleni oraz sportowo-rekreacyjne) oraz w obszarze sąsiadującym z Al. Niepodległości (na południe od zbiornika retencyjnego w dolinie Białej) z terenów sportowo-rekreacyjnych na tereny zieleni. Brak intensywnego zainwestowania, ograniczenie zagospodarowania terenów ma jednocześnie korzystny wpływ na właściwości retencyjne, aerosanitarne, klimatyczne, umożliwia dalszy rozwój zbiorowisk charakterystycznych dla siedlisk podmokłych. Z drugiej strony realizacja głównie zabudowy mieszkaniowej na dawnych terenach poeksploatacyjnych złoża surowców – zamiast np. terenów rekreacyjno-sportowych może być bardziej terenochłonna i ingerująca w stan środowiska.

- **<u>ludzie</u>**

Założenia projektu *Planu ogólnego* zabezpieczają ludzi przed potencjalną powodzią, utrzymują tereny szczególnego zagrożenia powodzią przed urbanizacją. Wydzielenie systemu przyrodniczego, wyłączenie spod zabudowy kluczowych terenów do regeneracji i dynamizacji powietrza, wskazanie nieingerującego zainwestowania w środowisko przyrodnicze i stosunki wodno-gruntowe, zapewnienie odpowiedniego minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w poszczególnych strefach planistycznych wpłynie pozytywnie na właściwości

klimatyczne w mieście, utrzymanie/poprawę jakości powietrza oraz jakości wód, które przekładają się na zdrowie mieszkańców oraz poprawę jakości życia.

Wyznaczone strefy planistyczne w dużej mierze nawiązują do już obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz do obecnego sposobu zagospodarowania terenów zapewniając rozwój nowych terenów rekreacyjnych i zieleni urządzonej, co zapewni warunki do zamieszkania przez ludzi na nowych atrakcyjnych funkcjonalnie i środowiskowo terenach. W projekcie *Planu ogólnego* na terenach nieobjętych planami miejscowymi umożliwiono realizację nowych terenów zieleni urządzonej oraz takich zbliżonych zagospodarowaniem do naturalnego charakteru w obszarach już istniejących osiedli mieszkaniowych. Wyodrębnienie takich terenów wpłynie na zwiększenie powierzchni terenów zieleni ogólnie dostępnych i skrócenie odległości do kontaktu z przyrodą.

Tabela 6 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na ludzi

Sposób oddziaływania	**Ocena skutków** [1]
Wyznaczenie dodatkowych obszarów przeznaczeniem pod tereny zieleni urządzonej (strefa zieleni i rekreacji) w tkance miejskiej zwiększy poziom jakości życia mieszkańców.	+ D B/P
Głównym źródłem hałasu komunikacyjnego są ulice o dużym natężeniu ruchu, natomiast linie kolejowe są o nieznacznym oddziaływaniu (pomimo sporadycznie występujących uciążliwości hałas kolejowy jest traktowany jako marginalny). Hałas przemysłowy występuje lokalnie w zależności od czasu pracy danego przedsiębiorstwa oraz zastosowanych technologii oraz ruchu na parkingach przyzakładowych.	- B/P Ch/K/Śr/D
Funkcjonowanie zakładów zwiększonego ryzyka powstania poważnej awarii przemysłowej na podstawie odrębnych decyzji z zapewnionym bezpieczeństwem okolicznych terenów zabudowanych.	+/- D S
Wprowadzenie strefy mieszkaniowej na dotychczasowych terenach z funkcjonującymi zakładami produkcyjnymi, w sąsiedztwie zakładów zwiększonego ryzyka powstania poważnej awarii przemysłowej, na terenie poeksploatacyjnym surowców mineralnych, na terenach o historycznym zanieczyszczeniu powierzchni ziemi.	-/+ D S B/P
Możliwość wystąpienia konfliktów przestrzennych i obniżających jakość życia na terenach wskazanych do funkcji mieszkaniowej w ścisłych tkankach o charakterze usługowo-produkcyjnym m.in. poprzez zwiększoną emisję hałasu i zanieczyszczeń pochodzących z procesów technologicznych.	- K/Śr/D B
Ruch komunikacyjny odbywający się w strefach komunikacji oraz w pozostałych strefach z profilem terenu komunikacji wiąże się z potencjalnym oddziaływaniem hałasu, zanieczyszczeniem ze spalania w silnikach w sąsiedztwie układu komunikacyjnego.	- K/Śr B/P
Możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii w ściśle określonych strefach planistycznych (w zależności od lokalizacji w mieście oraz uwarunkowań środowiskowych).	+ S B/P
Rozwój transportu drogowego, kolejowego oraz lotniczego zwiększy rozwój społeczno-gospodarczy regionu.	+ S B
Umożliwienie realizacji infrastruktury zielonej i błękitno-zielonej głównie na bazie ustaleń stref otwartych oraz zieleni i rekreacji.	+ S B/P
Utrzymanie dalszego rozwoju zintegrowanego systemu gospodarki odpadami poprzez dalsze funkcjonowanie termicznej spalarni odpadów komunalnych.	+ S P

Uwzględnienie potrzeb cmentarnych w strefach cmentarzy – zmniejszenie powierzchni leśnej, zabezpieczenie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na poziomie co najmniej 30%.	+/- S P
Kształtowanie rekreacyjnego zagospodarowania terenu Stawu Dojlidy wraz z jego obrzeżem do użytkowania całorocznego z uwzględnieniem walorów przyrodniczych.	+ S D B
Kształtowanie ładu przestrzennego przy uwzględnieniu kontynuowania struktury funkcjonalno-przestrzennej (z dotychczasowych dokumentów z zakresu planowania przestrzennego) przyczyni się do poprawy jakości przestrzeni oraz warunków życia mieszkańców.	+ P S

[1)]Typy oddziaływań na środowisko:
D – długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywny, „-" - negatywny

Założenia projektu *Planu ogólnego* umożliwiają powstanie nowych obiektów usługowych, urządzeń rekreacyjnych i sportowych w strefach zieleni i rekreacji (SN) lub odpowiednie zagospodarowanie terenów zieleni do określonego potencjału biotycznego spowoduje powstanie nowej atrakcyjnej oferty usługowej dla mieszkańców miasta, stworzy nowe miejsca pracy, poprawi warunki do wypoczynku, odnowy sił witalnych i poprawy kondycji fizycznej.

W projekcie *Planu ogólnego* określono maksymalne zasięgi stref cmentarzy (SC), które będą szczegółowo analizowane na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podst. określonych wymagań zawartych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. Nr 52, poz. 315). Dokumenty w tym zakresie zawierające m.in. charakterystykę środowiska wodno-gruntowego odpowiedniego pod pochówki będą stanowiły podstawę do realnego wytyczenia granic cmentarza oraz wskazanego zagospodarowania w zakresie usług cmentarnych. Ponadto przeanalizowaniu poddane będą ograniczenia w zagospodarowaniu stref w odległości 50 m, 150 m oraz 500 m od cmentarzy. Część cmentarzy w strefach cmentarzy (SC) jest o charakterze nieczynnym, zabytkowym względem których strefy sanitarne nie obowiązują.

Rozwój transportu drogowego, kolejowego oraz lotniczego zwiększy rozwój społeczno-gospodarczy regionu. Jednocześnie występujące ograniczenia w zagospodarowaniu sąsiedztwa poprzez oddziaływania głównie akustyczne zastosowania rozwiązań zabezpieczających przed hałasem na etapie sporządzania planu miejscowego lub uzyskania decyzji o warunkach zabudowy. Każda ze stref planistycznych umożliwia ograniczenie zmniejszenia narażenia ludzi na hałas pod względem zagospodarowania przestrzeni.

W celu minimalizacji negatywnych oddziaływań projekt *Planu ogólnego* ogranicza w wielu strefach profil dodatkowy do nielicznych funkcjonalności związanych z możliwością realizacji inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na jakość życia ludzi. W wybranych strefach planistycznych umożliwia się przedsięwzięcia z zakresu OZE, jednocześnie w strefach otwartych powiązanych z funkcją przyrodniczą uniemożliwiono ich realizacji.

- **zwierzęta**

Przy wyznaczaniu stref planistycznych w projekcie *Planu ogólnego* uwzględniono inwentaryzacje przyrodnicze w zakresie przeprowadzonych badań faunistycznych w 2011 r. (ujęto kompleksowo całe miasto) oraz w latach 2020 - 2025 w wybranych częściach osiedli w zasięgu dolin rzecznych, terenów zadrzewionych oraz tzw. nieużytków, które są traktowane

w mieście jako obszary o cennych wartościach przyrodniczych. W miarę możliwości wprowadzono dedykowane im strefy planistyczne do dalszego rozwoju siedlisk charakterystycznych do bytowania, rozrodu, żerowania ssaków, ptaków, gadów, płazów, ale też występowania np. ryb i owadów oraz innych gatunków ze świata zwierzęcego.

Tabela 7 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na zwierzęta

Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1]
Zmiana przeznaczenia funkcji terenów w obszarach już zainwestowanych nie wywoła znaczących zmian w świecie fauny, nadal będą występować gatunki synantropijne (zdolne do życia w otoczeniu człowieka).	+S B
Użytkowanie całoroczne Stawu Dojlidy z uwzględnieniem występowania chronionych gatunków zwierząt i określeniem zasięgu poszczególnych stref planistycznych zezwalających na zagospodarowanie rekreacyjne lub przyrodnicze.	+ D/Śr
Wyznaczenie stref otwartych (powiązanych z funkcją przyrodniczą) oraz zieleni i rekreacji umożliwia bytowanie, migrację oraz schronienie dla zwierząt (w tym objętych ochroną gatunkową) przy racjonalnym zagospodarowaniu uwzględniającym uwarunkowania przyrodnicze oraz pełnienie roli korytarza ekologicznego.	+ B D S
Fragmentacja korytarzy ekologicznych podczas realizacji głównie tras komunikacyjnych (możliwość zastosowania rozwiązań technicznych w utrzymaniu powiązań przyrodniczych, ekologicznych w planach miejscowych, a następnie na etapie projektu budowlanego).	- S B
Zachowanie kompleksów ogrodów działkowych jako ostoi dla wielu gatunków zwierząt, w tym owadów zapylających.	+ S B D
Umożliwienie odtworzenia siedlisk przyrodniczych, szczególnie dla płazów.	+ S B

[1)]Typy oddziaływań na środowisko:
D – długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywny, „-" - negatywny

Projekt *Planu ogólnego* zabezpiecza zasoby fauny i siedliska związane z jej bytowaniem i rozrodem głównie w dolinie rzecznej oraz w kompleksach leśnych. Na terenach tych fauna jest bogata i zróżnicowana gatunkowo. Dlatego tereny te zostały objęte głównie strefami: otwartą oraz zieleni i rekreacji. W profilach tych stref znajdują się głównie funkcjonalności: teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód, które gwarantują ochronę fauny. W obszarach zieleni wartościowych pod względem przyrodniczym warunki egzystowania fauny generalnie nie ulegną pogorszeniu w porównaniu z obecnym stanem zagospodarowania, ponieważ w projekcie *Planu ogólnego* zadbano by wyznaczyć strefy z wysokim wskaźnikiem minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej gwarantując odpowiednie środowiska do życia zwierząt.

Na terenie miasta występują zinwentaryzowano również na terenach poddanych urbanizacji, związanych siedliskami typowo antropogenicznymi. Tego typu fauna występuje w strefie usługowej, wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową jedno- i wielorodzinną, gospodarczej i handlu wielkopowierzchniowego, ale też w strefie cmentarzy. W tych strefach warunki bytowania fauny zmienią się jednak nieznacznie. Możliwe negatywne oddziaływania związane będą z ewentualną intensyfikacją zabudowy w tych strefach.

- **<u>rośliny</u>**

Przy wyznaczaniu stref planistycznych w projekcie *Planu ogólnego* uwzględniono inwentaryzacje przyrodnicze w zakresie przeprowadzonych badań fitosocjologicznych w 2011 r. (ujęto kompleksowo całe miasto) oraz w latach 2020 - 2025 w wybranych częściach osiedli w zasięgu dolin rzecznych, terenów zadrzewionych oraz tzw. nieużytków, które są traktowane w mieście jako obszary o cennych wartościach przyrodniczych. W miarę możliwości wprowadzono dedykowane im strefy planistyczne do dalszego rozwoju zbiorowisk roślinnych wzmacniających powiązania przyrodnicze oraz wpływające na bioróżnorodność miasta.

Większość terenów w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* jest przeznaczonych do ponownego przekształcenia (zmiany dominującej funkcji), na których nie występują szczególnie wartościowe zbiorowiska roślinne. Pozytywnym aspektem jest dalsze utrzymanie terenów o cennych wartościach przyrodniczych głównie w strefach otwartych powiązanych z funkcją przyrodniczą oraz w strefach zieleni i rekreacji. Założenia projektu *Planu ogólnego* umożliwiają przy odpowiednim zainwestowaniu, racjonalnym zagospodarowaniu uwzględniającym uwarunkowania przyrodnicze rozwój takich zbiorowisk roślinnych, które uzupełnią powstałe szkody w środowisku.

Tabela 8 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na rośliny

Sposób oddziaływania	**Ocena skutków [1]**
Wyznaczenie stref otwartych powiązanych z funkcją przyrodniczą oraz zieleni i rekreacji umożliwia dalszy rozwój zbiorowisk charakterystycznych dla danego siedliska: terenów podmokłych, źródlisk, torfowisk, zbiorników wodnych, terenów leśnych i zadrzewionych - zachowanie zbiorowisk roślinnych wpływających na bioróżnorodność miasta.	+ D B
Przeznaczenie dotychczasowych terenów np. produkcyjno-usługowych na tereny zabudowy mieszkaniowej, terenów zabudowy mieszkaniowej na usługowe nie zmieni składu gatunkowego roślin, nadal będzie kształtowana roślinność towarzysząca zabudowie w ramach określonego minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.	+ S B
Zachowanie kompleksów ogrodów działkowych jako różnorodności biologicznej: uprawy ogrodnicze, zielniki, uprawy krzewów i drzew owocowych, kwiatów i drzew ozdobnych, w tym roślin miododajnych.	+ S B Śr/D
Użytkowanie całoroczne Stawu Dojlidy z uwzględnieniem występowania chronionych gatunków roślin oraz zbiorowisk o charakterze podmokłym i określeniem zasięgu poszczególnych stref planistycznych zezwalających na zagospodarowanie rekreacyjne lub przyrodnicze.	+ D/Śr
Przekształcenia w kategoryzacji podstawowego systemu przyrodniczego w sąsiedztwie lotniska jako kompromis pomiędzy rozwojem miasta a utrzymaniem terenów o funkcji retencyjnych, klimatycznych, przyrodniczych i korytarzy ekologicznych.	+ S B D
Uwzględnienie kategorii terenu zieleni naturalnej, zieleni urządzonej, terenu lasu w większości stref planistycznych w profilu podstawowym lub dodatkowym.	+ S B

[1)]Typy oddziaływań na środowisko:
D – długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywny, „-" – negatywny

Generalnie należy zauważyć, że wyznaczone strefy planistyczne nawiązują do już istniejącego zagospodarowania i zainwestowania oraz do obowiązujących planów miejscowych. Nie spowoduje to znaczących oddziaływań na rośliny, gdyż dla poszczególnych stref określono minimalne udziały powierzchni biologicznie czynnej w dostosowaniu do ustaleń obowiązujących planów miejscowych, a na terenach nie objętych planami miejscowymi - określono na podstawie Rozporządzenia lub nawet na poziomie wyższym (stosownie do uwarunkowań lokalnych i środowiskowych). Przyjęte w projekcie *Planu ogólnego* parametry maksymalnej intensywności zabudowy oraz maksymalnej powierzchni zabudowy również zapewniają możliwości utrzymania bądź kształtowania zieleni w poszczególnych strefach. Na obszarze miasta tereny cenne pod względem florystycznym tj. tereny lasów, wód, zieleni urządzonej, zieleni naturalnej, podmokłości, które zostały najczęściej włączone do stref: zieleni i rekreacji, otwartej oraz cmentarzy. Dzięki zapewnieniu udziału powierzchni biologicznie czynnej oddziaływania na rośliny będą negatywne w stopniu co najwyżej małym.

- **woda**

Równolegle z wzrastającym zaludnieniem i progresywną działalnością człowieka nasilają się presje antropogeniczne na środowisko, w tym na jakość wód. Bytowo – gospodarcza działalność człowieka, przede wszystkim przemysłowa i komunalna, wpływa na jakość wszystkich komponentów środowiska.

Założenia projektu *Planu ogólnego* umożliwiają niezakłócony przepływ wód w rzekach, ciekach naturalnych, rowach o okresowym przepływie, przejęcie wód opadowych przez tereny zieleni i zbiorniki wodne. Podczas wyznaczania stref planistycznych uwzględniono obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Tabela 9 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na wodę

Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1]
Dalsze dążenie do zwiększenia zdolności retencyjnej w zlewniach. Utworzenie nowych terenów zieleni urządzonej umożliwi infiltrację i retencję wód.	+ D S B
Brak negatywnej ingerencji w obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218 (stanowiący rezerwuar wód pitnych dla aglomeracji białostockiej) wraz z projektowaną jego strefą ochronną.	+ S B
Zapewnienie racjonalnego zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią nie ingerującego w zwiększenie zagrożenia powodziowego oraz strat materialnych wywołanych potencjalną powodzią.	+ S B
Umożliwienie dalszego rozwoju oczyszczalni ścieków komunalnych w północno-zachodniej części miasta.	+ B D/S
Umożliwienie utrzymania drożności przepływu cieków w celu zapewnienia właściwych warunków odbioru wód powierzchniowych, opadowych z kanalizacji deszczowej oraz prawidłowego funkcjonowania wymiany gatunkowej zwierząt związanych z siedliskiem wodnym.	+ S B/P
Uwzględnienie terenu wód w profilu podstawowym lub dodatkowym w zależności od strefy planistycznej.	+ B/P

Wprowadzanie zanieczyszczeń do wód pochodzących z nawożenia gruntów, stosowania środków ochrony roślin, zachodzących procesów technologicznych w zakładach produkcyjnych, wprowadzania wód z kanalizacji deszczowej z powierzchni komunikacyjnych, z tzw. emisji niskiej.	- P/B S/Śr W
Dalsze funkcjonowanie korytarzy ekologicznych, ochrona i zachowanie zbiorowisk roślinnych związanych z przepływem lub stagnacją wód, terenów okresowo i stale podmokłych, zbiorników wodnych, źródlisk itp.	+ D B/P
Utrzymanie w znacznej części obszarów leśnych charakteryzujących się zwiększoną retencją, która ogranicza spływ powierzchniowy i powiązaną z nim erozję gruntów. Większa retencja korzystnie wpływa na zasoby wód podziemnych.	+ D P
Wykorzystanie rekreacyjne Stawu Dojlidzkiego uwzględniającego potrzeby ochrony zasobów przyrodniczych oraz potrzeby ludzi do aktywnego oraz pasywnego odpoczynku.	+ P/B D

[1)]Typy oddziaływań na środowisko:
D – długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywny, „-" – negatywny

Podstawowym sposobem odprowadzenia ścieków komunalnych w strefach zabudowanych oraz w obszarze uzupełnienia zabudowy będzie sieć kanalizacji sanitarnej z ostatecznym odbiorem przez oczyszczalnię miejską znajdującą się w strefie infrastrukturalnej (SI). Rozwój sieci sanitarnej wpłynie na polepszenie warunków bytowych mieszkańców na terenach dotychczas nieuzbrojonych oraz zmniejszenia potencjalnego zanieczyszczenia w strefie wodno-gruntowej.

Obszar przeznaczone pod zabudowę mają zapewniony dostęp do wystarczających ilości i dobrej jakości wody z miejskiej sieci wodociągowej.

System kanalizacji deszczowej jest nierozerwalnie związany z systemem rowów i cieków odprowadzających wody opadowe do głównego odbiornika, jakim jest rzeka Biała. W ramach zachowania ciągłości systemu przyrodniczego miasta sukcesywnie jest realizowana konserwacja i odtwarzanie rowów odwadniających, cieków wodnych i rzeki Białej.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią, dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie lub średnie oraz obszar między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym przeznaczono pod strefy otwarte oraz zieleni i rekreacji z wysokim parametrem minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej zabezpieczającej przed nieodpowiednim zagospodarowaniem mogącym spowodować straty materialne lub zagrożenie życia i zdrowia ludzi. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią wyłączono spod zabudowy.

Jako działanie adaptacyjne do postępujących zmian klimatu, w kontekście pożądanej retencji wód opadowych i roztopowych, w projekcie *Planu ogólnego* wyznaczono strefy otwarte (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN), w których w podstawowym profilu funkcjonalnym występują tereny zieleni urządzonej, tereny wód, tereny zieleni naturalnej, tereny lasu, tereny ogrodów działkowych, co gwarantuje ochronę zasobów wodnych i zachowanie powierzchni umożliwiających retencję wód. W celu umożliwienia większej elastyczności w późniejszym planowaniu, w profilu dodatkowym większości stref planistycznych dodano (o ile dana funkcja nie została dopuszczona w profilu podstawowym) funkcje: teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu i teren wód. Dodatkowo zapewniono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w dostosowaniu do regulacji prawnych oraz obowiązujących planów miejscowych, zapewniając zachowanie powierzchni umożliwiających retencję wód.

- **powietrze**

Jakość powietrza bezpośrednio wpływa na właściwości fizykochemiczne wód i gleb. Głównym źródłem pogorszenia jakości powietrza oraz środowiska gruntowo – wodnego jest emisja powierzchniowa z sektora bytowo-komunalnego.

Tabela 10 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na powietrze

Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1]
Możliwość lokalnego pogorszenia jakości powietrza w otoczeniu zakładów produkcyjnych (w zależności od zastosowanej technologii), w obrębie centrów handlowych (ruch samochodów w części parkingowej), szczególnie w strefach gospodarczych (SP), usługowej (SU), handlu wielkopowierzchniowego (SH).	- Ch/K/Śr P/B
Zachowanie znaczącej powierzchni kompleksów leśnych (powierzchni pokrytej koronami drzew) wpływa poprzez asymilację dwutlenku węgla na redukcję jego stężenia w powietrzu – zjawisko regeneracji powietrza.	+ P
Wyłączenie spod zabudowy znaczącej części doliny rzecznej wpływa na prawidłowe kształtowanie warunków przewietrzania miasta oraz zmniejszenia uciążliwości klimatycznych w sąsiadujących terenach zurbanizowanych.	+ P D S
Zmiana przeznaczenia terenów z aktywności gospodarczej na tereny zabudowy mieszkaniowej spowoduje wyeliminowanie lokalnych emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjnych i produkcyjno-usługowych.	+ P S
Występujące zjawisko tzw. emisji niskiej (zwłaszcza w okresie grzewczym) z predyspozycją do występowania w strefach wielofunkcyjnych z zabudową jednorodzinną (SJ) oraz w strefach z dopuszczonym dodatkowym profilem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (część stref SW).	- P/B Śr/K W
Możliwość zastosowania odnawialnych źródeł energii jedynie w wybranych strefach planistycznych (po analizach uwarunkowań lokalnych oraz przyrodniczych) - ograniczenie emisji w stosunku do energii konwencjonalnej.	+ D/Śr B/P
Ruch odbywający się drogą lądową oraz powietrzną zwiększa lokalnie zanieczyszczenie powietrza i jednocześnie pozostałych elementów środowiska.	- D/Śr B/P W
Wyznaczenie wybranych (na podst. obowiązujących planów miejscowych) dróg publicznych, stanowiących główne przestrzenie publiczne, z preferowanym ruchem pieszym i objęcie strefą otwartą (SO).	+ S D P
Układ komunikacyjny zawarty w strefach komunikacyjnych (SK) oraz częściowo w strefach otwartych (SO) niepowiązanych z funkcją przyrodniczą pełni rolę wymiany powietrza.	+ P D S

[1)] Typy oddziaływań na środowisko:
D – długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywny, „-" - negatywny

W projekcie *Planu ogólnego* odnawialne źródła energii mogą być realizowane w strefie gospodarczej (SP) w ramach profilu podstawowego na terenach produkcji. W ramach strefy infrastrukturalnej (SI) uwzględniony został na niektórych terenach profil dodatkowy obejmujący tereny produkcji. Dodatkowo tereny elektrowni słonecznej dopuszczone zostały w strefie handlu wielkopowierzchniowego (SH). Szczegółowe ustalenia dotyczące możliwości lokalizacji danej inwestycji OZE będą przedmiotem analiz na etapie opracowywania

miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, biorąc pod uwagę uwarunkowania przestrzenne, potrzeby rozwoju lokalnego gminy i aktualne przepisy.

Projekt *Planu ogólnego* nie zawiera ustaleń w zakresie zaopatrzenia w ciepło, gaz oraz energię elektryczną. Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej i komunikacji zawarte są w ustaleniach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Jednak należy założyć, że zaopatrzenie w ciepło nowej zabudowy będzie realizowane z sieci miejskiej lub ze źródeł indywidualnych niskoemisyjnych lub bezemisyjnych. Zminimalizuje to ewentualne negatywne oddziaływania na powietrze.

Należy zauważyć, że w wielu strefach w sposób zapobiegliwy korzystano z dodatkowego profilu funkcjonalnego, aby ograniczyć negatywne oddziaływanie na powietrze i klimat akustyczny. Dlatego teren handlu wielkopowierzchniowego czy też teren składów i magazynów dopuszczono jedynie w wybranych strefach planistycznych niwelując potencjalne uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń powietrza (zanieczyszczeń gazowych i pyłowych) oraz jednocześnie - emisją hałasu.

- **powierzchnia ziemi**

Realizacja założeń w projekcie *Planu ogólnego* może spowodować na niektórych terenach negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi głównie w stosunku do stanu istniejącego. W wielu strefach planistycznych umożliwiono realizację nowej zabudowy. W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań zabudowania i uszczelnienia terenu określono wskaźniki: maksymalnego udziału powierzchni zabudowy oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej stosownie do przepisów prawnych oraz ustaleń obowiązujących planów miejscowych.

Tabela 11 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na powierzchnię ziemi

Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1]
Kształtowanie powierzchni terenu podczas etapu realizacji inwestycji budowlanych, komunikacyjnych.	+/- B S
Wyłączenie spod zabudowy oraz intensywnego zagospodarowania w strefach planistycznych otwartych (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN) o cennych wartościach przyrodniczych.	+ B/P S
Wprowadzanie zanieczyszczeń do ziemi pochodzących z nawożenia gruntów, stosowania środków ochrony roślin, zachodzących procesów technologicznych w zakładach produkcyjnych, wprowadzania wód z kanalizacji deszczowej z powierzchni komunikacyjnych, z tzw. emisji niskiej.	- P/B S/Śr W
Zabezpieczenie w większości stref odpowiedniego udziału minimalnej powierzchni biologicznie czynnej zapewniający prawidłowy obieg wody w przyrodzie oraz niezakłóconą wegetację roślinności.	+ S B/P
Użytki rolne III klasy bonitacyjnej zabezpieczone zostały w strefach otwartych (SO) powiązanych z funkcją przyrodniczą oraz w strefach zieleni i rekreacji (SN), w tym w obszarze kompleksów ogrodów działkowych.	+ S B
Rozwój Białegostoku jako miasta kompaktowego powoduje ujęcie części użytków III klasy bonitacyjnej w różnych strefach, głównie w strefach wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ).	+/- S B

Zagospodarowanie terenu poeksploatacyjnego złoża surowców mineralnych głównie pod strefę wielofunkcyjną z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW).	+/- S B
Dalsze funkcjonowanie ogrodów działkowych (głównie w strefie SN) oraz warzywniaków przy zabudowie jednorodzinnej wykorzystuje produkcję gleb uprawnych opierając się na poprawie struktury i żyzności gruntu.	+ B S D
Zapewnienie racjonalnego zagospodarowania terenu na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią nieingerującego w rzeźbę terenu z wysokim wskaźnikiem powierzchni biologicznie czynnym.	+ S B

[1)]Typy oddziaływań na środowisko:
D – długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywny, „-" - negatywny

Na terenie miasta Białegostoku grunty klas I i II nie występują. Grunty rolne III klasy bonitacyjnej występują głównie na terenach dawnych wsi przyłączonych do Białegostoku po 2000 roku: Zawady i Dojlidy Górne. Stanowią pozostałości po dawnym użytkowaniu rolniczym. Poza tym większość pofragmentowanych urodzajnych gleb znajduje się na terenach ogrodów działkowych, w których utrzymywana jest funkcja produkcyjna gleb. Wśród stref przeznaczonych do zabudowy dominuje strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), w której określony udział minimalnej powierzchni biologicznie czynnej zapewnia zagospodarowanie zielenią towarzyszącą zabudowie, np. pod warzywniaki, ogrody przydomowe, pełniąc funkcje przyrodnicze, a w mniejszym stopniu – rolnicze.

Rozważając zagadnienia odnośnie powierzchni ziemi należy odnieść się do remediacji gruntu jako działania, którego celem jest przywrócenie przyrodzie równowagi, którą zaburzył człowiek, głównie w wyniku procesów przemysłowych. Remediacja polega na zmniejszeniu ilości substancji zagrażających środowisku bądź ograniczaniu rozprzestrzeniania się tych substancji w gruncie, aby zanieczyszczone tereny nie zagrażały zdrowiu ludzi oraz środowisku. Odpowiedzialny za historyczne zanieczyszczenie ziemi jest władający danym terenem, który ma obowiązek przeprowadzić remediację, chyba że będzie w stanie wskazać inny podmiot, będący sprawcą zanieczyszczenia. Obowiązek dokonania remediacji przejmuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Remediacja gruntu zazwyczaj wiąże się z przeprowadzeniem specjalistycznych robót inżynierskich. Badaniami stanu jakości środowiska gruntowo-wodnego powinien być zainteresowany każdy kupujący nieruchomość, zwłaszcza poprzemysłową, z przeznaczeniem docelowym pod funkcje mieszkaniowe.

- **<u>krajobraz</u>**

Krajobraz to obszar, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich. Jego istotnym elementem są wody powierzchniowe, tereny zieleni oraz obszary poddane urbanizacji.

Ustalenia projektu *Planu ogólnego* przewidują kształtowanie zabudowy w sposób minimalizujący negatywne oddziaływanie nowych obiektów wysokościowych na panoramę miasta oraz walory historyczne i krajobrazowe punktów widokowych.

Tabela 12 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na krajobraz

Sposób oddziaływania	**Ocena skutków [1]**
Kształtowanie krajobrazu zurbanizowanego w oparciu o ład przestrzenny i spójną politykę miejską w dostosowaniu do uwarunkowań przyrodniczych miasta.	+ B S D

Nie przewiduje się w granicach miasta zmiany przeznaczenia większych kompleksów leśnych na cele nieleśne utrzymując krajobraz leśny.	+ B S
Zachowanie zbliżonego do naturalnego charakteru najcenniejszych komponentów środowiska przyrodniczego ujętego w dolinach rzecznych (krajobraz otwartych łąk i szuwarów) poprzez wyłączenie terenu w znacznej części spod zabudowy oraz spod zainwestowania niezgodnego z predyspozycją terenu.	+ B D
Brak silnej ingerencji w obszary wskazywane do objęcia formą ochrony przyrody ze względu na walory krajobrazowe: obszar chronionego krajobrazu doliny Białej i Bażantarki oraz zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Stawy Dojlidzkie".	+ B D
Odpowiednie parametry zagospodarowania poszczególnych stref planistycznych umożliwiają wprowadzenie większego udziału zieleni w istniejące osiedla, głównie w strefach (SW), usług (SU), gospodarczych (SP), handlu wielkopowierzchniowego (SH) umożliwiając zagęszczenie terenu koronami drzew humanizując powierzchnie obecnie silnie uszczelnione.	+ B Śr/D
Zachowanie osiedli mieszkaniowych o charakterze niskiej intensywności zabudowy w strefach SJ, szczególnie w sąsiedztwie terenów o cennych wartościach przyrodniczych.	+ B S
Dostosowanie odpowiednich parametrów zabudowy i zagospodarowania terenów założeń urbanistycznych, historycznych, zachowania osi widokowych, panoram oraz dominant.	+ S B/P
Uwzględnienie wartości historycznych, w tym szczególnie zabytkowych w obszarze miasta.	+ B S

[1)]Typy oddziaływań na środowisko:
D – długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywny, „-" – negatywny

Regulacje zawarte w projekcie *Planu ogólnego*, które dopuszczają realizację nowych budynków i budowli, mogą spowodować przekształcenia krajobrazu obszaru miasta. Określenie maksymalnej wysokości zabudowy stanowi jedno z podstawowych narzędzi kształtowania krajobrazu miejskiego. Wyznaczenie nowych terenów pod zabudowę lub zmianę istniejącej funkcji będzie wiązało się z przekształceniem dotychczasowych terenów, w tym niezabudowanych. Zmiany te będą miały wpływ na krajobraz poprzez wprowadzenie nowych elementów urbanistycznych i architektonicznych, które zmienią dotychczasowy charakter przestrzeni. W szczególności może dojść do zmniejszenia udziału terenów zieleni oraz do utraty części walorów krajobrazowych.

- **klimat**

Schemat przestrzenny stref planistycznych po uwzględnieniu profilu podstawowego oraz wybranych profili dodatkowych umożliwia działania adaptacyjne do zmian klimatu oraz działania mitygacyjne. Osiągnięcie odporności klimatycznej sprzężenia miasto – klimat ocenia się współcześnie jako niemożliwe do całkowitego wykluczenia, ale możliwe jest stosowanie działań służących obniżeniu wrażliwości klimatycznej. Najważniejsze działania programu adaptacyjnego powinny koncentrować się w obszarze gospodarki przestrzennej poprzez uwzględnienie potrzeby tworzenia systemu korytarzy wietrzeniowych miasta, ułatwiających wymianę powietrza i sanitację, oraz potrzeby zwiększenia przepuszczalności powierzchniowej oraz zdolności retencyjnej miasta np. w wyniku wprowadzania terenów zieleni miejskiej,

budowy niewielkich, ale w dużej ilości zbiorników wodnych oraz zwiększenia szorstkości powietrza. Projekt *Planu ogólnego* nie jest w sprzeczności z ww. działaniami.

Tabela 13 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na klimat

Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1]
Brak ingerencji w obszar dolin rzecznych stanowiących korytarz wentylacyjny między terenami zabudowanymi, wiatry poprawiają stan czystości powietrza: przewietrzają, dotleniają. Kształtowanie terenów mających udział w procesach dynamizujących wymianę powietrza (m.in. terenów położonych wzdłuż liniowych ciągów komunikacyjnych i infrastruktury technicznej o przebiegu W-E lub zbliżonym).	+ P D
Warunki topoklimatyczne obszaru zostaną ukształtowane poprzez wprowadzenie nowej zabudowy i powierzchni utwardzonych oraz intensyfikację istniejącej zabudowy w niektórych rejonach stref planistycznych.	- P S
Możliwość zastosowania odnawialnych źródeł energii jedynie w wybranych strefach planistycznych (po analizach uwarunkowań lokalnych oraz przyrodniczych) - ograniczenie emisji CO_2 w stosunku do energii konwencjonalnej.	+ D/Śr B/P
Zachowanie istniejących zbiorników wodnych; Stawu Dojlidy oraz mniejszych powierzchniowo występujących w ukształtowanej tkance miejskiej, jak i możliwość realizacji nowych zbiorników w każdej ze stref poprzez uwzględnieni profilu dodatkowego (o ile nie ma w podstawowym) – terenu wód wpłynie kontrastująco na zurbanizowane otoczenie, poprawiając lokalnie mikroklimat w otoczeniu.	+ D/Śr
Umożliwienie wprowadzenia zielonej i błękitno-zielonej infrastruktury w zurbanizowanej tkance miejskiej, szczególnie w zakresie kształtowania stosunków wilgotnościowych oraz obniżenia temperatury w ich zasięgu.	+ P S
Ozon troposferyczny (przyziemny) powstaje w troposferze wskutek przemian chemicznych innych związków: tlenków azotu, niemetanowych lotnych związków organicznych, tlenku węgla i metanu. Do jego powstania prowadzą procesy spalania w ruchu komunikacyjnym (lądowym i lotniczym).	- W
Kontynuacja ochrony przed zabudową obszaru systemu przyrodniczego miasta (doliny rzeczne wraz z torfowiskami, źródliskami, terenami okresowo i stale podmokłymi oraz tereny lasów) w dostosowaniu do dotychczasowych założeń zawartych w dokumentach z zakresu planowania przestrzennego; są to obszary pełniące funkcje retencyjne, regeneracji powietrza, przewietrzania, zmniejszenia wyspy ciepła, dynamizowania wymiany powietrza, aerosanitarne.	+ D P
Kontynuacja zwiększenia zdolności retencyjnych w zlewniach. Utworzenie nowych terenów zieleni urządzonej umożliwi infiltrację i retencję wód opadowych.	+ D C P
Dalsze funkcjonowanie większości terenów leśnych wpływa na mikroklimat i topoklimat objawiając się lokalnym zmniejszeniem amplitudy wahań temperatury, zwiększeniem wilgotności oraz zmniejszeniem częstotliwości występowania wiatrów.	+ B/P D

[1)] Typy oddziaływań na środowisko:
D – długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywny, „-" - negatywny

- **zasoby naturalne**

Założenia ujęte w projekcie *Planu ogólnego* nie wpłyną na ograniczenie dostępu do zasobów naturalnych, natomiast przyczynią się one do poprawy jakości wód podziemnych i powierzchniowych.

Tabela 14 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na zasoby naturalne

Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1]
Brak nowych terenów przewidzianych do eksploatacji powierzchniowej z możliwością ustanowienia terenów górniczych.	+ S
Zabezpieczenie obszaru Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 218 „Pradolina rzeki Supraśli" (stanowiącego rezerwuar wód pitnych) oraz projektowanej strefy ochronnej Zbiornika.	+ P S
Utrzymanie dalszej produkcji rolnej gleb o wysokiej klasie bonitacyjnej głównie w strefach planistycznych dedykowanych zachowaniu terenów zieleni (w tym w ogrodach działkowych) oraz na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o niskiej intensywności.	+ D S B
Dalsze funkcjonowanie gruntów leśnych we własności Skarbu Państwa oraz zdecydowanej większości gruntów leśnych we własności spółek oraz osób fizycznych.	+ D S B

[1)]Typy oddziaływań na środowisko:
D – długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywny, „-" - negatywny

Założenia zawarte w projekcie *Planu ogólnego* nie powinny spowodować znaczącego oddziaływania na zasoby naturalne. Poza utratą części użytków rolnych na inne cele niż produkcja rolna oraz części drzewostanów na inne cele niż leśne, nie zostaną uszczuplone ani zdegradowane żadne zasoby przyrodnicze. Zasadniczo rolnicza przestrzeń produkcyjna występująca na terenie miasta nie ma znaczenia gospodarczego.

W większości stref planistycznych zawarte są w profilu podstawowym lub dodatkowym tereny lasów, tereny zieleni naturalnej, tereny zieleni urządzonej umożliwiając na etapie sporządzania planu miejscowego dokładniejsze rozpoznanie analiz funkcjonalno-przestrzennych oraz uwarunkowań przyrodniczych i zabezpieczenie przed zabudową urodzajnych gleb oraz zadrzewień.

- **zabytki**

Na terenie miasta występują obiekty stanowiące dziedzictwo kulturowe. Wśród tych obiektów nagromadzonych przez stulecia, będących wytworem człowieka lub związanych z jego działalnością można odnaleźć obiekty o znaczeniu historycznym, sakralnym oraz naukowym (stanowiska archeologiczne).

W projekcie *Planu ogólnego* uwzględniono zabytki poprzez ustalenie strefy planistycznej wraz z profilami funkcjonalnymi nie będącymi w sprzeczności z wymogami ochrony zabytków, wkomponowane zostały w strukturę funkcjonalną miasta oraz zachowano obszary zieleni zabytkowej.

Tabela 15 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na zabytki

Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1]
Kontynuacja ochrony oraz kształtowania zasobów zabytkowych w odniesieniu do dotychczasowych dokumentów w zakresie planowania przestrzennego.	+ B S D
Uwzględnienie parków zabytkowych w strefach zieleni i rekreacji dedykowanych jako przestrzeni ogólnodostępnych dla mieszkańców o charakterze spacerowo-wypoczynkowym.	+ S B D
Wykluczenie lokalizowania obiektów dysharmonizujących z historycznym sąsiedztwem i przesłaniających obiekty zabytkowe – wykorzystanie w tym celu parametru maksymalnej wysokości zabudowy.	+ B S
Wyznaczenie strefy planistycznej w obrębie obiektów zabytkowych zgodnie z pełnionymi przez nie funkcjami i ich obecnym sposobem zagospodarowania oraz użytkowania.	+ B S D
Przyjęcie rozwiązań przestrzennych uwzględniających poszanowanie dziedzictwa historycznego, w tym zabytkowego.	+ B S
Historyczna zabudowa fabrykancka, często zabytkowa, znajdująca się w strefie przyrzecznej Białej w zbyt bliskiej odległości od koryta powoduje zawężenie drożności korytarza ekologicznego.	- S B

[1)]Typy oddziaływań na środowisko:
D – długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywny, „-" – negatywny

Wprowadzenie ochrony zabytków w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* przekłada się na regulacje dotyczące parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu oraz określenia profili dodatkowych w przypisanych strefach planistycznych.

- **dobra materialne**

Przenikające w miastach częste okresy suszy z nagłymi, intensywnymi opadami deszczu są przyczyną zmiany reżimu przepływu w ciekach i mogą powodować lokalne podtopienia, np. gospodarstw domowych.

Tabela 16 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na dobra materialne

Sposób oddziaływania	Ocena skutków [1]
Tworzenie korzystnych warunków do dokonywania inwestycji na terenie miasta.	+ D P
Poprawa zaplecza turystycznego poprzez wykorzystanie unikatowych walorów miasta.	+/- P D
Rozwój infrastruktury technicznej oraz komunikacyjnej w poszczególnych strefach planistycznych.	+ S B
Zapewnienie racjonalnego zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią niwelującego zwiększenie strat materialnych spowodowanych potencjalną powodzią.	+ S B

[1)] Typy oddziaływań na środowisko:
D – długoterminowe, Śr – średnioterminowe, K – krótkoterminowe, Ch - chwilowe, S – stałe, B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, „+" - pozytywny, „-" - negatywny

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* nie powinna wpłynąć negatywnie na już istniejące obiekty na skutek zachowania w znaczącym

udziale istniejącej zabudowy, umożliwienia zwiększenia możliwości inwestycyjnych poprzez sporządzane plany miejscowe i decyzje o warunkach zabudowy. Likwidacja budynków, zmiana typu zabudowy lub zagospodarowania terenu będzie odbywać się za pomocą planów miejscowych i decyzji o warunkach zabudowy. Uchwalenie planu ogólnego nie spowoduje zniszczenia lub degradacji dóbr materialnych: budynków, dróg, obiektów użyteczności publicznej itp.

Podsumowując, największy wpływ na zmiany zachodzące w środowisku ma rozwój społeczno-gospodarczy i związana z tym terenochłonność, głównie przez zabudowę mieszkaniową (rys. 2). W obrębie terenu objętego projektem *Planu ogólnego* dojdzie do trwałych przemian środowiska w postaci przekształceń powierzchni, wymiany gruntów, zmian stosunków wodnych w tym ograniczenia procesów infiltracji i retencji w obrębie poszczególnych zlewni. Przekształcenia mechaniczne powodowane będą przez zabudowę terenu, utwardzenie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie. Zminimalizowanie niekorzystnych procesów jest możliwe poprzez utrzymanie odpowiedniego minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej na gruncie rodzimym, zdolnego do wegetacji roślinności oraz infiltracji wód opadowych.

Stopień wrażliwości i odporności poszczególnych biocenoz na antropopresję jest bardzo różny. Najbardziej podatne na degradację są zbiorowiska łąkowe i wodne w dolinach rzecznych. Przepuszczalne podłoże i wysoki poziom wód gruntowych ułatwiają migrację zanieczyszczeń lub skażeń na większe odległości. Procesy zanieczyszczania wiążą się zasadniczo z działalnością człowieka i zmianami jakie zachodzą we właściwościach fizycznych, chemicznych i bakteriologicznych wody.

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłu do powietrza, a w następstwie do wód i do gruntu, które z kolei przenikają do roślin, zwierząt.

Wdrożenie zapisów planu ogólnego nastąpi na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy (tylko w obszarach uzupełnienia zabudowy). Zawarte założenia w projekcie *Planu ogólnego* będą dawały projektantowi swobodę i elastyczność w zakresie wariantowania niekonfliktujących ze sobą rozwiązań na etapie sporządzania planów miejscowych, w których nastąpi dokładniejsza ocena oddziaływań typu zagospodarowania na środowisko, w tym na zdrowie ludzi. Oddziaływanie zagospodarowania terenu, jak i rodzaj oraz intensywność możliwych do wystąpienia w środowisku skutków w znacznej mierze zależeć będzie od miejsca lokalizacji wybranej funkcji.

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI NACELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Zachodząca urbanizacja terenów dotychczas niezainwestowanych oraz wtórna urbanizacja jest charakterystyczna dla miast kompaktowych jakim jest miasto Białystok. Zmiany te polegają m.in. na wypełnianiu luk w zabudowie, zmianie funkcji budynków, realizacji nowej zabudowy, zajmowaniu pod zabudowę terenów dotychczas stanowiących powierzchnię aktywną przyrodniczo. Zmiany te w części polegają na realizacji nowej zabudowy, uzupełnienia układu dróg i nowego zagospodarowania na terenach gruntów rolnych oraz leśnych. Przekształcenia tego typu mają charakter nieodwracalny. Najcenniejsze elementy środowiska związane z kompleksami leśnymi oraz morfologiczną doliną rzeczną w znaczącej części pozostają poza presją urbanistyczną.

Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego miasta Torunia nie spowoduje znaczących przekształceń w jej dotychczasowej strukturze funkcjonalno-przestrzennej. W niektórych rejonach w miejsce dotychczasowej zabudowy produkcyjnej i usługowej powstaną zespoły zabudowy mieszkaniowej. Zmiany funkcjonalne i przestrzenne na terenie Białegostoku, które powstaną w wyniku uchwalenia *Planu ogólnego* są ukierunkowaniem i utrwaleniem postępujących procesów rozwojowych.

Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych i zachowanie warunków do ich odtworzenia, a przy tym zapewnienie społeczeństwu bezpieczeństwa ekologicznego wpisuje się w zasadę zrównoważonego rozwoju, którą projekt planu ogólnego uwzględnia w gospodarowaniu przestrzenią, poprzez wyznaczenie stref planistycznych i wyznaczenie obszaru uzupełnienia zabudowy. Wyznaczone strefy planistyczne w większości nawiązują do już istniejącej zabudowy oraz do ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Na obszarach, na których nie obowiązują plany miejscowe ustalony katalog stref planistycznych uwzględnia lokalne uwarunkowania przestrzenne i środowiskowe oraz istniejący charakter zagospodarowania terenów.

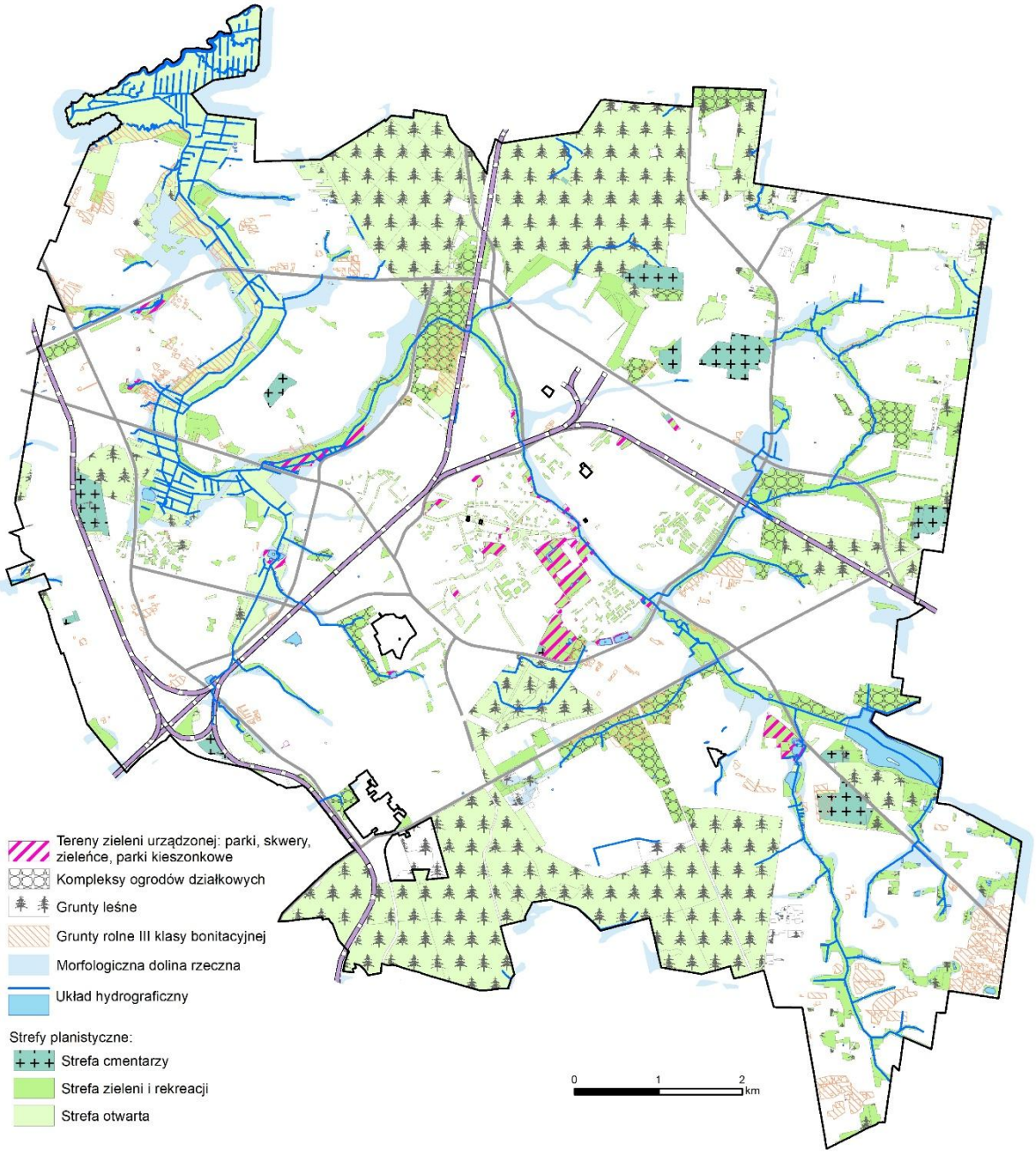
Projekt *Planu ogólnego miasta Białegostoku* przedstawia schemat zagospodarowania przestrzeni, a jego ustalenia są wiążące zarówno do planów miejscowych, jak i decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Zakres wskazanych parametrów zabudowy i zagospodarowania terenu w projekcie *Planu ogólnego* ma na celu wskazanie ram, w jakich ma się zawierać docelowe zagospodarowanie przestrzeni i stanowi wytyczne dla szczegółowych działań projektowych na kolejnych etapach procesu planistycznego, niezależnie od formy prawnej jakie te działania przyjmą. Plan ogólny jest dokumentem elastycznym, czyli opisane w nim zasady będą dawały projektantowi swobodę w zakresie wariantowania niekonfliktujących ze sobą rozwiązań na etapie sporządzania planów miejscowych, nie powodując jednocześnie konieczności zmiany planu ogólnego.

Projekt *Planu ogólnego miasta Białegostoku* nie określa docelowego przeznaczenia terenu, a jedynie wskazuje na katalog przeznaczeń terenu możliwych do wyznaczenia w planach miejscowych lub decyzji o warunkach zabudowy.

Należy zauważyć, że zagospodarowanie przestrzenne miasta jest integralnie związane z:
- ochroną walorów środowiska, przyrody i krajobrazu,
- ochroną zasobów dziedzictwa kulturowego i historycznego,
- ochroną zasobów wodnych,
- utrzymaniem/poprawą jakości powietrza,
- ochroną przed zagrożeniem hałasem,
- ochroną przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym,
- przeciwdziałaniem zagrożeniom środowiska na skutek wystąpienia awarii przemysłowych,
- mitygacją/adaptacją do zmian klimatu.

Poprzez wyznaczenie stref otwartych (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN) nastąpi:
- utrzymanie nienaruszalnego zasobu środowiska przyrodniczego (wyłączenie spod zabudowy),
- ukształtowanie ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych – lasy i doliny rzeczne, pełniących ważne funkcje (klimatyczne, aerosanitarne, biologiczne, hydrologiczne) w dotychczasowym systemie przyrodniczym miasta określonym w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*,
- kształtowanie powiązań przyrodniczych o zasięgu międzygminnym i korytarza ekologicznego o zasięgu krajowym,
- wyeksponowanie w strukturze miasta obszarów o dużych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych oraz ochronę tych terenów przed przekształceniem niezgodnym z predyspozycją terenów,
- kształtowanie korytarzy napowietrzających miasto,
- umożliwienie poprawy jakości środowiska przyrodniczego i warunków życia mieszkańców poprzez zwiększenie liczby terenów zieleni urządzonej - traktowanych jako strefy zieleni i rekreacji w istniejących i projektowanych kompleksach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- tworzenie optymalnych warunków zamieszkania, pracy i wypoczynku.

Kontynuując politykę miasta w zakresie struktury funkcjonalno-przestrzennej obszary stref otwartych (powiązanych z funkcją przyrodniczą) oraz stref zieleni i rekreacji nie powinny zmienić swojego charakteru i przeznaczenia w długiej perspektywie czasowej. Obszary charakteryzujące się najwyższą bioróżnorodnością są niezbędne dla kształtowania jakości życia mieszkańców Białegostoku, ze względu na zdolność retencjonowania wody, kształtowanie lokalnego klimatu i regenerację powietrza oraz walory krajobrazowe, rekreacyjne i dydaktyczne. Stanowią lokalne korytarze ekologiczne w celu wymiany gatunków zwierząt, roślin i grzybów wzbogacając bioróżnorodność przestrzeni zurbanizowanej.



Rysunek 27 Strefy planistyczne dedykowane zieleni w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku*
źródło: Opracowanie własne

W celu zrównoważonego rozwoju, odpowiedniego kształtowania krajobrazu, ustalono w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* parametry zabudowy i zagospodarowania terenów nie zaburzając kontynuacji prowadzonej polityki przestrzennej w dotychczasowych dokumentach planistycznych:

– Wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy przyjęto na podstawie ustaleń obowiązujących planów miejscowych, z wprowadzeniem korekty z uwagi na ustalony w wielu planach wskaźnik dotyczący całkowitej intensywności zabudowy (wraz z kondygnacjami podziemnymi) i konieczności dostosowania do nadziemnych części budynków. Na obszarach nieobjętych planami miejscowymi wskaźnik maksymalnej

nadziemnej intensywności zabudowy ustalono na podstawie analiz urbanistycznych z uwzględnieniem stanu istniejącego oraz ustaleń *Studium*.
- Wartości maksymalnej wysokości zabudowy przyjęto na podstawie ustaleń planów obowiązujących, ustaleń *Studium* w zakresie kształtowania wysokości zabudowy i sylwety miasta, z wykorzystaniem analiz urbanistycznych na podstawie danych z ewidencji gruntów i budynków oraz ogólnodostępnych danych lotniczego skanowania laserowego (ALS).
- Wartości maksymalnego udziału powierzchni zabudowy przyjęto na podstawie ustaleń planów obowiązujących, a w przypadku braku planów na podstawie analiz urbanistycznych z uwzględnieniem stanu istniejącego oraz ustaleń *Studium*.
- Odstąpiono od ustalenia wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, wartości maksymalnej wysokości zabudowy i wartości maksymalnego udziału powierzchni zabudowy:
  - w strefach otwartych (SO) i strefach komunikacyjnych (SK), ponieważ nie przewiduje się w tych strefach zabudowy, poza budynkami związanymi z gospodarką leśną,
  - w strefach cmentarzy (SC), ponieważ wskaźniki zostaną ustalone indywidualnie podczas sporządzania miejscowych planów zagospodarowania,
  - na terenach rodzinnych ogrodów działkowych w ramach stref zieleni i rekreacji (SN), ponieważ zabudowa na tych terenach jest realizowana na podstawie przepisów odrębnych,
  - w tych strefach zieleni i rekreacji (SN), w których nie przewiduje się zabudowy.
- Wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej przyjęto na podstawie ustaleń obowiązujących planów miejscowych, z uwzględnieniem położenia obszaru w strukturze przestrzennej miasta w kontekście obszarów systemu przyrodniczego, uwarunkowań ekofizjograficznych oraz przepisów rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów. Jeżeli w obowiązujących planach miejscowych odstąpiono od ustalenia tego wskaźnika oraz na obszarach nieobjętych ustaleniami planów, minimalna powierzchnia biologicznie czynna została ustalona zgodnie z rozporządzeniem. Odstąpiono od ustalenia wartości minimalnego udział powierzchni biologicznie czynnej w strefie komunikacyjnej (SK) oraz na części strefy otwartej (SO) nie pełniącej funkcji przyrodniczej jako wiodącej.

W strukturze funkcjonalno-przestrzennej miasta istotne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, kształtowania warunków klimatycznych i hydrologicznych ma układ przestrzenny wzajemnie uzupełniających się terenów o potencjale przyrodniczym. Działania te zmierzają do zahamowania procesów degradacji terenów objętych prawną formą ochrony przyrody oraz podjęcia działań do ustanowienia nowych (o dużych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych).

Istniejące obszary i obiekty objęte ochroną przyrody uwzględniono w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* jako strefy otwarte SO z wysokim udziałem powierzchni biologicznie czynnej:
- rezerwat przyrody „Antoniuk”,
- rezerwat przyrody „Las Zwierzyniecki”,
- użytek ekologiczny „Stawy Marczukowskie i Dolina Bażantarki”.

Pomniki przyrody - pojedyncze drzewa oraz grupa dziesięciu drzew w rejonie Wasilkowskiej i aleja dębów przy ul. Kawaleryjskiej funkcjonują w wielu strefach

planistycznych: głównie w strefach zieleni i rekreacji (SN), strefach usługowych (SU), strefach wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW). Nieco mniejszy udział stanowią drzewa pomnikowe w strefach wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ). W strefie otwartej (SO – teren rezerwatu przyrody Lasu Zwierzynieckiego), strefie cmentarzy (SC) i strefie komunikacji (SK) ujęto po jednym drzewie pomnikowym. Cztery kolejne pomniki, które wejdą w życie uchwała 17.04.2026 r. znajdują się w strefach SN (w założeniach parkowych), SU i SC. Pomniki przyrody, punktowo rozmieszczone na obszarze miasta, objęto strefami planistycznymi odpowiadającymi funkcjonalnie istniejącemu zagospodarowaniu oraz w nawiązaniu do ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W projekcie planu ogólnego zadbano o możliwość w przyszłości ustanowienie nowych obiektów i obszarów do objęcia formą ochrony przyrody. W celu ochrony wartości przyrodniczych i walorów krajobrazowych na terenie miasta zaproponowano uzupełnienie istniejących obszarów i obiektów chronionych o kolejne, wytypowane głównie na podstawie *Ekofizjografii Białegostoku* (2011 r.). Strefy otwarte SO z dużym udziałem powierzchni biologicznie czynnej wyznaczono dodatkowo w rejonach proponowanych do zwiększenia sieci ekologicznej terenów objętych prawną formą ochroną przyrody bazując na dotychczasowych opracowaniach ekofizjograficznych (które dotychczas nie zostały zainwestowane w sposób odmienny od przyrodniczego, przekształcone lub zdegradowane).

Wskazanie obszarów proponowanych do objęcia prawną formą ochrony przyrody w przyszłości (w całości lub części) ma na celu:
- utrzymanie i wzmocnienie ciągłości powiązań przyrodniczych pomiędzy obszarami objętymi różnymi formami ochrony przyrody,
- ochronę przed degradacją terenów i obiektów cennych przyrodniczo,
- ograniczenie prowadzenia prac trwale zniekształcających rzeźbę terenu i stosunków wodnych,
- zapewnienie udostępnienia dla mieszkańców miasta.

Tereny proponowane w *Ekofizjografii Białegostoku* (2011, 2012) do objęcia prawną formą ochrony przyrody są w większości położone w strefach otwartych. Zakres parametrów zagospodarowania terenu w poszczególnych strefach wspomaga ochronę wartości przyrodniczych. Część z proponowanych użytków ekologicznych znajduje się na terenach leśnych, w których istnieje duże prawdopodobieństwo przetrwania cennych elementów środowiska. Formy ochrony przyrody wprowadza się przez odrębne regulacje prawne na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Przyjęty schemat zagospodarowania miasta w projekcie *Planu ogólnego* nie ingeruje w możliwość zwiększenia oraz wytyczenia innych terenów do objęcia prawną formą ochrony przyrody (m.in. w wyniku przeprowadzonych inwentaryzacji przyrodniczych), ponieważ w większości stref planistycznych (z wyjątkiem terenów kolejowych w strefie komunikacyjnej SK) uwzględniono, o ile nie występuje w profilu podstawowym, kategorię teren wód, teren lasu i teren zieleni naturalnej w profilu dodatkowym.

Założenia planistyczne w projekcie *Planu ogólnego* umożliwiają prawidłowe kształtowanie zasobów wodnych na terenie miasta poprzez m.in. doprowadzenie jakości wód powierzchniowych do wymaganych standardów, racjonalne gospodarowanie wodą, zapewnienie mieszkańcom dostępu do wody odpowiedniej jakości, zwiększenie retencji wodnej oraz ograniczenie spływu powierzchniowego wód, zachowanie lub odtworzenie naturalnego charakteru cieków i zbiorników wodnych oraz ochronę ekosystemów wodnych.

W większości stref planistycznych (z wyjątkiem terenów kolejowych ujętych w strefie komunikacyjnej SK) uwzględniono, o ile nie występuje w profilu podstawowym, kategorię teren wód, teren lasu i teren zieleni naturalnej w profilu dodatkowym wpływając na zdolność retencyjną zlewni Białej i pozostałych cieków.

System kanalizacji deszczowej jest nierozerwalnie związany z systemem rowów i cieków odprowadzających wody opadowe do głównego odbiornika, jakim jest rzeka Biała. W ramach zachowania ciągłości systemu przyrodniczego miasta sukcesywnie jest realizowana konserwacja i odtwarzanie rowów odwadniających, cieków wodnych i rzeki Białej.

W projekcie *Planu ogólnego* nie wyznaczano osobnych stref dla obiektów liniowych sieci deszczowej. Zbiorniki retencyjne w zależności od lokalizacji na terenie miasta objęte są strefami zieleni i rekreacji (SN), strefami otwartymi (SO), strefami komunikacyjnymi (SK), strefami usługowymi (SU) i strefami gospodarczymi (SP).

W projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* w celu ograniczenia uciążliwości spowodowanych hałasem i jednocześnie poprawy jakości życia mieszkańców poprzez obniżenie poziomu hałasu minimum do dopuszczalnego (gdy jest on przekroczony) lub utrzymania co najmniej na obecnym poziomie wykorzystano informacje ze *Strategicznej mapy hałasu miasta Białystok* z 2022 r. oraz zalecenia z *Programu ochrony środowiska przed hałasem* z 2024 r.

Zidentyfikowane przekroczenia zostały uwzględniane w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku*. W miarę możliwości ujęto je w strefy usług (SU) i gospodarcze (SP). Większość stref wrażliwych akustycznie została wyznaczona w oparciu o obowiązujące ustalenia planistyczne oraz istniejący stan zagospodarowania: strefy zieleni i rekreacji (SN): tereny o funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej, parki, ogrody działkowe oraz strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ) i wielorodzinną (SW). Tereny, na których występują przekroczenia hałasu zostaną dokładniej przeanalizowane na etapie sporządzania projektu planu miejscowego i zniwelowane za pomocą rozwiązań przestrzennych: zastosowanie strefowania zabudowy, odsunięcie nowych budynków o funkcji wrażliwej na bezpieczną odległość od źródła hałasu, zmiana funkcji terenu na niewrażliwą akustycznie w wyniku możliwego zastosowania katalogu terenów zawartych w profilu podstawowym oraz dodatkowym stref ujętych w projekcie *Planu ogólnego*. Dokument ten nie rozstrzyga kwestii rozwoju transportu rowerowego i pieszego oraz możliwości zastosowania strefy wolnej od ruchu samochodowego.

W celu kształtowania zrównoważonego oraz odpornego miasta na negatywne skutki zmian klimatu oraz łagodzenia zmian klimatu w środowisku miejskim projekt planu ogólnego sprzyja:

- kształtowaniu błękitno-zielonej i zielonej infrastruktury przy pomocy wyznaczonych stref otwartych oraz zieleni i rekreacji;
- zapewnieniu ciągłości lokalnych korytarzy ekologicznych;
- racjonalnej gospodarce przestrzennej na terenach podmokłych, z wysokim poziomem wód gruntowych;
- zabezpieczeniu terenów w rejonie źródlisk, młak oraz innych wypływów wód podziemnych i mokradeł;
- odtwarzaniu zasobów wodnych cieków oraz zbiorników wodnych, z uwzględnieniem ich funkcji przyrodniczych i retencyjnych;

- renaturyzacji rzek i cieków oraz ich dolin (na obszarach, gdzie jest to uzasadnione, celowe i możliwe);
- stosowaniu różnych form retencji na terenach zurbanizowanych (zakładając w pierwszej kolejności rozważenie naturalnych metod retencji, natomiast traktowanie budowania retencji sztucznej w postaci sztucznych zbiorników jako działania ostatecznego wyboru);
- utrzymaniu klinów napowietrzających miasto i ograniczania powstawania przeszkód w ich rejonie;
- kształtowaniu zabudowy w sposób umożliwiający swobodny przepływ mas powietrza na terenach regeneracji i przewietrzania;
- rozwojowi wykorzystywania odnawialnych źródeł energii nie ingerując negatywnie w siedliska przyrodnicze oraz nie zakłócając drożności korytarzy ekologicznych w skali miasta oraz regionu;
- zapewnieniu racjonalnego zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią poprzez m.in. zakaz realizowania zabudowy, zabezpieczenie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej zmniejszając zagrożenie powodziowe oraz ryzyko powodziowe;
- tworzeniu, ochronie i wzmacnianiu zdolności retencyjnej w mieście;
- prowadzeniu działań (w mniejszej skali) zapewniających retencję wody i spowolnienie odpływu powierzchniowego wód opadowych, poprzez uwzględnienie m.in. zachowania powierzchni nieutwardzanych, rozszczelniania powierzchni nieprzepuszczalnych celem umożliwienia infiltracji opadu do gruntu.

W celu ochrony poszczególnych zabytkowych obszarów i zespołów oraz krajobrazu kulturowego, stref ochrony konserwatorskiej będą szczegółowo uściślane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Na terenach lasów położonych w granicach systemu przyrodniczego miasta, gospodarka leśna powinna być prowadzona na warunkach określonych w planach urządzenia lasu (lasy Skarbu Państwa) lub uproszczonych planach urządzenia lasu (lasy Gminy Białystok, osób fizycznych i prawnych), z uwzględnieniem terenów objętych różnymi formami ochrony przyrody i wskazań zawartych w planach ochrony albo w przepisach odrębnych. Zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach w ww. planach uwzględniana jest trwale zrównoważona gospodarka leśna. Na terenach leśnych umożliwia się rozwój funkcji rekreacyjnych, wypoczynkowych i edukacyjnych oraz inwestycje celu publicznego. Przystosowanie lasów do udostępniania rekreacyjno-wypoczynkowego powinno odbywać się bez ingerencji w prowadzoną gospodarkę leśną, uwzględniając ochronę drzewostanu oraz wartościowych siedlisk przyrodniczych przy zachowaniu równowagi i bioróżnorodności ekosystemów leśnych.

W każdej ze stref planistycznych ujętych w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* ujęty jest profil podstawowy – teren infrastruktury technicznej. Zezwala on poprzez zawarte ustalenia w planach miejscowych zadbania o rozwój systemów infrastruktury technicznej, czyli zaopatrzenie mieszkańców w wodę, energię i paliwa, odprowadzenie ścieków i wód opadowych, przesyłanie informacji i sygnałów oraz zagospodarowanie odpadów. W planach miejscowych sporządzanych na podstawie założeń *Planu ogólnego miasta Białegostoku* nastąpi rozważenie:

- dopuszczenia poboru wód podziemnych, niestanowiącego zwykłego korzystania, w przypadku braku możliwości zaopatrzenia w wodę z ogólnomiejskiej sieci wodociągowej lub niespełnienia przez dostawcę wody oczekiwań odbiorcy w zakresie parametrów lub ilości oferowanej wody, pod warunkiem zachowania wymagań związanych z ochroną środowiska, a szczególnie z ochroną zasobów wodnych;
- utrzymania i rozbudowy rozdzielczego systemu kanalizacji, w tym odrębnego systemu kanalizacji sanitarnej, odprowadzającego ścieki do miejskiej oczyszczalni;
- ogólnomiejskiego systemu odprowadzania wód opadowych za pomocą kanalizacji deszczowej do środowiska lub ich wtórne wykorzystanie, a także ograniczenie i opóźnienie spływu tych wód przez zastosowanie systemów retencji. Podstawowym odbiornikiem niezanieczyszczonych wód opadowych powinien być grunt, a w przypadku braku możliwości odprowadzenia do gruntu, wody powierzchniowe;
- stosowania indywidualnych i lokalnych źródeł ciepła – korzystających z energii odnawialnej, przetwarzających energię elektryczną, odzyskujących ciepło odpadowe z instalacji przemysłowych lub uzyskujących ciepło ze spalania paliw, z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z przeznaczenia terenu i ochrony środowiska;
- zaopatrzenia w gaz z ogólnomiejskiej sieci gazowej zasilanej gazem ziemnym z krajowego systemu gazowniczego za pomocą stacji redukcyjno-pomiarowych wysokiego ciśnienia i podwyższonego średniego ciśnienia;
- rozwoju systemu elektroenergetycznego zawierające zasady utrzymania, rozbudowy i modernizacji głównych elementów sieci wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz elementów źródłowych;
- lokalizacji istniejących linii napowietrznych wysokiego napięcia 110 kV, położonych w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy i na terenach potencjalnie przeznaczonych pod zabudowę, wskazanie ewentualnej przebudowy, polegającej na zmianie trasy przebiegu odcinka linii napowietrznej WN lub zastąpienia jej odcinkiem linii kablowej WN;
- wprowadzenia ustaleń dotyczących stref technicznych linii wysokiego napięcia 110 kV zgodnie z przepisami szczególnymi, postulowane szerokości stref technicznych pod liniami wysokiego napięcia 110 kV – 40 m (po 20 m od osi linii) wraz zastosowaniem odpowiednich ograniczeń w zabudowie i zagospodarowaniu terenów;
- stosowania dostępnych źródeł energii odnawialnej, np. energii słonecznej, energii wiatru;
- możliwości lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł o mocy przekraczającej 500 kW na terenach, na których są obecnie zlokalizowane lub dopuszczono ich budowę oraz w określonych strefach planistycznych;
- utrzymania systemów nadawczo-odbiorczych stacji radiowych i telewizyjnych oraz rozwoju urządzeń radiokomunikacji i teletransmisji.
- możliwości zabudowy i zagospodarowaniu terenu w strefie ochronnej (aktualnie 200 m) wokół stacji SLR Białystok Centrum przy ul. Cieszyńskiej 3 z ograniczeniem wysokości zabudowy do 30 m oraz w strefie ochronnej radiolinii (aktualnie 60 m) z ograniczeniem wysokości zabudowy do 35 m;
- prowadzonej gospodarki odpadami zapewniającej w perspektywie wieloletniej możliwość przetwarzania odpadów komunalnych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (przy współudziale funkcjonującego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych), w tym w zakresie wymagań dotyczących odzysku odpadów oraz ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji.

W strefie komunikacyjnej oraz w pozostałych strefach ujętych w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* ujęty jest profil podstawowy – teren komunikacji, którego głównym celem w zakresie:

- inwestycji drogowych jest usprawnienie funkcjonowania układu drogowo-ulicznego, ograniczenie ruchu samochodów komunikacji indywidualnej w centrum na rzecz transportu zbiorowego oraz wyprowadzenie ruchu z terenów osiedli mieszkaniowych na obwodnicę śródmiejską i miejską;
- transportu kolejowego jest uzyskanie szybkich powiązań krajowych (ze stolicą i centrami regionalnymi) i międzynarodowych w zakresie przewozów pasażerskich i towarowych oraz zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozach aglomeracyjnych;
- lotniska Białystok-Krywlany jest utrzymanie i rozwój w celu zapewnienia dostępności lotniczej miasta.

Powyższe zasady rozwoju sieci komunikacyjnej będą dokładniej rozważane na etapie sporządzania planów miejscowych. Plan ogólny w tym zakresie jest zbyt ogólny.

Zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne przewiduje się w wielu strefach planistycznych. Poprzez uwzględnienie (jeżeli nie jest uwzględniony w profilu podstawowym) w profilach dodatkowych terenu lasu i terenu zieleni naturalnej istnieje możliwość zachowania istniejącego gruntu leśnego po dokładniejszym rozpoznaniu uwarunkowań środowiskowych i struktury funkcjonalno-przestrzennej w mniejszej skali lokalnej na etapie sporządzania planów miejscowych. Istnieje duże prawdopodobieństwo w sposób szczególny zadbania o grunty leśne wskazane do zmiany na funkcje cmentarne. Współczesne cmentarze na terenie miasta posiadają niewielki udział powierzchni biologicznie czynnej, który ulegnie znacznemu zwiększeniu w wyniku uchwalenia omawianego *Planu ogólnego*. Przepisy nakazują minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w strefach cmentarnych – 30 %. Wyjątkami na terenie miasta są cmentarze ujęte w obowiązujących planach miejscowych: Cmentarz parafii pw. Wszystkich Świętych przy ul. W. Wysockiego ze mniejszym udziałem PCB (15 % i 20 %) oraz teren przy cmentarzu parafii pw. Matki Boskiej Ostrobramskiej – minimalny udział PCB – 60 %. Względem powyższego będzie możliwy udział zachowania drzewostanu leśnego wpływającego korzystnie nie tylko na funkcje klimatyczne (regulacja temperatury i wilgotności) ale też krajobrazowo, cmentarze osiągną charakter parkowy.

Na terenach lasów położonych w granicach systemu przyrodniczego miasta, gospodarka leśna powinna być prowadzona na warunkach określonych w planach urządzenia lasu (lasy Skarbu Państwa) lub uproszczonych planach urządzenia lasu (lasy Gminy Białystok, osób fizycznych i prawnych), z uwzględnieniem terenów objętych różnymi formami ochrony przyrody i wskazań zawartych w planach ochrony albo w przepisach odrębnych. Zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach w ww. planach uwzględniana jest trwale zrównoważona gospodarka leśna. Na terenach leśnych umożliwia się m.in. rozwój funkcji rekreacyjnych, wypoczynkowych i edukacyjnych. Przystosowanie lasów do udostępniania rekreacyjno-wypoczynkowego powinno odbywać się bez ingerencji w prowadzoną gospodarkę leśną, uwzględniając ochronę drzewostanu oraz wartościowych siedlisk przyrodniczych przy zachowaniu równowagi i bioróżnorodności ekosystemów leśnych.

Rolnicza przestrzeń produkcyjna występująca na terenie miasta nie ma znaczenia gospodarczego. Jednocześnie urodzajne gleby zabezpieczone zostały w kompleksach ogrodów działkowych oraz na terenach dedykowanych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną,

głównie na osiedlu Dojlidy Górne oraz Zawady, które zostały przyjęte do obszaru miasta po roku 2000 i obecnie podlegają ciągłej presji urbanizacyjnej. Niska intensywność zabudowy przedstawiona w projekcie *Planu ogólnego* zezwala na ochronę gruntów ornych IIIa i IIIb klasy bonitacyjnej (użytki rolne klasy I i II nie występują w Białymstoku) przed zabudową i wykorzystanie pod warzywniaki, tereny zieleni towarzyszącej zabudowie.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią, określone na mapach powodziowych, zostały w całości ujęte w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, w których przeanalizowano wymagania odnośnie ochrony przeciwpowodziowej. W planach miejscowych uchwalonych w czasie nieobowiązywania zdefiniowanych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględniono ówczesne uwarunkowania wodno-gruntowe oraz możliwość podtopień i wystąpienia wód z koryta rzeki Białej i Supraśli na podstawie wskazań z różnych dostępnych dokumentów, w tym opracowania ekofizjograficznego.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią, dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie lub średnie, zostały objęte strefą otwartą (SO), dla której określono wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej (w większości minimum 99 %) oraz na fragmentach strefą zieleni i rekreacji (SN), strefą komunikacyjną (SK) i strefą infrastrukturalną (SI).

Włączenie niewielkiej części obszaru szczególnego zagrożenia powodzią do strefy komunikacyjnej (SK) wynika z uwzględnienia przebiegu istniejących dróg podstawowego układu komunikacyjnego miasta (ul. Gen. Stanisława Maczka, ul. Antoniuk Fabryczny i ul. Produkcyjna). W strefie infrastrukturalnej (SI) uwzględniono natomiast planowany przebieg ulicy łączącej osiedle Zawady z ul. Produkcyjną (przedłużenie ul. Św. Krzysztofa), ujętej w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Włączenie fragmentów obszaru szczególnego zagrożenia powodzią do stref zieleni i rekreacji (SN) wynika z uwzględnienia ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W strefach zieleni i rekreacji (SN) wykluczono możliwość realizacji zabudowy oraz przyjęto minimalną powierzchnię biologicznie czynną na poziomie od 50 % do 80 % wynikającą z ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Wał przeciwpowodziowy w sąsiedztwie Parku Antoniuk ulegnie likwidacji z obiektów i budowli przeciwpowodziowych w kolejnym cyklu aktualizowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego. Został scharakteryzowany, na podstawie danych w Hydroportalu – ISOK, jako obiekt zmodyfikowany. W rzeczywistości jest to rurociąg sieci ciepłowniczej poprowadzony na powierzchni gruntu, obudowany w formie nasypu ziemnego. W projekcie *Planu ogólnego* został uwzględniony (w obecnym stanie informacji) przebieg wału przeciwpowodziowego wraz z pasem 50 m od jego stopy. W jego zasięgu występują istotne ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Obszar szczególnego zagrożenia powodzią położony między linią brzegu, a wałem przeciwpowodziowym został przypisany do strefy zieleni i rekreacji (SN), dla której określono wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej (minimum 99 %) oraz na niewielkim fragmencie do strefy komunikacyjnej (SK) z istniejącym przebiegiem Alei Jana Pawła II.

Obszar szczególnego zagrożenia powodzią położony między linią brzegu, a wałem przeciwpowodziowym został przypisany do strefy zieleni i rekreacji (SN), dla której określono wysoki udział powierzchni biologicznie czynnej (minimum 99 %) oraz na niewielkim fragmencie do strefy komunikacyjnej (SK) z istniejącym przebiegiem Alei Jana Pawła II.

Wyodrębnienie wskazanych stref planistycznych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią na terenie miasta Białegostoku jest kluczowe z uwagi na konieczność ochrony zdolności retencyjnych terenów dolin rzecznych, drożności przepływów cieków oraz funkcjonowania korytarzy ekologicznych, a także adaptacji miasta do zmieniających się warunków klimatycznych, których skutkiem jest występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych – nawalnych opadów, powodzi miejskich czy suszy. Ustalenia planu ogólnego nie wpłyną na zwiększenie zagrożenia powodziowego oraz na zwiększenie strat spowodowanych powodzią.

Ochronę przed powodzią i podtopieniami należy uwzględnić dokładniej na następnych etapach, czyli podczas sporządzania planu miejscowego lub wydania decyzji o warunkach zabudowy w szczególności poprzez kształtowanie zagospodarowania przestrzennego w zasięgu wyznaczonych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią w sposób, który nie utrudnia ochrony przed powodzią oraz nie zwiększa zagrożenia powodziowego.

Procesy urbanizacyjne prowadzą do zwiększania obszarów nieprzepuszczalnych, jednak nie musi być to równoznaczne ze zwiększaniem fal wezbraniowych i pogarszaniem jakości wód w rzece Białej i Supraśli w przyszłości. Warunkiem jest zwiększanie retencji wód deszczowych na obszarze zlewni przez tworzenie obszarów infiltracyjnych lub okresowych zbiorników dla wód deszczowych. Stosowanie takich rozwiązań technicznych prowadzi nie tylko do bardziej równomiernego dopływu wód do rzeki, ale także do poprawy jej jakości przez zmniejszenie zawartości materiału wleczonego i zawieszonego w wodzie. Istotne jest zachowanie, tworzenie i odtwarzanie systemów retencji wód, w tym dążenie do:

- prośrodowiskowego zagospodarowania wód opadowych w miejscu powstawania odpływu na terenach zabudowanych i przeznaczonych pod zabudowę, w tym realizację urządzeń umożliwiających retencjonowanie wód deszczowych i opóźnienie w czasie ich odprowadzenie do odbiornika,
- stosowania powierzchni przepuszczalnych zamiast uszczelnionych (np. na parkingach, niektórych ciągach komunikacyjnych),
- ochrony dolin rzecznych, obniżeń terenowych, podmokłych terenów z zadrzewieniem, źródlisk, mokradeł i torfowisk przed niewłaściwym zagospodarowaniem, w tym odwodnieniem i zabudową,
- rewaloryzacji i odtworzenia zbiorników wodnych.

Przy wyznaczaniu poszczególnych stref planistycznych uwzględniono zasięg dotychczasowego systemu przyrodniczego ujętego w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku* oraz uwarunkowania lokalne, środowiskowe, w szczególności przyrodnicze. Obszar strefy otwartej (powiązanej z funkcją przyrodniczą) o wysokim wskaźniku minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, stanowiący obszar wyłączony spod zabudowy, będzie pełnić nadal funkcje retencyjne, przyrodnicze, ekologiczne i klimatyczne. Wyznaczone strefy otwarte oraz zieleni i rekreacji zmierzają wprost do utrzymania/poprawy stanu i funkcjonowania środowiska przy odpowiednim zagospodarowaniu terenu zgodnym z uwarunkowaniami środowiska. Profile podstawowe oraz dodatkowe w strefach określają szeroki zakres możliwego zagospodarowania terenu na podstawie predyspozycji terenu oraz obowiązujących ustaleń planów miejscowych.

Należy zauważyć, że podczas sporządzania projektu *Planu ogólnego* bardzo szczegółowo podchodzono do wprowadzenia zasięgu strefy śródmiejskiej, ponieważ umożliwi w planach miejscowych i decyzjach o warunkach zabudowy, zastosowanie niższego minimalnego wskaźnika udziału powierzchni biologicznie czynnej niż ustalony w danej strefie planistycznej (jednak nie mniejszego niż 2/3 ustalonego wskaźnika). Ponadto w granicach obszaru zabudowy śródmiejskiej, zgodnie z przepisami technicznymi w budownictwie, możliwe jest zastosowanie zmniejszonych wymogów dotyczących sytuowania budynków. Dopowiedzenia wymaga fakt, że każdy teren zieleni, szczególnie w części śródmiejskiej miasta jest niezbędny do zapobiegania zjawisku miejskiej wyspy ciepła oraz infiltracji i retencji wody opadowej z terenów uszczelnionych.

Jednocześnie istotnym elementem podczas prac nad projektem *Planu ogólnego* było wyznaczenie zasięgu obszaru uzupełnienia zabudowy zgodnie z przepisami prawnymi w tym zakresie. Mając na względzie lokalne uwarunkowania oraz politykę przestrzenną gminy obszary wyjściowe (wykonane automatycznie) zostały ograniczone między innymi o następujące tereny:

- obszary objęte miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, ponieważ na tych obszarach nie jest możliwe wydanie decyzji o warunkach zabudowy, a inwestycje budowlane są realizowane w oparciu o zapisy planu miejscowego; wyjątkiem są tereny przeznaczone w planie ogólnym do przekształceń pod strefy z zabudową mieszkaniową, które w obowiązujących planach miejscowych są przeznaczone pod funkcję inną niż mieszkaniowa i w związku z tym nastąpi konieczność zmiany planów w tym zakresie,
- obszary, na których inwestycje budowlane są realizowane w oparciu o decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego, które w odróżnieniu od decyzji o warunkach zabudowy nie muszą być położone w obszarze uzupełnienia zabudowy, w tym m.in. tereny komunikacyjne (w ramach strefy komunikacyjnej (SK) tj. drogi układu podstawowego, tereny kolejowe, lotnisko), cmentarze, parki, place miejskie, niektóre tereny infrastrukturalne (oczyszczalnia ścieków, stacje uzdatniania wody, stacje RPZ, sieci infrastruktury w ramach planowanych dróg wyższej klasy technicznej, których lokalizacja nie została potwierdzona ustaleniem linii rozgraniczających),
- obszary, które powinny pozostać niezabudowane, w tym tereny zieleni naturalnej, tereny wód i lasy w ramach strefy otwartej (SO),
- tereny ogrodów działkowych w ramach strefy zieleni i rekreacji (SN), na których realizacja inwestycji budowlanych odbywa się na podstawie przepisów odrębnych,
- tereny zieleni urządzonej w ramach strefy zieleni i rekreacji (SN), z uwagi na konieczność ograniczania niekontrolowanej zabudowy na tych terenach, która mogłaby być realizowana wyłącznie w oparciu o ustalenia planu miejscowego po przeprowadzeniu analiz przestrzennych, z których wynikałaby potrzeba i zakres ich realizacji,
- tereny, położone na południe od lotniska, z uwagi na konieczność ograniczenia inwestycji budowlanych, które mogłyby potencjalnie zablokować funkcjonowanie i rozwój lotniska.

Ponieważ obszar miasta Białegostoku nie jest jeszcze w pełni pokryty miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego przewidziano, że realizacja inwestycji budowlanych na terenach nie objętych ustaleniami planów miejscowych, do czasu ich uchwalenia, będzie mogła być realizowana w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy. Dlatego zdecydowano o rozszerzeniu obszarów uzupełnienia zabudowy o tereny nieobjęte

obszarami wyjściowymi w ramach stref SW, SJ, SU (z wyłączeniem terenu położonego na południe od lotniska), SH i SP.

Zatem na terenach strategicznych dla miasta – obszarach o cennych wartościach przyrodniczych, w zasięgu obszarów powiązań ekologicznych niezbędne będzie opracowanie planu miejscowego, który z dużym prawdopodobieństwem będzie podlegał strategicznej ocenie na środowisko.

Obszary uzupełnienia zabudowy mają kluczowe znaczenie dla możliwości uzyskania decyzji o warunkach zabudowy, gdyż od daty wejścia w życie planu ogólnego warunki zabudowy będą mogły być wydawane głównie na wyznaczonych obszarach uzupełnienia zabudowy.

Obszary uzupełnienia zabudowy są traktowane priorytetowo dla wyznaczenia nowych terenów mieszkaniowych.

Na etapie oceny projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* nie jest możliwe oszacowanie prac kompensacyjnych, które powinny być wykonane. Plan ogólny jako dokument o charakterze strategicznym nie jest podstawą do realizacji poszczególnych przekształceń. To w planach miejscowych następuje doprecyzowanie ustaleń w zakresie kształtowania zieleni, ochrony środowiska oraz wielu innych zagadnień przełożonych już na skalę lokalną, dostosowaną do aktualnego rozpoznania środowiska i pozyskanych najnowszych badań i analiz. Na terenie miejskim bardzo często dochodzi do konfliktów na poziomie rozwój miasta – środowisko przyrodnicze, w których sektor planowania przestrzennego w tych relacjach jest tylko jednym z wielu inicjatorów do ich pogodzenia.

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH WPROJEKCIE PLANU OGÓLNEGO WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY (BIORĄC POD UWAGĘ CELE I GEOGRAFICZNY ZASIĘG OPRACOWANIA ORAZ CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU)

Uwzględniając lokalizację najbliższych, względem położenia obszaru opracowywania, obszarów Natura 2000 – Puszczę Knyszyńską (PLB200003), Ostoję Knyszyńską (PLH200006), Narwiańskie Bagna (PLH200002), Bagienną Dolinę Narwi (PLB200001) i Ostoję Narwiańską (PLH200024), ich zadania ochronne a także cel i geograficzny zasięg projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku*, nie przewiduje się negatywnych oddziaływań omawianego terenu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność.

Projekt *Planu ogólnego miasta Białegostoku* jest dokumentem strategicznym o dużej ogólności, wytycza sposób zagospodarowania terenu poprzez określenie podstawowego oraz dodatkowego profilu funkcjonalnego stref planistycznych. Wyznaczone w planie ogólnym strefy planistyczne kształtują strukturę funkcjonalno-przestrzenną miasta, charakteryzują się

elastycznością w możliwości modyfikacji wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu, które mogą nastąpić podczas procesu przełożenia ich na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i decyzji o warunkach zabudowy. Dalsze regulacje podjęte na etapie sporządzania planów miejscowych (strategiczna ocena oddziaływania na środowisko) oraz wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, powinny w wystarczający sposób chronić środowisko i uniemożliwić występowanie znaczącego oddziaływania na środowisko. To w planach miejscowych nastąpi doprecyzowanie ustaleń w zakresie kształtowania zieleni, ochrony środowiska, ustaleń dotyczących dostępu do infrastruktury technicznej, zabezpieczenie przed hałasem oraz wielu innych zagadnień dostosowanych już do skali lokalnej, uwarunkowań środowiskowych i przyrodniczych przy pozyskaniu nowszych badań, opracowań i analiz.

Należy zauważyć, że na etapie sporządzania projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* rozważano wiele rozwiązań planistycznych dotyczących wytyczenia poszczególnych stref planistycznych (znajdujących się poza obowiązującymi planami miejscowymi) w ujęciu spójnej struktury funkcjonalno-przestrzennej przy poszanowaniu przyrodniczych uwarunkowań lokalnych, zasobów środowiska. W znacznej mierze stanowi on kompromis między rosnącymi potrzebami w zakresie rozwoju terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozwojem terenów rekreacyjnych, zaspokojeniem potrzeb cmentarnych, koniecznością rozwoju systemów transportowych (sieci drogowej, kolejowej i lotniczej) a zapewnieniem odpowiednich warunków życia mieszkańców, adaptacji miasta do zmian klimatu oraz ochrony środowiska i spójności powiązań ekologicznych lokalnych i regionalnych.

Przeprowadzona analiza możliwych rozwiązań alternatywnych w stosunku do rozwiązań przedstawionych w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* pozwala na stwierdzenie, że w większości przestrzeni miasta nie jest możliwe lub nie jest zasadne wyznaczenie innych stref planistycznych niż w analizowanym dokumencie. Projekt będący przedmiotem niniejszej prognozy racjonalnie wyznacza zasięgi poszczególnych stref planistycznych. Nawiązują one w dużej mierze do już istniejącego zainwestowania i do ustaleń obowiązujących planów miejscowych. Wyznaczając rodzaj i zasięg przestrzenny stref uwzględniono uwarunkowania rozwoju przestrzennego Białegostoku, uwarunkowania ekofizjograficzne wraz ze sporządzonymi w ostatnich latach inwentaryzacjami (szczególnie w zakresie faunistycznym oraz rozwoju zbiorowisk roślinnych) oraz potrzeby społeczno-gospodarcze.

W miarę możliwości poddano zmianie na bardziej korzystne pod względem zabezpieczenia zasobów środowiska i chłonności terenów założenia urbanistyczne zawarte w projekcie *Planu ogólnego*. W kilku lokalizacjach wycofano się z intensywnej zabudowy mieszkaniowej, czy też sportowo-rekreacyjnej na rzecz zwiększenia terenów zieleni w strefach otwartych lub w strefach zieleni i rekreacji bez udziału zabudowy kubaturowej.

Zgodnie z zapisami ustawowymi rolą prognozy nie jest ocena przyjętych w dokumencie rozwiązań planistycznych, a sprawdzenie czy w przyjętych rozwiązaniach zabezpieczony został we właściwy sposób interes środowiska przyrodniczego, w tym zdrowia i życia ludzi. Wobec powyższego uchwalenie przedstawionego i poddanego wnikliwej analizie w Prognozie oddziaływania na środowisko projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* jest jedynym, korzystnym rozwiązaniem wpływającym na kształtowanie przestrzeni miejskiej z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju.

12. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana w celu określenia wpływu na środowisko ustaleń zawartych w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku*. Prace nad projektem podjęto w związku z przyjęciem uchwały Nr IV/49/24 Rady Miasta Białystok z dnia 20 czerwca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Planu ogólnego miasta Białegostoku. Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko wynika z art. 13i ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.) oraz art. 46 ust. 1 oraz art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 poz. 1112 z późn. zm). Niniejsza prognoza stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Szczegółowe warunki, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów planów zagospodarowania przestrzennego określa art. 51 ust. 2 ww. ustawy.

Prognozę sporządzono w zakresie uzgodnionym z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym. Celem opracowania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest identyfikacja i przewidywanie oddziaływania zamierzeń o implikacjach środowiskowych na zdrowie ludzi oraz na środowisko biogeofizyczne, a co za tym idzie zinterpretowanie i skuteczne przekazanie informacji o tych oddziaływaniach. Prognoza zawiera możliwie wyczerpujące opisanie środowiska w jego złożoności (charakterystykę rzeźby terenu, budowy geologicznej, warunków wodnych, różnorodności biologicznej, flory i fauny, zasobów naturalnych, warunków klimatycznych, jakości powietrza, klimatu akustycznego, a także zasobu dziedzictwa kulturowego i zabytków) oraz przewidywania jego zmian spowodowanych oddziaływaniem wprowadzonych zamierzeń realizacyjnych.

Plan ogólny ustala ogólne kierunki zagospodarowania przestrzennego miasta w sposób wiążący dla organów miasta przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Projekt *Planu ogólnego miasta Białegostoku* opiera się na dotychczasowych dokumentach polityki przestrzennej miasta i województwa tj. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*, *Planie zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego, Strategii rozwoju miasta Białegostoku*, a przede wszystkim uwzględnia ustalenia obowiązujących w mieście miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Dokument powstał także w nawiązaniu do innych opracowań planistycznych i strategicznych o zasięgu krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Istotne było wykorzystanie informacji ze *Strategicznej mapy hałasu miasta Białystok* oraz *Planu Adaptacji Miasta Białystok do zmian klimatu*. Ponadto zostały uwzględnione cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia ochrony środowiska oraz założeń projektu dokumentu oraz omówiono sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały wzięte pod uwagę podczas jego opracowywania.

Rezultatem analiz było nakreślenie tła środowiskowego dla ustaleń projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* oraz sformułowanie wniosków i zaleceń, zarówno o charakterze ogólnomiejskim, jak i lokalnym, uwzględniającym istniejące uwarunkowania przyrodnicze.

W zależności od występujących uwarunkowań przyrodniczych oraz obecnego zagospodarowania terenu określono wymagania odnośnie profilu dodatkowego oraz ewentualnych wskaźników zagospodarowania terenu w strefach planistycznych.

Wykorzystując uwarunkowania przyrodnicze przedstawione w opracowaniach ekofizjograficznych w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku*:

- wprowadzono strefy otwarte (SO) w obszarze doliny rzecznej o dużym potencjale przyrodniczym, zwartych kompleksach leśnych, terenach objętych prawną formą ochrony przyrody, obszarach o wysokiej bioróżnorodności z licznymi stanowiskami fauny (w tym podlegającymi ochronie), terenach otwartych nieprzewidzianych do zabudowy, terenach o trudnych warunkach gruntowo-wodnych do zabudowy,
- wprowadzono strefy zieleni i rekreacji (SN) w obszarze doliny rzecznej poddanej zainwestowaniu rekreacyjnemu, terenach ogrodów działkowych, terenach zieleni urządzonej (parki, zieleńce, skwery),
- wprowadzono dodatkowe strefy zieleni i rekreacji (SN) w przestrzeniach zagospodarowanych na osiedlach mieszkaniowych oraz na terenach usługowo-produkcyjnych zwiększając możliwość zachowania terenów wolnych od zabudowy, które pozytywnie wpływają na warunki zamieszkania oraz humanizują tereny wykorzystywane gospodarczo (uzupełniając dane z obowiązujących planów miejscowych oraz *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*),
- biorąc pod uwagę zagrożenia płynące z postępujących zmian klimatu oraz potrzebę zachowania równowagi przyrodniczej, zwiększenia bioróżnorodności w mieście i prawidłowych warunków życia oprócz wyznaczenia stref otwartych (SO) powiązanych z funkcją przyrodniczą oraz stref zieleni i rekreacji (SN), dla pozostałych stref ustalono wskaźnik minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, kierując się zasadą ustalania możliwie wysokiego wskaźnika przy zachowaniu funkcjonalności terenów oraz uwarunkowań indywidualnych,
- we wszystkich strefach planistycznych, uwzględniając katalog dodatkowego profilu funkcjonalnego, wprowadzono: teren wód i teren lasu (z wyjątkiem terenów linii kolejowych w strefie komunikacyjnej SK),
- w strefach otwartych (SO), traktowanych jako obszary o dużym potencjale przyrodniczym, nie nadano dodatkowych profili funkcjonalnych,
- strefy planistyczne otwartą (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN) wyłączono z obszaru uzupełnienia zabudowy.

Wnioski i zalecenia wynikające z opracowania ekofizjograficznego, stanowiły formę wytycznych i propozycji, których podstawowym celem była dbałość o zachowanie dobrego stanu i właściwego funkcjonowania środowiska, utrzymania równowagi przyrodniczej i ciągłości systemu przyrodniczego oraz kształtowania korzystnych warunków do życia.

Miasto Białystok jest centrum administracyjnym województwa podlaskiego o specyficznych na tle innych jednostek administracyjnych regionu funkcjach. Białystok jest największą aglomeracją w północno-wschodniej części Polski. Białystok usytuowany jest nad rzeką Białą (lewy dopływ Supraśli). Budowa geologiczna i rzeźba terenu mają dominujący wpływ na układ przestrzenny Białegostoku i na system przyrodniczy, a przede wszystkim na układ sieci hydrograficznej, ponadto decydują o walorach krajobrazowych miasta. Budowa geologiczna rozstrzyga także o ilości i jakości zasobów wód podziemnych oraz o warunkach geologiczno-inżynierskich, mających wpływ na warunki budowlane w poszczególnych częściach miasta. Dominującą formą utworów powierzchniowych na znacznych obszarach

dolin rzecznych, są wysokie nasypy ziemno-gruzowe związane z budową dróg oraz ekspansją zabudowy na tereny dolinne. Tereny najbardziej przydatne do zabudowy na obszarze Białegostoku, czyli obniżone, płaskofaliste równiny moreny dennej, zbudowane z glin zwałowych, miejscami przykrytych warstwą piasków zwałowych, zostały już w większości zainwestowane. Na terenie Białegostoku nie występują udokumentowane zasoby złóż kopalin. Białystok cechuje się wysoką bioróżnorodnością, zwłaszcza w zasięgu dolin rzecznych oraz w kompleksach leśnych (występowanie wielu gatunków zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową).

Istotnym składnikiem struktury funkcjonalno-przestrzennej Białegostoku są strefy dedykowane zieleni: strefa otwarta (SO) oraz strefa zieleni i rekreacji (SN). W uproszczeniu można je określić jako zespół terenów biologicznie czynnych, doliny rzeki Białej i innych cieków, terenów leśnych i zadrzewionych, parków, ogrodów działkowych, obiektów użyteczności publicznej z zielenią towarzyszącą i wnętrz międzyblokowych. Szczególnie istotnymi elementami tej struktury, są doliny: Supraśli, Białej, Bażantarki, Dolistówki i pozostałych cieków, tereny lasów we własności Skarbu Państwa, pozostałe zwarte grunty leśne z wykształconym drzewostanem oraz „klin zieleni" (Las Zwierzyniecki) łączący założenie pałacowo-ogrodowe rezydencji Branickich z kompleksem leśnym na południu miasta.

W projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* zaproponowany układ przestrzenny stref planistycznych pozwala na zachowanie cennych zasobów środowiska, dalsze funkcjonowanie obszarów przyrodniczych gwarantujących powiązania ekologiczne wewnątrz Białegostoku i w obszarze funkcjonalnym miasta, zapewnienie dobrych warunków do życia (zamieszkania, wypoczynku, dostępu do rekreacji i sportu). Utrzymanie terenów wyłączonych spod zabudowy, z dużym udziałem zieleni, wpływa korzystnie na termikę otoczenia, wentylację miasta, poprawia jakość i regenerację powietrza, zwiększa zdolność retencyjną zlewni, zabezpiecza przed podtopieniami terenów zabudowanych oraz zabezpiecza przed skutkami nagłych powodzi.

W zasięgu obszarów predysponowanych do funkcji przyrodniczej znajdują się również niewielkie tereny istniejącej zabudowy, tereny komunikacji czy infrastruktury technicznej, które ze względu na skalę opracowania ekofizjograficznego nie zostały wydzielone z dużych struktur przyrodniczych, a ich docelowe przeznaczenie zostanie określone w planach miejscowych.

Tereny cenne pod względem przyrodniczym zestawiono z ustaleniami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku*. W związku z powyższym wyznaczono strefy planistyczne otwartą (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN), na terenach, na których nie obowiązują plany miejscowe: w dolinie Jaroszówki wraz z terenami leśnymi, uwzględniono tereny podstawowego systemu przyrodniczego (głównie w rejonie doliny rzeki Białej na osiedlu Dojlidy) oraz wyznaczono tereny zieleni w przestrzeni oznaczonej jako łączniki systemu przyrodniczego (szczególnie w rejonie osiedli Dziesięciny oraz Wysoki Stoczek).

Plan ogólny w swej istocie traktuje wiele zagadnień w sposób uniwersalny przy uwzględnieniu jedynie kilku wskaźników zagospodarowania terenów. Szczegółowe zasady określające wykorzystanie danego terenu przy wskazaniach z opracowań ekofizjograficznych będą szczegółowo ustalane na poziomie sporządzania planów miejscowych oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy. Takim samym zaleceniom będą też podlegały tereny z ograniczeniami w zabudowie ze względu na podwyższony poziom hałasu w środowisku

z sektora komunikacyjnego lub gospodarczego, tereny historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi (szczególnie nie objęte dotychczas remediacją), teren z zakończoną rekultywacją gruntów poeksploatacyjnych wyrobiska kopalni piasków kwarcowych, przebieg linii elektromagnetycznych wysokiego napięcia, lokalizacji zakładów o zwiększonym wystąpieniu poważnej awarii przemysłowej, pomniki przyrody.

W projekcie *Planu ogólnego* wyznaczono 11 stref planistycznych: wielofunkcyjną z zabudową mieszkaniową wielorodzinną SW, wielofunkcyjną z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ), usługową (SU), handlu wielkopowierzchniowego (SH), gospodarczą (SP), infrastrukturalną (SI), zieleni i rekreacji (SN), cmentarzy (SC), otwartą (SO) i komunikacyjną (SK). Tworzą one mozaikę w przestrzeni miasta. Nie wyznaczono strefy wielofunkcyjnej z zabudową zagrodową, produkcji rolniczej oraz górnictwa. Największy udział procentowy w poszczególnych strefach posiada strefa SJ – 23,4 %, następnie: strefa SO – 22,6%, strefa SW – 13,5 %, strefa SN – 10,3 %, strefa SK – 9,7 %, strefa SU – 9,3 %, strefa SP – 6,3 %, strefa SH – 1,9 %, strefa SI – 1,6 % oraz strefa SC – 1,3 %.

Przy ustalaniu profilu funkcjonalnego oraz wartości parametrów i wskaźników zabudowy i zagospodarowania przyjęto ustalenia planów miejscowych, z uwzględnieniem ich aktualności w kontekście zgodności z kierunkami określonymi w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta* Białegostoku, a w przypadku obszarów nieobjętych planami przyjęto parametry wynikające ze *Studium*, z uwzględnieniem analiz wynikających z istniejącego stanu zagospodarowania. Odstępstwem od tej reguły są nieruchomości, które w wyniku uwzględnienia wniosków do planu ogólnego zostały włączone do stref planistycznych niezgodnych zarówno z obowiązującymi planami miejscowym, jak również ze *Studium*. Wówczas profil funkcjonalny i parametry zabudowy i zagospodarowania terenu zostały ustalone na podstawie analiz urbanistycznych.

W celu umożliwienia większej elastyczności w późniejszym planowaniu, w profilu dodatkowym każdej strefy planistycznej dodano (o ile dana funkcja nie została dopuszczona w profilu podstawowym) następujące funkcje: teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu i teren wód, z następującymi wyjątkami:

- na terenach większych kompleksów leśnych i dolin rzecznych wchodzących w skład podstawowego systemu przyrodniczego miasta nie przewidziano zieleni urządzonej, z uwagi na charakter tych terenów i w celu ich wyróżnienia od terenów wchodzących w skład strefy otwartej (SO), a nie pełniących funkcji przyrodniczej jako wiodącej (takich jak place miejskie, parkingi),
- na terenach komunikacji kolejowej (strefa komunikacyjna (SK)) – z uwagi na wniosek zarządcy nieruchomości.

Projekt *Planu ogólnego* nie odnosi się do kwestii dotyczących zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną, a także gospodarki odpadami z uwagi na zakres planu ogólnego określony w obowiązujących przepisach.

Istota wprowadzanych stref planistycznych w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* ukierunkowana była na kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej w dostosowaniu do aktualnych uwarunkowań oraz wyznaczenie kierunków przyszłego rozwoju miasta Białegostoku w zmienionym otoczeniu prawnym. Przeanalizowano możliwości zmiany kierunków niektórych kategorii terenów ujętych w dotychczasowym *Studium*, w związku z rosnącymi potrzebami lokalizacji zabudowy mieszkaniowej, zwiększenia obszaru przeznaczonego pod tereny zieleni urządzonej (nowe parki, skwery o charakterze ogólnodostępnym), tereny rekreacyjno-wypoczynkowe (czasami z zapleczem sportowym) oraz

aktualizację w niezbędnym zakresie zagospodarowanej przestrzeni, ograniczenie konfliktów przestrzennych i społecznych, ochronę miejsc pracy, możliwości utrzymania i rozwoju działalności gospodarczej. Ponadto wyznaczono obszar uzupełnienia zabudowy, który jest traktowany priorytetowo dla wyznaczenia nowych terenów mieszkaniowych, ponieważ po przekroczeniu 130 % zapotrzebowania w nowo wyznaczanych strefach, obszary te pozwalają na lokalizację zabudowy mieszkaniowej. Obszar uzupełnienia zabudowy został ograniczony o istotne tereny z punktu widzenia przyrodniczego, klimatycznego oraz rekreacyjnego, czyli m.in. o obszary, które powinny pozostać niezabudowane, w tym tereny zieleni naturalnej, tereny wód i lasy w ramach strefy otwartej (SO), tereny ogrodów działkowych w ramach strefy zieleni i rekreacji (SN) (na których realizacja inwestycji budowlanych odbywa się na podstawie przepisów odrębnych), tereny zieleni urządzonej w ramach strefy zieleni i rekreacji (SN) z uwagi na konieczność ograniczania niekontrolowanej zabudowy na tych terenach, która mogłaby być realizowana wyłącznie w oparciu o ustalenia planu miejscowego po przeprowadzeniu analiz przestrzennych, z których wynikałaby potrzeba i zakres ich realizacji. Zatem na terenach strategicznych dla miasta – obszarach o cennych wartościach przyrodniczych, w zasięgu obszarów powiązań ekologicznych, niezbędne będzie opracowanie planu miejscowego, który z dużym prawdopodobieństwem będzie podlegał strategicznej ocenie na środowisko.

Rezerwaty przyrody oraz użytek ekologiczny w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* znajdują się w strefach otwartych (SO) o wysokim udziale powierzchni biologicznie czynnej. Strefy otwarte (SO) obejmujące doliny i tereny leśne z założenia są terenami głównie o funkcji przyrodniczej, na których dominują tereny biologicznie czynne. Ponadto przyjęto generalną zasadę wykluczającą możliwość wskazania w ich rejonie obszarów uzupełnienia zabudowy, a w konsekwencji wyłączając te obszary z możliwości ustalania na nich decyzji o warunkach zabudowy. Szczegółowe parametry zabudowy i zagospodarowania terenu będą określane wyłącznie poprzez procedurę sporządzania planów miejscowych, zapewniającą udział odpowiednich urzędów i instytucji odpowiedzialnych za ochronę środowiska oraz konsultacje społeczne.

System przyrodniczy Białegostoku, w którego skład wchodzą tereny objęte ochroną przyrody, ma zdolność do realizacji usług ekosystemowych związanych m.in. z różnorodnością biologiczną, regulacją zjawisk hydrologicznych i klimatu, rekreacją. W mieście występują ogólnodostępne tereny zieleni urządzonej: parki (w tym zabytkowe), skwery, zieleńce i parki kieszonkowe. Ich powierzchnia przypadająca na 1 mieszkańca jest nadal niska, ale należy zauważyć niewielki trend wzrostowy tej powierzchni w ostatnich latach, a następne parki kieszonkowe są w opracowaniu. Tereny zieleni parkowej na terenie miasta, oprócz dostępności ludzi do kontaktu z przyrodą i rekreacji pasywnej lub aktywnej, dodatkowo zwiększają oddziaływanie powiązań ekologicznych w mieście oraz poprawiają standard życia mieszkańców w zurbanizowanej tkance miejskiej. Założenia w projekcie *Planu ogólnego* umożliwiają w przyszłości realizację znaczącej powierzchni terenów zieleni do odpowiedniego zagospodarowania i użytkowania przez mieszkańców, także już w zainwestowanych osiedlach mieszkaniowych.

Założenia projektu *Planu ogólnego* nie ingerują w zasady ochrony środowiska, nie zakłócają drożności przepływów rzek i pozostałych cieków oraz funkcjonowania korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków, zapewniają tereny zdolne do infiltracji i retencji wód opadowych (głównie w postaci wyłączonego spod zabudowy systemu przyrodniczego miasta oraz zapewnienia w strefach odpowiedniego parametru minimalnego

udziału powierzchni biologicznie czynnej). W dokumencie tym istotna była ochrona obszarów i obiektów objętych formą ochrony przyrody (rezerwaty przyrody, użytek ekologiczny oraz pomniki przyrody), ochrona Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 218 (ulokowanego w północnej części miasta), poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, utrzymanie/poprawa jakości powietrza, poprawa czynników klimatycznych, zabezpieczenie akustyczne mieszkańców, zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańców i środowiska przed skażeniem w wyniku poważnych awarii w związku z substancjami niebezpiecznymi, ochrona dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, uwzględnienie obszarów wymagających przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji i remediacji oraz odpowiedniego zagospodarowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Ponadto uwzględniono występowanie gruntów leśnych oraz gruntów rolnych stanowiących użytki rolne III klasy bonitacyjnej (grunty klasy I i II nie występują na terenie miasta). Powyższe zagadnienia będą dokładniej rozpoznawane w stosunku do uwarunkowań lokalnych i przyrodniczych oraz potrzeb społeczno-gospodarczych w obszarach objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Wyznaczone strefy planistyczne wraz określonymi dodatkowymi profilami funkcjonalnymi oraz parametrami zabudowy i zagospodarowania terenu zapewniają ochronę środowiska, w tym zdrowia ludzi. Kształtowanie spójności przestrzennej jest niezbędnym warunkiem poprawy sytuacji w zakresie ograniczania skutków powodzi, zwiększenia zdolności retencyjnej zlewni, ochrony przyrody oraz zwiększenia bioróżnorodności w mieście.

Miasto charakteryzuje się wysoką jakością środowiska przyrodniczego, przejawiającą się zarówno warunkami o charakterze zbliżonym do naturalnych, jak i czynnikami pochodzenia antropogenicznego. Wyznaczone strefy otwarte (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN) uwzględniające zasięg systemu przyrodniczego Białegostoku kontynuują założenia polityki przestrzennej miasta w zakresie zabezpieczenia terenów zieleni przed zabudową oraz nieodpowiednim zagospodarowaniem terenów dolinnych, podmokłych, ale też obszarów w zasięgu tzw. „suchych rowów" (cieków o sporadycznym lub okresowym przepływie wód). Stanowi to mocną stronę miasta, które jednocześnie w tym zakresie wpływa na poziom jakości życia i standardy zamieszkania, a w szerszym ujęciu – na zdrowie ludzi (np. poprzez obniżenie temperatury, zwiększenie wilgotności powietrza, zwiększenie produkcji tlenu).

Obszary stref planistycznych otwartych (SO) oraz zieleni i rekreacji (SN) stanowią zespół terenów o najwyższych walorach przyrodniczych (tereny lasów, tereny zieleni naturalnej o niskim stopniu zainwestowania, tereny zieleni urządzonej, kompleksy ogrodów działkowych, tereny zieleni urządzonej z udziałem obiektów i urządzeń sportu i rekreacji). W wielu rejonach miasta wyznaczono tereny zieleni osiedlowej zawierające się w strefie zieleni i rekreacji, które przenikają w obszary zurbanizowane. Wspomniane tereny utrzymują ciągłość przyrodniczą ułatwiając migrację gatunków zwierząt, roślin i grzybów oraz przybliżają kontakt z przyrodą Białostoczanom. Strefy dedykowane rozwojowi zieleni, ale też wszystkie pozostałe z wysokim wskaźnikiem minimalnej powierzchni biologicznie czynnej osłabiają zjawiska wynikające z intensywności zabudowy, takie jak miejska wyspa ciepła, gwałtowne wezbrania i podtopienia wywołane przez nagłe intensywne opady deszczu oraz deficyty wody podczas okresów bezopadowych. Właściwe zagospodarowanie lokalnych zasobów przyrody jest szansą wyróżnienia się Białegostoku na tle innych miast wojewódzkich.

Zrównoważone planowanie urbanistyczne uwzględnione w projekcie *Planu ogólnego* pomoże ograniczyć chaotyczną zabudowę miejską (poprzez wydawane dotychczas decyzje

o warunkach zabudowy niebędące często w zgodzie ze *Studium*) oraz zrekompensować utratę naturalnych siedlisk i bioróżnorodności.

Zadaniem planów miejscowych będzie rozważenie wielu kwestii w sposobie zagospodarowania terenu, takiego by nie powodować negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym także na zdrowie ludzi. To w planach miejscowych nastąpi doprecyzowanie ustaleń w zakresie kształtowania zieleni, ochrony środowiska, zapewnienia odpowiedniej jakości życia mieszkańców oraz wielu innych zagadnień dostosowanych już do skali lokalnej, uwarunkowań środowiskowych i przyrodniczych przy pozyskaniu nowszych badań, opracowań i analiz. Świadome kształtowanie terenów pod względem przyrodniczym zminimalizuje zmiany, które zajdą na poziomie gatunkowym i ekosystemowym w wyniku wprowadzania zabudowy oraz zainwestowania na terenach dotychczas niezagospodarowanych. Na terenie miejskim bardzo często dochodzi do konfliktów na poziomie rozwój miasta – środowisko przyrodnicze. Związane jest to także z presją mieszkaniową, głównie jednorodzinną, na terenach o niekorzystnych warunkach do zabudowy lub w obrębie dolin rzecznych, innych terenów podmokłych oraz lasów.

Biorąc pod uwagę lokalizację najbliższych, względem położenia Białegostoku jako terenu ujętego w projekcie *Planu ogólnego*, obszarów Natura 2000 – Puszczę Knyszyńską, Ostoję Knyszyńską, Narwiańskie Bagna, Bagienną Dolinę Narwi i Ostoję Narwiańską, ich zadania ochronne a także cel i geograficzny zasięg projektu dokumentu, nie przewiduje się negatywnych oddziaływań omawianego terenu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów. Przyjęte założenia planistyczne projektu *Planu ogólnego* nie spowodują zanieczyszczenia wód, zmiany stosunków wodnych, fragmentacji obszarów leśnych oraz przesuszenia terenów podmokłych i zaniku siedlisk łęgowych, torfowiskowych i źródliskowych w ww. specjalnych obszarach ochrony siedlisk oraz obszarach specjalnej ochrony ptaków oraz nie doprowadzą do zwiększenia presji turystyczno-rekreacyjnej w tych obszarach. Są to najważniejsze zagrożenia, które mogłyby zakłócić funkcjonowanie najbliżej położonych obszarów Natura 2000. Nie zostaną zaburzone powiązania przyrodnicze w korytarzu ekologicznym o skali krajowej i europejskiej, umożliwiono zachowanie migracji zwierząt w skali kontynentalnej i rekolonizację Polski i innych krajów Europy przez rzadkie gatunki zwierząt i roślin.

Projekt *Planu ogólnego* podtrzymuje zachowanie i ochronę najcenniejszych dla miasta walorów przyrodniczych oraz poprzez przyjęte parametry zagospodarowania terenów ogranicza negatywne oddziaływanie na komponenty środowiska, wpływając na utrzymanie, a nawet poprawę stanu jakości środowiska. Osiągnięcie wyższych standardów ochrony środowiska będzie odbywać się m.in. poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w wyznaczonych do tego strefach planistycznych.

Rozwój miasta o charakterze kompaktowym jest nieunikniony. Dogęszczanie zabudowy może prowadzić do konfliktów szczególnie na terenach obecnie niezainwestowanych. Oddziaływanie zagospodarowania terenu, jak i rodzaj oraz intensywność możliwych do wystąpienia w środowisku skutków w znacznej mierze zależeć będzie od miejsca lokalizacji wybranej funkcji. Projekt *Planu ogólnego* zakłada ograniczanie negatywnych oddziaływań poprzez respektowanie przepisów ochrony środowiska, zachowanie kluczowych elementów struktury przyrodniczej miasta poprzez utrzymanie funkcji terenów o największej wartości przyrodniczej (lasy, tereny zieleni naturalnej i urządzonej, wody) oraz korytarzy ekologicznych. Dodatkowo projekt *Planu ogólnego* sprzyja ograniczeniu rozpraszania zabudowy oraz umożliwia zwiększanie lesistości miasta. Założenia analizowanego projektu

Planu ogólnego pozwalają na docelowe, przestrzenne zrównoważenie rozwoju miasta, zapewniając tym samym warunki kompleksowego rozwiązania problemów jego zabudowy poprzez dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych ze względu na elastyczność przyjętych profili w strefach planistycznych. W wyniku realizacji ustaleń projektu *Planu ogólnego* (biorąc pod uwagę jego ogólność) nie przewiduje się zagrożeń względem znaczącego niekorzystnego wpływu na środowisko, w tym na zdrowie ludzi. Wiele z elementów charakteryzujących zrównoważony rozwój będzie wymagało doprecyzowania na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Wdrożenie zapisów planu ogólnego nastąpi na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy (tylko w obszarach uzupełnienia zabudowy). Zawarte założenia w projekcie *Planu ogólnego* będą dawały projektantowi swobodę i elastyczność w zakresie wariantowania niekonfliktujących ze sobą rozwiązań na etapie sporządzania planów miejscowych, w których nastąpi dokładniejsza ocena oddziaływań typu zagospodarowania na środowisko, w tym na zdrowie ludzi.

Ze względu na przyjęte zagospodarowanie terenu objętego projektem *Planu ogólnego* oraz mogące powstać zamierzenia inwestycyjne z realizacji jego ustaleń, nie stwierdza się wystąpienia możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Brak wdrażania ustaleń zawartych w projekcie *Planu ogólnego* utrwaliłby niekorzystne tendencje, które są obecnie obserwowane w przestrzeni w wyniku realizacji inwestycji na podstawie uzyskanych decyzji o warunkach zabudowy (często sprzecznych z dotychczasowym obowiązującym *Studium*). Pogłębiłoby to chaos przestrzenny i doprowadziło do zwiększenia powierzchni terenów wymagających uporządkowania oraz do konfliktów w związku z koniecznością zadbania o tereny cenne przyrodniczo oraz pełniące funkcję retencyjną, krajobrazową, ekologiczną, hydrologiczną i klimatyczną. Wciąż następują próby realizacji inwestycji mieszkaniowych w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy. Z punktu widzenia utrzymania ładu przestrzennego realizacja punktowych realizacji podejmowanych w sposób przypadkowy przedsięwzięć mieszkaniowych nie jest wskazana.

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym analiza aktualności planu ogólnego oraz zmian w zagospodarowaniu przestrzennym powinna być wykonana przez Prezydenta Miasta przynajmniej raz w ciągu trwania kadencji rady gminy. Umożliwia to kontrolę nie tylko aktualności planu ogólnego, ale również ewentualnego oddziaływania jego ustaleń na środowisko. Monitoring wspomaga korygowanie działań, które nie przynoszą planowanych efektów i rezultatów, reagowanie na zmiany sytuacji w mieście.

W celu analizy skutków realizacji postanowień projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* konieczne będzie monitorowanie stopnia pokrycia obszaru miasta planami miejscowymi, a w szczególności określenie skali obowiązywania planów dla terenów charakteryzujących się występowaniem istotnych problemów ochrony środowiska oraz terenów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Równie istotne będzie monitorowanie decyzji ustalających warunki zabudowy, wydawanych w zasięgu wyznaczonych w planie ogólnym obszarów uzupełnienia zabudowy.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Akty prawne:

- uchwała Nr IV/49/24 Rady Miasta Białystok z dnia 20 czerwca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego miasta Białegostoku;
- projekt uchwały Rady Miasta Białystok w sprawie Planu ogólnego miasta Białegostoku;
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2025 r. poz. 567 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2026 r. poz. 13);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 82);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2025 r. poz. 733);
- ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz. U. z 2025 r. poz. 1431 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz. U. z 2025 r. poz. 1590);
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 grudnia 2013 r. o rodzinnych ogrodach działkowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1073);
- Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98);
- Rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869;
- Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 - rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 r.;
- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r.;
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 2, poz. 17);
- Konwencja o różnorodności biologicznej sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z 2002 r. nr 184, poz. 1532);
- Rozporządzenie (UE) 2024/1991 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 czerwca 2024 r. w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych i zmiany rozporządzenia (UE) 2022/869 (Nature Restoration Law);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku;
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy;
- Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu;
- Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 czerwca 1996 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. Nr 37, poz. 373);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 12 maja 2016 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Las Zwierzyniecki" (Dz. U. Woj. Podl. poz. 2256);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 28 czerwca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Las Zwierzyniecki" (Dz. U. Woj. Podl. poz. 2969);
- Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 czerwca 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. Nr 38, poz. 459);
- Rozporządzenie nr 7/2003 Wojewody Podlaskiego z dnia 5 marca 2003 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. U. Woj. Podl. Nr 23, poz. 546);
- Rozporządzenie Nr 22/03 Wojewody Podlaskiego z dnia 23 lipca 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Antoniuk" (Dz. U. Woj. Podl. Nr 80, poz. 1537);
- uchwała Nr XXII/346/26 Rady Miasta Białystok z dnia 15 stycznia 2026 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Stawy Marczukowskie i Dolina Bażantarki",
- uchwały dotyczące ustanowienia pomników przyrody na terenie miasta Białegostoku;

Dokumenty:

- zasięgu miejskim:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Białegostoku – uchwała Nr XII/165/19 Rady Miasta Białystok z dnia 18 czerwca 2019 r. zmienione uchwałą Nr LXXVII/1079/23 Rady Miasta Białystok z dnia 18 grudnia 2023 r.;
- Strategia Rozwoju Miasta Białegostoku do 2030 roku - uchwała Nr XLVI/666/21 Rady Miasta Białystok z dnia 20 grudnia 2021 r.;
- Strategiczna mapa hałasu miasta Białystok, 2022 r.;
- Program ochrony środowiska dla miasta Białystok na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 - uchwała Nr LIV/767/22 Rady Miasta Białystok z dnia 23 maja 2022 r.;
- Gminny Program Rewitalizacji miasta Białegostoku na lata 2024-2034 – uchwała Nr III/20/24 Rady Miasta Białystok z dnia 23 maja 2024 r.;
- Plan Adaptacji Miasta Białystok do zmian klimatu do roku 2030 – uchwała Nr XIV/210/19 Rady Miasta Białystok z dnia 23 września 2019 r.;
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Białegostoku – uchwała Nr XLIV/631/21 Rady Miasta Białystok z dnia 25 października 2021 r.;
- Program ochrony powietrza dla strefy aglomeracja białostocka - uchwała Nr XXXIV/415/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20 grudnia 2013 r. z uchwałami zmieniającymi: uchwała Nr XIX/235/2020 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 8 czerwca 2020 r.

i uchwała Nr XLIV/610/2022 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 czerwca 2022 r.;
- Uproszczony Plan Urządzenia Lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa położonych w granicach administracyjnych Miasta Białystok na okres od 1 stycznia 2023 r. do 31 grudnia 2032 r. (tom I i tom II);
  - zasięgu wojewódzkim:
- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030 - uchwała Nr XVIII/213/2020 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r.;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego - uchwała Nr XXXVI/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r. (Dz.U.W.P. poz. 2777) zmieniony uchwałą Nr XXXIX/356/17 z dnia 28 sierpnia 2017 r. (Dz.U.W.P. poz. 3270);
- Program ochrony środowiska województwa podlaskiego do 2030 roku, Białystok, 2021 r.;
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa podlaskiego - uchwała Nr LXIII/931/2024 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 19 lutego 2024 r.;
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2023-2028 - uchwała Nr VII/78/2024 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 26 listopada 2024 r.;
  - zasięgu krajowym:
- Krajowa Polityka Miejska 2030 - przyjęta uchwałą Nr 136 Rady Ministrów z dnia 14 czerwca 2022 r.;
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. z 2017 r. poz. 260);
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030, przyjęta uchwałą Nr 102 Rady Ministrów z dnia 14 września 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1060);
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2019 r. (uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.);
- Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030), wyd. II popr., Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2015 r.;
- Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.), Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Warszawa, grudzień 2021 r.;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013 r.;
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły – przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. poz. 1911) wraz z jego aktualizacją przyjętą rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 300);
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły – przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. poz. 1841) wraz z jego aktualizacją przyjętą rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. (Dz. U. poz. 2739);
- Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Obecny stan prawny, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa marzec 2015 r.;

- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych - AKPOŚK 2022 - obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2023 r. (M.P. 2023 r. poz. 503) wraz z wcześniejszymi aktualizacjami KPOŚK;
- Plan przeciwdziałania skutkom suszy – rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. poz. 1615);
- Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2030 – przyjęty uchwałą Nr 152 Rady Ministrów z dnia 22 sierpnia 2023 r. (M. P. poz. 1119);
- Polityka leśna państwa, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa, 1997 r. (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 22 kwietnia 1997 r.);
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 – uchwała Nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. (M.P. poz. 702);
- Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Dojlidy Obręby: Dojlidy, Katrynka sporządzony na okres od 1 stycznia 2017 roku do 31 grudnia 2026 roku, na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2017 roku, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział Białystok;
- Standardowe Formularze Danych Natura 2000: Ostoja Knyszyńska (PLH200006) - aktualizacja w 03.2024 r., Puszcza Knyszyńska (PLB200003) – aktual. w 03.2024 r., Ostoja Narwiańska (PLH200024) – aktual. w 03.2024 r., Bagienna Dolina Narwi (PLB200001) – aktual. w 03.2024 r., Narwiańskie Bagna (PLH200002) – aktual. w 03.2024 r.;

Literatura i inne opracowania:

- Ekofizjografia Białegostoku, Tom I Wstęp i diagnoza stanu środowiska przyrodniczego, Kwiatkowski W., Gajko K., 2011 r.;
- Ekofizjografia Białegostoku, Tom II Ocena i funkcjonowanie środowiska, uwarunkowania ekofizjograficzne, Kwiatkowski W., Gajko K., 2012 r.;
- Opracowanie ekofizjograficzne obszaru miasta Białegostoku, stanowiącego część osiedla Wygoda (w rejonie ul. gen. Nikodema Sulika i granicy administracyjnej miasta), Kwiatkowski W., 2020 r.;
- Opracowanie ekofizjograficzne uwzględniające rozpoznanie elementów przyrodniczych części obszaru miasta Białegostoku o pow. ok. 100 ha stanowiącego fragment osiedla Zawady (w rejonie ul. Zawady i doliny rzeki Białej), kier. zespołu Bodzioch R., Prohabitat, 2021 r.;
- Opracowanie ekofizjograficzne dla fragmentu niezabudowanej części osiedla Zawady o powierzchni ok. 7,05 ha, położonej pomiędzy ulicą Dolną, projektowanym przedłużeniem ul. Św. Krzysztofa oraz doliną rzeki Białej, kier. zespołu Bodzioch R., Prohabitat, 2021 r.;
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla terenu obejmującego fragment miasta Białegostoku w rejonie Krywlan, kier. zespołu Kosyło P., 2022 r.;
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe części osiedla Wysoki Stoczek w Białymstoku (rejon doliny rzeki Białej), kier. zespołu Kosyło P., 2024 r.;
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla terenu obejmującego fragment miasta Białegostoku w rejonie osiedla Dojlidy, kier. zespołu Kosyło P., 2024 r.;
- Inwentaryzacja przyrodnicza dla terenu obejmującego fragment miasta Białegostoku w rejonie Krywlan, 2022 r.;
- Program Ochrony Północnego Korytarza Ekologicznego, WWF Polska, Warszawa 2015 r.;
- Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce (mapa korytarze.pl): Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek

R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011 r.;
- Komunikat do Rady i Parlamentu Europejskiego dotyczący strategii tematycznej w sprawie środowiska miejskiego, Bruksela, Komisja Wspólnot Europejskich, 11.01.2006 r.;
- Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu miasta Białystok, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, Białystok luty 2016 r.;
- Stan środowiska w województwie podlaskim. Raport 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, Białystok 2020 r.;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2024, GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku, Białystok, kwiecień 2025 r.;
- 2022 - Klasy jakości wód podziemnych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring diagnostyczny, marzec 2023 r. (https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2022.html);
- Raport z klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonanej w roku 2025 na podstawie danych z lat 2019-2024 (wraz z tabelą pn. Klasyfikacja ocena 2019-2024 RW https://wody.gios.gov.pl/pjwp/publication/568), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2025 r.;
- Ocena stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w 2017 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, Białystok czerwiec 2018 r.;
- Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2023 w województwie podlaskim, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Białymstoku GIOŚ, Białystok, czerwiec 2024 r.;
- Ocena stanu sanitarnego województwa podlaskiego za 2024 rok, Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Białymstoku, Białystok 2025 r.;
- Ocena obszarowa jakości wody oraz szacowanie ryzyka zdrowotnego konsumentów na terenie gminy Białystok za rok 2023, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Białymstoku, 2024 r.;
- Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (wersja nr 1.0), Warszawa 2020 r.;
- Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego (wersja nr 2.0), Warszawa 2022 r.;
- Raport o stanie lasów w Polsce 2023, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Warszawa 2024;
- Informacja o stanie lasów oraz o realizacji „Krajowego programu zwiększania lesistości" w 2017 r. – opracowanie przez Departament Leśnictwa i Łowiectwa w Ministerstwie Środowiska, Warszawa, lipiec 2020 r.);
- Diagnoza sytuacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej Miasta Białystok, Urząd Miejski w Białymstoku i Urząd Statystyczny w Białymstoku, Białystok 2021 r.;
- Inwentaryzacja awifauny na obszarze miasta Białystok, Mirski P., Płowucha A., Siuchno R., Białystok 2011 r.;
- Inwentaryzacja fauny płazów, gadów oraz motyli dziennych na obszarze miasta Białegostoku, Chętnicki W., Werpachowski C., Łupiński S., Giedrewicz M., Klimczuk P., Gawędzki P., Buńkowski T., Czerniak W., Białystok 2011 r.;

– Studium hydrograficzne doliny rzeki Białej z wytycznymi do zagospodarowania rekreacyjno-wypoczynkowego i elementami małej retencji oraz prace hydrologiczne niezbędne do sporządzenia dokumentacji hydrologicznej, zespół autorski pod kier. S. Tyszewskiego i I. Kardela, Pracownia Gospodarki Wodnej PRO-WODA, Warszawa 2009 r.;
– Mały Rocznik Statystyczny Polski 2025, Główny Urząd Statystyczny, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 2025 r. (www.stat.gov.pl);
– Informator PSH Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG PIB, 2017 r.;
– Górniak A. 2025, Wody Województwa podlaskiego, Białystok: Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku;
– Górniak A. 2000, Klimat województwa podlaskiego, Białystok: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej;
– Kondracki J. 1998, Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa;
– Wołkowycki D. 2019, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Szata roślinna Białegostoku – Różnorodność i ochrona, Białystok: Miasto Białystok;
– Drzymulska D., Zieliński P. 2019, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Różnorodność biologiczna miasta, Białystok: Miasto Białystok;
– Sielezniew M. i Dziekańska I. 2019, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Motyle dzienne Białegostoku, Białystok: Miasto Białystok;
– Matwiejuk A. 2021, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Porosty Białegostoku, Białystok: Prezydent Miasta Białegostoku;
– Mirski P. i Grygoruk G. 2021, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Ptaki Białegostoku, Białystok: Prezydent Miasta Białegostoku;
– Kupryjanowicz J. 2022, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Pająki Białegostoku, Białystok: prezydent Miasta Białegostoku;
– Ratkiewicz M., Rode P. 2022, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Ssaki Białegostoku, Białystok: Prezydent Miasta Białegostoku;
– Wołkowycki M. 2022, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Grzyby poliporoidalne Białegostoku, Białystok: Prezydent Miasta Białegostoku;
– Sobieraj–Betlińska A., Kostro-Ambroziak A. 2023, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Owady zapylające - Pszczoły Białegostoku, Białystok: Prezydent Miasta Białegostoku;
– Hermaniuk A. 2023, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Płazy i gady Białegostoku, Białystok: Prezydent Miasta Białegostoku;
– Gutowski J. M., Lasoń A. 2024, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Chrząszcze Białegostoku, Białystok: Prezydent Miasta Białegostoku;
- Brzosko E. 2025, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Chronione i rzadkie rośliny Białegostoku, Białystok: Prezydent Miasta Białegostoku;
- Banaszuk P., Wołkowycki D. 2025, Bioróżnorodność miasta Białegostoku. Mokradła Białegostoku, Białystok: Prezydent Miasta Białegostoku;
– Małachowska Jadwiga, Lech Paweł, Zajączkowski Grzegorz, Ocena zdrowotności monitorowanych gatunków drzew w 2023 r. [W: Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2023 roku na podstawie badań monitoringowych, Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, sierpień 2024];
– Lech Paweł, Ocena uszkodzeń drzew na stałych powierzchniach obserwacyjnych I rzędu monitoringu lasu w 2023 roku [W: Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2023 roku na podstawie badań monitoringowych, Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, sierpień 2024];

- Czerwińska-Tomczyk J., Łusiak R., Rysak A., Białystok, 2007 [W: Wody podziemne miast wojewódzkich Polski, Nowicki Z. (red.), 2007, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa];
- Stepaniuk J., Ocena rozwiązań planistycznych w kontekście uwarunkowań przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych na obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedla Dojlidy i Skorupy w Białymstoku (rejon ulic Baranowickiej, Ciołkowskiego i Plażowej), Tyrion, Białystok 2012 r.,
- Objaśnienia do Mapy obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218 – Pradolina rzeki Supraśli, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa, 2011 r.;
- Program ochrony przyrody [W: Plan urządzenia lasu Nadleśnictwa Dojlidy na okres 01.01.2017 – 31.12.2026], Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział Białystok, Białystok 2017 r.;
- Prognoza oddziaływania na środowisko Planu urządzenia lasu Nadleśnictwa Dojlidy na okres 01.01.2017 – 31.12.2026, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Białymstoku, Białystok 2017 r.;

Bazy danych i źródła internetowe:
- https://www.geoportal.gov.pl;
- https://beta.btsearch.pl;
- https://mapa.korytarze.pl;
- https://geoserwis.gdos.gov.pl;
- https://www.gov.pl/web/gdos;
- https://climate.copernicus.eu;
- https://klimada2.ios.gov.pl;
- https://si2pem.gov.pl/stats/;
- https://www.gov.pl/web/gdos/natura-2001;
- https://stopsuszy.imgw.pl;
- https://www.gov.pl/web/wody-polskie;
- https://wody.isok.gov.pl (hydroportal);
- https://www.gov.pl/web/klimat;
- https://www.powodz.gov.pl;
- https://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html;
- https://www.bialystok.wios.gov.pl;
- https://powietrze.gios.gov.pl;
- https://mapy.geoportal.gov.pl;
- https://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web;
- https://geolog.pgi.gov.pl;
- https://www.bialystok.pl;
- https://www.gov.pl/web/wsse-bialystok;
- https://www.gov.pl/web/psse-bialystok;
- https://nsisplatforma.polsa.gov.pl;
- https://www.gov.pl/web/nadlesnictwo-dojlidy.

SPIS TABEL

Tabela 1 Cele *Programu ochrony środowiska dla miasta Białegostoku na lata 2025–2030 z perspektywą na lata 2031-2034* powiązane bezpośrednio lub pośrednio z projektem planu ogólnego 35
Tabela 2 Gatunki roślin zagrożone i chronione stwierdzone w granicach Białegostoku..... 72
Tabela 3 Wykaz pomników przyrody na terenie miasta Białegostoku 81
Tabela 4 Tereny zagrożone hałasem..... 96
Tabela 5 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na różnorodność biologiczną 122
Tabela 6 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na ludzi 125
Tabela 7 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na zwierzęta 126
Tabela 8 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na rośliny 128
Tabela 9 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na wodę..... 129
Tabela 10 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na powietrze 131
Tabela 11 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na powierzchnię ziemi 132
Tabela 12 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na krajobraz..... 133
Tabela 13 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na klimat..... 135
Tabela 14 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na zasoby naturalne..... 136
Tabela 15 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na zabytki 137
Tabela 16 Wpływ realizacji założeń projektu *Planu ogólnego* na dobra materialne..... 137

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Strefy planistyczne w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku*..... 9
Rysunek 2 Procentowy udział poszczególnych stref planistycznych zawartych w obszarze objętym projektem *Planu ogólnego miasta Białegostoku* 10
Rysunek 3 Obszar uzupełnienia zabudowy na tle schematu projektu *Planu ogólnego* 11
Rysunek 4 Obszar zabudowy śródmiejskiej 13
Rysunek 5 Obszary cenne przyrodniczo (pełniące jednocześnie funkcje klimatyczne, aerosanitarne, edukacyjne, rekreacyjne)..... 14
Rysunek 6 Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w poszczególnych strefach planistycznych..... 16
Rysunek 7 Imisja hałasu drogowego L_{DWN} i L_N na terenie Białegostoku..... 36
Rysunek 8 Położenie administracyjne Białegostoku na tle sąsiadujących gmin..... 42
Rysunek 9 Hipsometria..... 43
Rysunek 10 Geomorfologia..... 44
Rysunek 11 Rozmieszczenie użytków rolnych III klasy bonitacyjnej oraz gruntów leśnych 48
Rysunek 12 Wybilansowane złoża na terenie Białegostoku 49
Rysunek 13 Wybrane elementy hydrografii Białegostoku..... 51
Rysunek 14 Najważniejsze miejsca występowania mokradeł w Białymstoku 56
Rysunek 15 Położenie obszaru Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218 na tle podziału administracyjnego Polski 57

Rysunek 16 Kategorie ochronności lasów we własności Skarbu Państwa 67
Rysunek 17 Rozmieszczenie terenów zieleni urządzonej w Białymstoku 75
Rysunek 18 Rozmieszczenie obszarów i obiektów objętych prawną formą ochrony przyrody 80
Rysunek 19 System ochrony przyrody istniejącej i proponowanej na terenie Białegostoku 85
Rysunek 20 Obszary przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie aglomeracja białostocka w 2020 r. (kod obszaru Pd20AgBB(a)Pa01) . 87
Rysunek 21 Miejska wyspa ciepła 91
Rysunek 22 Przestrzenny rozkład ryzyka związanego z zagrożeniami klimatycznymi w sektorze – Gospodarka przestrzenna 92
Rysunek 23 Funkcjonowanie klimatyczne – kategorie terenów o różnych funkcjach wymiany powietrza 94
Rysunek 24 Rozmieszczenie stacji bazowych sieci komórkowych na terenie Białegostoku 99
Rysunek 25 Obszary objęte prawną formą ochrony przyrody 120
Rysunek 26 Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce z 2012 r. 121
Rysunek 27 Strefy planistyczne dedykowane zieleni w projekcie *Planu ogólnego miasta Białegostoku* 141

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 Prognoza oddziaływania na środowisko projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* – mapa w skali 1 : 20 000

Załącznik 2 Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.)

ZAŁĄCZNIK 2

OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO O SPEŁNIENIU WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 74A UST. 2 USTAWY Z DNIA 3 PAŹDZIERNIKA 2008 R. O UDOSTĘPNIANIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO (DZ. U. Z 2024 R. POZ. 1112 Z PÓŹN. ZM.)

Ja, Elżbieta Drożdżal, będąca autorem prognozy oddziaływania na środowisko projektu *Planu ogólnego miasta Białegostoku* oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

GŁÓWNY SPECJALISTA
Elżbieta Drożdżal
Elżbieta Drożdżal