

filtracyjnej z filtrami ceramicznymi. Nie zdołano uzyskać informacji dotyczących skuteczności oczyszczania tej instalacji<sup>14</sup>. Pozostałe zakłady posiadają urządzenia odpylające w postaci multicyklonów, filtrów tkaninowych, płuczek wodnych dymu o różnej skuteczności odpylania: od 60% do 93%.

## 5.2. Oczyszczalnie ścieków

Według danych GUS-u w Białymstoku rocznie oczyszcza się około 15500 dam<sup>3</sup> ścieków komunalnych/rok 204 dam<sup>3</sup> ścieków przemysłowych. Największą ilość ścieków, bo aż 15179 dam<sup>3</sup>/rok oczyszcza się metodami biologicznymi. Mechanicznie oczyszcza się 162 dam<sup>3</sup>/rok. Ścieków nie oczyszczonych pozostaje około 132 dam<sup>3</sup>/rok, z czego z zakładów pochodzi około 21 dam<sup>3</sup>/rok, z sieci kanalizacyjnej – 111 dam<sup>3</sup>/rok. Ścieki przemysłowe wytwarzane są w ilości około 2645 dam<sup>3</sup>/rok. Bezpośrednio do odbiorników odprowadza się 270 dam<sup>3</sup>/rok ścieków przemysłowych. Pozostałe 2377 trafia do kanalizacji miejskiej. Większość oczyszczanych ścieków przemysłowych (76%) oczyszczana jest metodą mechaniczną, biologicznie oczyszcza się 23 % ścieków. Nie oczyszczone ścieki stanowią 10 % ogółu ścieków przemysłowych, jednak prawie połowa z nich (43 %) wymaga oczyszczenia.

Największą oczyszczalnią w regionie północno-wschodniej Polski jest Oczyszczalnia Komunalna Wodociągów Miejskich Sp. z o.o. w Białymstoku. Oczyszczalnia została oddana do użytku w 1994 roku po 14 latach budowy. Do oczyszczalni kierowane są ścieki komunalne i przemysłowe z Białegostoku, Supraśla i Wasilkowa. Pracuje ona na zasadzie osadu czynnego z fermentacją osadów i wykorzystaniem biogazu do zasilania kotłowni gazowej. Całkowita produkcja biogazu wynosi 26000 m<sup>3</sup>/d. Wytworzone ciepło wykorzystywane jest do celów technologicznych i ogrzewania budynków administracji. Oczyszczalnia charakteryzuje się następującymi parametrami: maksymalna przepustowość oczyszczalni wynosi 176500 m<sup>3</sup>/d; obciążenie ładunkiem BZT5 – 53000 kg O<sub>2</sub>/d; obciążenie ładunkiem zawiesiny – 62500 kg/d; redukcja BZT5 – 95%; redukcja zawiesiny 85%. Oczyszczalnia wykorzystuje swoją przepustowość w 45% - 78 933 m<sup>3</sup>/dobę.

---

<sup>14</sup> Szerszy opis spalarni odpadów medycznych w akapicie *Utylizacja odpadów*.

Oprócz wcześniej opisanej komunalnej oczyszczalni ścieków, zlokalizowano 9 mniejszych oczyszczalni. Większość z nich są to oczyszczalnie przyzakładowe, oczyszczające wody pochodzące z cykli produkcyjnych oraz wody deszczowe. Ścieki bytowo-gospodarcze z większości zakładów kierowane są do sieci komunalnej. Część zakładów, jak np. „Fasty”, „Fadom” stosuje własne oczyszczalnie do podczyszczania ścieków przed zrzutem ich do kanalizacji miejskiej. Wykaz oraz krótką charakterystykę poszczególnych oczyszczalni zestawiono w tabelarycznie.

Zestawione w tabeli oczyszczalnie zostały przedstawione na mapie z uwzględnieniem ich typu.

### 5.3. Utylizacja odpadów

Na terenie miasta Białystok znajduje się jeden zakład zajmujący się utylizacją odpadów. Jest nim przyszpitalna spalarnia odpadów medycznych ATI Müller typ CP-100 Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Białymstoku przy ul. Żurawiej 14. Spalaniu poddawane są odpady szpitalne ze szpitali miejskich w Białymstoku w ilości 113,5 Mg. Średni czas pracy spalarni wynosi 1852 h/rok. Spaliny odlotowe są odprowadzane do atmosfery przez stalowy komin o wysokości 15,0 m i średnicy wylotu  $\Phi = 0,4$  m. Wydajność spalania wynosi 50-60 kg/h. Moc cieplna pieca 500 kW.

Proces spalania i zgazowania zachodzi w komorze spalania, w temperaturze 700 – 9000C a następnie w komorze dopalania, w temperaturze 1100-1200 0 C i czasie min. 2 sek., gaz pirolityczny ulega dopaleniu. Gorące spaliny kierowane są do rekuperatora gdzie następuje ich schłodzenie i jednocześnie odzysk ciepła.

Oczyszczanie spalin jest realizowane na drodze suchej w stacji oczyszczania, na którą składają się: jeden reaktor gazowy i kolumna filtrów ceramicznych. Spaliny w reaktorach gazowych są napyłane sproszkowanym, suchym sorbalitem – reagentem, który stanowi mieszaninę tlenku wapnia i węgla aktywnego, a następnie kierowane do kolumny filtrów w celu ich odpylenia. Zużyty sorbalit jest jedyną pozostałością po oczyszczaniu spalin.

#### 5.4. Punkty monitoringu

Są to miejsca (specjalne stacje lub posterunki) w sieci monitoringu, w których w sposób ciągły, okresowy (systematyczny) lub sporadyczny prowadzi się pomiary stanu środowiska przyrodniczego lub jego elementu. Sieci monitoringu występujące na terenie objętym opracowaniem wchodzi w skład sieci krajowej i regionalnej monitoringu. W skład sieci regionalnej wchodzi: punkty pomiarowe jakości wód podziemnych, system monitoringu wód powierzchniowych województwa podlaskiego, sieć stacji regionalnego nadzoru ogólnego monitoringu zdrowia PIS

### 6. REKULTYWACJA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

W zależności od przeprowadzonej rekultywacji technicznej i biologicznej oraz otaczających warunków środowiskowych, a także w zależności od warunków gospodarczych, obiera się docelowy sposób użytkowania terenu, wyrażający się określonym kierunkiem rekultywacji.

Na terenie Białegostoku najczęstszą formą rekultywacji jest rekultywacja wodna, tj. taki sposób postępowania w którym zrekultywowany teren, czyli odpowiednio ukształtowane zagłębienie poeksploatacyjne, przekształca się w sztuczny zbiornik wodny o różnym przeznaczeniu. Taką formę rekultywacji zastosowano min. W Horodnianach, na terenie dawnej eksploatacji łąk, gdzie powstało osiedle domków letniskowych oraz w Klepaczach i Kleosinie.

Rekultywacja na inne cele – działanie, poprzez który zrekultywowany teren przekształca się w ogródki działkowe, tereny rekreacyjne, składowe itd.

Do tej kategorii rekultywacji zaliczono zabiegi przeprowadzone na terenie wysypiska w Sowlanach, gdzie zrekultywowano nieużytkowane pole składowe popiołów i żużli z EC Białystok. Hałda popiołowa w Sowlanach została zrekultywowana zgodnie z zatwierdzonym przez zarząd Elektrociepłowni S.A. projektem. Kopce składowe przykryto warstwą ziemi i nasadzono roślinność. Rekultywacje przeprowadzone na tych obiektach nie przyniosły jednak oczekiwanych rezultatów. Dokumentacja przewidywała wykonanie zabiegów agrotechnicznych, polegających na wzbogaceniu podglebia substancją organiczną i nawozami mineralnymi oraz docelowo nasadzenia traw, roślin motylkowych oraz krzewów. Niewłaściwie zabezpieczone strome zbocza hałdy, które odsłoniły się i podlegają procesom wymywania i wywiewania. Dlatego też,

wskazane jest przeprowadzenie zabezpieczenia zboczy oraz nasadzenie docelowo zaplanowanych gatunków roślin oraz okresowe przeprowadzanie zabiegów pielęgnacyjnych aby powstrzymać dalszą erozję.

## **7. OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA I JEGO DEGRADACJI**

Największym obiektem oddziałującym na środowisko przyrodnicze na rozpatrywanym terenie jest sam Białystok. Konsekwencją funkcjonowania tak dużego miasta jest znaczne przekształcenie antropogeniczne terenu, którego zakres i rozmiar ulega ciąglemu przyśpieszeniu. Olbrzymie ilości ścieków zrzucane do rzek zlewni Supraśli i Narwi powodują stan ich permanentnego zanieczyszczenia. Świadczy o tym stan czystości rzek Białej i Supraśli. Brak odpowiedniej sieci kanalizacyjnej w gminach wokół aglomeracji przyczynia się ponadto do pogorszenia stanu wód podziemnych i powierzchniowych oraz zwiększenia ich deficytu.

W ostatnich latach nastąpiła gwałtowna rozbudowa osiedli mieszkaniowych, często połączona z ich nieracjonalną lokalizacją. Pod szczególną presją znalazły się doliny rzek Białej i Supraśli. Zabudowa wielkich osiedli zeszła do samej krawędzi doliny Białej, a w wielu miejscach ją przekroczyła. Pod szczególną presją znalazły się tereny doliny Białej – ostatnie w mieście kompleksy terenów otwartych. Proces uszczuplania powierzchni dolin jest bardzo szybki i dobrze udokumentowany. Szczególnie groźnym zjawiskiem jest lokalizowanie w jej bezpośrednim sąsiedztwie dolin lub w ich obrębie większości nowych stacji paliw, murowanych i dzikich garażowisk blaszanych, drobnych zakładów produkcyjnych i przemysłowych, hipermarketów itp.

Innym niekorzystnym zjawiskiem, występującym poza granicami administracyjnymi Białegostoku, ale będącym ściśle związanym z jego ekspansją, jest postępująca zabudowa strefy krawędziowej doliny Supraśli. W dolinie Supraśli wyraźnie zaznaczyła się linia zabudowy prawobrzeżnej części doliny Supraśli od Wasilkowa, poprzez Jurowce, Leńce, aż do Dobrzyniewa. Strefa ta łączy się Białymstokiem poprzez Nowe Aleksandrowo i Fasty. Z lewej strony Supraśli postępuje szybka zabudowa strefy krawędziowej w ciągu miejscowości Zawady, Osowicze, Sielachowskie.

Obszar objęty opracowaniem charakteryzuje się niewielkim stopniem uprzemysłowienia w porównaniu do stopnia uprzemysłowienia kraju. Jednak występują tu liczne zakłady uciążliwe dla środowiska. Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń z poszczególnych zakładów są procesy energetycznego spalania paliw. Stwierdzono jednak na przestrzeni kilkunastu lat występowanie wyraźnego trendu ograniczania emisji. Stało się to możliwe dzięki likwidacji starych kotłowni węglowych, podłączeniu obiektów do miejskiej sieci ciepłej, budowie nowych kotłowni zasilanych olejem opałowym lub gazem ziemnym. prowadzono także modernizację starych oraz instalację nowych urządzeń odpylających i odsiarczających w zakładach najbardziej uciążliwych, do których zalicza się Elektrociepłownię ECII i ciepłownię MPEC III w Białymstoku.

Zaobserwowano natomiast wzrost emisji zanieczyszczeń pochodzących z komunikacji. Stale zwiększająca się liczba samochodów powoduje znaczne zanieczyszczenie powietrza. Największe zanieczyszczenie powietrza występuje na terenach zurbanizowanych oraz wzdłuż głównych tras komunikacyjnych. Rosnący ruch kołowy prowadzi także do podniesienia się poziomu hałasu, degradacji i skażenia terenów przylegających do głównych tras komunikacyjnych. Sytuację pogarsza brak odpowiednich obwodnic wokół miast, co powoduje, że uciążliwy ruch tranzytowy odbywa się przez najbardziej zaludnione obszary.

## **8. WSKAZANIA DOTYCZĄCE KSZTAŁTOWANIA I OCHRONY ŚRODOWISKA**

Nowoczesne zasady kształtowania i ochrony środowiska wpisane są w koncepcję rozwoju - zwaną ekorozwojem. Zasady ekorozwoju uwzględniają uwarunkowania przyrodnicze i ochronę podstawowych procesów ekologicznych przy organizowaniu działalności gospodarczej i życia pozagospodarczego społeczeństwa. Wdrażanie ekorozwoju oznacza unowocześnienie gospodarki, podniesienie stanu świadomości ekologicznej społeczeństwa, stymulowanie racjonalnego wykorzystania, a gdzie to niezbędne – przebudowę i kształtowanie ekosystemów (Poskrobko, 1995). Koniecznym działaniem poprawiającym stan środowiska powinno być działanie, polegające na uwzględnieniu zasad ekorozwoju w obecnie obowiązujących wymogach formalnoprawnych, regulujących gospodarkę przestrzenną w Polsce. Przemawia za tym

narastająca dewastacja miast, postępująca degradacja lub wręcz niszczenie terenów cennych pod względem przyrodniczym (Kowalewski, 1992 w Poskrobko, 1992). Działania zgodne z duchem przedstawionej idei powinny – w wymiarze praktycznym – uwzględnić następujące wskazania, w odniesieniu do obszaru objętego analizą sozologiczną:

- Należy kontynuować prowadzone działania mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poprawienie jakości wód powierzchniowych. Jest to ważne z uwagi na bezpośrednią bliskość stref ochronnych i ujęć wody, a także na bliskość przyrodniczych kompleksów chronionych, do których należy Puszcza Knyszyńska i Narwiański Park Narodowy.
- W zakresie ochrony powietrza należy zmodernizować największe emitory przemysłowe celem redukcji zanieczyszczeń gazowych.
- Należy zmodernizować Komunalną Oczyszczalnię Ścieków w celu redukcji związków biogennych zrzucanych do rzeki Białej, które są jednym z największych źródeł zanieczyszczenia wód w tym regionie. Powodują one degradację wód o zasięgu regionalnym za pośrednictwem rzeki Supraśl oraz rzeki Narew.
- Należy zwiększyć udział terenów zielonych (parków i skwerów) w Białegostoku. W mieście znajduje się bardzo mało terenów zielonych, szczególnie w nowych osiedlach, do których należą: Słoneczny Stok, Zielone Wzgórza, Leśna Dolina, Dziesięciny, Białostoczek. Konieczne jest zatem, aby w najbliższym czasie na terenach wcześniej wymienionych osiedli lub w ich sąsiedztwie powstały tereny urządzonej, ogólnodostępnej zieleni. Za pomocą zieleni należy uzyskać powiązania między kompozycjami osiedli z otaczającym je krajobrazami naturalnymi i półnaturalnymi lasów i terenów otwartych w dolinach rzecznych.
- Konieczne jest utrzymanie obecnego zasobu powierzchni o charakterze retencyjnym (głównie terenów otwartych w dolinach – tarasów aluwialnych i stref krawędziowych dolin), co zapewni stały przepływ wody w rzece Białej i jej dopływach.

- Wybudowanie obwodnic wokół Białegostoku i Wasilkowa powinno płynąć na poprawę funkcjonalności układu komunikacyjnego i związanych z nimi uciążliwości (spaliny, hałas). W związku z tym należy zastosować modernizację oraz odpowiednie zabezpieczenia techniczne drogi nr 19 na odcinku przebiegającym przez obszar ujęcia komunalnego wody. W samych miastach należy w dalszym ciągu ograniczać dostępność komunikacyjną centrum przez jednoczesny rozwój środków komunikacji masowej.
- W celu ograniczenia objętości składowanych odpadów i ich powtórnego wykorzystania niezbędne jest rozwinięcie systemu selektywnej zbiórki odpadów z gospodarstw domowych i instytucji.

## 9. WNIOSKI

- W dolinie rzeki Supraśl znajdują dwa duże ujęcia komunalne w Jurowcach i Wasilkowie o łącznej wydajności od 96 do 111 tys. m<sup>3</sup>/dobę. Ujęcia objęte są strefą ochronną.
- W związku z dogodnymi warunkami hydrogeologicznymi w dolinie Supraśli oraz z uwagi na konieczność ochrony zasobów wody dla ujęć komunalnych proponuje się wytyczenie granic stref ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 218 pradoliny Supraśli.
- Stan wód powierzchniowych nie odpowiada docelowym normom.
- W porównaniu do lat poprzednich stwierdzono poprawę stanu zanieczyszczenia wód wglębnych. Natomiast w wodach gruntowych, stwierdzono konsekwentny wzrost stężeń niektórych makroskładników, zwłaszcza tych najbardziej związanych z wpływem antropogenicznych czynników (fosforany, azotany).
- W obszarze opracowania zlokalizowano 27 składowisk paliw płynnych, 38 składowisk paliw gazowych.
- Zlokalizowano jedno wylewisko odpadów przy ul. Gen. Andersa w Białymstoku, które przyjmuje 76718 m<sup>3</sup> ścieków/rok.
- Stwierdzono wyraźny trend zmniejszania wielkości emisji przemysłowej w stosunku do lat poprzednich.

- Oceniając wyniki pomiarów powietrza atmosferycznego stwierdza się, że stężenia średniodobowych i średniorocznych stężeń badanych zanieczyszczeń nie przekraczają dopuszczalnych norm.
- Zaobserwowano istotne różnice w stężeniach dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego pomiędzy sezonem grzewczym i letnim.
- Na rozpatrywanym terenie znajdują się 22 zakłady skontrolowane przez PIOŚ pod względem emisji hałasu. W 12 z nich stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm.
- Zlokalizowano 10 oczyszczalni ścieków, spośród których największą jest Miejska Oczyszczalnia w Białymstoku oczyszczająca 78933 m<sup>3</sup> ścieków/dobę.
- W ramach opracowania i wykonana numeryczną mapę sozologiczną aglomeracji białostockiej. Jest to mapa tematyczna przedstawiająca stan środowiska przyrodniczego aglomeracji białostockiej oraz przyczyny i skutki negatywnych i pozytywnych przemian zachodzących w tym środowisku pod wpływem działalności człowieka. Mapa jest powiązana z bogatymi systemami informacji o charakterze bazodanowym.
- Przeprowadzone studium materiałów archiwalnych, literaturowych oraz badania terenowe potwierdzają nadal wysoki walor aglomeracji białostockiej pod względem zasobów przyrodniczych. Znajduje on odzwierciedlenie w zatwierdzonych i projektowanych obiektach ochrony konserwatorskiej. Tej wysokiej pozycji nie towarzyszy jednak żaden spójny program utrzymania potencjału przyrodniczego miasta, który przekłada się na jakość życia jego mieszkańców i atrakcyjność dla turystów. Atrakcyjność miasta jest bardzo ważna z racji jego położenia w stosunku do państw sąsiednich oraz jako miasta znajdującego się centrum regionu o wyjątkowym – w skali całego kraju – nasyceniu cennymi obiektami przyrodniczymi w regionie.

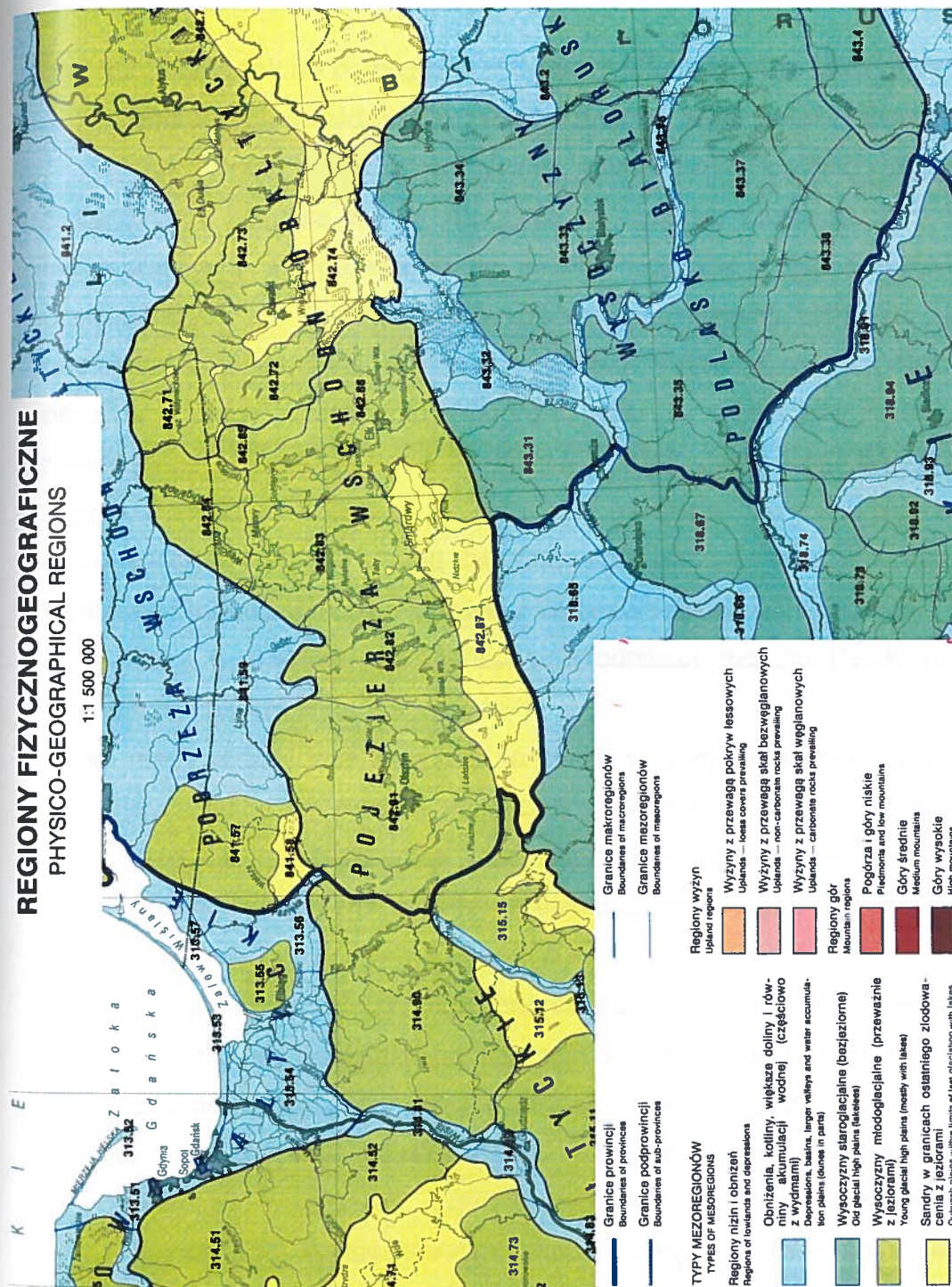


Fig. 1.1. Położenie Białegostoku na tle podziału fizycznogeograficznego. Źr. Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. PPWK 1995.  
Warszawa

### **CZĘŚĆ III. SYNTEZY**

#### **1. POWIĄZANIA BIAŁEGOSTOKU Z PRZYRODNICZYM OTOCZENIEM**

##### **1.1. Białystok na tle regionu północno-wschodniego jako obszaru unikalnych środowisk przyrodniczych w skali Polski i Europy**

Teren Polski północno-wschodniej, a wraz z nim Podlasie i aglomeracja Białegostoku znajdują się w obszarze o wybitnie zaznaczonych cechach indywidualnych, w porównaniu do innych regionów kraju. Kompleks cech przyrodniczych i geograficznych takich jak geneza obszaru, budowa geologiczna, klimat, świat roślinny i zwierzęcy, wskazują na przynależność do obszaru Europy Wschodniej, podczas gdy przeważająca część Polski reprezentuje podobszar Pozahercyńskiej Europy Zachodniej. Wysoka ranga regionu znajduje odzwierciedlenie w podziale fizycznogeograficznym Kondrackiego (1988), w którym charakteryzowany teren należy do Wysoczyzn Podlasko-Białoruskich oraz Pojezierzy Wschodniobałtyckich (Fig. 1.2).

Tezę o znacznej odrębności przyrodniczej regionu Polski północno-wschodniej ilustrują wybrane przykłady:

- mapy klimatyczne wskazują na wyraźny kontynentalizm tej części kraju, wyrażający się dużymi amplitudami temperatur rocznych, najniższymi średnimi temperaturami rocznymi, porównywalnymi z obszarami góorskimi oraz najdłuższymi okresami zalegania pokrywy śnieżnej (Fig. 1.3);
- surowy klimat Polski północno-wschodniej, krótki okres wegetacyjny oraz historia postglacjalna stanowią o specyficznej szacie roślinnej tego obszaru; odrębność szaty roślinnej, w stosunku do pozostałej części Polski Niżowej przejawia się m.in. w obecności tzw. gatunków arktyczno-borealnych, które przeniknęły na ten teren z kierunku północnego, występowaniem i ekspansywnym charakterem świerka oraz obecnością tylko w tej części kraju zbiorowisk roślinnych określanych mianem borealnych, spośród których zbiorowiska leśne nawiązują swoim charakterem do lasów tajgi południowej (Fig. 1.3);
- odrębność geobotaniczna obszaru Podlasia i Suwalszczyzny znajduje

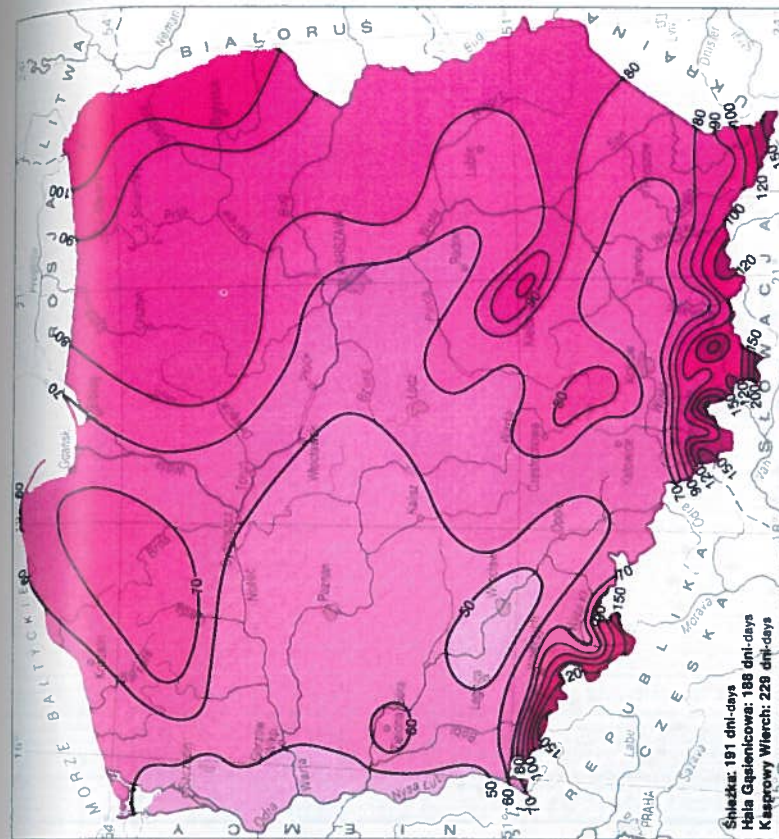
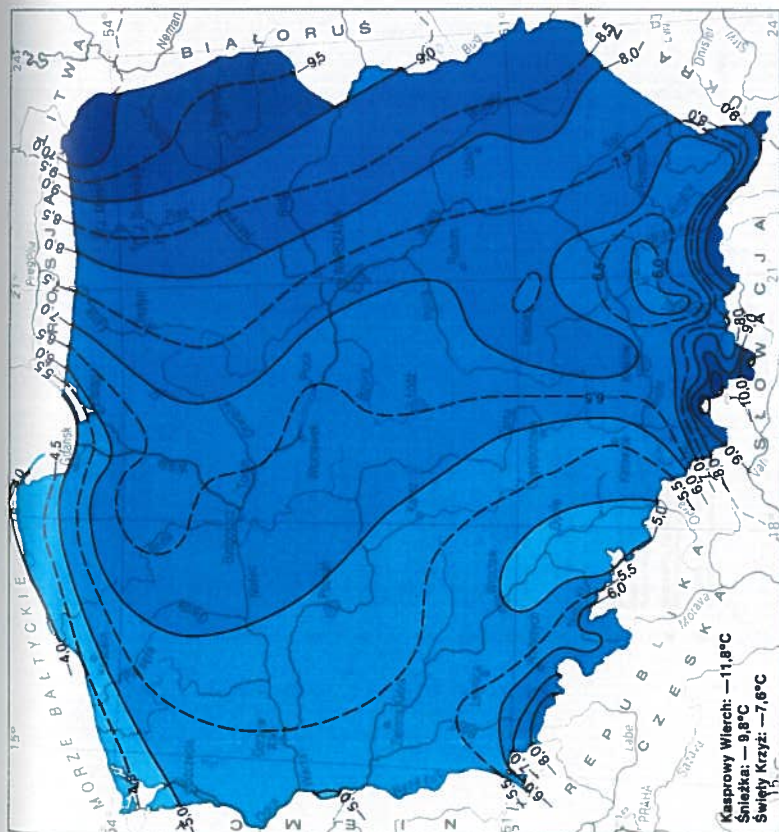


Fig. 1.2. Elementy klimatu wskazujące na odrębność klimatyczną regionu Polski północno-wschodniej.  
 Źr. Atlas Rzeczypospolitej Polski. PPWK 1995. Warszawa

# **NIEKTÓRE NIESTREFOWE TYPY ROŚLINNOŚCI O ZNACZENIU GEOGRAFICZNYM**

SOME GEOGRAPHICALLY IMPORTANT  
NON-ZONAL VEGETATION TYPES

1:3 000 000

Władysław Matuszkiewicz

- + Atlantyckie tozowiska z woskowicą europejską (*Myrica-Salicetum aurifolia*)  
Atlantic willow carrs with bog myrtle
- x Atlantyckie wrzosiowiska z wrzosiom bogiennym, zwykle w postaciach wilgotnych (*Ericetum tetralicis*)  
Wet heath communities
- ! Subborealne świerczyny nizinne (*Eu-Vaccinio-Piceetum*)  
Northern (subboreal) spruce forests
- ♦ Jaworzyny górskie (*Acercion pseudo-platanii*)  
Submontane rychnone forests
- Submeridionalny nawpenny las sosnowy (*Erico-Pinetum*)  
Subboreal spruce forest on limestone
- ◊ Submeridionalny ciepłobny las z dębem omszonym (*Lithocarpus-Quercetum submontale*)  
Submeridional thermophilous oak forest
- Ciepłobne murawy nawpennie (*Festucetalia vallesialis*)  
Thermo- and mesophilous grassland communities
- ▼ Naturalna roślinność solniskowa  
Primary halophytic vegetation
- ▽ Wodne zbiorowiska solniskowe  
Halophytic communities on secondary sandy soils

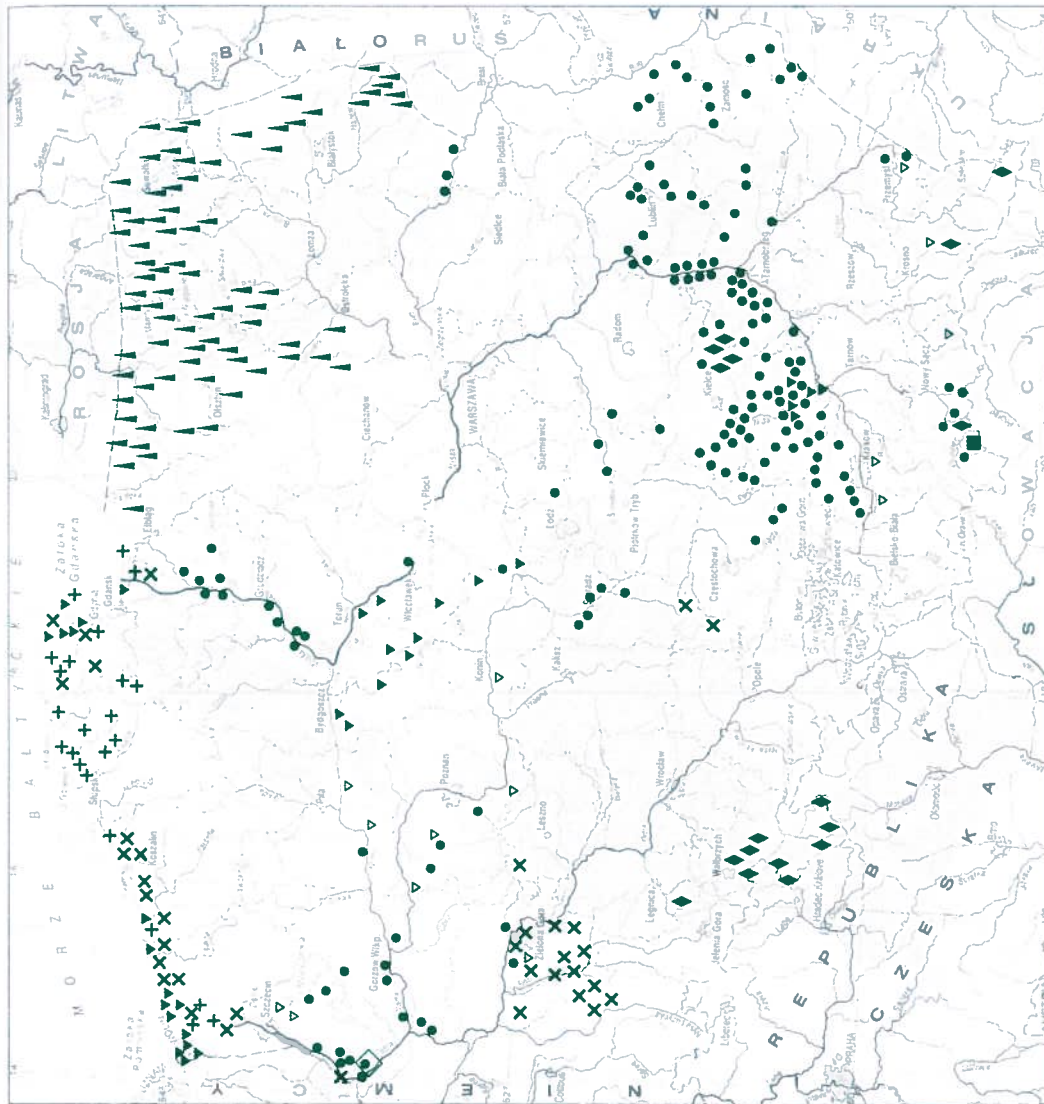


Fig. 1.3. Rozmieszczenie subborealnych świerczyn nizinowych jako wyraz odrębności geobotanicznej Polski północno-wschodniej.  
Źr. *Atlas Rzeczypospolitej Polski*. PPWK. 1995. Warszawa



odzwierciedlenie w wydzieleniu tu najwyższej rangą jednostki geobotanicznej na terenie Polski, tj. Działu Północnego (Fig. 1.4).

Znacznej indywidualności regionu towarzyszy jednocześnie mnogość obiektów przyrodniczych i doskonały stan ich zachowania. Są to często obszary o najwyższych walorach w skali światowej, jak np. Puszcza Białowieska - włączona do światowego systemu Rezerwatów Biosfery, czy też Dolina Biebrzy - największy naturalny kompleks torfowisk w Europie Środkowej. Szczególnie obecność dużych i słabo rozczłonkowanych kompleksów leśnych, duża powierzchnia łąk i torfowisk oraz obfitość jezior w strefie młodych krajobrazów polodowcowych na północy regionu, stanowią o ogromnej atrakcyjności tego obszaru.

W podsumowaniu tej krótkiej charakterystyki regionu należy podkreślić, że również położenie Białegostoku należy do unikalnych w skali całego kraju. Wynika to z cech indywidualnych regionu, co wykazano na wstępie, a także z bezpośredniego sąsiedztwa licznych kompleksów przyrodniczych o najwyższych walorach naturalności, ponieważ w promieniu od kilku do kilkudziesięciu kilometrów od Białegostoku znajdują się (Fig. 1.5):

- Puszcza Białowieska z Parkiem Narodowym, stanowiącym Rezerwat Biosfery,
- Puszcza Knyszyńska w randze Parku Krajobrazowego,
- Kotlina Biebrzańska z Parkiem Narodowym,
- Dolina Narwi z Narwiańskim Parkiem Narodowym.

Wymienione obiekty nie wyczerpują oczywiście rejestru najciekawszych kompleksów przyrodniczych, w pobliżu Białegostoku, są to tylko te, które uzyskały już status prawnej ochrony. Z całą pewnością Obszary Chronionego Krajobrazu powinny zawierać cały rejon Wzgórz Dąbrowsko-Sokólskich, a nie tylko ich południowy fragment; ponadto ochroną powinno się objąć obszar wytopiska i dawnego jeziora w rejonie tzw. Niecki Gródecko-Michałowskiej wraz z rezerwatem Gorbacz, jak również fragmenty malowniczej strefy krawędziowej doliny Supraśli. Pod szczególną opieką powinna się znaleźć dolina rzeki Białej na terenie Białegostoku, która pełni rolę korytarza ekologicznego, zapewniającego możliwość odnowy i wymiany zasobów przyrodniczych miasta z jego najbliższym otoczeniem.

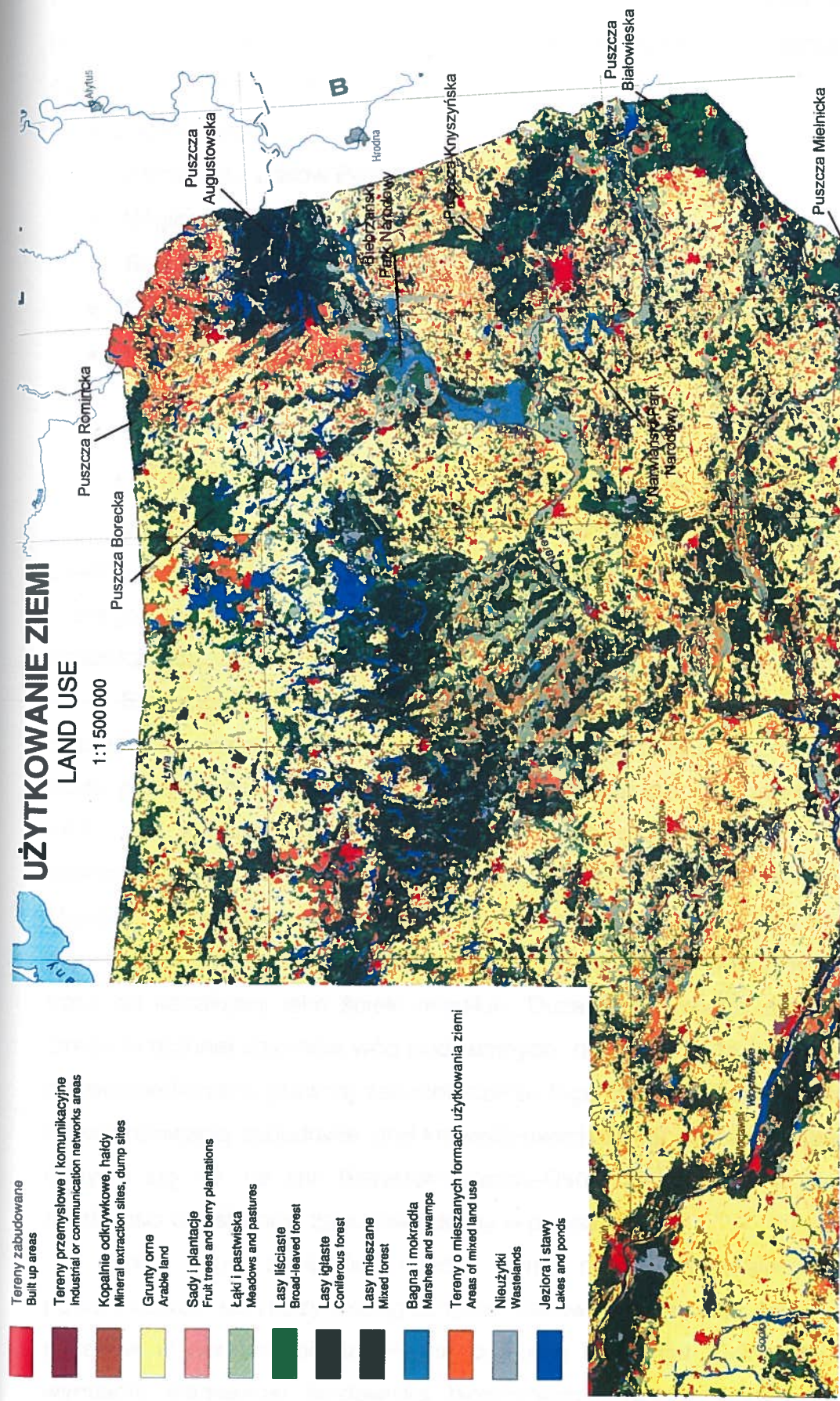


Fig. 1.5. Białystok na tle regionu Polski północno-wschodniej. Źr. Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. PPWK 1995. Warszawa

Centralne położenie, zajmuje Białystok w stosunku do wymienionych wcześniej kompleksów przyrodniczych oraz do nieco bardziej oddalonych, wartościowych obiektów przyrodniczych:

- Doliny Bugu,
- Kompleksu Lasów Puszczy Mielnickiej,
- Wigierskiego Parku Narodowego,
- Suwalskiego Parku Krajobrazowego,
- Puszczy Augustowskiej,
- Puszczy Boreckiej,
- Puszczy Rominckiej.

## **1.2. Białystok na tle lokalnych struktur przyrodniczych (Fig. 1.6)**

W prezentowanych opracowaniach kartograficznych obszar miasta zawsze jest przedstawiony na znacznie szerszym tle, co pozwala uwidocznić różnego rodzaju związki przestrzenne i funkcjonalne na większości map tematycznych.

Szczególnie istotne są relacje pomiędzy miastem, a terenem doliny Supraśli, która ma podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia Białegostoku w wodę pitną. Część tych relacji stanowi zagrożenie dla środowiska doliny, a także dla mieszkańców miasta, z racji pogarszającego się stanu wód powierzchniowych w rzece, a także wód pierwszego poziomu wodonośnego. Miasto pobiera znaczne ilości wody z systemu doliny Supraśli i wód głębinowych, przerzuca je na teren zlewni Białej, jednak większość tej wody trafia do kanalizacji jako ścieki miejskie. Duża część miasta znajduje się w strefie ochronnej zbiornika wód podziemnych, nie znajduje to jednak żadnego odzwierciedlenia w prawnej zabezpieczeniu tego obszaru. Sytuacja ta sprzyja niekontrolowanej zabudowie stref krawędziowych doliny, co bardzo intensywnie odbywa się np. na linii Białystok-Zawady-Osowicze, stanowi to zapowiedź możliwości obustronnej zabudowy doliny w przyszłości.

Inne typy związków między tymi obszarami realizują się za pośrednictwem korytarzy ekologicznych. Stanowi je większość dolin rzecznych i cieków w obrębie miasta. Pełnią one rolę obszarów pośredniczących w wymianie elementów środowiska biotycznego i abiotycznego z obiektami