

**POWIATOWY PROGRAM ZWIĘKSZENIA LESISTOŚCI
MIASTA WROCŁAWIA –
ASPEKTY GEOMATYCZNE PROJEKTOWANIA**

**WROCLAW COUNTY PROGRAMME
FOR THE AUGMENTATION OF FOREST COVER –
GEOMATIC ASPECTS OF PLANNING**

Grzegorz Rączka, Paweł Strzeliński, Andrzej Węgiel

Katedra Urządzania Lasu, Zakład Urządzania Lasu, Wydział Leśny, Akademia Rolnicza w Poznaniu

Słowa kluczowe: zalesianie, Wrocław, geomatyka
Keywords: afforestation, Wrocław, geomatics

Wstęp

Zwiększanie lesistości jest trwałym, uznanym prawnie, elementem polityki ekologicznej państwa. „Powiatowy program zwiększenia lesistości Miasta Wrocławia” (2006) nawiązuje do podstawowego dokumentu, dotyczącego projektowania zalesień na tle uwarunkowań ekologicznych, ekonomicznych i społecznych kraju – „Krajowego programu zwiększania lesistości” (Łonkiewicz, 1995). Program ten, planowany do realizacji w latach 1995-2020, przewiduje ponad 600 tys. ha gruntów do zalesień, a tym samym zwiększenie lesistości Polski w roku 2020 do 30%. W dokumencie tym określono także (w skali kraju): rozmiar zalesień, strategię realizacji, kwestie kosztów i źródeł finansowania oraz czasowy harmonogram realizacji. Podkreślono również znaczenie zalesień, jako ważnego elementu zwiększającego rentowność gospodarki wiejskiej, w tym leśnej, oraz instrumentu łagodzącego skutki migracji i bezrobocia. Wskazane zostało także znaczenie zalesień w kształtowaniu środowiska na obszarach wielkomiejskich i silnie zanieczyszczonych.

„Powiatowy program zwiększenia lesistości Miasta Wrocławia” (2006), jako program regionalny, wpisuje się w te założenia. Jest wyrazem zapotrzebowania jednego z największych miast w Polsce – Wrocławia, na stworzenie dokumentacji planistyczno-urbanistycznej, w powiązaniu z techniczno-leśnymi uwarunkowaniami wykonania zalesień. Jednocześnie jest pierwszym tego typu regionalnym opracowaniem planistycznym na obszarze południowo-zachodniej Polski. Opracowania programu podjęło się konsorcjum: Biuro Usług Leśnych „Hektor” oraz Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu, przy współpracy Katedry Urządzania Lasu AR w Poznaniu.

Ogólna charakterystyka i funkcje lasu

Łączna powierzchnia lasów na terenie Wrocławia wynosi 2286,21 ha, co daje lesistość na poziomie 7,7% (Program ochrony środowiska ..., 2004). Składają się na nią różne formy własności:

- lasy Skarbu Państwa (1360,66 ha, w tym 1225,31 ha powierzchni leśnej), co stanowi 59%,
- lasy gminne (910,45 ha), co stanowi 40%,
- lasy prywatne (15,10 ha), co stanowi 1%.

W ramach lasów miasta Wrocławia, znaczny odsetek stanowią obszary w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (PGL LP). Składają się na nie grunty leżące w obszarze administracyjnym czterech nadleśnictw: Miękinia, Oława, Oleśnica Śląska i Oborniki Śląskie. Ich udział przedstawia tabela 1.

Lesistość Wrocławia jest niższa od lesistości innych dużych miast Polski (Poznań – 27%, Olsztyn – 21%, Warszawa – 15%, Szczecin – 10%, Łódź – 8%), co daje 0,3 ara gruntów leśnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Obszary leśne mają charakter rozdrobniony – składają się ze stosunkowo niewielkich kompleksów, o powierzchni zwykle nie przekraczającej 100 ha. Lasy rozlokowane są głównie w północno-zachodniej i wschodniej części miasta.

Funkcje pełnione przez lasy rosnące na obszarach aglomeracji miejskich są nieco odmienne od terenów na których prowadzona jest typowa, racjonalna gospodarka leśna. Są to funkcje: wypoczynkowo-rekreacyjne, ochronne oraz architektoniczno-ozdobne. W przypadku dużych aglomeracji (miasta powyżej 50 tyś. mieszkańców) lasy pełnią także funkcje tzw. zieleni wysokiej – oddzielające i osłaniające osiedla mieszkaniowe od obszarów przemysłowych. Dużego znaczenia nabiera w tym kontekście prawidłowe funkcjonowanie klinów przewietrzających, niezbędnych dla zachowania czystego powietrza i właściwego mikroklimatu wnętrza miasta (Program ochrony środowiska ..., 2004; Rosiński, 2005). Najbardziej odczuwalne na co dzień przez mieszkańców Wrocławia są jednak funkcje wypoczynkowo-rekreacyjne, związane z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną. Na tym tle szczególnego znaczenia nabierają powiązania pomiędzy poszczególnymi obiektami przyrodniczymi w formie korytarzy ekologicznych, najlepiej realizowane przez doliny rzek. W obszarze Wrocławia najlepiej funkcję tę pełnią doliny rzek: Odry, Bystrzycy, Oławy i Widawy (Program ochrony środowiska ..., 2004). W szerszym aspekcie, dolina Odry zaliczana jest do europejskiego systemu połączeń przyrodniczych (w ramach sieci EECONET oraz ECUNET Polska).

Tabela 1. Powierzchnia typów siedliskowych lasu.

Nadleśnictwo	Powierzchnia [ha]								
	BMśw	LMśw	LMw	Lśw	Lw	Lł	OI	OIJ	Razem
Typ siedliskowy lasu									
Miękinia	25,87	442,65	69,76	279,74	121,64	42,4	3,48	14,81	1000,35
Oława	–	–	–	–	–	148,26	–	–	148,26
Oleśnica Śląska	1,61	42,71	23,61	–	–	–	1,89	–	69,82
Oborniki Śląskie		–	–	–	6,88	–	–	–	6,88
Razem	27,48	485,36	93,37	279,74	128,52	190,66	5,37	14,81	1225,31

Źródło: Program ochrony środowiska dla powiatu i gminy Wrocław na lata 2004-2015 (2004); za: RDLP we Wrocławiu.

Wybór gruntów do zalesienia

Całość prac związanych z „Powiatowym programem zwiększenia lesistości Miasta Wrocławia” podzielono na 5 podstawowych etapów:

- 1) prace przygotowawcze,
- 2) wstępna (kameralna) selekcja,
- 3) weryfikacja terenowa,
- 4) konsultacje i uzgodnienia,
- 5) ostateczny wybór i lokalizacja gruntów.

Prace przygotowawcze

Ze względu na bardzo szeroki zakres opracowania, wymagający uwzględnienia istniejącej lub tworzonej (równoległe do programu) dokumentacji, niezwykle istotnym okazał się etap pierwszy. W ramach prac przygotowawczych zebrano następujące dane źródłowe:

- plany urządzenia lasu nadleśnictw Lasów Państwowych (Miękinia, Obornki Śląskie, Oleśnica Śląska, Oława),
- uproszczone plany urządzenia lasu lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa,
- dane z inwentaryzacji stanu lasu lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa,
- program ochrony środowiska dla powiatu i gminy Wrocław (na lata 2004-2015),
- studium uwarunkowań i kierunków przestrzennego zagospodarowania gminy Wrocław (przyjęte uchwałą Rady Miejskiej z 1998 roku, ze zmianą przyjętą uchwałą z 2001 roku),
- mapa glebowo-rolnicza Wrocławia,
- dokumentacja istniejących i projektowanych form ochrony przyrody,
- opracowania fotogrametryczne (zdjęcia lotnicze, ortofotomapa),
- dane z ewidencji gruntów (rastry map ewidencyjnych, ewidencyjna mapa numeryczna, wykazy działek i użytków).

Wstępna selekcja

Opracowana na podstawie zdjęć lotniczych ortofotomapa była bardzo pomocnym narzędziem w szybkiej weryfikacji gruntów proponowanych do zalesienia. Proces tej weryfikacji można prześledzić na przykładach w postaci załączonych rysunków. Rysunek 1 prezentuje analizę dwóch podstawowych warstw informacyjnych – warstwy działek ewidencyjnych (kolor szary) i warstwy gruntów potencjalnie możliwych do zalesienia (kolor czerwony). Analiza w tym wypadku polegała na odnalezieniu części wspólnej z „przecięcia” dwóch informacji – wskazanej działki (kolor niebieski) z gruntem możliwym do zalesienia. Następnie obszar ten identyfikowano na ortofotomapie celem ogólnego sprawdzenia czy np. nie występują tam sytuacje wskazujące na zmianę kategorii użytkowania (rys. 2).

Proces wstępnej (kameralnej) selekcji nie ograniczał się tylko do wyżej opisanych analiz. Dokonywano również:

- wyboru gruntów (łąk, pastwisk i ról) V i VI klasy oraz nieużytków,
- odrzucenia tzw. „użytków izolowanych” (o powierzchni poniżej 0,10 ha),
- selekcji gruntów, w oparciu o obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków przestrzennego zagospodarowania Wrocławia.

Terenowa weryfikacja

Kluczowym etapem prac była terenowa weryfikacja dotychczas zaproponowanych do zalesienia gruntów. Dotyczyła ona przede wszystkim:

- sprawdzenia przydatności gruntów pod zalesienia (na podstawie wizji lokalnej),
- określenia typu siedliskowego lasu wraz z wariantem uwilgotnienia i podtypem gleby na gruntach zakwalifikowanych pod zalesienia,
- określenia przydatności gruntów wyższych klas jakości (IV i III), przylegających do wytypowanych użytków, pod kątem możliwości zalesieniowych wraz z ich opisem,
- zebrania dokumentacji fotograficznej (rys. 3 i 4).

Wyniki

„Powiatowy program zwiększenia lesistości Miasta Wrocławia” (2006) opracowano na dwa okresy: od 2006 do 2015 r. oraz od 2015 r. do ok. 2028 r. Dokument ten został zatwierdzony Uchwałą Nr LII/3183/06 Rady Miejskiej Wrocławia z 8 czerwca 2006 r., i jest on zgodny z studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia zatwierdzonym Uchwałą Nr LIV/3249/06 Rady Miejskiej Wrocławia z 6 lipca 2006 r. i będzie stanowił podstawę do sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Ogólna powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia wynosi 1106 ha. Zadania związane z realizacją programu wykonywane będą w dwóch etapach: I etap do 2015 r. (486 ha – uwzględnia tereny przeznaczone do zalesień w uchwalonych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) i II etap do 2028 r. (620,41 ha – grunty zaproponowane do zalesienia przez ww. program lesistości – rys. 5). Biorąc pod uwagę rodzaj własności gruntów zaproponowanych do zalesienia w II etapie (620,41 ha) podzielono je na grunty: Skarbu Państwa – 284,86 ha; gminne – 115,59 ha; prywatne (własność) – 177,89 ha; współwłasności – 42,07 ha.

W ramach przeprowadzonych prac, grunty przeznaczone do zalesienia sklasyfikowano w ramach czterech typów siedliskowych lasu terenów nizinnych (tabela 2): las mieszany świeży (LMśw), las mieszany wilgotny (LMw), las świeży (Lśw) i las wilgotny (Lw).

Tabela 2. Zestawienie powierzchni typów siedliskowych lasu wg wariantów uwilgotnienia

Wariant uwilgotnienia	Typ siedliskowy lasu [ha]				
	LMśw	LMw	Lśw	Lw	Razem
1	–	–	54,82	203,01	257,83
2	187,89	174,69	–	–	362,58
Razem	187,89	174,69	54,82	203,01	620,41

Podsumowanie

Wykonanie zadań przewidzianych w „Powiatowym programie zwiększenia lesistości Miasta Wrocławia” (2006) pozwoli na zwiększenie powierzchni leśnej do 3392 ha, co podniesie lesistość Miasta Wrocławia do 11,6% w roku 2028, przy założeniu iż rocznie będzie się zalesiać grunty na powierzchni minimum 50 ha.

Wybór powierzchni do zalesienia wynikał z analizy, obejmującej kolejno:

- lokalizację gruntów najniższych klas jakości (V i VI klasy),
- lokalizację gruntów marginalnych (bez znaczenia gospodarczego) wyższych klas,
- uwzględnienie postulatów, zawartych w opracowywanym niemal równoległe przez Biuro Rozwoju Wrocławia aktualizowanym „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia” (2006).

Ostateczny wybór jest więc wypadkową badań własnych oraz planów „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia” (2006), na tle wieloaspektowych uwarunkowań ekologiczno-przestrzennych Wrocławia i gmin ościennych.

Opracowany w 2006 roku „Powiatowy program zwiększenia lesistości Miasta Wrocławia” jest kompendium skomasowanej wiedzy przyrodniczej o całej aglomeracji wrocławskiej i o obszarze położonym wokół miasta, aż do odległości 15 km od granic administracyjnych Wrocławia. Charakteryzuje także zagrożenia, plany i perspektywy rozwojowe oraz bariery antropogeniczne wynikające z istniejących układów przestrzennych zabudowy i rozbudowy miasta. Program w ramach uzgodnień został także wkomponowany w programy urbanizacyjno-rozwojowe, ochrony środowiska naturalnego i specyfikę miasta (m.in. ponad 100 dużych mostów), rozbudowującego się w osi Odry oraz w zlewni 4 większych rzek (Oławy, Widawy, Bystrzycy i Ślęzy) i kilku mniejszych cieków. W programie uwzględniono także zróżnicowaną funkcjonalność lasów w zależności od ich położenia, np. funkcje „osi” łączących tereny leśne z zadrzewionymi dolinami rzek. Jest to niewątpliwie najbardziej naturalne rozwiązanie ochrony i rozwoju ekosystemów leśnych.

„Powiatowy program zwiększenia lesistości Miasta Wrocławia” (2006) zapoczątkowuje opracowanie zasad harmonijnego współistnienia ludności miasta ze środowiskiem leśnym. Został on opracowany w nowoczesnej technice cyfrowej mapy numerycznej, a zatem materiał może być na bieżąco wykorzystywany i rozszerzany oraz posłużyć do ewidencjonowania wykonawstwa. Wielkim udogodnieniem jest opracowanie odrębnych map ilustrujących dany problem lub zagadnienie, w tym: ochronę środowiska i jego zagrożenia (m.in. tak istotne jak ochrona zabytków i stanowisk archeologicznych); wykaz powierzchni istniejących lasów i potencjalnych powierzchni do zalesienia; wykaz siedlisk i gleb oraz inne zagadnienia problemowe.

Literatura

- Łonkiewicz B., 1995: Krajowy program zwiększania lesistości. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. Warszawa.
- Powiatowy program zwiększenia lesistości Miasta Wrocławia, 2006. Biuro Usług Leśnych „Hektor” Grzegorz Rączka oraz Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej oddział w Brzegu.
- Program ochrony środowiska dla powiatu i gminy Wrocław na lata 2004-2015. Załącznik do uchwały Nr XXIX/2220/04 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 18 listopada 2004 roku.
- Rosiński D., 2005: Wpływ warunków meteorologicznych i użytkowania terenu na przestrzenne i czasowe zróżnicowanie wilgotności powietrza we Wrocławiu. Praca doktorska, maszynopis w Zakładzie Meteorologii i Klimatologii, Uniwersytet Wrocławski.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Wrocławia. Uchwała Nr LIV/3249/06, z dnia 6 lipca 2006 roku. Biuro Rozwoju Wrocławia.

Summary

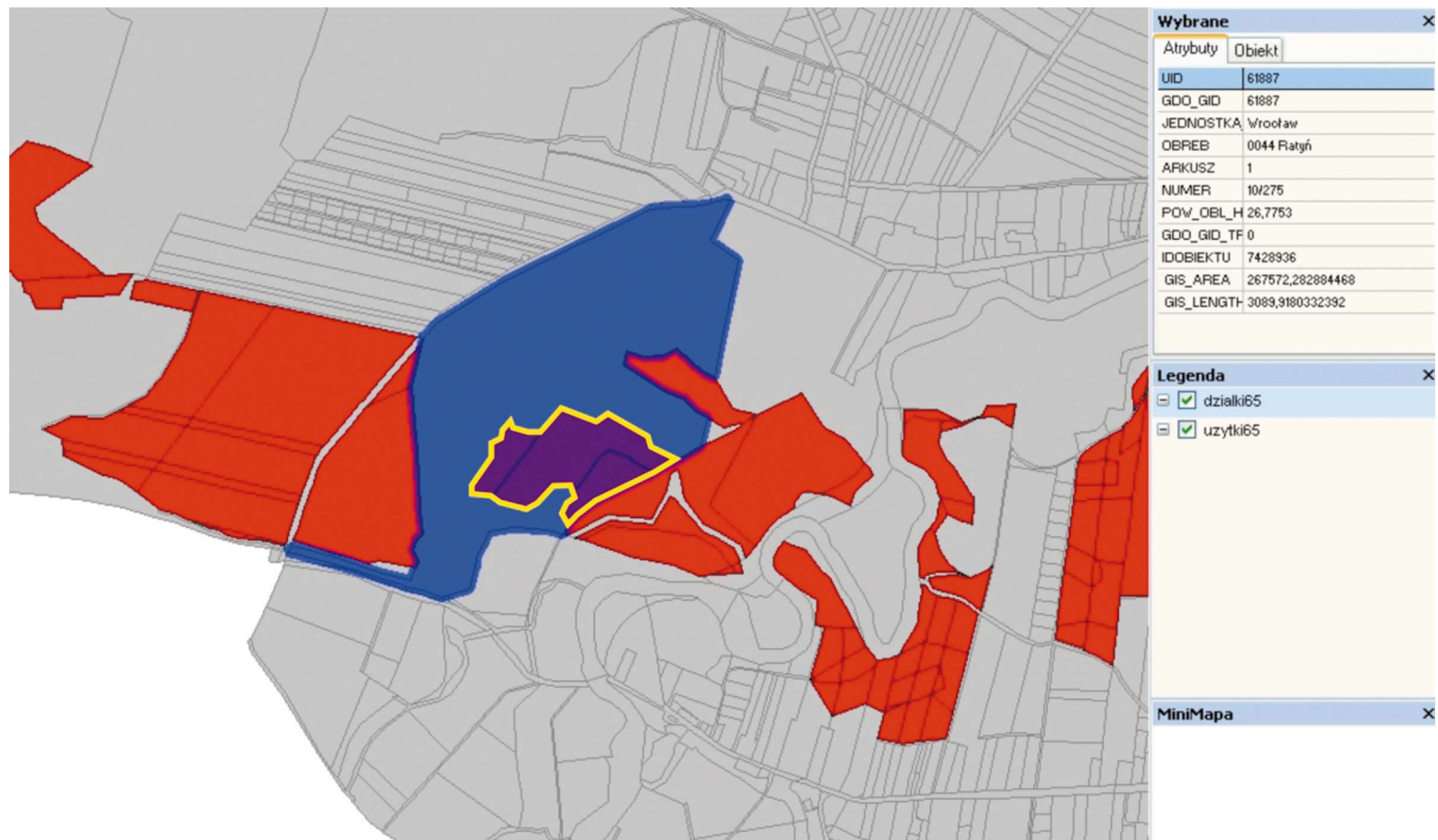
The National Programme for the Augmentation of Forest Cover elaborated in 1995 by a group of authors with Prof. B. Lonkiewicz as the editor provides the basis for afforestation activity in Poland. Its main task is to increase the forest cover to 30% by 2020 and 33% by 2050. Ecological and economic priorities together with tools for their implementation are also established in this document. With reference to the national programme the local programme for Wrocław County has been elaborated as a result of this large city needs. Total area foreseen for afforestation for the years 2006–2028 is 1106 ha. In the first implementation phase (2006–2015) afforestation of 486 ha is planned and in the second phase (2016–2028) – 620 ha. Implementation of these tasks will increase the forest cover of the city from 7.7% in 2006 to 11.6% in 2028. The successive selection of parcels planned for afforestation has taken ecological, environmental, economic and city-planning aspects into consideration. The final choice was made with the use of modern methods of collecting, transforming and selecting data – GIS. Data from cadastre databases, air photos and orthophotomaps were used to verify the location of parcels with future forests and to sketch forest board line. The programme was adopted for implementation by the City Council in 2006 as a basis for local spatial planning. Now it is one of the most important urban development programmes in Wrocław.

dr inż. Grzegorz Rączka
g.raczka@wp.pl

dr inż. Paweł Strzeliński
strzelin@au.poznan.pl

dr inż. Andrzej Węgiel
wegiel@au.poznan.pl

<http://www.au.poznan.pl/kul/>
tel. (061) 848 76 62



Rys. 1. Analizowana działka (kolor niebieski) częściowo nadaje się do zalesienia (kolor żółty)



Rys. 2. Identyfikacja na zdjęciu lotniczym gruntu proponowanego do zalesienia



Rys. 3. Dokumentacja fotograficzna – tereny proponowane do zalesienia, okolice wsi Ratyń
(fot. I. E. Patalan)



Rys. 4. Dokumentacja fotograficzna – tereny przeznaczone do zalesienia, częściowo porośnięte
brzozą z samosiewu (fot. I. E. Patalan)



Rys. 5. Lokalizacja powierzchni proponowanych do zalesienia (kolor czerwony) na mapie topograficznej