

## **Znaczenie powierzchni biologicznie czynnej w kształtowaniu środowiska Wrocławia**

autor: mgr inż. arch. kraj. Hanna Olczyk  
promotor: dr hab. inż. arch. Eleonora Gonda-Soroczyńska

Praca doktorska podejmuje tematykę powierzchni biologicznie czynnej i sposobów szacowania jej wielkości przy użyciu czterech różnych indykatorów: Biotope Area Factor, Green Space Factor, Seattle Green Factor oraz polskiego wskaźnika terenu biologicznie czynnego. Badania w głównej mierze dotyczą terenów zabudowy wielorodzinnej na obszarze Wrocławia.

Przeprowadzone rozważania potwierdziły dwie postawione tezy, zakładające że: stosowanie różnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej daje odmienne wyniki oraz że dla różnych typów zabudowy należy określić różne wymagania, dotyczące rekomendowanej wielkości powierzchni biologicznie czynnej.

W pracy dokonano oceny możliwości i barier zastosowania różnych wskaźników na potrzeby kształtowania zrównoważonego środowiska miejskiego Wrocławia. W części teoretycznej pracy omówiono szczegółowo polskie regulacje prawne związane z wymogami w zakresie powierzchni biologicznie czynnych, a także systemy obowiązujące w Berlinie, Malmö i Seattle. Sporządzono szczegółowe zestawienie poszczególnych modeli obliczeniowych wraz ze stosowanymi parametrami.

Część praktyczna pracy dotyczyła oceny rozbieżności wyników w stosowanych metodach wyliczania powierzchni biologicznie czynnej. Stworzono własną typologię zabudowy wielorodzinnej i na jej podstawie wskazano reprezentatywne obszary testowe. Przeprowadzone inwentaryzacje oraz analizy dostarczyły danych niezbędnych do kalkulacji omawianych wskaźników. Istotnym jest, że obliczenia dla każdego z modeli prowadzone były dla tego samego obszaru odniesienia, co umożliwiło realne porównanie różnic w poszczególnych metodach wyliczeń. Dla najgorzej ocenionych terenów sprawdzono, czy zakładając zmianę zagospodarowania, możliwe byłoby osiągnięcie rekomendowanych wartości wskaźników powierzchni biologicznie czynnej.

Prace badawcze pozwoliły na sformułowanie pewnych sugestii dotyczących zmiany i lepszego dopasowania istniejących modeli obliczeniowych do lokalnych uwarunkowań Wrocławia, co w efekcie doprowadziło do zaproponowania autorskiej metody wyznaczania wielkości powierzchni biologicznie czynnej, zwanej w pracy wskaźnikiem wartości przyrodniczej.

Słowa kluczowe: powierzchnia biologicznie czynna, wskaźniki, zabudowa wielorodzinna, kształtowanie środowiska

# **The importance of biologically active Surface in shaping the environment of Wrocław**

author: mgr inż. arch. kraj. Hanna Olczyk  
promoter: dr hab. inż. arch. Eleonora Gonda-Soroczyńska

The PhD Thesis concerns biologically active surfaces and methods of estimating its size using four different indicators: Biotope Area Factor, Green Space Factor, Seattle Green Factor and Polish indicator of biologically active terrain. Research is based mainly on multi-family housing areas in Wrocław.

Conducted considerations confirmed two key theses: the usage of different biologically active surface indicators gives distinct results and different requirements of recommended biologically active surface size need to be defined for various types of housing.

The possibilities and barriers of using various indicators in the context of creating a sustainable urban environment in Wrocław were evaluated. Detailed legal regulations regarding biologically active areas requirements from Poland, Berlin, Malmö and Seattle were discussed in the theoretical part of the work. A detailed summary of particular computational models along with their parameters was prepared.

The assessment of the results discrepancy in calculation methods of biologically active surface indicators were estimated in the practical part of the thesis. Based on the own typology of multi-family housing representative trial areas were indicated. Conducted inventories and analyses provided data which were necessary to calculate the discussed indicators. It is important that the calculations for each of the models were conducted for the same reference area, what enabled a thorough comparison of the differences in four calculation methods. Assuming the change in development, it was verified whether the areas with the worst assessment would be possible to achieve the recommended values of biologically active area indicators.

Conducted research allowed to formulate some suggestions regarding the changes and better adjustment of existing computational models to the local conditions of Wrocław. Own original method of determining the biologically active area size, called nature value index, was proposed as a result of the study.

Key words: biologically active surface, indicator, multi-family housing, environmental management