



TEMAT NUMERU:

ZIELONE MIASTA

Cel 11 Zrównoważonego Rozwoju: Zrównoważone miasta i społeczności

Rozwój miast przy obecnych wyzwaniach cywilizacyjnych sprawia, że poza tradycyjnymi funkcjami społeczno-gospodarczymi muszą odpowiadać one na zmieniające się warunki klimatyczne i wpisywać się w idee zrównoważonego rozwoju.

Jednym ze sposobów umożliwiających zrównoważony rozwój miast jest prawidłowe planowanie i zarządzanie terenami miejskimi uwzględniające udział terenów zielonych. Obszary te mogą przybierać różne formy i pełnić szereg funkcji społeczno-ekologicznych.

* <https://www.un.org.pl/cel11>

Rzeczowo w temacie

Marcin Bogacz

Pracownik administracyjny (Kielnarowa)

Zieleń miejska znacząco wpływa na zdrowie fizyczne i psychiczne – oczyszcza powietrze, wspiera aromaterapię, chromoterapię i umożliwia kontakt z naturą.

W kontrze stoi miejska infrastruktura, która często oddziałuje na nas negatywnie, co dodatkowo podkreśla potrzebę obecności zieleni. Poza walorami ekologicznymi, tereny zielone mogą integrować społeczność – wspólne sadzenie i pielęgnacja roślin sprzyjają relacjom, poprawiają samopoczucie i angażują dzieci.

Od ponad dekady w Polsce rozwija się idea ogrodów społecznościowych – dostępnych przestrzeni w miastach, zakładanych przez mieszkańców lub przy wsparciu władz i organizacji. Pełnią one funkcje ozdobne lub użytkowe (np. uprawa warzyw) i przynoszą korzyści zarówno mieszkańcom, jak i samorządom, odciążając służby miejskie.

Kiedyś uznawane za „partyzantkę ogrodniczą”, dziś mogą być formalnie wspierane jako element zielonej infrastruktury.

Część zrównoważonych miast stanowi także zielona energetyka

W Hamburgu powstał pierwszy na świecie budynek z systemem fasad stworzonych do uprawy alg.

Glony wytwarzają biomasę i ciepło przez cały rok, zaciemniają budynek i nie wymagają złożonych prac konserwacyjnych. Dwutlenek węgla, którym żywią się glony, może być dostarczany z dowolnego pobliskiego procesu spalania.

Zamknięty system zapobiega emisjom węgla do atmosfery i nie przyczynia się do zmian klimatu.

FUNKCJA

społeczna

W 2020 roku w Krakowie powstał park kieszonkowy, w którym główną rolę odgrywają... chwasty.

Ogród Chwastowy łączy estetykę parku ze specyfiką nieużytku. Pozostawiono w nim większość drzewostanu wraz ze stojącymi pniami obalonych drzew oraz ich spróchniałymi kłódami, co zachowuje bioróżnorodność, tworząc siedliska dla owadów, ptaków oraz grzybów.

Do parku wprowadzono tablicę z **motto Ralpha Waldo Emersona**: *Chwast to roślina, której zalety nie zostały jeszcze odkryte*, zgodnie z którym nie pełnią one funkcji roślin zbędnych czy szkodliwych, ale towarzyszących.¹²

¹ Nieberler-Walker K, et al. „Therapeutic Hospital Gardens: Literature Review and Working Definition. HERD: Health Environments Research & Design Journal. 2023;16(4):260-295.

² Bonthoux S., et al., How can wastelands promote biodiversity in cities? A review, Landscape and Urban Planning, Vol. 132, 2014, s.79-88.

Jak to wygląda w Rzeszowie?

Do najważniejszych zasobów przyrodniczych Miasta należy relatywnie duża **powierzchnia terenów zieleni (797 ha)**: lasów, parków spacerowo-wypoczynkowych, ogródków działkowych, zieleni ulicznej oraz wewnątrzosiedlowej, co stanowi **13,9%** powierzchni zurbanizowanej³.

W Rzeszowie znajduje się 16 parków, w większości o niewielkiej powierzchni obejmujących ogółem 86,2 ha, oraz 14 parków kieszonkowych o łącznej powierzchni 5 ha

	powierzchnia (ha)	udział w powierzchni miasta Rzeszów
miasto Rzeszów*	12 900	—
parki (w tym kieszonkowe)³	91	0,71%
zieleńce i skwery³	84	0,65%
RAZEM (parki, zieleńce i skwery)	175	1,36%
ogrody działkowe	ok. 215	1,67%

³ Dane z Raportu o stanie miasta Rzeszowa za 2023 rok

nazwa parku kieszonkowego

powierzchnia (ar)

1 ha = 100 ar

przy ul. Brydaka	128
przy ul. Sanockiej	70
przy ul. Kurpiowskiej	36
przy ul. Krajobrazowej	35
przy ul. Unii Lubelskiej	35
przy ul. Staszica	34
przy ul. Sikorskiego	29
przy ul. Zawiszy Czarnego	25
przy ul. Chmaja	22
przy ul. Sokoła	21
przy ul. Króla Augusta	20
przy ul. Rejtana	18
przy ul. Dębickiej	17
przy ul. Sportowej	10

4 MITY o zieleni w mieście

MIT 1

Pasieki miejskie wspierają różnorodność biologiczną i poprawiają dobrostan zapylaczy

Badania naukowe wskazują, że rozwój pszczelarstwa miejskiego **wpływa negatywnie** na populację dzikich owadów zapylających.⁷

MIT 2

Gatunki obce i inwazyjne są lepsze niż brak zieleni

Inwazyjne Gatunki Obce w 2019 roku zostały oficjalnie uznane za 1 z 5 głównych przyczyn spadku bioróżnorodności – **wpływają negatywnie na ponad 85% zagrożonych gatunków** roślin, zwierząt i grzybów⁸. Odpowiedzialne zazielenianie powinno opierać się na gatunkach rodzimych lub neutralnych ekologicznie.

MIT 3

Tereny zielone nie mają wpływu na zmniejszanie ryzyka powodziowego w miastach

Zieleń miejska **zwiększa zdolność gleby do wchłaniania wody**, zmniejsza jej ilość spływającą po powierzchni i obciążającą systemy kanalizacyjne. Zwiększenie powierzchni zielonych o 25% może zmniejszyć szkody spowodowane powodziami nawet o 50% oraz ograniczyć liczbę narażonych mieszkańców o 40%.⁹

MIT 4

Nieużytki w miastach wykazują niższą bioróżnorodność niż zaadaptowane tereny zielone

Badania wykazują, że nieużytki miejskie często charakteryzują się **większą różnorodnością gatunkową** niż inne tereny zielone w miastach, takie jak parki czy skwery.^{10 11 12}

⁷ Guz N., *Jaka przyszłość czeka pszczoły? Czy beewashing zagraża zapylaczom?*, Zielony Blog WSiLz.

⁸ Ocena inwazyjnych gatunków obcych IPBES: pełny raport.

⁹ Staccione A., et al., *Connected urban green spaces for pluvial flood risk reduction in the Metropolitan area of Milan*, Sustainable Cities and Society, vol. 104, 2024.

¹⁰ Twerd L., Banaszak-Cibicka W. (2019). *Wastelands: their attractiveness and importance for preserving the diversity of wild bees in urban areas*. Journal of Insect Conservation.

¹¹ Eckert, S., Möller, M. and Buchholz, S. (2017), *Grasshopper diversity of urban wastelands is primarily boosted by habitat factors*. Insect Conserv Divers, 10: 248–257.

¹² Brun, M., Di Pietro, F. (2021). *Urban Wastelands' Contribution to Ecological Connectivity*. In: Di Pietro, F., Robert, A. (eds) *Urban Wastelands. Cities and Nature*. Springer, Cham.

FUNKCJA

terapeutyczna

Badania dowodzą, że swobodny dostęp pacjentów do terenów zielonych (**przyszpitalne ogrody**), skraca czas ich pobytu w szpitalu oraz okres przyjmowania leków.⁴

Zieleń w otoczeniu oddziałuje pozytywnie nie tylko na zdrowie i samopoczucie pacjentów, ale także ich rodzin i personelu.

FUNKCJA

rekreacyjna

Flagowym przykładem pełnienia przez miasto funkcji rekreacyjnej są **rodzinne ogródki działkowe (ROD)**, zapewniające miejsce aktywnego wypoczynku, a także parki czy osiedlowe tereny zieleni połączone z placami zabaw.

FUNKCJA

ekologiczna

Zielona infrastruktura przyczynia się do obniżenia wysokiej temperatury na obszarach miast, obniżając zjawisko **miejskich wysp ciepła**.⁵

FUNKCJA

ochronna

Tereny zielone są niezwykle istotne w czasie intensywnych i krótkotrwałych opadów deszczu – są w stanie w skuteczny sposób **retencjonować wodę, zapobiegając zalaniom i podtopieniom**. Kumulują także zanieczyszczenia, oczyszczając powietrze.⁶

⁴ Bakke M., *REFUGIA. (Prze)trwanie transgatunkowych wspólnot miejskich*, Galeria Miejska Arsenal, Poznań, 2021.

⁵ Arvind Tiwari A., et al., 2021: *The impacts of existing and hypothetical green infrastructure scenarios on urban heat island formation*, Environmental Pollution, Volume 274.

⁶ Graf R., Kaluźna J., *Zarządzanie wodą opadową w mieście w aspekcie minimalizacji ryzyka podtopień i powodzi typu „flash flood”* [w:] Plewa K.: *Naturalne i antropogeniczne zmiany obiegu wody. Współczesne problemy i kierunki badań*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań 2020.

Zimowa eksploracja terenu w celu poznania otoczenia

studentów kierunku Zrównoważony rozwój w gospodarce

Zimowa pora, ścieżka dydaktyczna w lesie w Kielnarowej i niełatwe zadanie – studenci kierunku Zrównoważony rozwój w gospodarce w ramach zajęć ćwiczeniowych *Wyzwania cywilizacyjne z obszaru: środowisko-gospodarka-społeczeństwo* prowadzonych przez mgr inż. Natalię Guz, sprawdzali w terenie praktyczną wiedzę z bioindykacji*.

W trudnych warunkach – bez liści na drzewach i z małą aktywnością zwierząt – na podstawie gatunków wskaźnikowych** stworzyli profesjonalny opis leśnego siedliska, analizując m.in. porosty, grzyby i oceniali wpływ człowieka na ten ekosystem. Zajęcia miały wymiar nie tylko dydaktyczny, ale stały się też okazją do odkrywania uroków zimowej natury i współpracy w grupie.

Więcej:

Bioindykacja w praktyce – zimowe zajęcia terenowe studentów Zrównoważonego rozwoju w gospodarce ↗

*bioindykacja

Metoda oceny stanu środowiska, głównie poziomu zanieczyszczeń, zmiany żyzności, wilgotności siedliska itp., na podstawie badania reakcji na zmiany – żywych organizmów (gatunków wskaźnikowych, bioindykatorów):

**gatunek wskaźnikowy

Przedstawiciel flory/fauny będący **charakterystycznym dla danego siedliska i stanu środowiska** np. ciepłolubny żywokost lekarski występujący w żyznej buczynie karpackiej. W określaniu stopnia zanieczyszczenia powietrza powszechnie stosowane są porosty, które są bardzo wrażliwe na wszelkie zmiany.

* <https://encyklopedialesna.com/haslo/bioindykacja/>



← Złotorost ścienny, purchawka gruszkowata, kisielnica czarniawa

Nerecznica samcza →



← Owoce dębu szypułkowego (żołędzie)

Jasnota purpurowa, pokrzywa żegawka →



← Kopytnik pospolity

Pustułka pęcherzykowata →



← Owoce buka pospolitego (orzeszki)

Płonnik jałowcowaty →





Zieleń w mieście

to nie luksus, a konieczność

– wpływa na nasze zdrowie i samopoczucie,
szczególnie w czasach zmian klimatycznych.

ZIELONY BLOG

15.05.2025 — **Leki jako odpady – cichy wróg środowiska i zdrowia**

prof. dr hab. Roman Lesyk

prof. dr hab. Bohdan Hromovyyk,

dr hab. Ostap Pankevych

Biuro
Zrównoważonego
Rozwoju

**ZIELONY
WSiZ**

Zespół Biura Zrównoważonego Rozwoju

Biuro Zrównoważonego Rozwoju – RA 143

+48 17 866 12 82 / +48 17 866 11 84

Wszelkie sugestie dotyczące Newslettera, w tym propozycje interesujących Państwa tematów i inicjatyw prosimy kierować na adres: bzr@wsiz.edu.pl

Jak wspierać zieleń i bioróżnorodność w miastach?

1 **Siejąc i sadząc rodzime gatunki roślin** będące bazą pokarmową dla fauny. Do takich gatunków zalicza się m.in.: pokrzywa, krwawnik, ogórecznik, koper, kolendra, nostrzyk biały, dzika marchew czy krzewy bzu czarnego lub malin.

2 **Nie wprowadzając pasiek** na tereny miejskie.

3 **Ograniczając szczelne betonowanie powierzchni** na rzecz instalacji nawierzchni przepuszczających wodę pozwalających na lepsze wchłanianie deszczówki.

4 **Zmniejszając częstotliwość koszenia trawników** (zwłaszcza w okresach suszy) i utrzymując naturalnie wielogatunkowe trawniki (ze stokrotkami, mniszkiem lekarskim, bluszczykiem kurdybankiem, jasnotą purpurową, koniczyną białą i czerwoną).

5 **Eliminując obce gatunki inwazyjne**
Jest ich przynajmniej 60, część z nich to bardzo popularne gatunki. ↗

6 **Ograniczając stosowanie chemicznych środków ochrony roślin.**

Opracowano na podstawie:
Meftaul I.M., et al, 2020: *Pesticides in the urban environment: A potential threat that knocks at the door*, Science of The Total Environment, vol. 711.