



THE URBAN BURDEN
OF DISEASE ESTIMATION
FOR POLICY MAKING

ZIELONE MIASTA, ZDROWSI MIESZKAŃCY: przykłady skutecznych działań w UE

Obecnie aż 75% ludności Unii Europejskiej zamieszkuje miasta,¹ a prognozy wskazują, że odsetek ten będzie nadal wzrastać w nadchodzących dekadach. Większość europejskich miast powstała w formie zwartej zabudowy – na ograniczonej przestrzeni, o wysokiej gęstości zaludnienia, często z priorytetem dla ruchu samochodowego.² W obliczu rosnącej liczby dowodów naukowych potwierdzających korzystny wpływ terenów zielonych na zdrowie, coraz więcej samorządów miejskich podejmuje działania na rzecz ich rozwoju. Zieleń miejska odgrywa także kluczową rolę w łagodzeniu skutków zmiany klimatu i przystosowywaniu obszarów zurbanizowanych do ich następstw.

TERENY ZIELONE W MIASTACH – stan obecny

Zmiana klimatu wywiera coraz silniejszy wpływ na miasta i życie ich mieszkańców. Rosnąca częstotliwość i intensywność ekstremalnych zjawisk pogodowych, niska jakość powietrza oraz zjawisko miejskiej wyspy ciepła negatywnie oddziałują zarówno na zdrowie ludzi, jak i na infrastrukturę miejską. W przypadku miast położonych w strefie przybrzeżnej dodatkowym zagrożeniem staje się podnoszący się poziom mórz.

Mieszkańcy obszarów zurbanizowanych są szczególnie narażeni na skutki tych zmian – ich codzienne życie zależy od niezakłóconego dostępu do zasobów takich jak woda i żywność, które stają się coraz mniej pewne w obliczu destabilizującego wpływu klimatu. Jednocześnie miasta odpowiadają za znaczną część globalnej emisji dwutlenku węgla, generowanej przez transport, przemysł, zużycie energii i systemy gospodarowania odpadami.³

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) rekomenduje, by każdy mieszkaniec miasta miał dostęp do terenu zielonego o powierzchni co najmniej 0,5 hektara, znajdującego się w promieniu 300 metrów od miejsca zamieszkania.⁴ Obecnie jednak ponad 60% mieszkańców Europy nie spełnia tego kryterium. Realizacja tej wytycznej mogłaby przyczynić się do zapobieżenia nawet 43 000 przedwczesnych zgonów rocznie w europejskich miastach.⁵

ZIELEŃ MIEJSKA WEDŁUG ZASADY 3-30-300

Zasada 3-30-300, opracowana przez Nature-Based Solutions Institute (NBSI), wskazuje trzy kluczowe kryteria, które powinny być spełnione, aby zapewnić mieszkańcom miast zdrowe i zielone otoczenie. Zgodnie z tą koncepcją:

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 zielonego⁶. Ostatni z tych warunków pokrywa się również z rekomendacjami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO).

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.⁷

KORZYŚCI ZDROWOTNE PŁYNĄCE Z OBECNOŚCI TERENÓW ZIELONYCH W MIASTACH



**POPRAWA ZDROWIA
PSYCHICZNEGO**



**DŁUŻSZA OCZEKIWANA
DŁUGOŚĆ ŻYCIA**



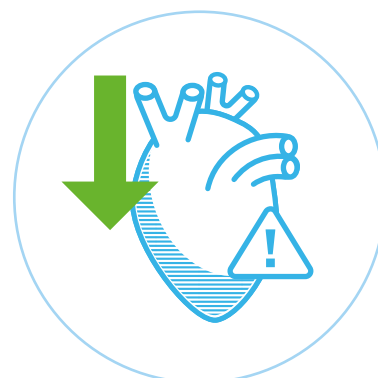
**NIŻSZE KOSZTY OPIEKI
ZDROWOTNEJ**



**POPRAWA
FUNKCJONOWANIA
POZNAWCZEGO U DZIECI
I OSÓB STARSZYCH**



**ZDROWSZA
POPULACJA DZIĘKI
AKTYWNOŚCI
FIZYCZNEJ**



**ZMNIJSZENIE LICZBY
CHOROBY UKŁADU
KRĄŻENIA**

W obliczu nasilającej się zmiany klimatu decydenci coraz częściej poszukują skutecznych rozwiązań, które pozwolą chronić zdrowie mieszkańców oraz łagodzić negatywne skutki urbanizacji. Tereny zielone stanowią jedno z najbardziej efektywnych narzędzi w tym zakresie – ograniczają efekt miejskiej wyspy ciepła, poprawiają jakość powietrza i wspierają adaptację miast do nowych warunków klimatycznych.

Zgodnie z oceną Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), zieleń miejska pomaga redukować zanieczyszczenie powietrza, hałas i ekstremalne temperatury.⁸ Przekłada się to na konkretne efekty zdrowotne: zmniejszenie liczby przedwczesnych

zgonów, wydłużenie średniej długości życia, redukcję zachorowań na choroby sercowo-naczyniowe, a także poprawę funkcji poznawczych – zwłaszcza u dzieci i osób starszych. Dodatkowym atutem terenów zielonych jest ich rola w promowaniu aktywności fizycznej.⁹

Według najnowszych szacunków, zazielenienie obszarów mieszkalnych mogłoby zapobiec nawet 5% wszystkich zgonów we Włoszech.¹⁰ Co więcej, badania pokazują, że spędzanie przynajmniej 120 minut tygodniowo w otoczeniu przyrody wyraźnie poprawia samopoczucie oraz stan zdrowia psychicznego i fizycznego.¹¹

OGRANICZANIE SKUTKÓW UPAŁÓW DZIĘKI ZIELENI MIEJSKIEJ

W obliczu coraz częstszych fal upałów w Europie, miejskie tereny zielone zyskują na znaczeniu jako skuteczny środek ochrony zdrowia publicznego. Zieleń w miastach odgrywa kluczową rolę w obniżaniu temperatury otoczenia, łagodząc tym samym negatywne skutki ekstremalnego ciepła. Badania naukowe jednoznacznie wskazują, że obszary miejskie o większym udziale terenów zielonych charakteryzują się niższymi wskaźnikami śmiertelności i zachorowalności związanej z upałami, w porównaniu z miastami o mniejszym udziale zieleni. Przykładem może być analiza przeprowadzona w Australii, która wykazała, że odpowiednio zaplanowana zielona infrastruktura w regionie Sydney może obniżyć dzienną śmiertelność związaną z upałami nawet o 11,7%.¹²

ZIELEŃ MIEJSKA A ZDROWIE PSYCHICZNE

Coraz więcej badań potwierdza, że obecność terenów zielonych w miastach ma istotny wpływ na zdrowie psychiczne mieszkańców. Przykładem może być badanie przeprowadzone w Barcelonie, które wykazało, że wdrożenie systemu zielonych korytarzy w całym mieście mogłoby znacząco poprawić dobrostan psychiczny lokalnej społeczności.¹³ Zwiększenie powierzchni terenów zielonych – dzięki redukcji stresu, wspieraniu kontaktów społecznych, promowaniu aktywności fizycznej oraz wspomaganiu regeneracji organizmu – mogłoby przyczynić się do zmniejszenia o 14% liczby przypadków złego samopoczucia psychicznego, redukcji o 13% wizyt u specjalistów w zakresie zdrowia psychicznego, spadku o 13% w stosowaniu leków przeciwdepresyjnych, ograniczenia o 8% stosowania środków uspokajających i przeciwlękowych. Szacuje się, że wprowadzenie takich rozwiązań przyniosłoby roczne oszczędności w kosztach psychiatrycznej opieki zdrowotnej – zarówno bezpośrednich, jak i pośrednich – sięgające 45 milionów euro.

ZIELEŃ MIEJSKA JAKO PRZESTRZEŃ WSPIERAJĄCA OSOBY WRAŻLIWE



Tereny zielone przynoszą wymierne korzyści zdrowotne całej populacji, ale ich znaczenie jest szczególnie istotne dla osób najbardziej narażonych na skutki zmian środowiskowych i społecznych – dzieci, osób starszych oraz tych doświadczających nierówności społeczno-ekonomicznych. Sprzyja aktywności fizycznej, która wspiera profilaktykę chorób niezakaźnych oraz umożliwia budowanie relacji społecznych, ograniczając ryzyko izolacji.¹⁴ Przebywanie w naturalnym otoczeniu może również spowolnić pogarszanie się funkcji poznawczych, pomagać w redukcji stresu i poprawiać koncentrację oraz zdolność skupienia uwagi.¹⁵

Podobnie w przypadku dzieci – regularny kontakt z przyrodą wspomaga ich rozwój poznawczy, w tym pamięć roboczą, koncentrację, czas reakcji oraz zdolność rozwiązywania problemów. Tereny zielone odgrywają także ważną rolę w zapobieganiu depresji, lękom i innym problemom emocjonalnym, wspierając ogólne samopoczucie psychiczne najmłodszych. Co równie istotne, oferują dzieciom naturalną przestrzeń do ruchu, co przekłada się na zmniejszenie ryzyka otyłości i promowanie zdrowego stylu życia.¹⁶

Osoby zmagające się z trudną sytuacją materialną czy społeczną również czerpią istotne korzyści z dostępu do zieleni. Parki i inne zielone przestrzenie nie tylko poprawiają zdrowie psychiczne i pomagają w redukcji stresu, lecz także umożliwiają integrację społeczną, rekreację i dostęp do uprawy zdrowego jedzenia.¹⁷



ZINTEGROWANE PLANOWANIE MIAST: ZDROWIE, TRANSPORT I ŚRODOWISKO

Aby skutecznie chronić zdrowie publiczne w miastach, planowanie urbanistyczne powinno uwzględniać nie tylko kwestie infrastrukturalne, lecz także zdrowotne, środowiskowe i społeczne. Konieczne jest podejście zintegrowane – oparte na powiązaniach między zdrowiem mieszkańców, jakością środowiska a systemami transportowymi. Wnioski płynące z analizy ponad sześćdziesięciu szeroko zakrojonych badań, obejmujących co najmniej 90 miast, potwierdzają potrzebę takiego podejścia. Badania te dotyczyły m.in. planowania przestrzennego, systemów transportu, zarządzania środowiskiem oraz zdrowia publicznego. Stanowią one naukową podstawę niniejszych wytycznych.¹⁸

Zdrowie miejskich społeczności jest w dużej mierze determinowane przez środowisko, w jakim żyją. Mimo to planowanie przestrzeni miejskiej często przebiega w sposób odseparowany – bez uwzględnienia wzajemnych zależności między zdrowiem, przestrzenią a mobilnością. Ocena naukowa podkreśla szczególnie negatywne skutki zdrowotne mieszkańców i mieszkanki miast zaprojektowanych wokół ruchu samochodowego.

POLITYKI NA RZECZ ZAZIELENIANIA MIAST – PRZYKŁADY DZIAŁAŃ Z EUROPY

W odpowiedzi na rosnące wyzwania zdrowotne i klimatyczne, coraz więcej miast w Europie wdraża polityki mające na celu zwiększenie powierzchni terenów zielonych oraz poprawę dostępu do nich dla mieszkańców. Jednym z projektów wspierających te inicjatywy jest finansowany przez Unię Europejską program badawczy „The Urban Burden of Disease Estimation for Policy Making - UBDPolicy”, którego celem jest oszacowanie obciążenia chorobami w 1000 europejskich miast.

Poniższy przegląd prezentuje wybrane polityki zazieleniania wdrażane w 10 miastach objętych badaniami w ramach projektu UBDPolicy, a także w innych ośrodkach miejskich w całej Unii Europejskiej. Warto podkreślić, że przedstawione przykłady stanowią jedynie część znacznie szerszego trendu – przykładów tych jest znacznie więcej:



REKREACJA

BUDAPESZT

Projekt parków kieszonkowych

W Budapeszcie od 2010 roku realizowany jest **projekt parków kieszonkowych** (pocket parks), którego celem jest tworzenie niewielkich, ale funkcjonalnych terenów zielonych w gęsto zabudowanych częściach miasta. Nazwa tych przestrzeni nawiązuje do ich ograniczonych rozmiarów – zazwyczaj zajmują one około 1400 m². Pełnią wiele ważnych funkcji: oferują miejsce do rekreacji, odpoczynku i spotkań sąsiedzkich, a także przestrzeń do niewielkiej miejskiej uprawy roślin.^{22, 23}

KOPENHAGA

Urban Nature Kopenhaga

W ramach strategii **Urban Nature**, realizowanej w Kopenhadze w latach 2015–2025, miasto obrało ambitny cel: zwiększyć obecność przyrody w przestrzeni miejskiej oraz poprawić jakość istniejących terenów zielonych. Strategia zakłada posadzenie 100 000 nowych drzew, które mają docelowo pokrywać 20% powierzchni miasta.²⁴ Kluczowym założeniem jest również zapewnienie, aby co najmniej 90% mieszkańców miało dostęp do parku lub terenu zielonego w odległości nie większej niż 15 minut spacerem od miejsca zamieszkania.

MANCHESTER

Pięcioletni Plan Środowiskowy

Pięcioletni Plan Środowiskowy (Five-Year Environment Plan) wdrożony w 2019 roku w regionie Wielkiego Manchesteru ma na celu przekształcenie go w czysty, neutralny klimatycznie i odporny na zmiany klimatu obszar miejski, w którym przyroda odgrywa centralną rolę w poprawie jakości życia mieszkańców.²⁵ Od momentu uruchomienia planu – który został przedłużony o kolejne pięć lat – posadzono ponad 900 000 drzew i utworzono ponad 100 nowych lokalnych terenów zielonych.

WARSZAWA

Zielona Wizja Warszawy

Zielona Wizja Warszawy to strategia rozwoju miejskiej zieleni na lata 2023–2030, której celem jest systemowe zwiększanie udziału terenów zielonych w przestrzeni stolicy.³² W ramach tej wizji miasto realizuje szereg działań, takich jak sadzenie drzew, zakładanie ogrodów deszczowych, ochrona i wzmacnianie różnorodności biologicznej, a także zwiększanie publicznego dostępu do terenów zielonych i ich ochronę przed urbanizacją.



INFRASTRUKTURY

BAZYLEA

Green Roof Strategy

Green Roof strategy
- Strategia zielonych dachów w Bazylei (2005–2007) W latach 2005–2007 Bazylea wdrożyła ambitną Strategię zielonych dachów, której celem było zwiększenie udziału dachów pokrytych roślinnością na terenie miasta. Działania te łączyły zachęty finansowe z odpowiednimi regulacjami prawnymi – wprowadzono obowiązek zazieleniania wszystkich płaskich dachów na nowych oraz modernizowanych budynkach w celu poprawy jakości powietrza i redukcji zużycia energii.¹⁹

MONACHIUM

Strategii na rzecz bioróżnorodności

W ramach przyjętej w 2018 roku **Strategii na rzecz bioróżnorodności**, Monachium dąży do zapewnienia mieszkańcom odpowiednio zagospodarowanych terenów zielonych, które pełnią kluczową rolę w przeciwdziałaniu w coraz częstszym falom upałów. Władze miasta realizują szereg projektów mających na celu poprawę jakości i dostępności miejskiej zieleni.²⁷ Np. „Wanderbaumallee” – tymczasowe aleje spacerowe, w których ustawiane są mobilne drzewa oraz parklety, pielęgnowane przez lokalnych mieszkańców.

SOFIA

Green City Action Plan 2020

W ramach przyjętego w 2020 roku **Green City Action Plan** (Planu Działania na rzecz Zielonego Miasta), Sofia wyznaczyła sobie ambitny cel: zwiększyć udział terenów zielonych do ponad 50% powierzchni miasta.²⁸ Plan zakłada zarówno poprawę jakości już istniejących przestrzeni zielonych, jak i rozwój nowych obszarów przyrodniczych w całym mieście. Jednym z kluczowych działań jest rewitalizacja terenów zielonych wokół bloków mieszkalnych, co ma prowadzić do zazielenienia dzielnic mieszkaniowych.²⁹

UTRECHT

Plan Green Structure

Miasto Utrecht realizuje **Plan Green Structure** na lata 2017–2030, którego celem jest efektywne wykorzystanie zielonej i niebieskiej infrastruktury oraz odbudowa lokalnych ekosystemów. Szczególne znaczenie w tym planie przypisano drzewom, które – oprócz swojej roli krajobrazowej – poprawiają jakość powietrza, łagodzą efekt miejskiej wyspy ciepła (UHI) oraz przyczyniają się do wychwytywania dwutlenku węgla (CO₂).³⁰ Władze miejskie podjęły decyzję o zwiększeniu zazielenienia ulic, tworzeniu nowych parków oraz ochronie i poprawie dostępności istniejących terenów zielonych.³¹



ŁĄCZNOŚĆ

BARCELONA

Plan „Eixos Verds”

Plan „Eixos Verds” – Zielone Osie. Plan Eixos Verds (Zielonych Osi) to inicjatywa mająca na celu zwiększenie obecności zieleni w przestrzeni ulicznej oraz poprawę jakości życia mieszkańców. Zakłada on przekształcenie co trzeciej ulicy w tzw. zielony korytarz – przestrzeń sprzyjającą naturze, pieszym i aktywnej mobilności.

Wiele z tych tras zostanie całkowicie przeznaczonych dla ruchu pieszego, co także znacznie poprawi warunki do poruszania się pieszo po mieście. W wyniku realizacji projektu udział dróg dostępnych dla pieszych może wzrosnąć nawet do 67%, podczas gdy na początku programu w 2021 roku wynosił zaledwie 16%.

BILBAO

Projekt Greenbelt

Projekt Greenbelt (Zielony Pas) realizowany w Bilbao ma na celu rozbudowę i połączenie miejskich terenów zielonych, tworząc ciągłą sieć zieleni sięgającą od obrzeży miasta aż do jego centrum. W ciągu ostatniej dekady dzięki projektowi udało się odzyskać ponad 1 milion metrów kwadratowych terenów zielonych, zasadzono także 18 500 drzew. Efektem tych działań jest znaczący wzrost powierzchni zieleni przypadającej na jednego mieszkańca – z zaledwie 6 m² w 1999 roku do prognozowanych 24 m² po zakończeniu projektu.²⁰

BRUKSELA

Plan Nature

Plan Nature, wdrożony w 2016 roku, został opracowany w celu poprawy dostępu do przyrody dla wszystkich mieszkańców oraz zwiększenia efektywności zarządzania terenami zielonymi w mieście.²¹ Program zakłada, że każdy mieszkaniec powinien mieć zapewniony dostęp do terenów zielonych w codziennym otoczeniu o powierzchni co najmniej 1 hektara w promieniu 400 metrów od swojego miejsca zamieszkania, a także do mniejszych przestrzeni zielonych (poniżej 1 hektara) w odległości nie większej niż 200 metrów.

LIZBONA

Zielonych korytarzy

Tworzenie **zielonych korytarzy** stało się jednym z priorytetów miejskich strategii rewitalizacyjnych.²⁶ Ich wdrażanie służy zwiększeniu atrakcyjności przestrzeni miejskiej, poprawie jakości powietrza, stworzenie przestrzeni sprzyjających rekreacji i aktywnemu stylowi życia, a także ochronie i wzmocnieniu połączeń pomiędzy poszczególnymi częściami ekosystemów.





REKOMENDACJE DLA DECYDENTÓW MIEJSKICH

- Wdrożenie zintegrowanego podejścia do planowania urbanistycznego, ochrony zdrowia i zrównoważonego rozwoju, poprzez wspieranie współpracy międzysektorowej przy tworzeniu i realizacji polityk miejskich
- Ustalenie jasnych celów i harmonogramu dla wdrożenia zasady 3-30-300
- Wzmocnienie systemów monitorowania i analizy danych, aby skuteczniej identyfikować i śledzić czynniki stresu klimatycznego i środowiskowego – takie jak zanieczyszczenie powietrza, efekt miejskiej wyspy ciepła czy niedobór terenów zielonych – i opracowywać polityki oparte na dowodach
- Zastosowanie partycypacyjnego modelu tworzenia polityk, poprzez aktywne angażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne, konsultacje społeczne oraz wspólne projektowanie działań z zakresu ochrony środowiska, klimatu i zdrowia
- Zacieśnianie współpracy ze środowiskiem naukowym oraz zwiększenie dostępu do wiedzy eksperckiej, aby tworzone polityki były oparte na aktualnych i wiarygodnych danych naukowych



REKOMENDACJE DLA DECYDENTÓW NA SZCZEBLU UNII EUROPEJSKIEJ

- Włączenie celów zazieleniania miast do ram „Misji w zakresie neutralnych dla klimatu i inteligentnych miast”, aby wspierać rozwój zdrowych, odpornych i nowoczesnych przestrzeni miejskich w całej UE
- Ujęcie aspektu miejskiego i rozwiązań opartych na przyrodzie w przyszłych ocenach ryzyka klimatycznego oraz w kolejnych aktualizacjach strategii adaptacyjnej UE do zmiany klimatu
- Wspieranie renaturyzacji i ochrony miejskiej przyrody poprzez realizację ambitnych celów, takich jak zasadzenie co najmniej 3 miliardów drzew do 2030 roku w ramach strategii UE na rzecz bioróżnorodności
- Zabezpieczenie finansowania na rzecz tworzenia, ochrony i rewitalizacji terenów zielonych w miastach w ramach kolejnego budżetu UE na lata 2028–2034, m.in. jako część inwestycji w odporność klimatyczną i zdrowie publiczne.

REFERENCES

- 1 Komisja Europejska. Lipiec 2024 r. "Urban-rural Europe, Introduction." [Europa miejsko-wiejska, wprowadzenie] https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Urban-rural_Europe_-_introduction
- 2 lungman, Tamara, Sasha Khomenko, Evelise Pereira Barboza, Marta Cirach, Karen Gonçalves, Paula Petrone, Thilo Erbertseder, Hannes Taubenböck, Tirthankar Chakraborty i Mark Nieuwenhuijsen. 2024. "The impact of urban configuration types on urban heat islands, air pollution, CO2 emissions, and mortality in Europe: a data science approach." [Wpływ typów konfiguracji miejskiej na miejskie wyspy ciepła, zanieczyszczenie powietrza, emisje CO2 i śmiertelność w Europie: podejście oparte na nauce o danych] *The Lancet Planetary Health* 8 (7): e489-505. [https://doi.org/10.1016/s2542-5196\(24\)00120-7](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(24)00120-7)
- 3 UNEP - Program Środowiskowy ONZ. "Cities and Climate Change" [Miasta wobec zmiany klimatu], <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/cities-and-climate-change>
- 4 Światowa Organizacja Zdrowia. Biuro Regionalne dla Europy. 2016. "Urban Green Spaces and Health." [Miejskie tereny zielone a zdrowie] <https://iris.who.int/handle/10665/345751>
- 5 Barboza, Evelise Pereira, Marta Cirach, Sasha Khomenko, Tamara lungman, Natalie Mueller, Jose Barrera-Gómez, David Rojas-Rueda, Michelle Kondo i Mark Nieuwenhuijsen. 2021. "Green Space and Mortality in European Cities: A Health Impact Assessment Study." [Zielona przestrzeń i śmiertelność w europejskich miastach: Badanie oceniające wpływ na zdrowie] *The Lancet Planetary Health* 5 (10): e718-30. [https://doi.org/10.1016/s2542-5196\(21\)00229-1](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(21)00229-1)
- 6 "The Threes Rule - a New Guideline for Evidence-based Greening of Cities." [Zasada Trzech Trójk - nowe wytyczne dotyczące zazieleniania miast oparte na dowodach] <https://www.330300rule.com/>
- 7 Nieuwenhuijsen Mark J., Payam Dadvand, Sandra Márquez, Xavier Bartoll, Evelise Pereira Barboza, Marta Cirach, Carme Borrell, Wilma L. Zijlema. 2022. "The Evaluation of the 3-30-300 Green Space Rule and Mental Health." [Ocena zasady 3-30-300 dotyczącej terenów zielonych i ich wpływu na zdrowie psychiczne] *Environmental Research* 215 (wrzesień): 114387. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.114387>
- 8 WHO Europa, Centrum Zdrowia i Środowiska (BON). 2016. "Urban Green Spaces and Health." [Miejskie tereny zielone a zdrowie] <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2016-3352-4311-60341>. Oraz WHO Europa, 2023, "Assessing the value of urban green and blue spaces for health and well-being" [Ocena wartości miejskich terenów zielonych i niebieskich dla zdrowia i dobrego samopoczucia], <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2023-7508-47275-69347>
- 9 Nieuwenhuijsen, Mark J. 28 października 2021 r. "Why More Green Space Is Essential for Cities." [Dlaczego w miastach musi być więcej terenów zielonych] *ISGlobal* (blog). <https://www.isglobal.org/en/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/why-more-green-space-is-essential-for-cities/4735173-0>
- 10 Giannico, Orazio Valerio, Rodolfo Sardone, Lucia Bisceglia, Francesco Addabbo, Francesco Pirotti, Sante Minerba i Antonia Mincuzzi. 2024. "The Mortality Impacts of Greening Italy." [Wpływ zazieleniania Włoch na liczbę zgonów] *Nature Communications* 15 (1). <https://doi.org/10.1038/s41467-024-54388-7>
- 11 White, Mathew P., Ian Alcock, James Grellier, Benedict W. Wheeler, Terry Hartig, Sara L. Warber, Angie Bone, Michael H. Depledge i Lora E. Fleming. 2019. "Spending at Least 120 Minutes a Week in Nature Is Associated With Good Health and Wellbeing." [Spędzanie co najmniej 120 minut tygodniowo na łonie natury ma związek z dobrym zdrowiem i samopoczuciem] *Scientific Reports* 9 (1). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3>
- 12 Sadeghi, Mahsan, Timothy Chaston, Ivan Hanigan, Richard De Dear, Mattheos Santamouris, Bin Jalaludin i Geoffrey G. Morgan. 2021. "The Health Benefits of Greening Strategies to Cool Urban Environments - a Heat Health Impact Method." [Korzyści zdrowotne wynikające ze strategii zazieleniania w celu chłodzenia środowisk miejskich - metoda wpływu wysokich temperatur na zdrowie] *Building and Environment* 207 (listopad): 108546. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.108546>
- 13 ISGlobal. 27 kwietnia 2023 r. "Implementing Green Corridors Throughout Barcelona Could Reduce Annual Antidepressant Use and Visits to Mental Health Specialists by 13%." [Wdrożenie zielonych korytarzy w Barcelonie może zmniejszyć roczne stosowanie leków przeciwdepresyjnych i liczbę wizyt u specjalistów ds. zdrowia psychicznego o 13%] <https://www.isglobal.org/en/-/el-impacto-de-los-ejes-verdes-en-la-mejora-de-la-salud-mental>
- 14 Ali, Md. Jufikar, Mohidur Rahaman i Sk. Iqbal Hossain. 2022. "Urban Green Spaces for Elderly Human Health: A Planning Model for Healthy City Living." [Miejskie tereny zielone dla zdrowia osób starszych: model planowania dla zdrowego życia w mieście] *Land Use Policy* 114 (styczeń): 105970. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105970>
- 15 Jimenez, Marcia Pescador, Maude Wagner, Francine Laden, Jaime E. Hart, Francine Grodstein i Peter James. 2024. "Midlife Residential Greenness and Late-Life Cognitive Decline Among Nurses' Health Study Participants." [Zieleń na obszarach mieszkalnych i jej wpływ na osoby w średnim wieku i na spadek funkcji poznawczych w późnym okresie życia wśród pielęgniarek będących uczestnikami badania zdrowotnego] *Environmental Health Perspectives* 132 (7). <https://doi.org/10.1289/ehp.13588>
- 16 Sakhvidi, Mohammad Javad Zare, Amir Houshang Mehrparvar, Fariba Zare Sakhvidi i Payam Dadvand. 2023. "Greenspace and Health, Wellbeing, Physical Activity, and Development in Children and Adolescents: An Overview of the Systematic Reviews." [Teren zieleni a zdrowie, samopoczucie, aktywność fizyczna a rozwój dzieci i młodzieży: przegląd ocen systematycznych] *Current Opinion in Environmental Science & Health* 32 (styczeń): 100445. <https://doi.org/10.1016/j.coesh.2023.100445>
- 17 Europejska Agencja Środowiska. 2022. *ibid.*
- 18 Dyer, Georgia M.C., Sasha Khomenko, Deepti Adlakha, Susan Anenberg, Martin Behnisch, Geoff Boeing, Manuel Esperon-Rodriguez, et al. 2024. "Exploring the Nexus of Urban Form, Transport, Environment and Health in Large-scale Urban Studies: A State-of-the-art Scoping Review." [Badanie związków pomiędzy formą miasta, transportem, środowiskiem i zdrowiem w szeroko zakrojonych badaniach miejskich: ocena aktualnego stanu wiedzy] *Environmental Research* 257 (czerwiec): 119324. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2024.119324>
- 19 "Green Roof Strategy - Basel." [Strategia zielonych dachów - Bazylea]. 2023. Interlace Hub. <https://interlace-hub.com/green-roof-strategy-basel>
- 20 Bilbao Tourism. "Bilbao Green Belt." [Zielony Pas Bilbao] <https://www.bilbaoturismo.net/BilbaoTurismo/en/bilbao-green-belt>
- 21 Bruxelles Environnement. 2017. "Le plan Nature." <https://environnement.brussels/citoven/nos-actions/plans-et-politiques-regionales/le-plan-nature#quels-sont-les-objectifs-pour-2020>
- 22 Urban Nature Atlas. "Budapest Pocket Parks." [Parki kieszonkowe w Budapeszcie] <https://una.city/nbs/budapest/pocket-parks-budapest>
- 23 Csomós, György, Jenő Zoltán Farkas, Balázs Szabó, Zoltán Bertus i Zoltán Kovács. 2023. "Exploring the Use and Perceptions of Inner-city Small Urban Parks: A Case Study of Budapest, Hungary." [Badanie wykorzystania i postrzegania małych parków miejskich: studium przypadku Budapesztu, Węgry] *Urban Forestry & Urban Greening* 86 (czerwiec): 128003. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.128003>
- 24 Miasto Kopenhaga. "Urban nature." [Miejska przyroda] <https://urbandevlopmentcph.kk.dk/urban-planning/urban-nature>
- 25 Hrabstwo Wielki Manchester. "The Greater Manchester 5-year Environment Plan." [Pięcioletni plan środowiskowy dla hrabstwa Wielki Manchester] <https://gmgreencity.com/environment-plan/>
- 26 Network Nature. "Lisbon: Masterplan Vale De Alcantara: A Green Corridor." [Lizbona: plan generalny Vale De Alcantara: zielony korytarz] 2024. <https://networknature.eu/casestudy/17624>
- 27 Vollmann, Leoni. 2023. "Greening the Streetscape: Tactical Urbanism in Munich" [Zazielenianie krajobrazu ulic: taktyczny urbanizm w Monachium] | the Nature of Cities. <https://www.thenatureofcities.com/2023/03/06/greening-the-streetscape-tactical-urbanism-in-munich/>
- 28 EBRD - Zielone miasta. "The Green City Action Plan - Sofia, Bulgaria." [Plan działania na rzecz zielonego miasta - Sofia, Bulgaria] Styczeń 2020 r. https://ebrdgreencities.com/assets/Uploads/PDF/Sofia-GCAP_ENG.pdf
- 29 Europejski Komitet Regionów. "Sofia Municipality Programme to Restore and Improve Residential Greenery." [Program miasta Sofia mający na celu przywrócenie i poprawę stanu zieleni w dzielnicach mieszkalnych] <https://core.europa.eu/en/news/stories/sofia-municipality-programme-restore-and-improve-residential-greenery>
- 30 Network Nature. 2024. "Utrecht - NBS for Urban Resilience and Citizens' Wellbeing." [Utrecht - rozwiązania bazujące na przyrodzie dla odporności miejskiej i dobrostanu mieszkańców] <https://networknature.eu/casestudy/19453>
- 31 Miasto Utrecht. 2021. "Our Vision for Utrecht in 2040." [Nasza wizja Utrechtu w 2040 roku] <https://healthyurbanliving.utrecht.nl/our-vision-for-utrecht-in-2040>
- 32 Miasto Warszawa. Luty 2023. "Zielona Wizja Warszawy." <https://eko.um.warszawa.pl/documents/63448/85193582/Zielona+Wizja+Warszawy+-+wersja+PL.pdf>



Sfinansowano ze środków Unii Europejskiej

Projekt ten został sfinansowany w ramach programu ramowego Horyzont Europa (HORIZON), na podstawie umowy grantowej nr 101094639 - URBAN BURDEN OF DISEASE ESTIMATION FOR POLICY MAKING (UBDPolicy).

Autor: Anne Stauffer, Marianne Chagnon - Health and Environment Alliance (HEAL)

Badanie: Weronika Michalak (HEAL Poland), Silvia Gómez, Sasha Khomenko, Clara Castillo, Mark Nieuwenhuisen - ISGlobal

Projekt: www.noble.studio

Opublikowano: Lipiec 2025