



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Zwiększenie naturalnej retencji wodnej sposobem na adaptację do zmian klimatu w miastach

- działania Ministerstwa Klimatu i Środowiska

Szymon Tumielewicz

Zastępca dyrektora

Departament Ochrony Powietrza i Polityki Miejskiej

Realizowane działania



Miasto z Klimatem

poprawa odporności miast na zmiany klimatu poprzez prowadzenie działań o charakterze doradczym i edukacyjnym



Inicjatywa Koniec z betonem w centrach miast

zmniejszenie powierzchni nieprzepuszczalnych i zjawiska miejskiej wyspy ciepła w miastach



Badanie wskaźników przyrodniczo-klimatycznych

opracowanie e-Przewodnika dla miast, zawierającego szczegółowe instrukcje i wizualizacje obliczeń 10 wskaźników przyrodniczo-klimatycznych



Aktualizacja Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

wypracowanie systemu koordynacji wdrażania adaptacji do zmian klimatu (TSI)



Projekt ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw

wprowadzenie rozwiązań służących wzmocnieniu aspektów transformacji ekologicznej i klimatycznej miast, w tym obowiązek opracowania MPA w miastach ≥ 20 tys. mieszkańców



Miasto z Klimatem – wsparcie eksperckie

EFEKT
KOŃCOWY



Mapa Transformacji Miasta
w kierunku Neutralności i Odporności Klimatycznej

Jakość powietrza

- wsparcie merytoryczne
- komponent integralny z kategoriami transport zeroemisyjny i transformacja energetyczna

Zieleń miejska

- Ekoestymator – zielona infrastruktura
- Pakiet Zielone Miasto
- Zielony Pakiet dla miast: diagnostyczny, programowy

Transport zeroemisyjny

- Ekoestymator – transport zeroemisyjny
- analiza transportu zero - emisyjnego
- Pakiet transportu zero - emisyjnego

Retencja miejska

- Niebieski pakiet dla miast: diagnostyczny, programowy
- Niebieski pakiet bilansu
- Ekoestymator – niebieska infrastruktura

Transformacja energetyczna

- badanie potencjału solarnego
- Transformacja energetyczna (Zefir)
- Smart OZE

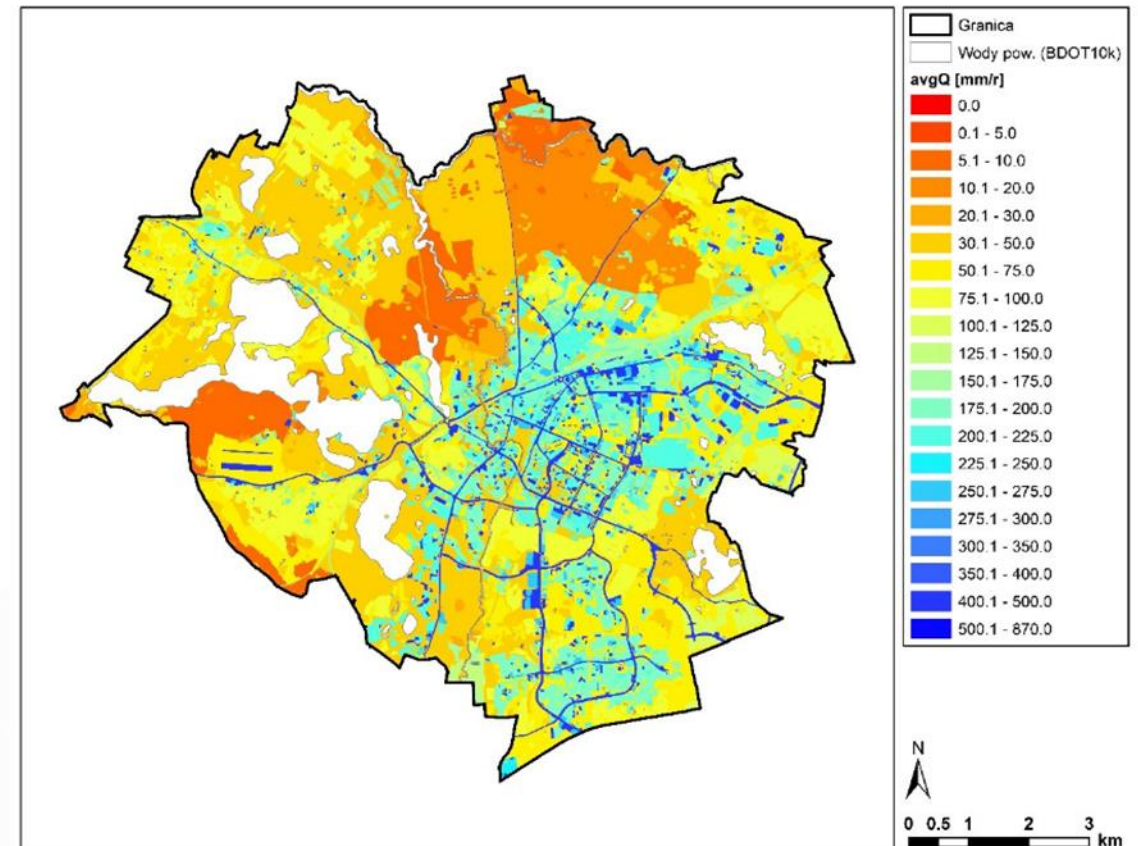
Miasto z Klimatem – wsparcie eksperckie

RETENCJA MIEJSKA

Istotne działania wspierające realizację polityki klimatycznej w kategorii retencja miejska

- analiza stopnia uszczelnienia gruntów
- wdrażanie elementów błękitnej infrastruktury
- racjonalna gospodarka wodami opadowymi
- wykorzystanie potencjału magazynowania wody
- redukcja przyczyn i skutków powodzi nawałnych

Opiekun merytoryczny:



Rysunek 3. Średni roczny spływ powierzchniowy w okresie 1981-2020 – Olsztyn

Miasto z Klimatem – wsparcie eksperckie

ZIELEŃ MIEJSKA



Istotne działania wspierające realizację polityki klimatycznej w kategorii zieleń miejska

- analiza miejskiej wyspy ciepła
- analiza ryzyka sektorów wrażliwych na termiczne zagrożenia klimatyczne
- stworzenie spójnego systemu zieleni miejskiej
- wdrażanie rozwiązań opartych na naturze



Opiekun merytoryczny:



IOŚ-PIB
Instytut Ochrony Środowiska
Państwowy Instytut Badawczy



IETU
Instytut Ekologii
Terenów Uprzemysłowionych



IBL



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Koniec z betonem w centrach miast



upowszechnienie
działań mających na
celu odbetonowanie
przestrzeni
i rozwijanie BZI

poprawa odporności
miast na zmiany
klimatu



tworzenie rozwiązań
prawnych
i finansowych

wspieranie realizacji
działań dot.
zazieleniania
i odbetonowania
przestrzeni
publicznych



aktywna współpraca
z przedstawicielami
miast

przeprowadzenie serii
spotkań warsztatowych
dot. barier
w odbetonowaniu
i zazielenianiu przestrzeni
publicznych w miastach



opracowanie
podręcznika dla
samorządów
miejskich

wspomaganie
podejmowania decyzji
skutkujących
zagospodarowaniem
przestrzeni z większym
wykorzystaniem BZI
[MKiDN]



Wskaźniki przyrodniczo – klimatyczne



GŁÓWNY CEL

dostarczenie miastom narzędzia w zakresie samodzielnego wyliczania wskaźników na podstawie wiarygodnych, bezpłatnych i ogólnodostępnych danych

DO POBRANIA

bezpośrednio ze strony MKiŚ
www.gov.pl/web/klimat → CO ROBIMY → ADAPTACJA

Podręcznik i Przewodnik techniczny

Wskaźniki przyrodniczo – klimatyczne

KATEGORIE

Zieleń i retencja miejska

Zasoby terenów zieleni w powierzchni miasta

Powierzchnia lasów i zadrzewień >1 ha przypadająca na 1 mieszk.
+dostępność terenów zieleni

Udział terenów zieleni w obszarze antropogenicznym miasta

Wskaźnik potencjału retencyjnego miasta

Powierzchnie nieprzepuszczalne (zabetonowane)

Udział powierzchni nieprzepuszczalnych w obszarze zurbanizowanym miasta

Powierzchnie nieprzepuszczalne w mieście przypadające na 1 mieszk.

Miejska wyspa ciepła

Udział powierzchniowej MWC (LCL SUHI) w powierzchni miasta lub w obszarze antropogenicznym miasta w sezonie letnim
+odsetek mieszkańców miasta, którzy mieszkają w zasięgu LCL SUHI

Udział powierzchniowej wyspy chłodu (SCI) w powierzchni miasta w sezonie letnim

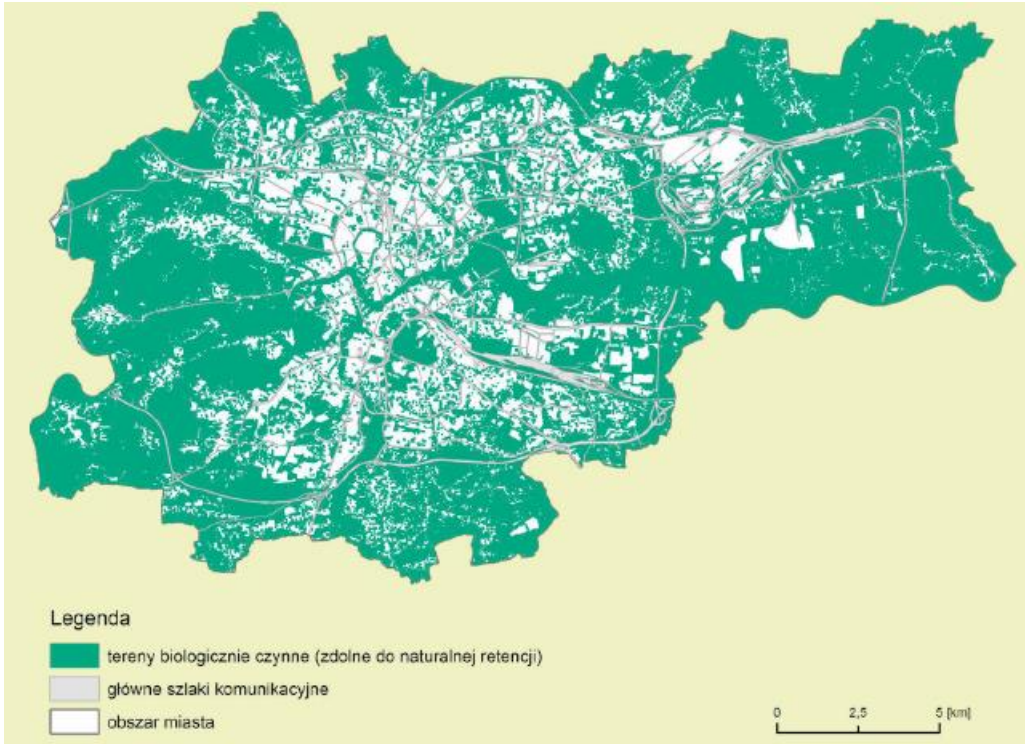
Udział powierzchni UHIER w danym przedziale intensywności w powierzchni miasta, w sezonie letnim

Bioróżnorodność

Udział obszarów o potencjalnie wysokiej bioróżnorodności w powierzchni miasta



Wskaźnik potencjału retencyjnego miasta



Wskaźnik obliczany na podstawie aktualnych danych GUGiK – BDOT10k (zastosowano wybrane klasy obiektów z kategorii pokrycia terenu)

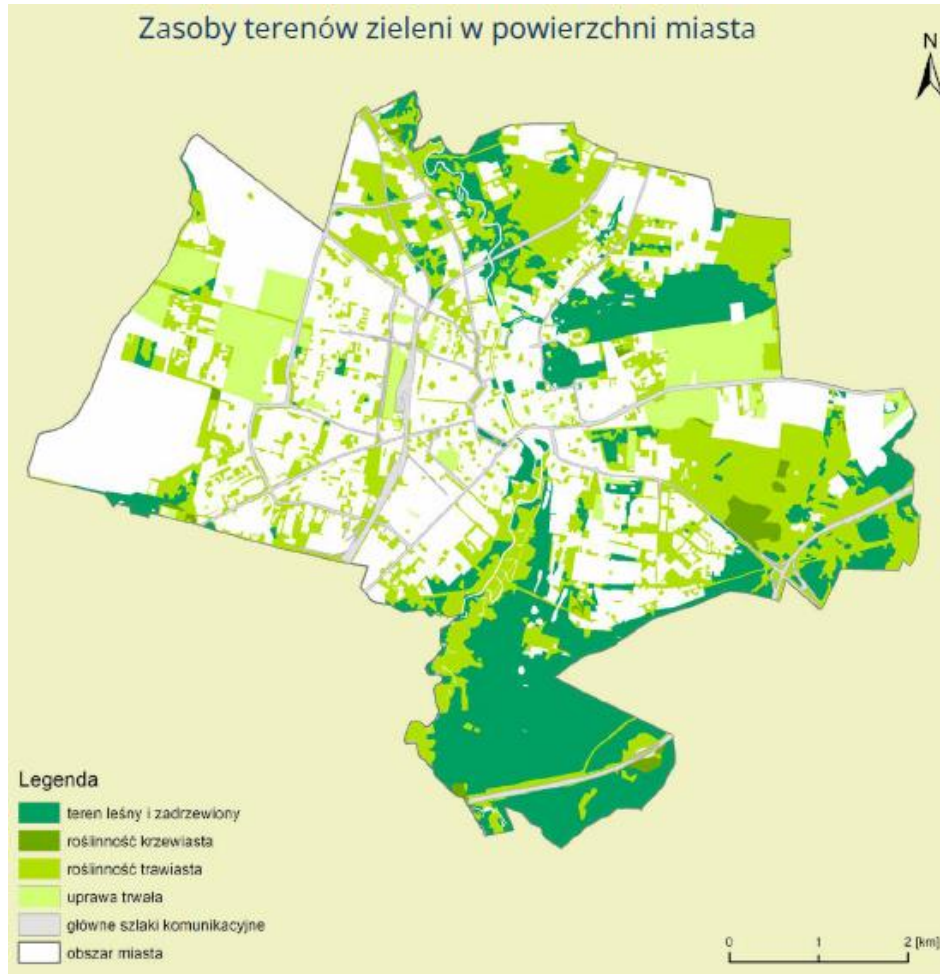
Informacja o:

- powierzchni terenów biologicznie czynnych, zdolnych do naturalnej retencji,
- rozmieszczeniu terenów biologicznie czynnych,
- lokalizacji terenów o wyższym potencjale retencyjnym,
- wyszczególnienie poszczególnych form pokrycia terenu na zobrazowaniu mapowym.

Wskaźnik nie informuje o ilości możliwej do zretencjonowania wody



Wskaźniki przyrodniczo - klimatyczne



- możliwość **zobrazowania przestrzennego** wybranych wskaźników oraz wykorzystania map w dokumentach strategicznych i planistycznych miasta,
- możliwość planowania i projektowania przez miasta **nowych przedsięwzięć na rzecz poprawy ochrony środowiska**, w tym adaptacji do zmian klimatu,
- możliwość **śledzenia postępu realizacji działań przyrodniczo-klimatycznych** w miastach dzięki okresowemu mierzeniu i zobrazowaniu wskaźników



Aktualizacja Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

2022

- podsumowanie wdrażania SPA 2020
- przygotowanie do przeprowadzenia wywiadów pogłębionych
- przegląd międzynarodowych dokumentów adaptacyjnych
- rozpoczęcie realizacji projektu TSI



2023

- przeprowadzenie wywiadów pogłębionych
- wypracowanie w projekcie TSI propozycji sposobu koordynacji wdrażania SPA
- uzgodnienia międzyresortowe i międzysektorowe



2024

- finalizacja projektu TSI
- przyjęcie zaktualizowanego dokumentu SPA



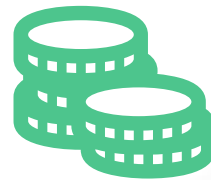
Projekt ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw

wprowadzenie rozwiązań służących wzmocnieniu aspektów transformacji ekologicznej i klimatycznej miast



obligatoryjne opracowanie miejskich planów adaptacji

dla miast o liczbie mieszkańców powyżej 20 tys.



przeznaczenie części puli ze środków BO na ochronę środowiska przyrodniczego

dla miast na prawach powiatu



ułatwienie budowy zbiorników bezodpływowych na wody opadowe

w rozróżnieniu na pojemności do 5 m³ i 5-15 m³



FEnIKS 2021-2027

FENX.01.02 Adaptacja terenów zurbanizowanych do zmian klimatu

- wsparcie zrównoważonych systemów gospodarowania wodami opadowymi z udziałem BZI/NBS
- działania określone w MPA

FENX.01.05 Ochrona przyrody i rozwój zielonej infrastruktury

- **5a.** kompleksowe projekty, ukierunkowane na rozwiązanie istotnych problemów środowiskowych i trwale przywracające usługi ekosystemów
- **5b.** projekty obejmujące rozszczelnienie powierzchni nieprzepuszczalnych i przywrócenie na tych powierzchniach wegetacji na gruncie rodzimym

FENX.02.04 Adaptacja do zmian klimatu, zapobieganie klęskom i katastrofom

- wsparcie zrównoważonych systemów gospodarowania wodami opadowymi z udziałem BZI/NBS
- opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu



Przykłady działań - Utrecht



PRZED



PO

**ODBETONOWANIE
(ROZSZCZELNIENIE)
POWIERZCHNI**
<https://noizz.pl/>



PRZED

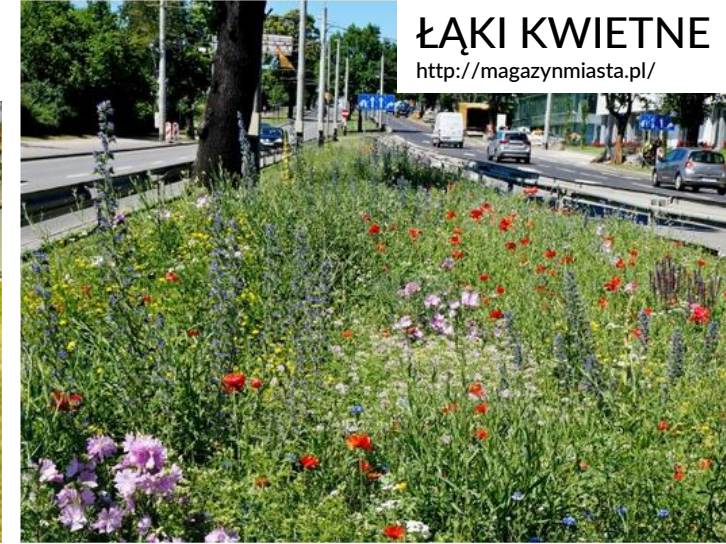


PO

NAWIERZCHNIA PARKINGOWA
<https://uml.lodz.pl/>



ŁĄKI KWIETNE
<http://magazynmiasta.pl/>



**OGRÓD
DESZCZOWY**
<https://zdm.waw.pl>



**ZIELONO NIEBIESKA
INFRASTRUKTURA**
<https://www.wody.gov.pl/>



NIECKA CHŁONNA
<http://www.gdmel.pl/>



Przykłady działań – polskie miasta

Przykłady działań – Ruda Śląska



A scenic view of a park with a pond, trees, and buildings in the background. The pond is in the foreground, with several circular islands of greenery. The background shows a mix of modern and traditional architecture under a cloudy sky.

Dziękuję za uwagę

Szymon Tumielewicz

Zastępca dyrektora

Departament Ochrony Powietrza i Polityki Miejskiej