



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Artykuł 8 NRL

Odbudowa ekosystemów miejskich

Webinar dla samorządów

Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 25 czerwca 2026 r.



Drugi webinar

Pierwszy miał miejsce 20 marca 2026 r.

Agenda

1. Źródła danych określone w rozporządzeniu i sposób ich wykorzystania;
2. Źródła danych uzupełniających, które Polska – za zgodą KE – może wykorzystać;
3. Wyłączenia do 2030 r., o których mowa w art. 8 ust. 1.



Agenda

1. Źródła danych określone w rozporządzeniu i sposób ich wykorzystania;
2. Źródła danych uzupełniających, które Polska – za zgodą KE – może wykorzystać;
3. Wyłączenia do 2030 r., o których mowa w art. 8 ust. 1.



Miejski teren zieleni
– *urban green space*

Pokrycie koronami drzew
na obszarach miejskich
– *urban tree canopy cover*

CLC+ Backbone
[CLC+BB]
2023

Tree Cover Density
[TCD]
2024



Try our new 3D visualisation mode by clicking on the "3D" button on the map

Find address or place



Products and datasets

Active layers

☐ Global Dynamic Land Cover

☐ CORINE Land Cover

☒ CLCplus Backbone

☒ CLCplus Backbone 2023 (raster 10 m), Europe, 2-yearly

☐ CLCplus Backbone 2021 (raster 10 m), Europe, 3-yearly

☐ CLCplus Backbone 2018 (raster 10 m), Europe, 3-yearly

☐ CLCplus Backbone 2018 (vector), Europe



Try our new 3D visualisation mode by clicking on the "3D" button on the map

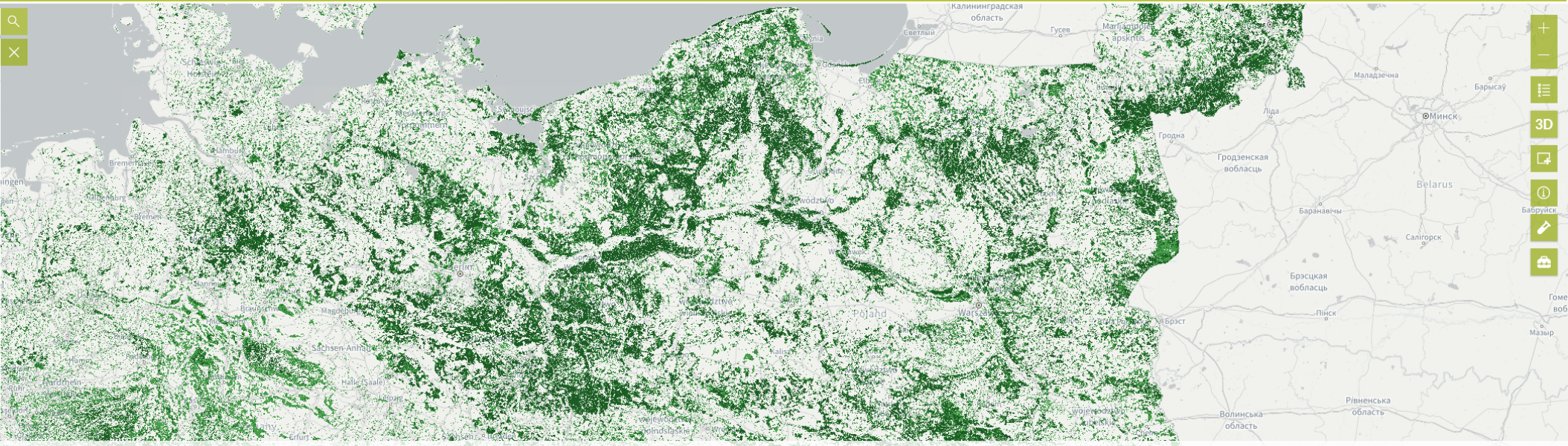
Find address or place



Products and datasets

Active layers

- ☐ CLCplus Backbone
- ☐ High Resolution Layer Croplands
- ☒ High Resolution Layer Tree Cover and Forests
 - ☒ Forest Type
 - ☒ Forest Type 2018-present (raster 10 m), Europe, 3-yearly
 - ☐ Forest Type 2018-present (raster 100 m), Europe, 3-yearly
 - ☐ Forest Type 2015 (raster 20 m and 100 m), Europe, 3-yearly



OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

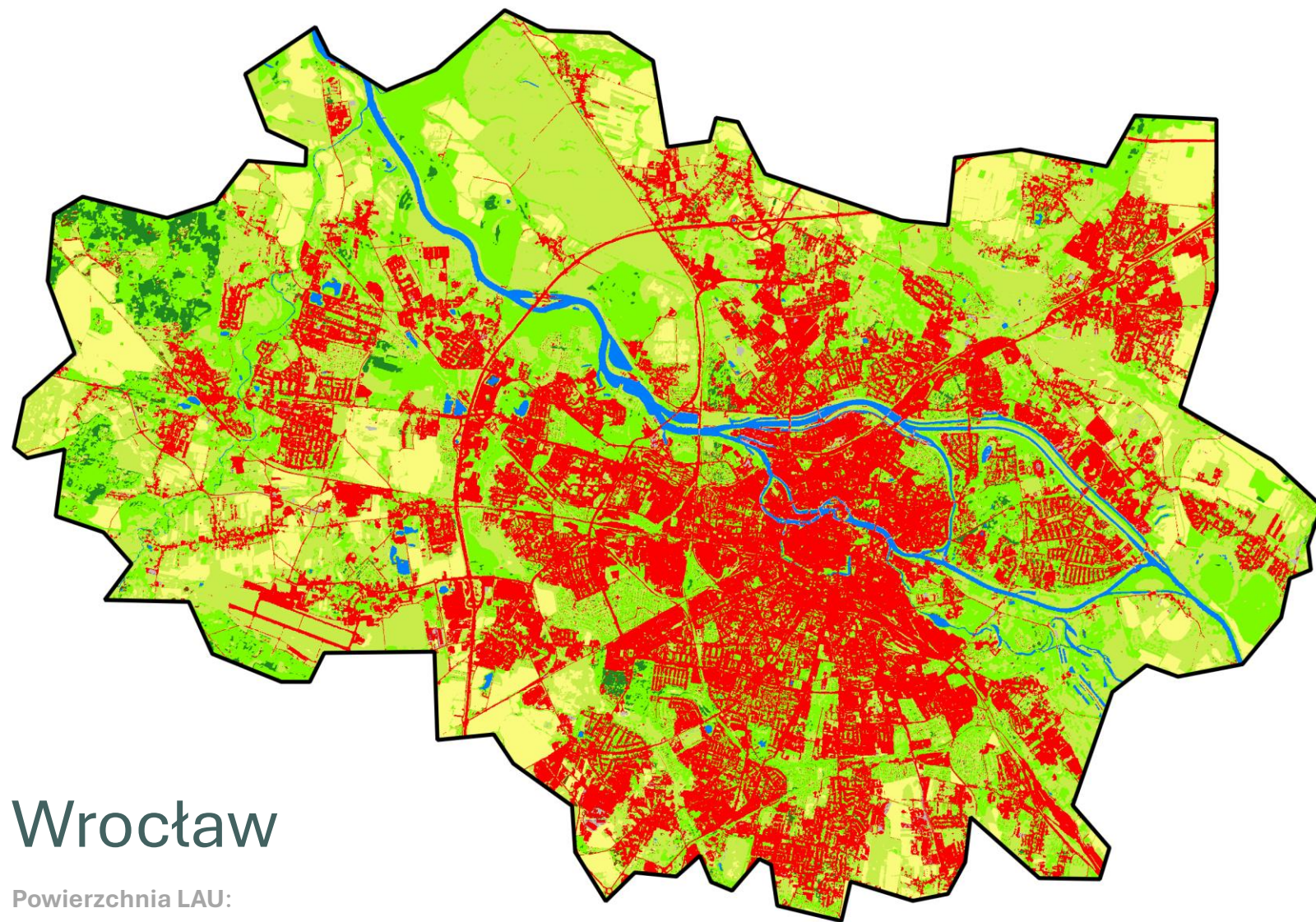


Miejski teren zieleni – *urban green space*

- Produkt rastrowy
- Rozdzielczość – piksel 10m x 10m
- **Piksel przypisany do jednej z 13 klas**
- **Cykl aktualizacji 2 lata**

Pokrycie koronami drzew na obszarach miejskich – *urban tree canopy cover*

- Produkt rastrowy
- Rozdzielczość – piksel 10m x 10m
- **Wartość % pokrycia koronami drzew**
- **Cykl aktualizacji 1 rok**



Wrocław

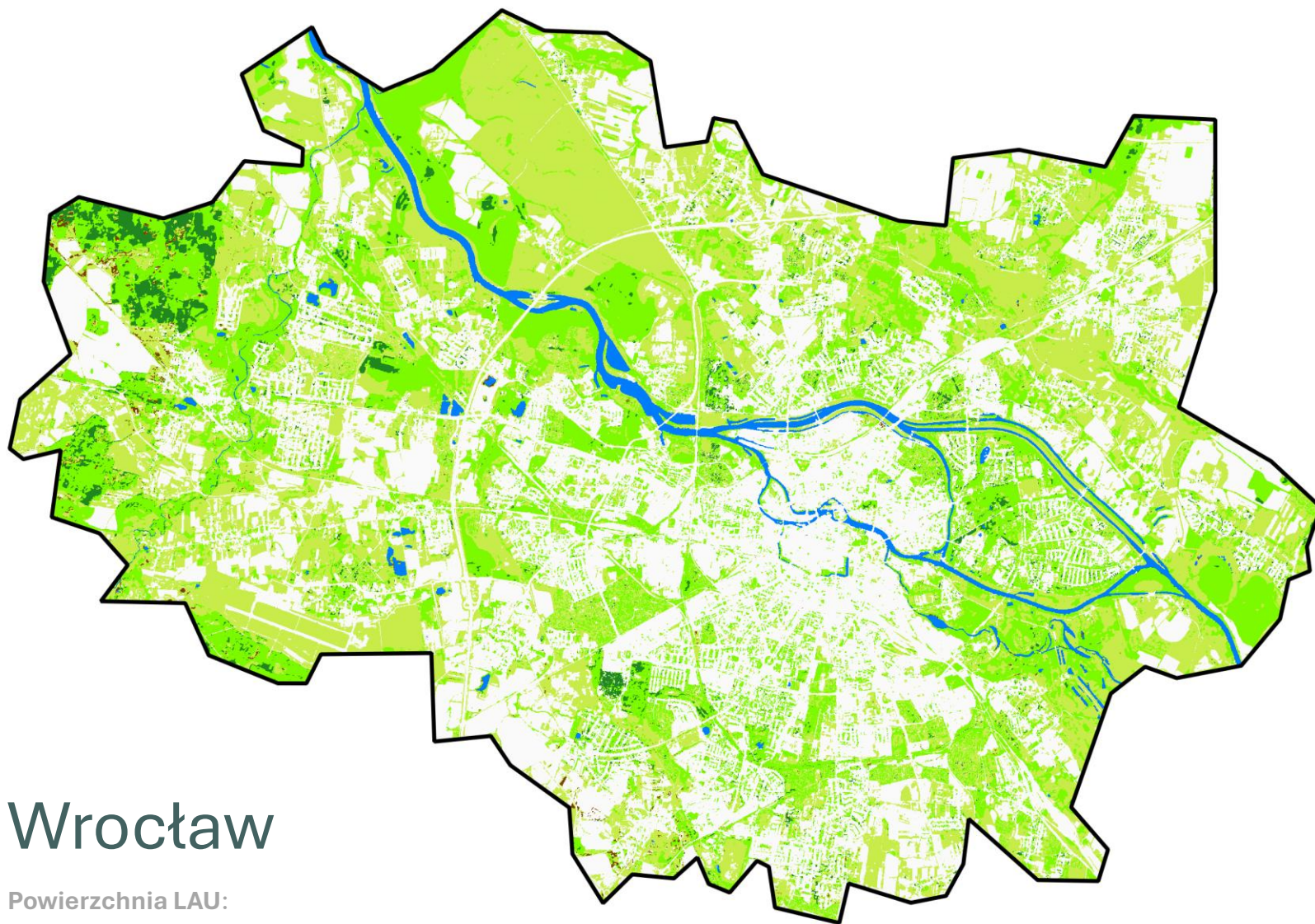
Powierzchnia LAU:
291,8 km²

0 1 2 km

CLC+ Backbone 2023

Rozdzielczość 10m²

- 1 - Sealed
- 2 - Woody needle leaved trees
- 3 - Woody Broadleaved deciduous trees
- 4 - Woody Broadleaved evergreen trees
- 5 - Low-growing woody plants
- 6 - Permanent herbaceous
- 7 - Periodically herbaceous
- 8 - Lichens and mosses
- 9 - Non and sparsely vegetated
- 10 - Water
- 11 - Snow and ice
- 253 - Coastal seawater buffer
- 254 - Outside area



CLC+ Backbone 2023

Rozdzielczość 10m2

- | | |
|--|---|
| 1 - Sealed | |
| 2 - Woody needle leaved trees | 2- Tereny zadrzewione – drzewa iglaste |
| 3 - Woody Broadleaved deciduous trees | 3- Tereny zadrzewione – drzewa liściaste okresowo bezlistne |
| 4 - Woody Broadleaved evergreen trees | 4 - Tereny zadrzewione – drzewa liściaste wiecznie zielone |
| 5 - Low-growing woody plants | 5 - Tereny z roślinnością krzewiastą |
| 6 - Permanent herbaceous | 6 - Tereny trwale pokryte roślinnością zielną |
| 7 - Periodically herbaceous | |
| 8 - Lichens and mosses | 8 - Porosty i mchy |
| 9 - Non and sparsely vegetated | |
| 10 - Water | 10 – Wody powierzchniowe |
| 11 - Snow and ice | |
| 253 - Coastal seawater buffer | |
| 254 - Outside area | |

Wrocław

Powierzchnia LAU:
291,8 km²

0 1 2 km

171,2 km² (58,6%)

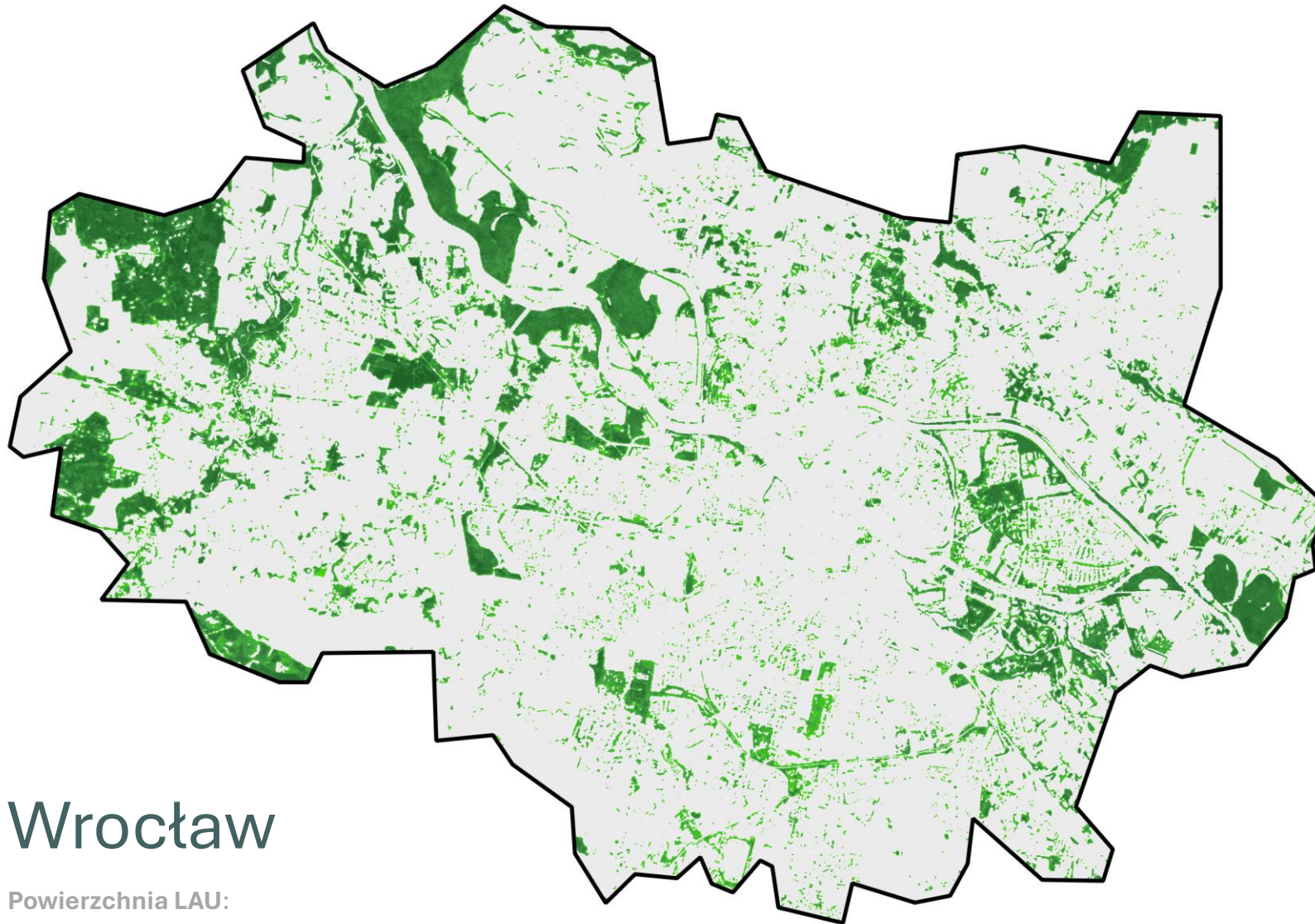
Tree Cover Density

Rozdzielczość: 10 m2

1

[...]

100



Wrocław

Powierzchnia LAU:
291,8 km2

0 1 2 km

44,0 km2
(15,0%)



Podstawowe źródła danych – ograniczenia:

- Rozdzielczość piksela 10m x 10m,
- Błędy klasyfikacji,
- Uśrednienie na podstawie dostępnych scen w okresie wegetacyjnym,
- Wrażliwość wyników na warunki panujące w danym roku (np. susza),
- Cykle aktualizacji oraz publikacji danych,
- Ograniczona zdolność do wykrywania niewielkich elementów krajobrazu, takich jak małe zadrzewienia, pojedyncze drzewa czy wąskie pasy roślinności.



Miejski teren zieleni – *urban green space*

Oznacza całkowity obszar porośnięty drzewami, krzewami, zaroślami, stałą roślinnością trawiastą, porostami lub mchami oraz stawy i cieki wodne występujące na terenie miast lub małych miast i przedmieść,

obliczone na podstawie danych dostarczonych przez usługę programu Copernicus w zakresie monitorowania obszarów lądowych świadczoną przez komponent Copernicus Unijnego programu kosmicznego, zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2021/696

oraz, jeżeli są one dostępne dla danego państwa członkowskiego, innych odpowiednich danych uzupełniających dostarczonych przez to państwo członkowskie;



Pokrycie koronami drzew na obszarach miejskich – *urban tree canopy cover*

Oznacza całkowitą powierzchnię pokrytą drzewami na terenie miast, małych miast i przedmieść,

obliczoną na podstawie danych dotyczących stopnia zwarcia koron drzew dostarczonych przez usługę programu Copernicus w zakresie monitorowania obszarów lądowych świadczoną przez komponent Copernicus Unijnego programu kosmicznego, zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2021/696

oraz, jeżeli są one dostępne dla danego państwa członkowskiego, innych odpowiednich danych uzupełniających dostarczonych przez to państwo członkowskie;



Użycie uzupełniających źródeł danych – *appropriate, supplementary data* – dane muszą:

- Być ciągłe przestrzennie dla całego kraju,
- Być ciągłe w czasie, zaczynając od 2024 r. do 2050 r. (zapewnienie finansowania na przyszłość – *ensure a consistent reporting*),
- Mieć lepszą jakość od danych Copernicus, np. wierniej oddawać rzeczywistość lub mieć lepszą rozdzielczość (*improved accuracy, reliability, precision*).

Ostatecznej oceny czy zbiór danych może być użyty dokonuje KE na podstawie udostępnionego zbioru danych.



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Uzupełniające źródło danych: **Baza Danych Obiektów Topograficznych**

BDOT10k



UGS

Miejski
teren zieleni

UTCC

Pokrycie koronami drzew
na obszarach miejskich

Metoda „wzbogacania” Copernicusa o BDOT10k.



UGS - miejski teren zieleni:

Z BDOT10k wybrano klasy obiektów:

- powierzchniowe – wody powierzchniowe, las, zagajnik, zadrzewienie, kosodrzewina, krzewy, ogródki działkowe, plantacja, sad, szkółka roślin,
- punktowe – drzewo lub grupa drzew, kępa krzewów lub kosodrzewiny, mały las,
- liniowe – pas krzewów lub żywopłot, rząd drzew.

Obiekty BDOT10 zostały przekonwertowane do rastra o rozdzielczości 10m. Obiekty punktowe i liniowe otrzymują reprezentację pikselową w taki sposób, że jednemu obiektowi punktowemu odpowiada jeden piksel o rozmiarach 10x10m.

Nie brano pod uwagę faktycznego rozmiaru lub szerokość korony drzewa/obiektu liniowego.



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Materiały IOŚ-PIB



CLC+BB

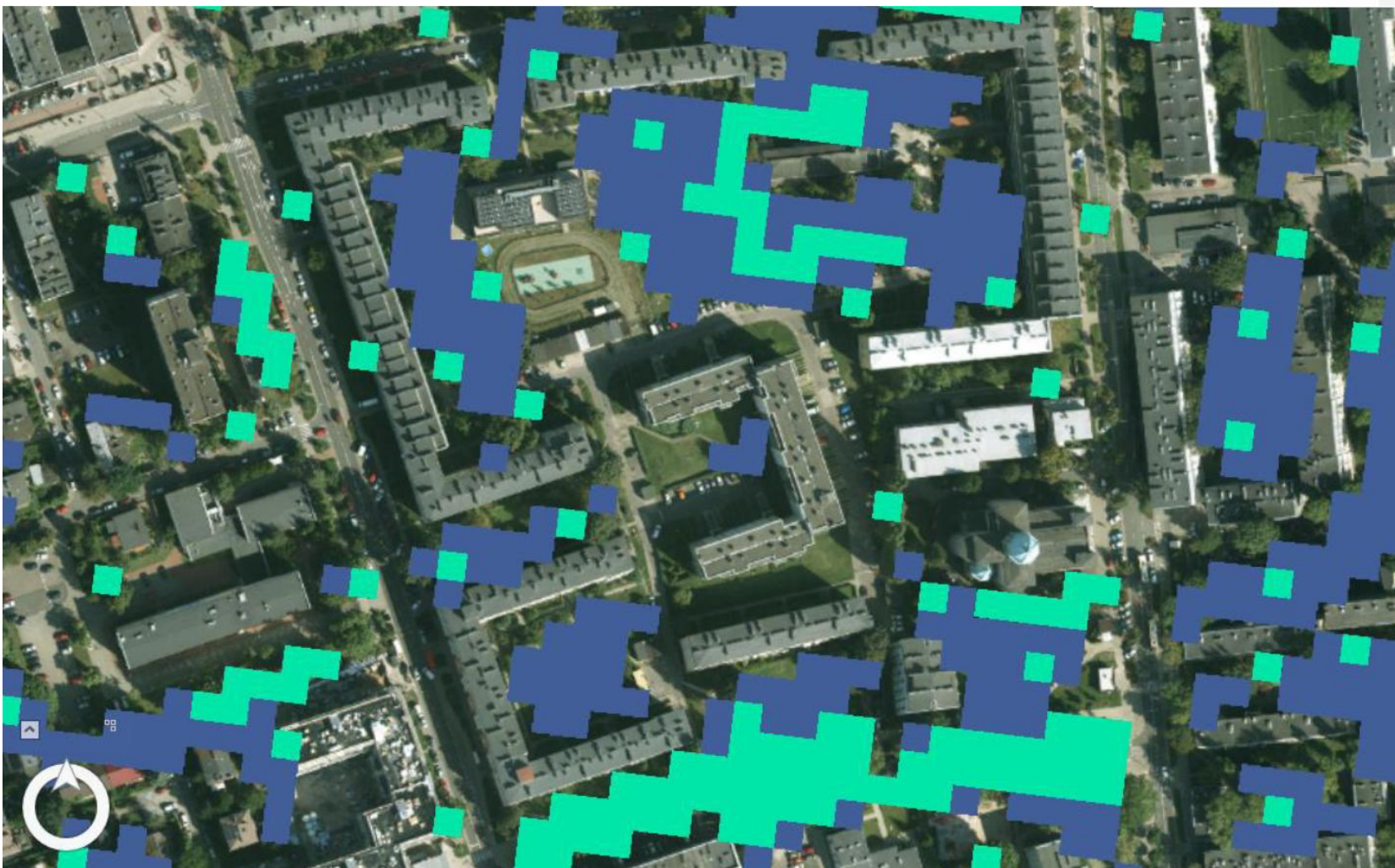


BDOT10k



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Materiały IOŚ-PIB



CLC+BB + BDOT10k



UTCC – pokrycie koronami drzew na obszarach miejskich:

Z BDOT10k (stan na koniec roku 2024), wybrano z klasy Obiekty przyrodnicze (OIPR), obiekty punktowe i liniowe (reprezentowane przez środek geometryczny lub oś geometryczną).

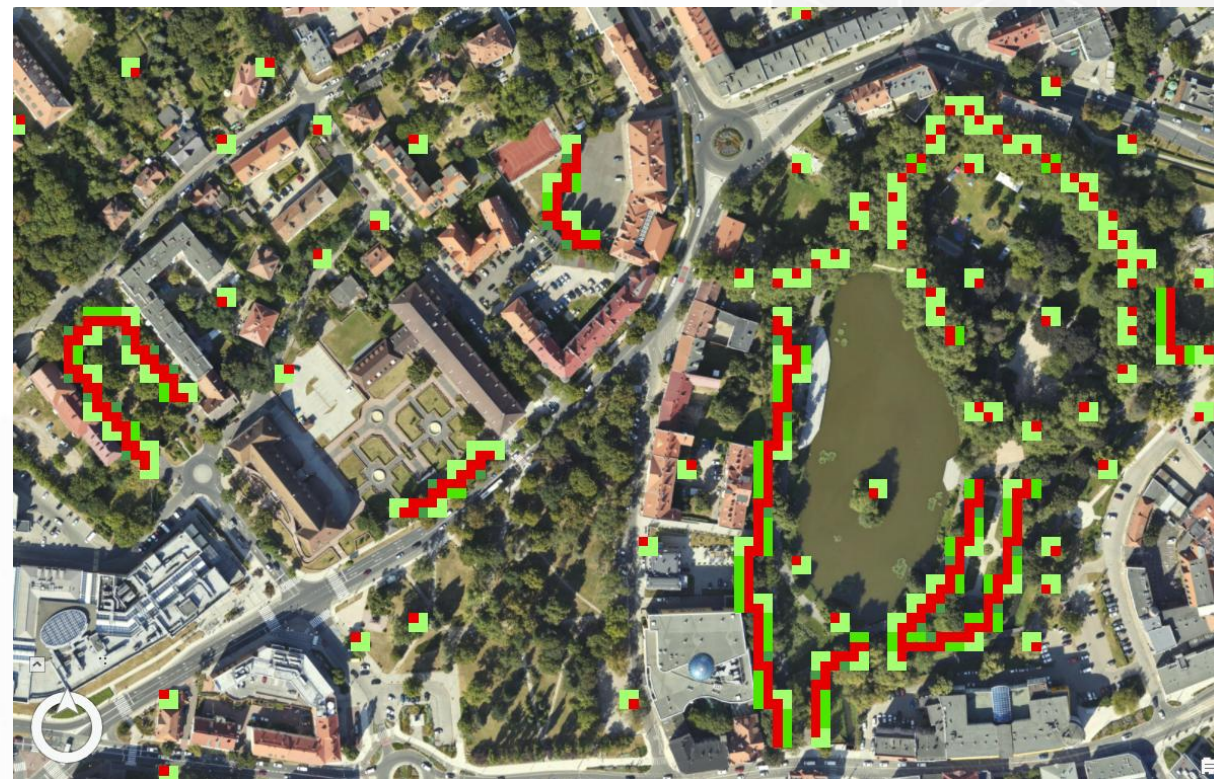
Do wzbogacenia TCD wybrano następujące typy obiektów OIPR:

- mały las - grupa drzew, mały las lub zagajnik o powierzchni mniejszej niż 500 m² i większej niż 80 m²,
- drzewo lub grupa drzew – odosobnione pojedyncze drzewa lub grupy drzew,
- rząd drzew - liniowa reprezentacja obiektu o szerokości do 10m.

Obiekty OIPR przekonwertowano do rastra o rozdzielczości 5m. Wartość stopnia pokrycia koronami drzew w pikselu 10-metrowym zasymulowano korzystając z funkcji uśredniania wartości pikseli 5-metrowych w procesie agregacji do pikseli 10-metrowych.



100 OIPR BDOT10K 5m

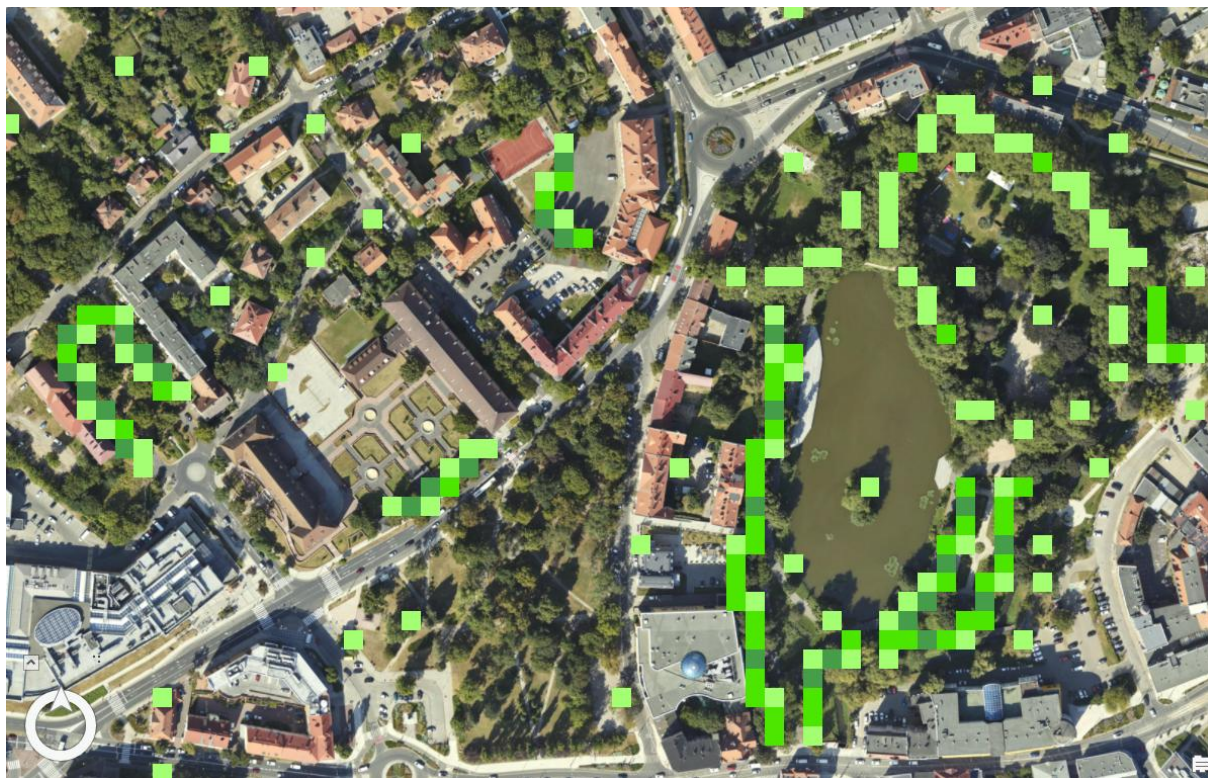


100 OIPR BDOT10K 5m
100 Aggregate_mean_OIPR BDOT10K 10m
0

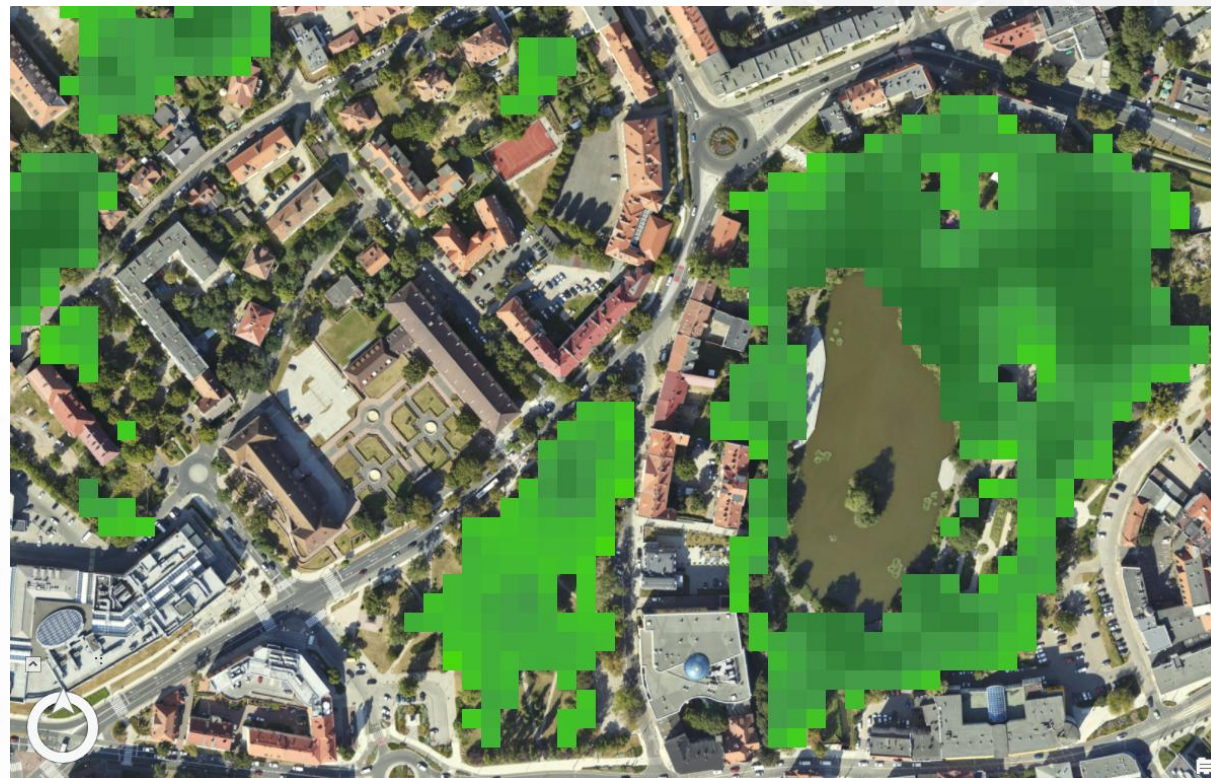


Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Materiały IOŚ-PIB



Agregate_mean_OIPR BDOT10k 10m



CLMS_HRLVLCC_TCD_S2024 10m



TCD & OIPR 10m mosaic operator=Maximum



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Otrzymanie formalnej zgody od KE na użycie BDOT10k jako uzupełniającego źródła danych

– pismo z 27.03.2026 r. do Minister Urszuli Zielińskiej



Agenda

1. Źródła danych określone w rozporządzeniu i sposób ich wykorzystania;
2. Źródła danych uzupełniających, które Polska – za zgodą KE – może wykorzystać;
3. Wyłączenia do 2030 r., o których mowa w art. 8 ust. 1.



1. Państwa członkowskie zapewniają, aby do dnia 31 grudnia 2030 r. nie doszło do utraty netto całkowitej krajowej powierzchni miejskich terenów zieleni oraz pokrycia koronami drzew na obszarach miejskich w ekosystemach miejskich, określonych zgodnie z art. 14 ust. 4, w porównaniu z 2024 r. Na potrzeby tego ustępu państwa członkowskie mogą wyłączyć z tej całkowitej krajowej powierzchni obszary ekosystemów miejskich, w których udział miejskich terenów zieleni w ośrodkach miejskich i klastrach miejskich przekracza 45 %, a udział pokrycia koronami drzew na obszarach miejskich przekracza 10 %.

Perspektywa do 2030 r.

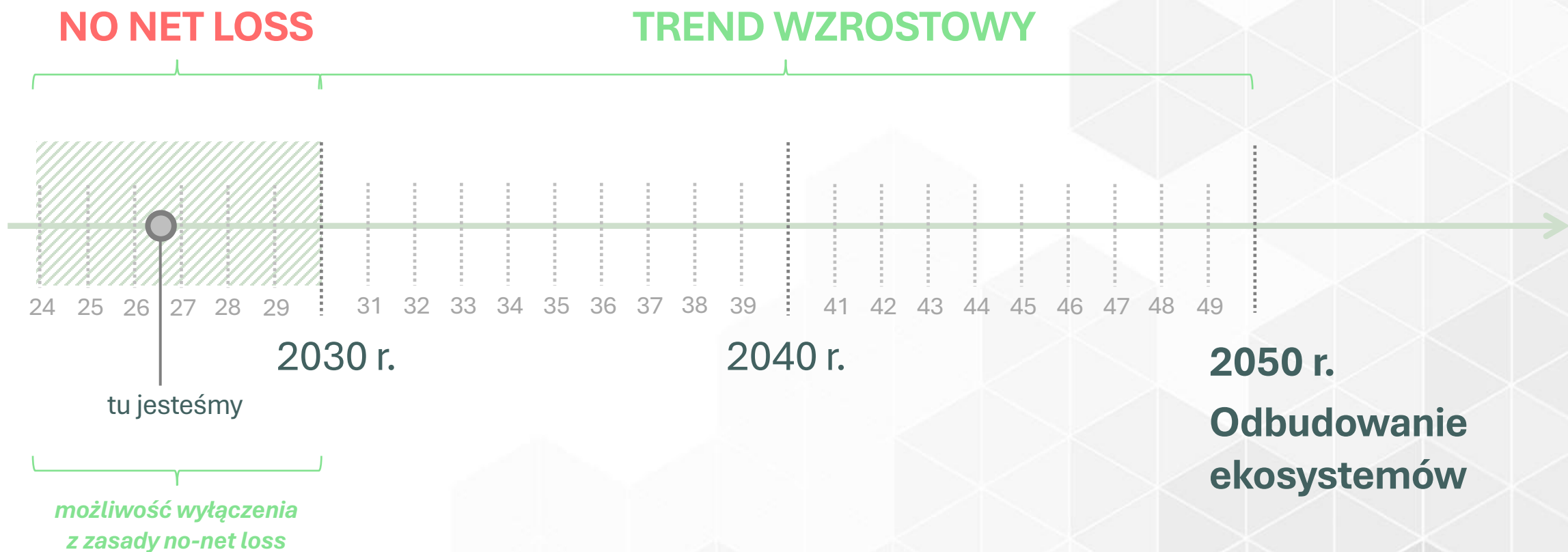
Zasada braku utraty netto – *no-net-loss rule*

Całkowita krajowa powierzchnia miejskich terenów zieleni i pokrycia koronami drzew

Odniesienie do zmapowanego obszaru ekosystemu (ścieżka a lub b)

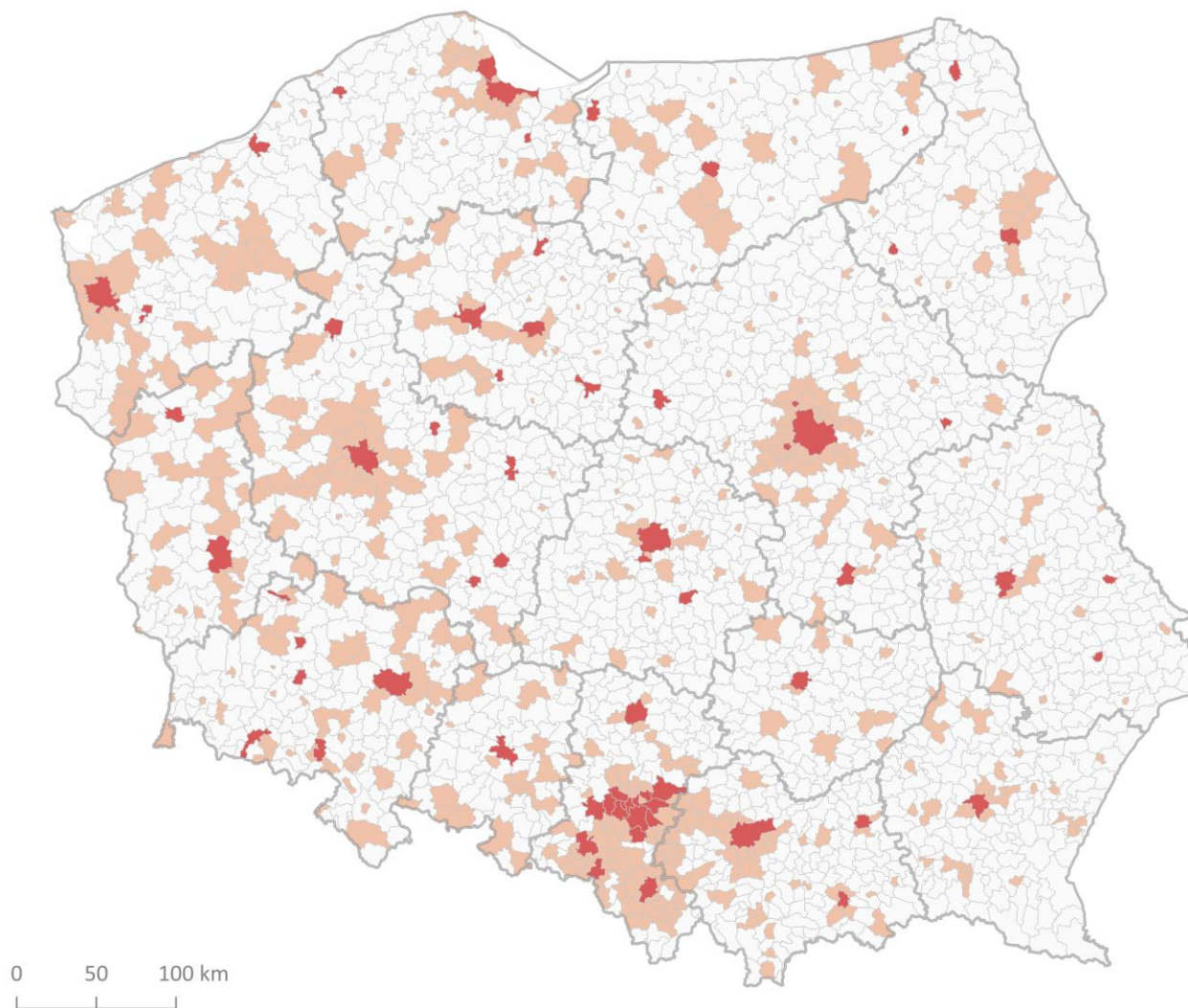
2024 rokiem bazowym

Możliwość stosowania wyjątków





Mapowanie obszaru ekosystemów miejskich



**Stopień Urbanizacji -
Degree of urbanisation**

- Miasta
(obszary gęsto zaludnione)
Cities (densely populated areas)
- Małe miasta i przedmieścia
(obszary o średniej gęstości zaludnienia)
Towns and suburbs
(intermediate density areas)

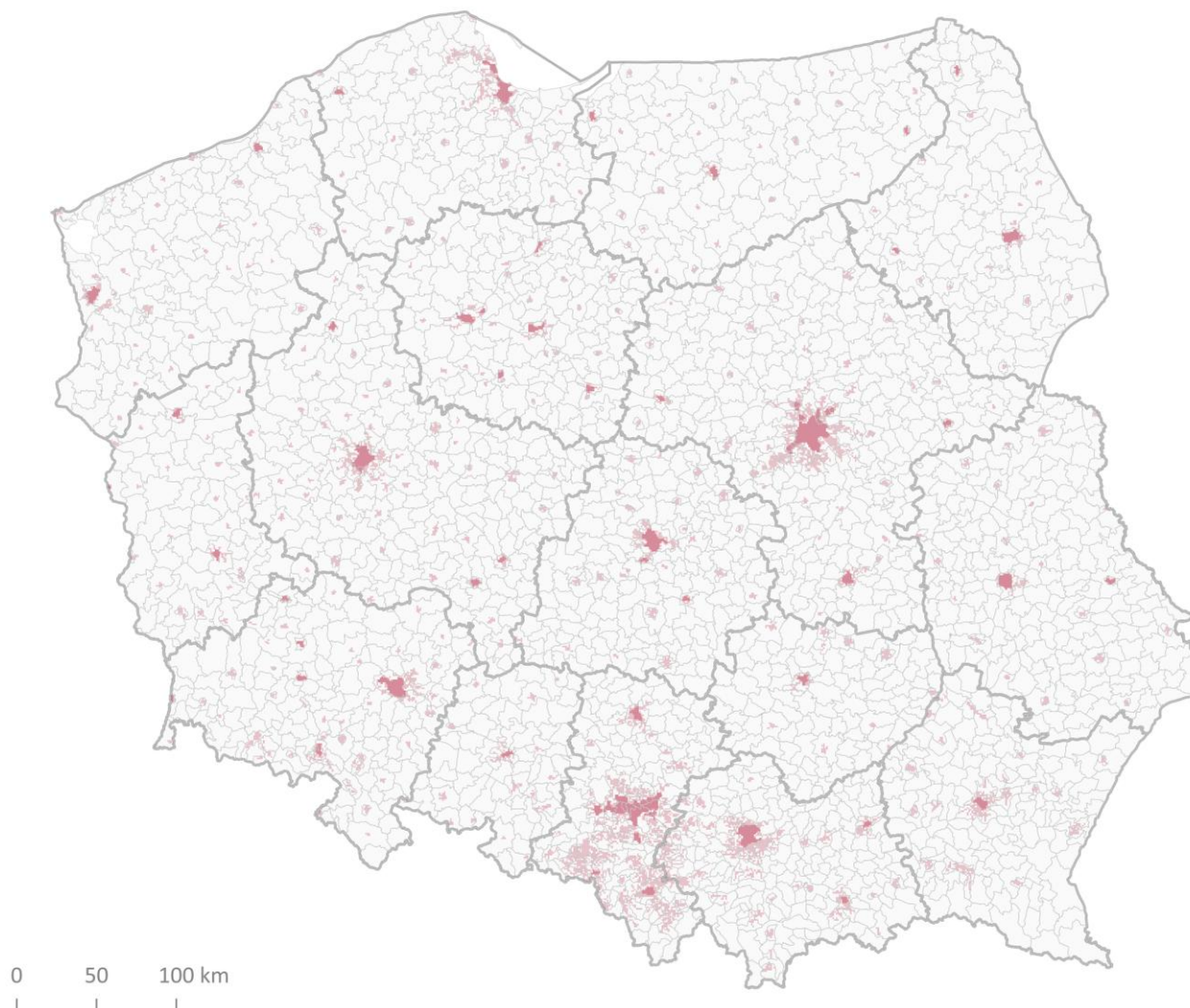
MIASTA (obszary gęsto zaludnione), czyli lokalne jednostki administracyjne, w których co najmniej 50% ludności mieszka w „ośrodkach miejskich”.

MAŁE MIASTA I PRZEDMIEŚCIA (obszary o średniej gęstości zaludnienia): lokalne jednostki administracyjne, w których poniżej 50% ludności mieszka w „ośrodkach miejskich”, jednocześnie poniżej 50% ludności mieszka w „komórkach siatki obszarów wiejskich”.

(a)



Mapowanie obszaru ekosystemów miejskich



Jednostki terytorialne
sklasyfikowane w miastach,
małych miastach i przedmieściach
według typologii opartej na siatce
1000m x 1000m

- ośrodki miejskie
- klastry miejskie

OŚRODKI MIEJSKIE (klastry o dużej gęstości zaludnienia): klastry składający się z sąsiadujących ze sobą komórek siatki 1 km² (bez komórek sąsiadujących tylko narożnikami) o gęstości zaludnienia co najmniej 1500 osób na 1 km² i posiadających łącznie co najmniej 50 000 mieszkańców; granice w ten sposób wyznaczonego ośrodka miejskiego są następnie wygładzane poprzez włączenie do niego wszystkich komórek siatki sąsiadujących z co najmniej pięcioma komórkami (wliczając sąsiadujące narożnikami) należącymi do tego ośrodka miejskiego.

KLASTRY MIEJSKIE (klastry o umiarkowanej gęstości zaludnienia): klastry składający się z sąsiadujących ze sobą komórek siatki 1 km² (wliczając komórki sąsiadujące tylko narożnikami) o gęstości zaludnienia co najmniej 300 osób na 1 km² i minimalnej liczbie ludności wynoszącej 5000 mieszkańców; komórki zaklasyfikowane jako ośrodki miejskie przeważnie należą także do klastrów miejskich;

(b)

Jednostki terytorialne
sklasyfikowane w miastach,
małych miastach i przedmieściach
według typologii opartej na siatce
1000m x 1000m

ośrodki miejskie
klastry miejskie

0 2,5 5 km

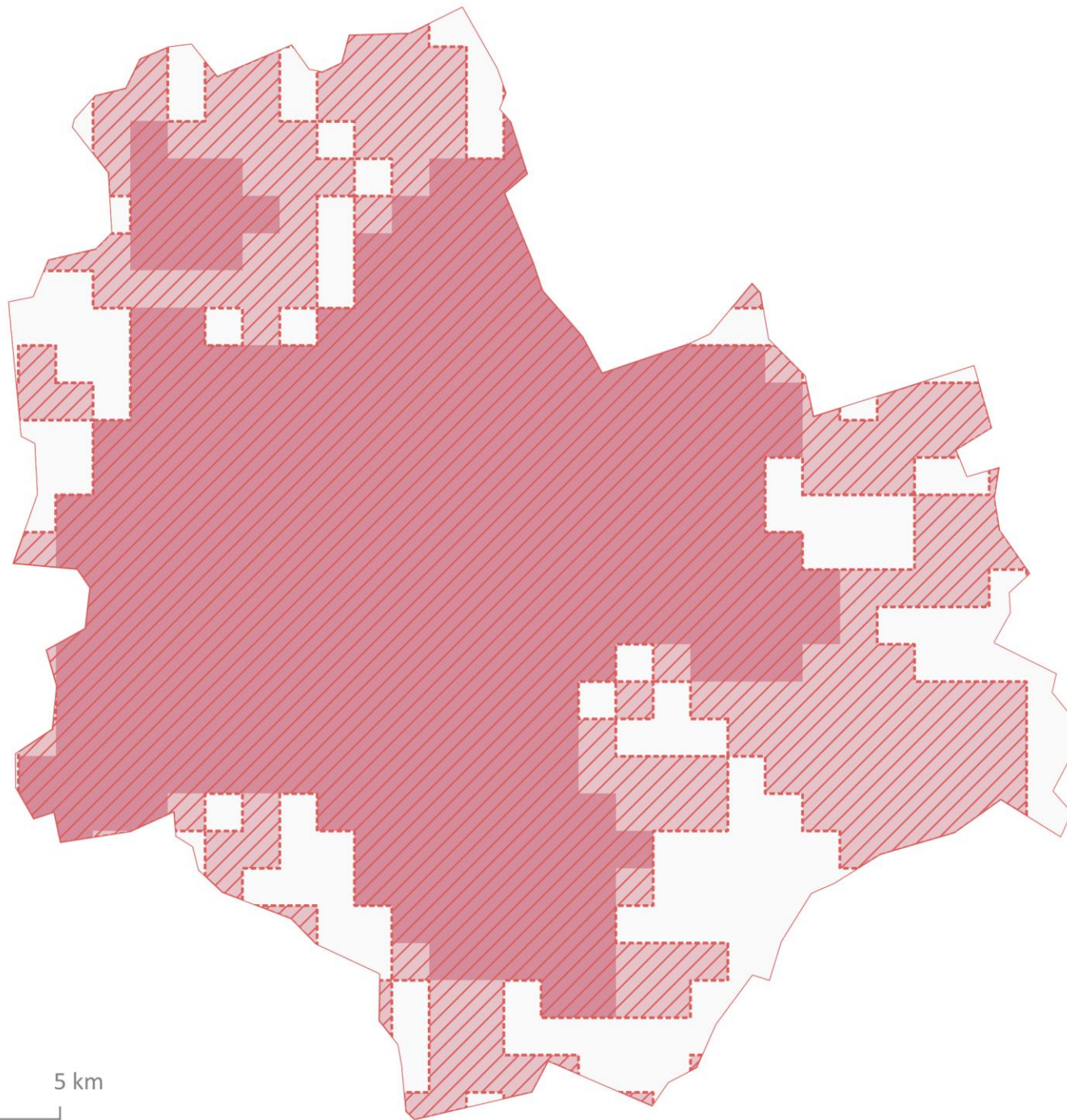
(b)
Warszawa

Jednostki terytorialne
sklasyfikowane w miastach,
małych miastach i przedmieściach
według typologii opartej na siatce
1000m x 1000m

ośrodki miejskie

klastry miejskie

ekosystem miejski
ścieżka (b)



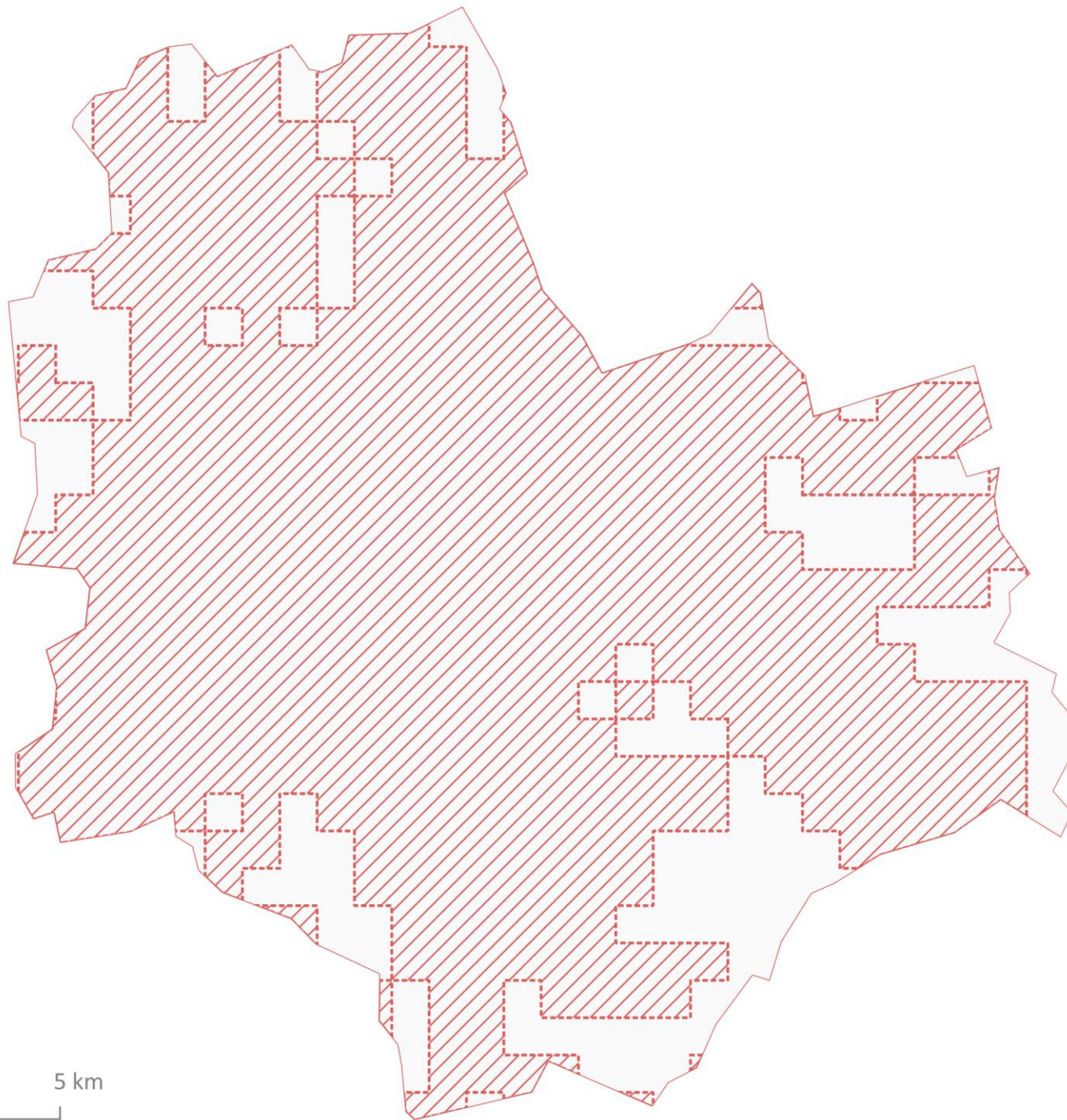
(b)
Warszawa

Jednostki terytorialne
sklasyfikowane w miastach,
małych miastach i przedmieściach
według typologii opartej na siatce
1000m x 1000m

ośrodki miejskie

klastry miejskie

ekosystem miejski
ścieżka (b)



(b)
Warszawa

Jednostki terytorialne
sklasyfikowane w miastach,
małych miastach i przedmieściach
według typologii opartej na siatce
1000m x 1000m

ośrodki miejskie

klastry miejskie

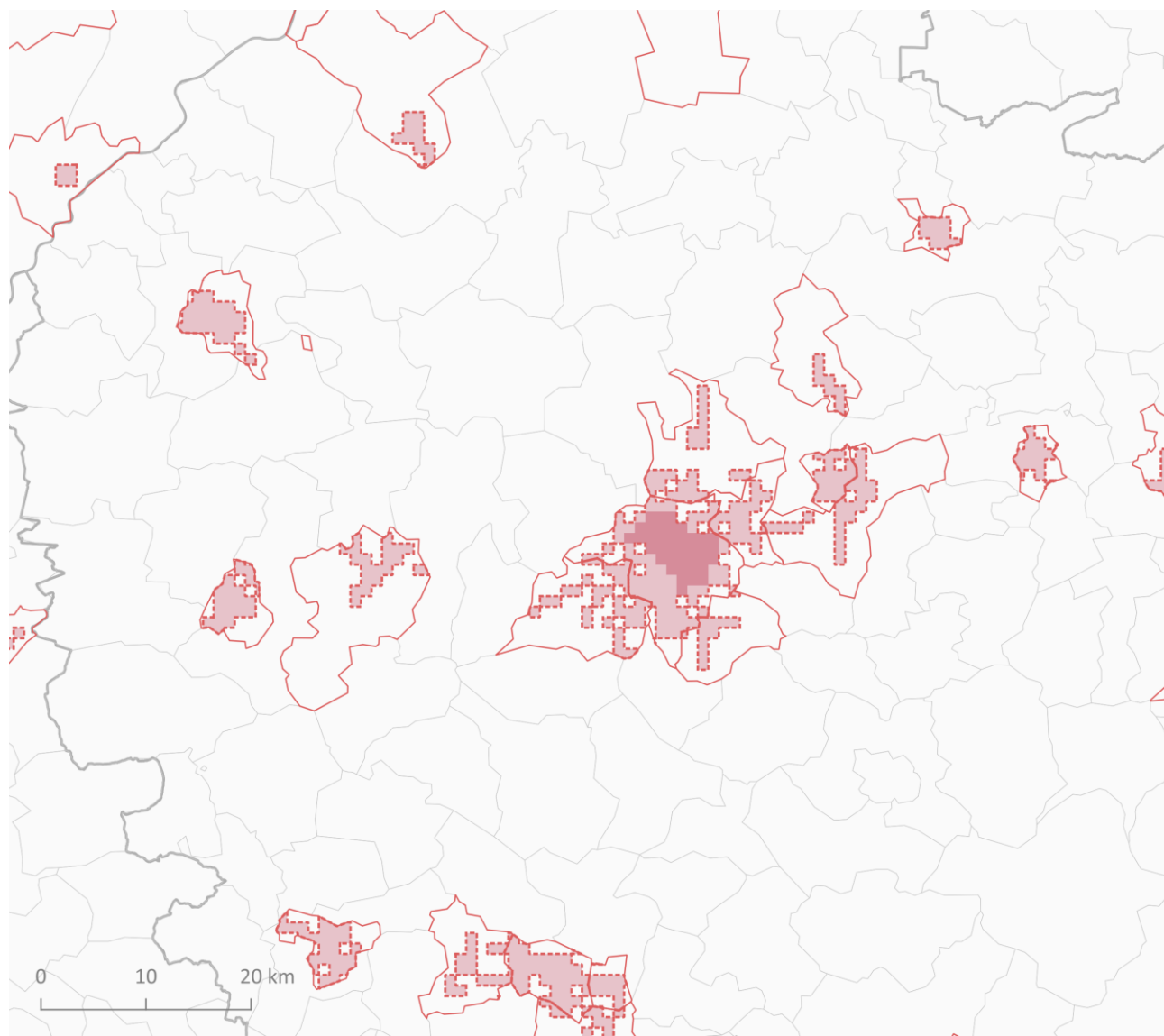
ekosystem miejski
ścieżka (b)



Udział (b) w (a):
80,75%

0 2,5 5 km

(b)
Warszawa



Jednostki terytorialne
sklasyfikowane w miastach,
małych miastach i przedmieściach
według typologii opartej na siatce
1000m x 1000m

- ośrodki miejskie
- klastry miejskie
- ekosystemy miejskie
ścieżka (a)
- ekosystemy miejskie
ścieżka (b)

wyznaczanie
zakresu
ekosystemu
miejskiego:
(a) i (b)



Zgodnie z wyliczeniami przedstawionymi przez Komisję Europejską w lipcu 2026 r. jako obowiązującymi w odniesieniu do art. 8:

360

gmin (LAU) **może** zostać objętych wyłączeniem wskazanym w art. 8 ust. 1.

245

gmin (LAU) **nie może** zostać objętych wyłączeniem wskazanym w art. 8 ust. 1, ponieważ udział [%] miejskiego terenu zieleni w obrębie ośrodka i klastra miejskiego lub udział [%] terenu pokrytego koronami drzew w obrębie ośrodka i klastra miejskiego, lub oba te współczynniki, nie osiągają wartości wskazanych w art. 8 ust. 1.



Stosowanie wyłączeń:

- Okres do 2030 r. dla 360 ekosystemów można traktować jako przejściowy,
- Szacowany ubytek UGS i UTCC jest mniejszy niż w przypadku wszystkich ekosystemów.

Ryzyka:

Poziomy zadowalające (satisfactory levels) zostaną określone do końca 2030 r.

Ekosystemy miejskie, które zdecydują się na skorzystanie z wyłączenia do 2030 r., mogą „zaciągnąć dług”.

Po 2030 r. monitoringiem i obowiązkiem odbudowy będą objęte wszystkie ekosystemy miejskie.



Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Artykuł 8 Odbudowa ekosystemów miejskich

Dziękujemy za uwagę!