



Wanda Jarosz, Andrzej Woźnica

Rola ekosystemów wodnych w łagodzeniu skutków zmian
klimatu w mieście

Seminarium nr 2: 22 kwietnia 2021: Miasto jak gąbka!

Projekt: Środowisko miasta – miasto środowiska
[informacje o projekcie]

Licencja: Creative Commons CC BY



Trzy najważniejsze problemy środowiska - 2018



Zanieczyszczenie
powietrza

62%



Odpady
47%



Zmiany klimatu
39%

Trackingowe badanie świadomości i zachowań ekologicznych
mieszkańców Polski, Ministerstwo Środowiska, 2018

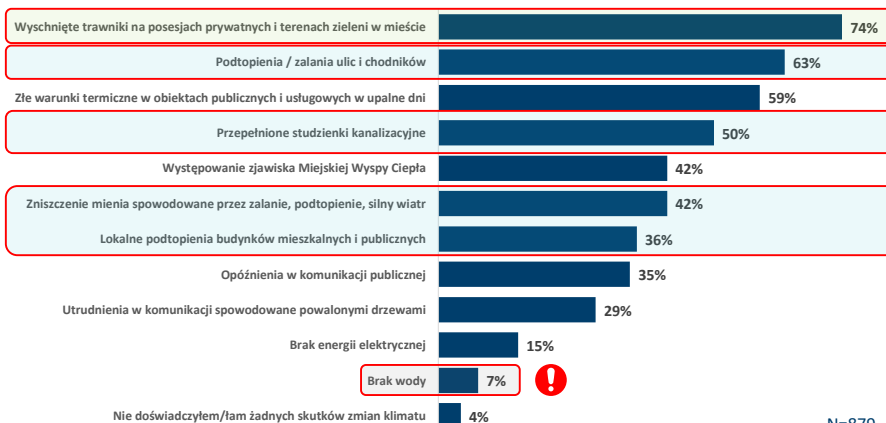
Zanieczyszczenie wód	36%
Katastrofy naturalne	29%
Katastrofy antropogeniczne	21%
Małe zasoby wód	18%
Zanikanie gatunków	17%
Wyczerpywanie się zasobów	17%
Wzrost poziomu hałasu	16%



Program dofinansowano ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Skutki zmian klimatu, które obserwujemy i których doświadczamy



N=879

Badanie świadomości w ramach projektu Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców, 2018



Program dofinansowano ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach



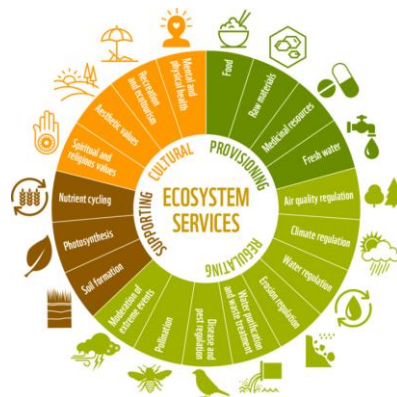


Usługi ekosystemowe w mieście



Usługi ekosystemowe to **wiele różnorodnych korzyści** czerpanych przez ludzi ze **środowiska i prawidłowo funkcjonujących ekosystemów**. Do takich ekosystemów należą na przykład agroekosystemy, ekosystemy leśne, ekosystemy łąkowe i ekosystemy wodne

Łącznie korzyści takie można określić jako „**usługi ekosystemowe**” i często stanowią integralną część zaopatrzenia w czystą wodę do picia, rozkład odpadów, naturalne zapylanie upraw i innych roślin,



Program dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Usługi ekosystemowe

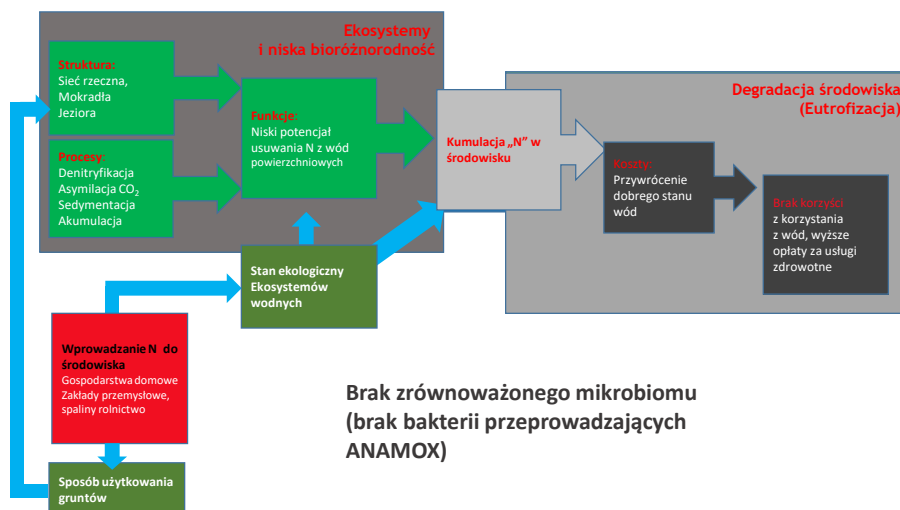


Program dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach





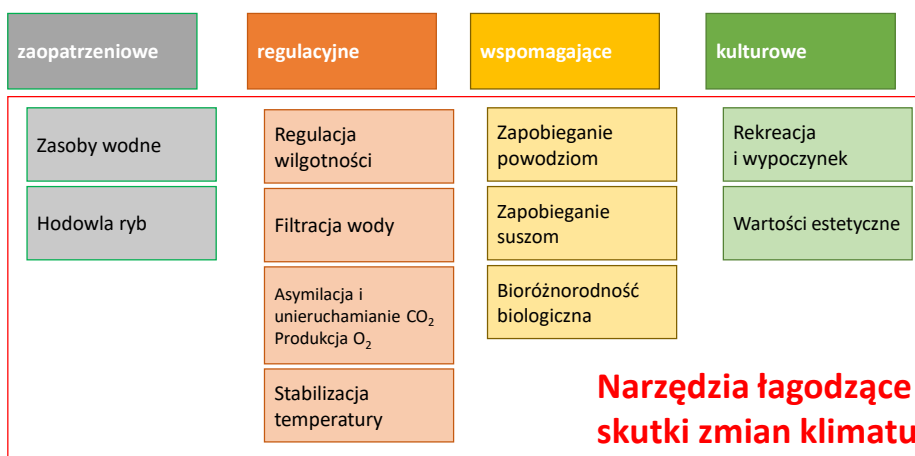
Usługi ekosystemowe



Program dofinansowany ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Usługi ekosystemowe świadczone przez środowiska wodne



Program dofinansowany ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach





Rola ekosystemów wodnych w łagodzeniu skutków zmian klimatu w mieście

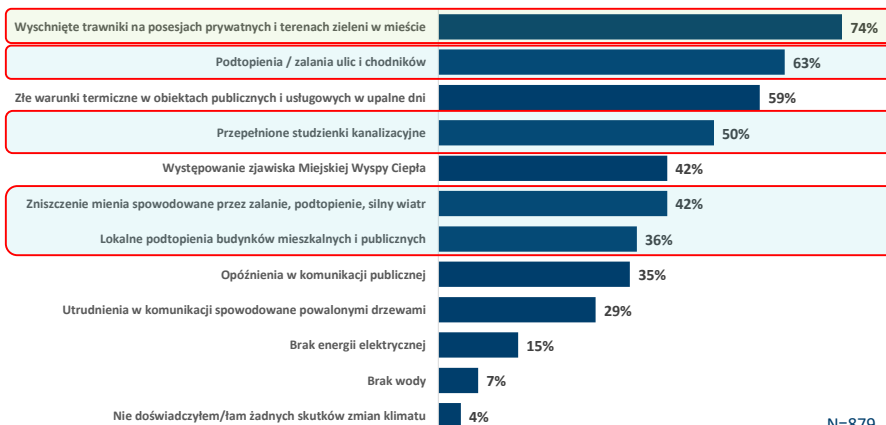
Wanda Jarosz, Andrzej Woźnica



Program dofinansowano ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Skutki zmian klimatu, które obserwujemy i których doświadczamy



N=879

Badanie świadomości w ramach projektu Opracowanie planów adaptacji do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców, 2018



Program dofinansowano ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach





Problemy z wodą w mieście



**Brak
wody**



**Nadmiar
wody**



Program dofinansowano ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Rozwiązania problemów



**Zwiększenie
retencji**



**Zieleń
w mieście**



**Zwiększenie
infiltracji**



**Zrównoważone
gospodarowanie
zasobami**

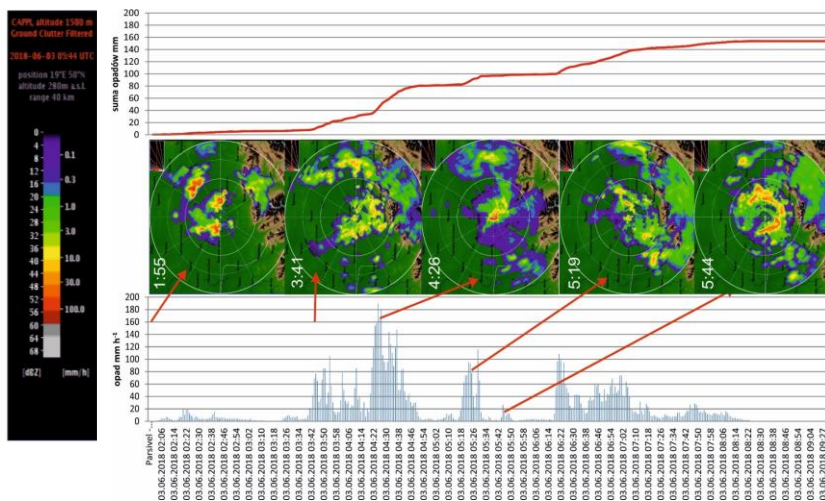


Program dofinansowano ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach





Deszcze nawalne

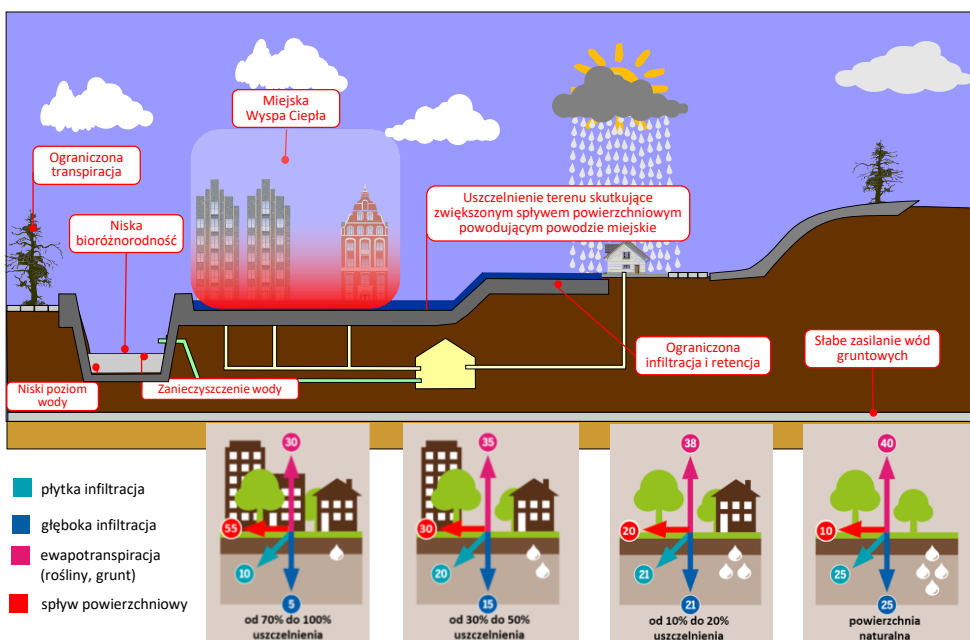


w rejonie Pszczyny 2 czerwca 2018

Pomiar - stacja ŚCW Goczałkowice

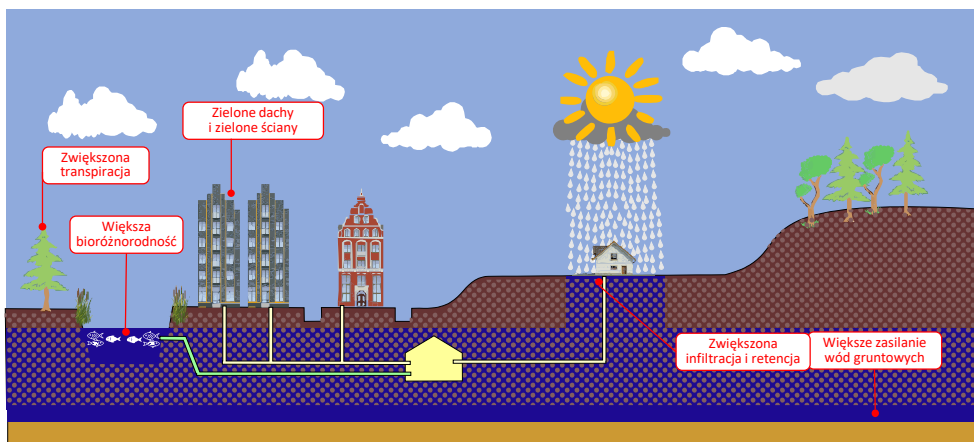


Program dofinansowany ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Program dofinansowany ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach





Program dofinansowany ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Powierzchnie zasklepione



Powierzchnia uszczelniona w okolicy Kauflandu w Pszczynie to około **5,3 ha**. W trakcie 1 deszczu nawalnego w Goczałkowicach spadło **157 mm** wody. Gdyby deszcz padał na powierzchnię uszczelnioną wokół sklepu to łącznie by spadło ponad **8,3 tys m³** wody. Stanowi to objętość wypełnienia zbiornika o powierzchni **5000 m²** i głębokości **1,6 m** lub objętość ponad **16 basenów** pływackich o długości **25m**, szerokości **12,5 m** i głębokości od **1,2 - 2,3 m**.



Program dofinansowany ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach





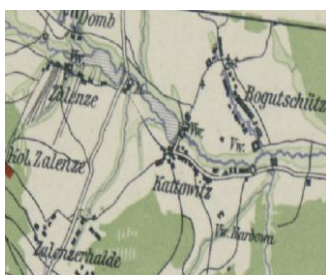
Zbiorniki wodne Aglomeracji Śląsko-Dąbrowskiej



Program dofinansowany ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Miasta twarzą do rzeki - Rawa w Katowicach



U góry: Stare mapy rejonu Katowic z widocznymi stawami, młynami wodnymi i meandrującą Rawą.

U dołu: „Bulwary Rawy” – palmy nad sztuczną Rawą świetnie zagospodarowany obszar miejski w okolicy rynku w Katowicach oraz bulwary nad Rawą w okolicy ulicy teatralnej, duży potencjał do zagospodarowania.



Program dofinansowany ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach





Zalety Błękitno-Zielonej Infrastruktury

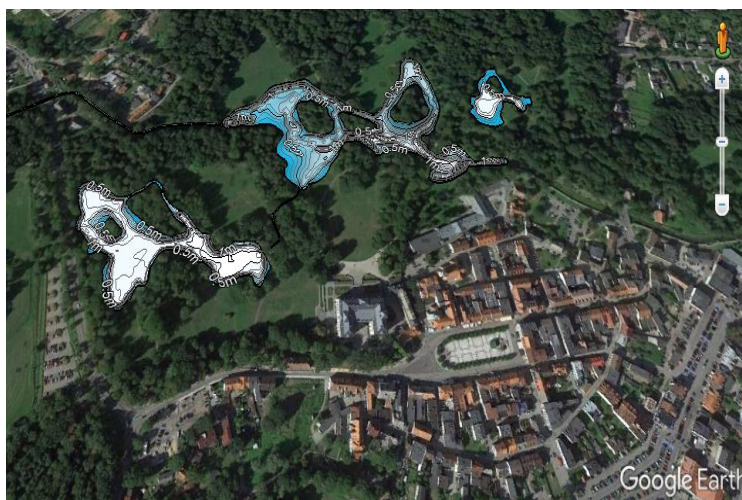


University of Nottingham > Blogs

Fot. W. Jarosz



Program dofinansowany ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Zasoby wodne

Hodowla ryb

Regulacja wilgotności

Filtracja wody

Asymilacja i unieruchamianie CO₂
Produkcja O₂

Stabilizacja temperatury

Rekreacja i wypoczynek

Wartości estetyczne

Bioróżnorodność biologiczna

Zapobieganie suszom

Zapobieganie powodziom

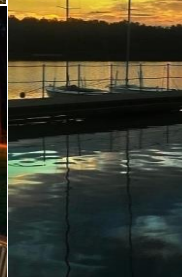


Program dofinansowany ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach





Usługi ekosystemowe świadczone przez ekosystemy wodne



Zasoby wodne

Hodowla ryb

Regulacja
wilgotności

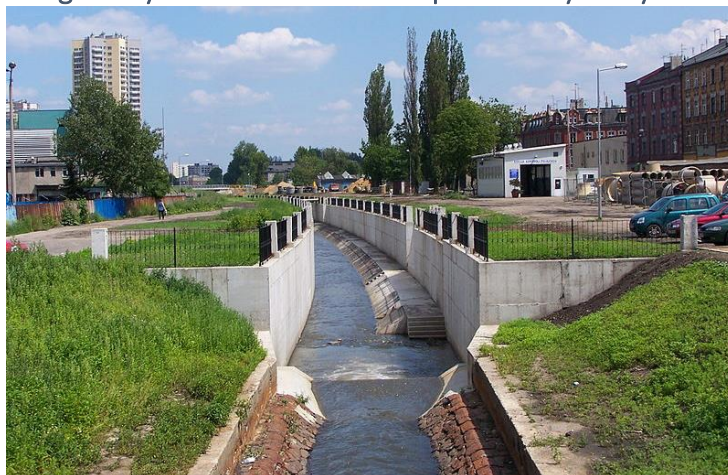
Filtracja wody

Asymilacja i
unieruchamianie CO₂
Produkcja O₂Stabilizacja
temperaturyRekreacja
i wypoczynek

Wartości estetyczne

Bioróżnorodność
biologicznaZapobieganie
susząZapobieganie
powodziomKatedra Indywidualnych
Studium Międzysektorowych
Uniwersytetu ŚląskiegoProgram dofinansowania ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w KatowicachPRO SILESIA
BIZNES - NAUKA - SAMORZĄD

Usługi ekosystemowe świadczone przez ekosystemy wodne

~~Zasoby wodne~~~~Hodowla ryb~~~~Regulacja
wilgotności~~~~Filtracja wody~~~~Asymilacja i
unieruchamianie CO₂
Produkcja O₂~~~~Stabilizacja
temperatury~~~~Rekreacja
i wypoczynek~~~~Wartości estetyczne~~~~Bioróżnorodność
biologiczna~~~~Zapobieganie
suszą~~~~Zapobieganie
powodziom~~Katedra Indywidualnych
Studium Międzysektorowych
Uniwersytetu ŚląskiegoProgram dofinansowania ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w KatowicachPRO SILESIA
BIZNES - NAUKA - SAMORZĄD



Zasoby wodne
Hodowla ryb
Regulacja wilgotności
Filtracja wody
Asymilacja i unieruchamianie CO₂
Produkcja O₂
Stabilizacja temperatury



Rekreacja i wypoczynek

Wartości estetyczne

~~Bioróżnorodność biologiczna~~

~~Zapobieganie suszom~~

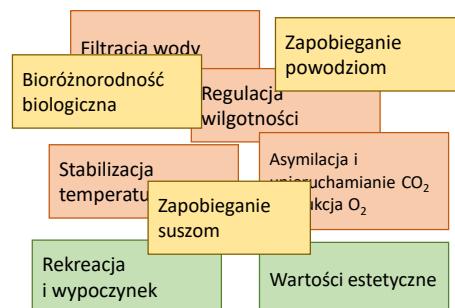
~~Zapobieganie powodziom~~



Program dofinansowano ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Pogoria IV



Woda dobrej jakości !

Bioróżnorodność !

Dostępność usług !

Atrakcyjna przestrzeń !



Program dofinansowano ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach

