

**Interreg**



CENTRAL EUROPE

European Union  
European Regional  
Development Fund

**MaGICLandscapes**

TAKING  
COOPERATION  
FORWARD

📍 Szklarska Poręba, 11 maja 2018 r., Karkonoski Park Narodowy

## 🗨️ Zielona Infrastruktura w otoczeniu Karkonoszy

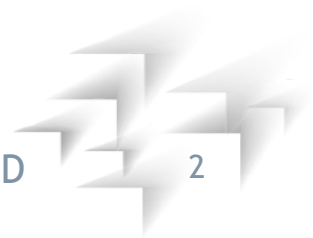
👤 dr Piotr Mikołajczyk, Centrum UNEP/GRID-Warszawa

**GRID**  
WARSZAWA

In partnership with  
**UN Environment**



# KONCEPCJA ZIELONEJ INFRASTRUKTURY i USŁUGI EKOSYSTEMOWE





w strukturze Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska

**Od 1991 roku działamy na rzecz zrównoważonego rozwoju  
realizując w Polsce misję  
Programu Narodów Zjednoczonych ds. Środowiska (UNEP)**



**Właściwe zarządzanie środowiskiem i ochronę różnorodności biologicznej.**

**Postawy odpowiedzialności za środowisko w społeczeństwie i w biznesie.**

**Pozyskiwanie, przetwarzanie i udostępnianie informacji o środowisku**

**Upowszechnianie zastosowań technologii informacyjnych, w tym systemów informacji geograficznej (GIS) i technologii satelitarnych.**





Zarządzanie  
przestrzenią  
Dyrektywa INSPIRE



Bazy danych  
Systemy  
informacyjne



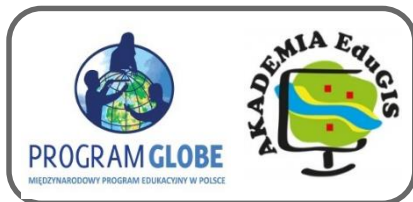
Zastosowania teledetekcji  
Usługi ekosystemowe



Projekty  
karpackie



Kompetencje  
geoprzestrzenne  
(szkolenia)



Nauka oparta na  
odkrywaniu



Nauka  
obywatelska



Kampanie  
społeczne



# PLAN PREZENTACJI

**I. Co to jest Zielona Infrastruktura?**

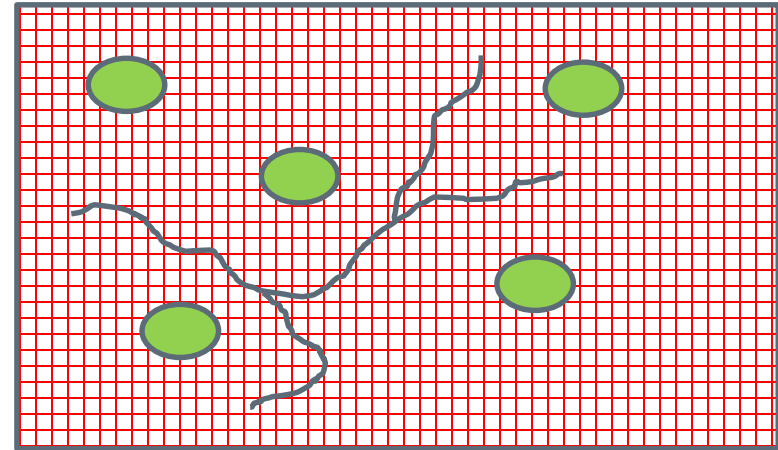
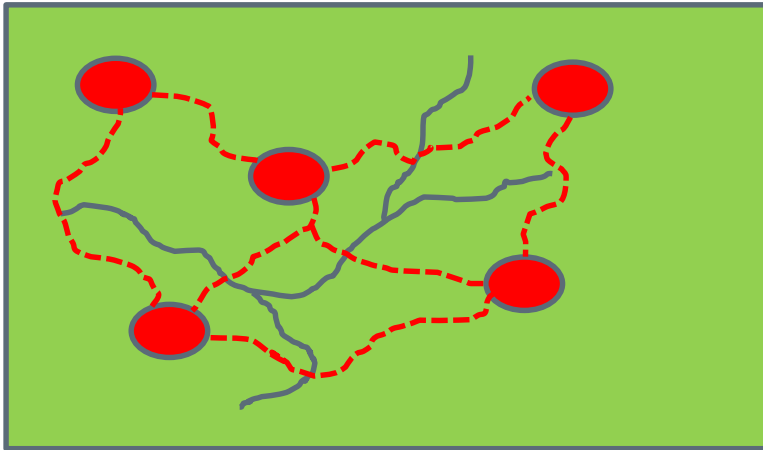
**II. Dlaczego jest ważna:**

**rola Zielonej infrastruktury dla człowieka i dla przyrody.**



# PRZESTRZEŃ WOKÓŁ NAS

dawniej



# Co to jest Zielona Infrastruktura

## Elementy zielonej infrastruktury w różnych skalach przestrzennych





# Sieć powiązanych ze sobą obszarów naturalnych i półnaturalnych

zaprojektowana i zarządzana w sposób mający:

- wspierać ochronę **różnorodności biologicznej**
- wspierać ochronę i/lub właściwe kształtowanie **krajobrazu**
- zapewnić świadczenie szerokiej gamy **usług ekosystemowych**

Obejmuje

- elementy „**zielone**” (ekosystemy lądowe) oraz „ **błękitne**” (ekosystemy wodne)
- zarówno na obszarach wiejskich, jak i w środowisku miejskim.



## SKALA LOKALNA

### ▪ niewielkie obiekty:

- pojedyncze drzewa
- aleje i kępy drzew
- żywopłoty, czyżnie, miedze
- nieduże cieki i zbiorniki wodne  
(strumienie, potoki, śródpolne oczka wodne, stawy, starorzecza)
- ekodukty (zielone mosty)
- przepławki



## ▪ zieleń miejska

- lasy i zadrzewienia podmiejskie
- skupiska zieleni przy zbiornikach i ciekach wodnych
- parki i zieleńce
- ogródki działkowe i ogrody prywatne
- zieleń towarzysząca zabudowie
- zielone dachy, zielone ściany budynków



## SKALA PONADLOKALNA

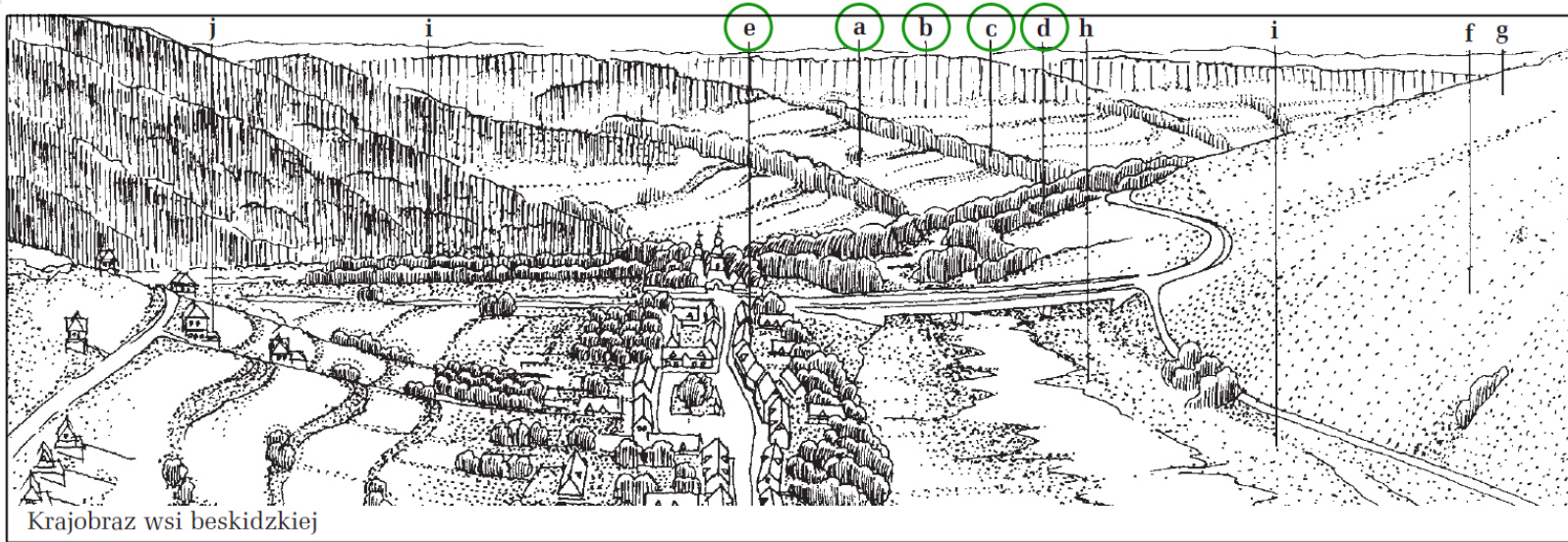
- **cenne ekosystemy w obszarach chronionych**
  - parki narodowe
  - parki krajobrazowe
  - rezerваты przyrody
  - ostoje Natura 2000



▪ **ekosystemy i tereny o dużej wartości przyrodniczej  
położone poza obszarami chronionymi:**

- lasy gospodarcze użytkowane w sposób zrównoważony
- naturalne lub mało przekształcone zbiorniki i ciek wodne (jeziora, rzeki,)
- obszary podmokłe, tereny przybrzeżne, zalewowe
- tereny ekstensywnie użytkowane rolniczo (łąki, pastwiska), w szczególności tworzące mozaikowy krajobraz rolniczy

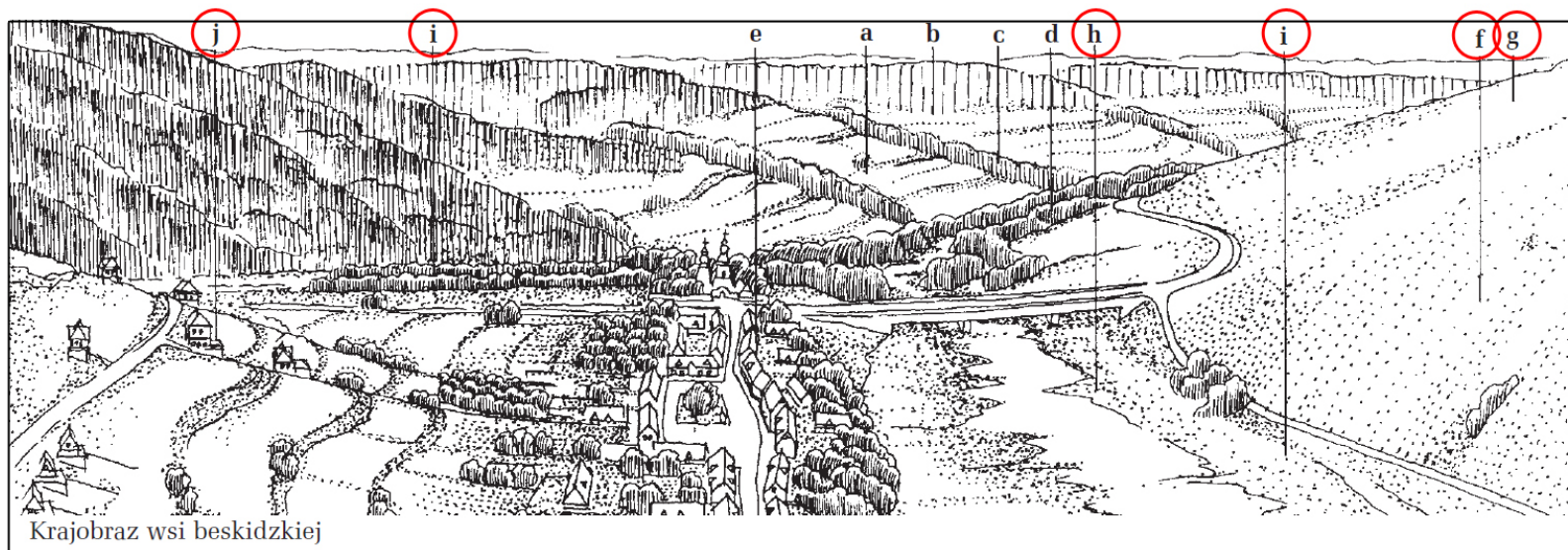




Krajobraz wsi beskidzkiej

**a.** szachownica pól wzbogacona tarasami uprawowymi, **b.** granica rolno-leśna na właściwym poziomie, **c.** bogactwo zieleni śródpolnej, **d.** szeroki pas zieleni łąkowej, **e.** stara zabudowa wsi wtopiona w zielenią sadów i ogrodów





f. brak miedz i zielni śródpolnej, g. granica rolno-leśna zbyt wysoko, h. wycięte łągi, i. dzikie wysypiska śmieci w łągach i lasach, j. nowa zabudowa bez zieleni rozmieszczona chaotycznie



## FILMY w technologii rzeczywistości wirtualnej (VR) na portalu [YouTube](#)









karpaty łączą zielona infrastruktura



Karpaty Łączą - Zielona Infrastruktura

Centrum UNEP/GRID-Warszawa - 1 / 10



- ▶  **Karpacki krajobraz**  
Centrum UNEP/GRID-Warszawa  
1:05
- 2  **Łąki i pastwiska**  
Centrum UNEP/GRID-Warszawa  
0:57
- 3  **Pasy drzew i krzewów**  
Centrum UNEP/GRID-Warszawa  
1:05
- 4  **Potoki**  
Centrum UNEP/GRID-Warszawa  
0:58
- 5  **Mokradła**  
Centrum UNEP/GRID-Warszawa  
0:52
- 6  **Miedze**  
Centrum UNEP/GRID-Warszawa  
0:51



**X** przyroda CZY człowiek



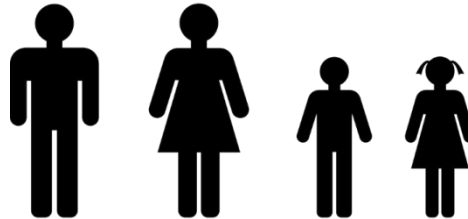
**✓** przyroda BO człowiek

**Nagroda za ochronę - kara za zniszczenie**



# Rola i znaczenie zielonej infrastruktury

## DLA CZŁOWIEKA



## 1. KRAJOBRAZ

Fragment powierzchni ziemi postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i antropogenicznych.

Bogactwo i zróżnicowanie **ekosystemów** występujących na danym obszarze przekłada się na jego **różnorodność krajobrazową**.

W aktach prawnych i dokumentach strategicznych różnorodność **biologiczna** i **krajobrazowa** często wymieniane są razem.



## 2. USŁUGI EKOSYSTEMOWE

# Świadczenia przyrody na rzecz człowieka

konkretne, wymierne, przeliczalne na pieniądze (choć czasem niełatwo) dobra i korzyści, które uzyskujemy z otaczających nas ekosystemów.



## Kategorie usług ekosystemowych:

A.zaopatrzeniowe

B.regulacyjne / podtrzymujące

C.kulturowe



## A. Zaopatrzeniowe

- żywność
- pasza
- drewno
- woda
- substancje biochemiczne (farmacja, kosmetyka)
- kruszywa
- ....



## B. Regulacyjne

- oczyszczanie wody
- oczyszczanie atmosfery
- oczyszczanie gleby
- wychwytywanie CO<sub>2</sub> (wpływ na klimat globalny)
- wpływ na klimat lokalny
- stosunki wodne, np. retencja wód i ochrona przeciwpowodziowa
- stabilizacja gruntu - ochrona przed erozją i ruchami masowymi (osuwiska)
- ...



## C. Kulturowe:

- bodźce i doznania estetyczne, emocjonalne, duchowe, religijne, artystyczne
- walory krajobrazowe
- wartość naukowa
- wartość edukacyjna
- atrakcyjność turystyczna, walory rekreacyjne
- ...





# ĆWICZENIE

Kategorie usług ekosystemowych

Które elementy Zielonej Infrastruktury  
świadczą poszczególne kategorie usług



## Nakłady / Koszty / Straty

Ochrona  
Rekultywacja  
Renaturyzacja

Obniżenie  
świadczenia  
wybranych usług

**EKOSYSTEMY**  
Stan  
Potencjał do  
świadczenia  
usług

## Zyski / Korzyści

Poprawa świadczenia  
innych usług:  
większa paleta, wyższy  
poziom....

**DOSTAJEMY COŚ /  
NIE MUSIMY TWORZYĆ  
CZEGOŚ, CO PRZYRODA  
DAJE NAM ZA DARMO.**

**NETTO**  
korzyść/koszt > 1



# Rola i znaczenie zielonej infrastruktury DLA PRZYRODY



fot. Marcei Ślusarczyk



## Główne zagrożenia dla różnorodności biologicznej:

- degradacja siedlisk
- fragmentacja siedlisk

## Przyczyny:

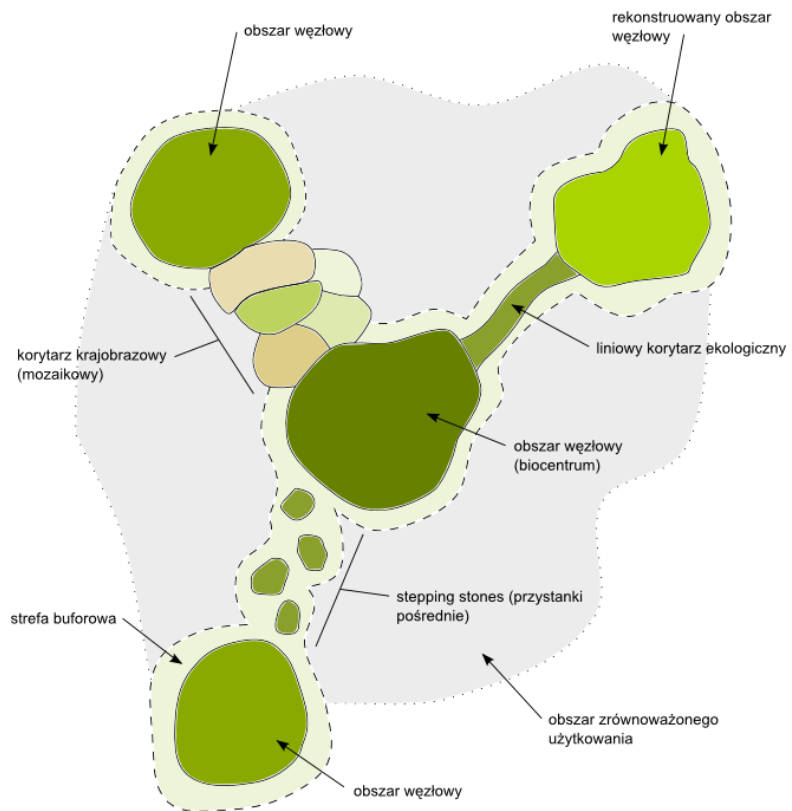
- niekontrolowany rozwój zabudowy
- rozwój infrastruktury transportowej i przemysłowej
- intensyfikacja gospodarki rolnej i leśnej



## Tworzenie Zielonej infrastruktury przyczynia się do:

- odtwarzania i poprawy stanu siedlisk
- zapobiegania negatywnym skutkom fragmentacji siedlisk
- poprawy spójności sieci ekologicznej
  - łączenia „wysp” różnorodności biologicznej
  - tworzenia lub udrażniania korytarzy ekologicznych
  - zwiększania przyrodniczej „przenikalności” krajobrazu







**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ 😊**

**dr Piotr Mikołajczyk**

**Centrum UNEP/GRID-Warszawa  
ul. Sobieszyńska 8, 00-764 Warszawa  
tel. +48 22 840 6664**

