



# Nature-based Solutions

Д-р Петра Поп Ристова  
15.02.2021

- **Активности за заштита, одржливо управување и обновување на природните или модифицираните екосистеми, кои ефективно и со адаптација ги адресираат општествените предизвици и истовремено овозможуваат човекова добросостојба и придобивки за биодиверзитетот (IUCN)**
- **Решенија инспирирани и поддржани од природата, кои се **cost-effective** и истовремено обезбедуваат за **придобивки за животната средина, општеството и економијата**, и помагаат во градење на отпорност (Европска Комисија)**



**....I think it's about using nature to improve the state of the world...**

# NbS решенија за главните општествени предизвици

Климатски  
промени

Climate change



Ризик од  
природни  
катастрофи

Disaster risk



Пристап до  
вода

Water security



Пристап до  
храна

Food security



Човеково  
здравје

Human health



Социо-  
економски  
развој

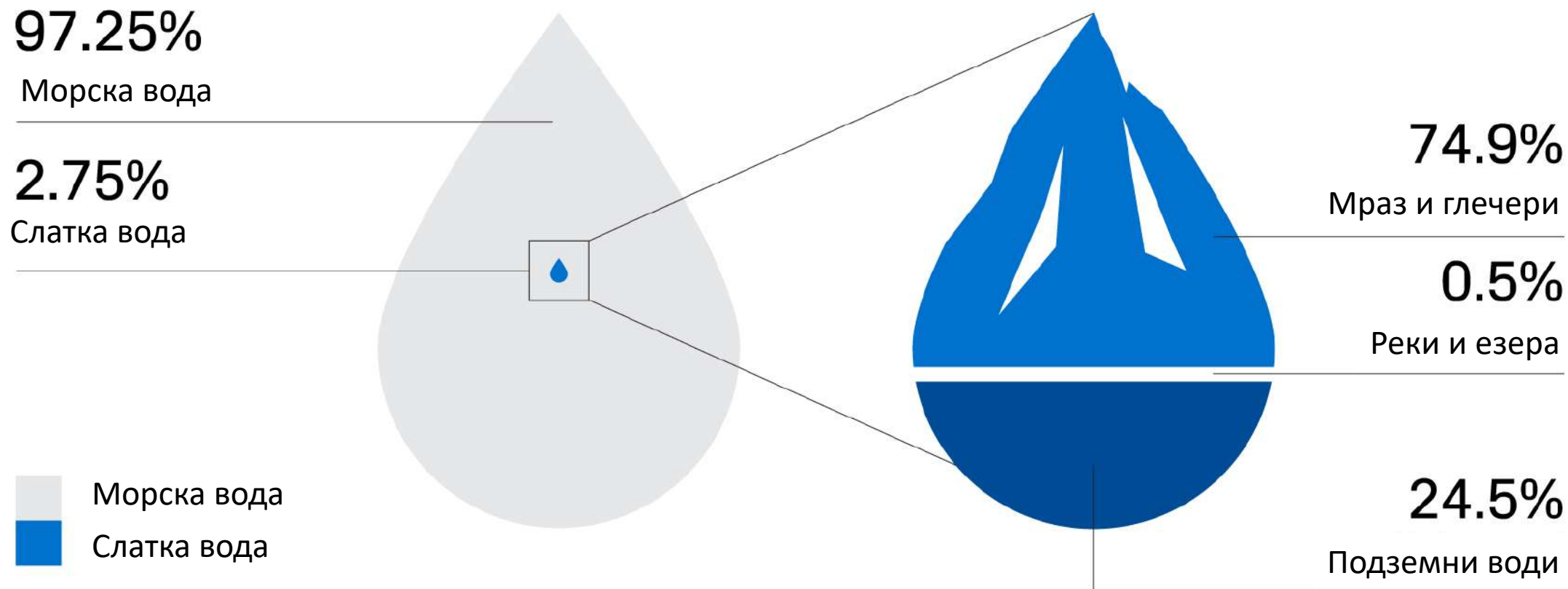
Socioeconomic  
development



# Циклус на водата

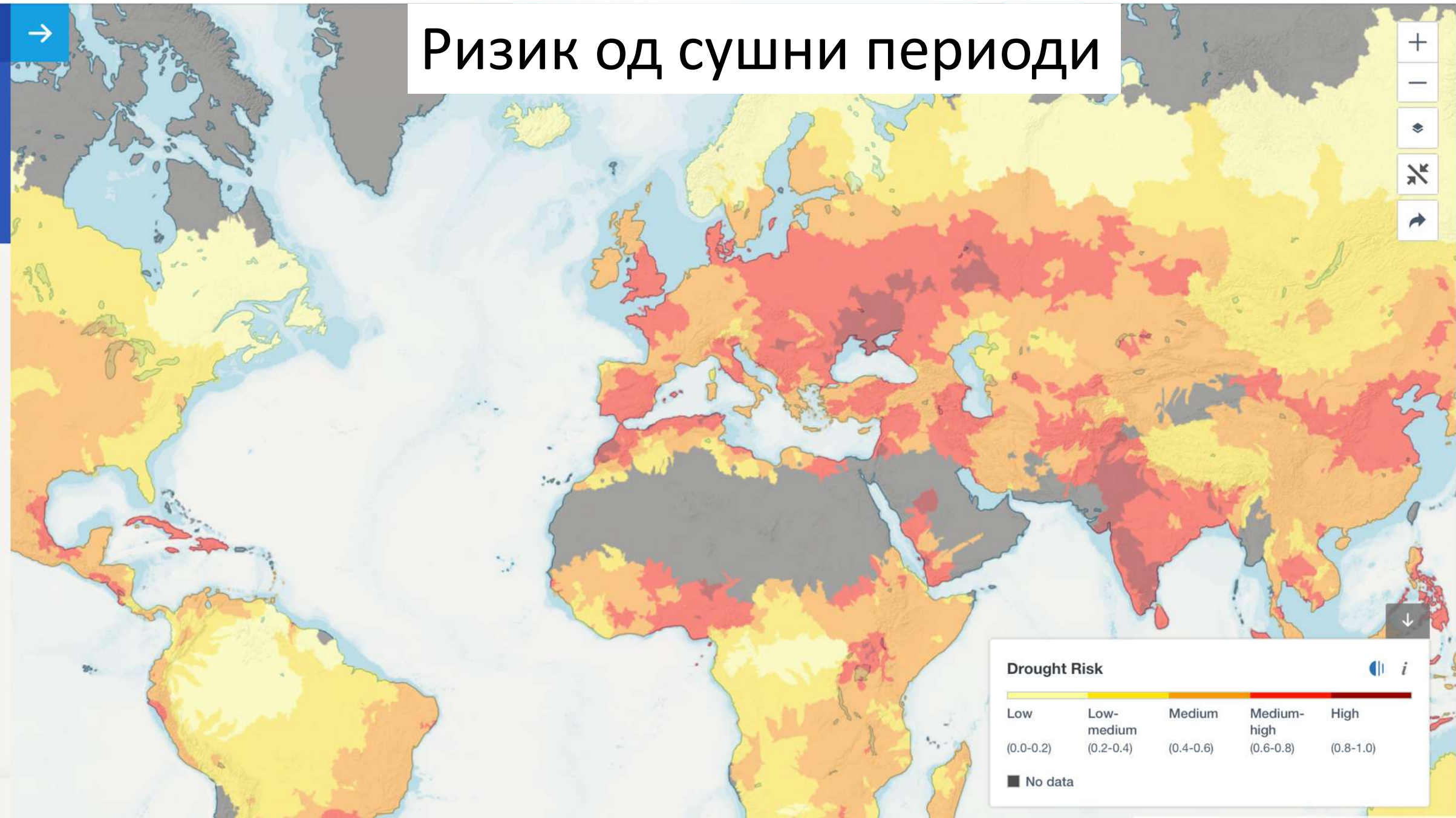


# < 3 % од водата во светот е погодна за конзумирање



Source: Michael J Pidwirny, Credit Suisse Research

# Ризик од сушни периоди





# Целокупен стрес поврзан со вода





# NbS: управување со водите во земјоделство

(квантитет, квалитет и заштита од ризици)

- Денес, 800 милиони луѓе се гладни
- Раст на популацијата –  
раст на производството на храна за 50%
- Екосистемите (почва – вегетација)  
најповеќе влијаат на пристапот на вода
- NbS влијаат на управувањето на овие процеси
- Земјоделство ќе мора да се базира на ефикасно  
и одржливо користење на ресурсите





- Конзервацијско земјоделство

- Минимално пореметување на почвата (да не се ора)
- Постојана вегетациска покриеност на почвата
- Ротација на растенија
- Агро-шумарство
- Ефикасно искористување и складирање на вода
  - Ефикасна иригација
  - Управување со речен слив за полнење на подземните води и резервоари
  - Подобрување на здравјето на почвата
  - Подобрување на задржувањето на вода

# NbS управување со води во урбани средини

## Управување со воден тек

- Управување со речен слив надвор од урбаните средини
- Подобрено рециклирање на водата во урбаните средини (ре-искористување на отпадна вода)



# NbS управување со води во урбани средини

## Користење на зелена инфраструктура

- Обновување на природни и поставување на вештачки водни живеалишта
- Колекционирање на вода
- Пропусни тротоари



# Користење на зелена инфраструктура: Пошумување и зазеленување на урбаните објекти

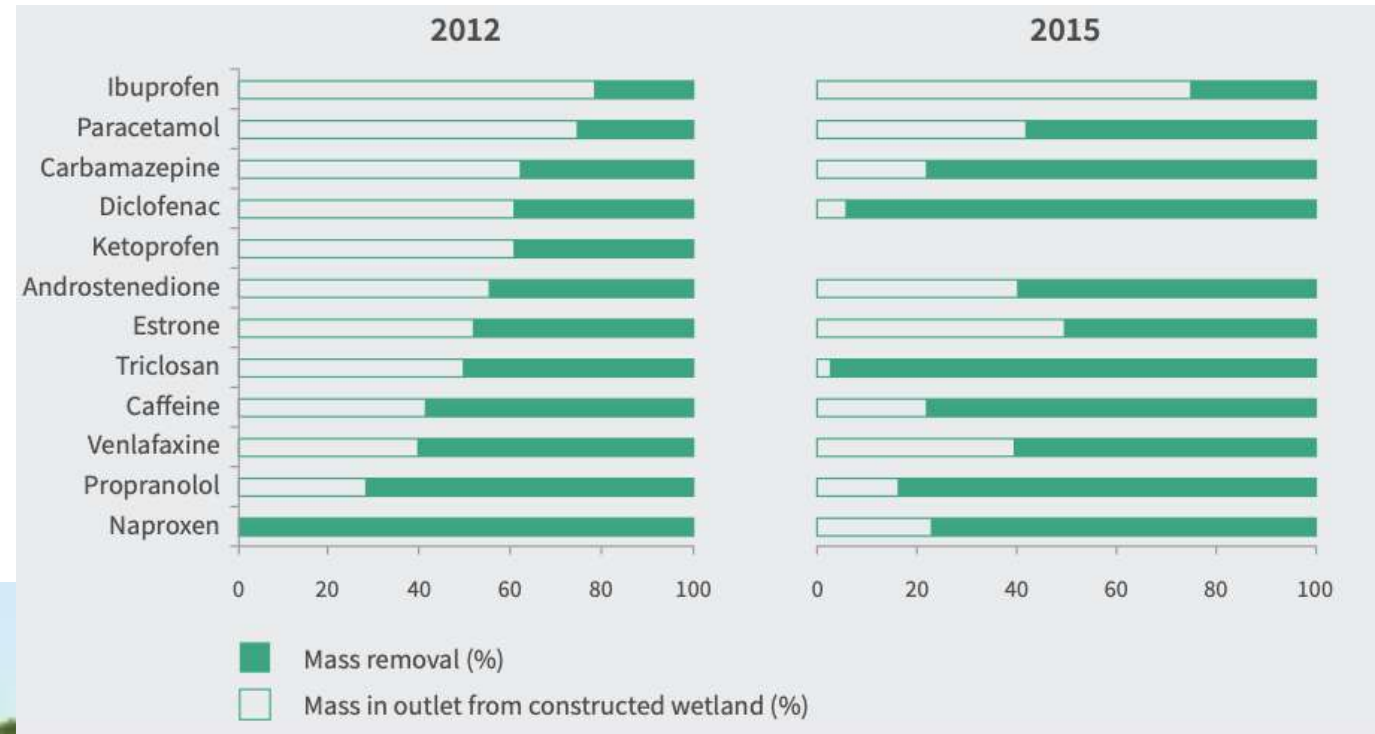


## Користење на зелена инфраструктура: Урбано градинарство



# NbS за индустриски и комунални води

## Вештачки водени хабитати



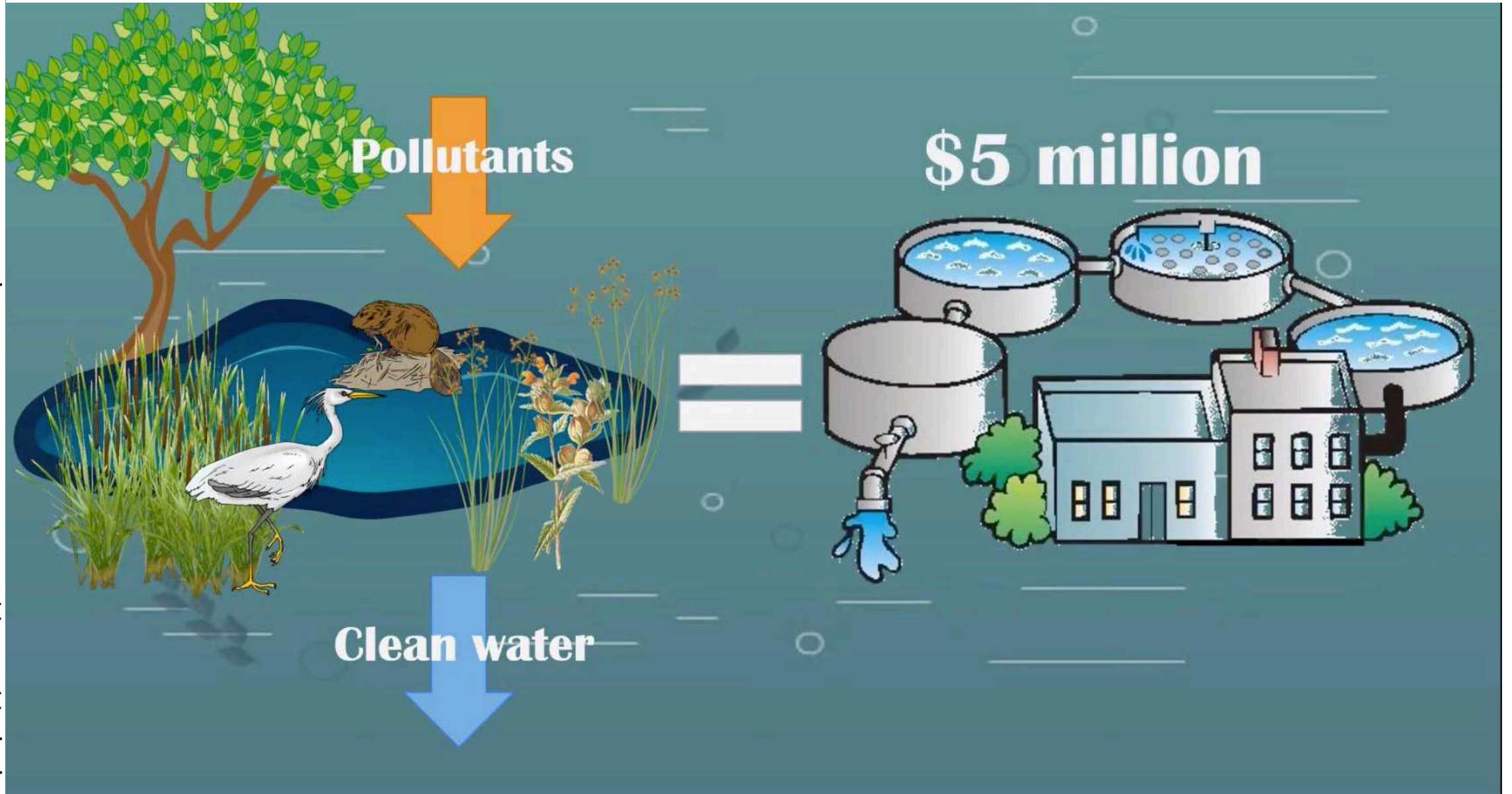
## Вештачки водни живеалишта



## Природни водни живеалишта

# NbS водни хабитати - Ниска цена на изградба и одржување

Природно водно живеалиште во Ј. Каролина



# NbS водни хабитати - Превенција од поплавување и прочистување



# NbS водни хабитати - Најголем биодиверзитет

**Natural  
Wetlands**



**Rainforests**



**Coral Reefs**



# Економска вредност на природните водни живеалишта



=



451 x БДП на РСМ



An aerial photograph of a wastewater treatment facility. The facility consists of several rectangular ponds. The left side features a large area of lush green vegetation, likely reeds or grasses, which are used for biological treatment. To the right, there are three smaller, rectangular ponds lined with blue plastic, containing water and some aquatic plants. The entire facility is enclosed by a white fence. The surrounding landscape is dry and brown, with some trees and a dirt road visible in the background.

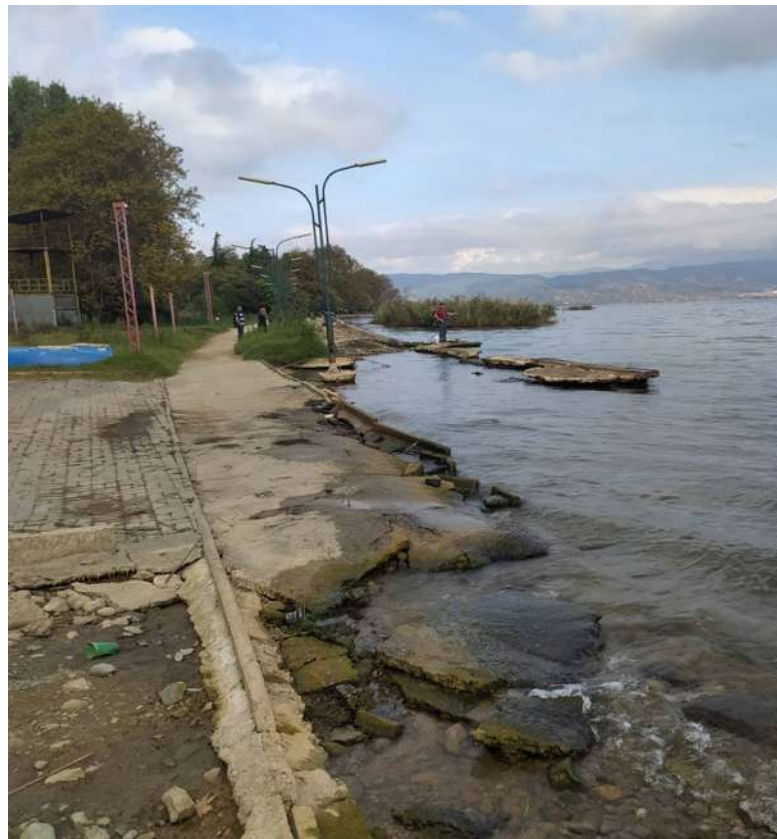
# NbS kaј нас

Вештачки водени живеалишта за третман на отпадни води кај Карбинци

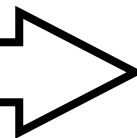
# Неодржливо управување со Дојранското Езеро - сива инфраструктура



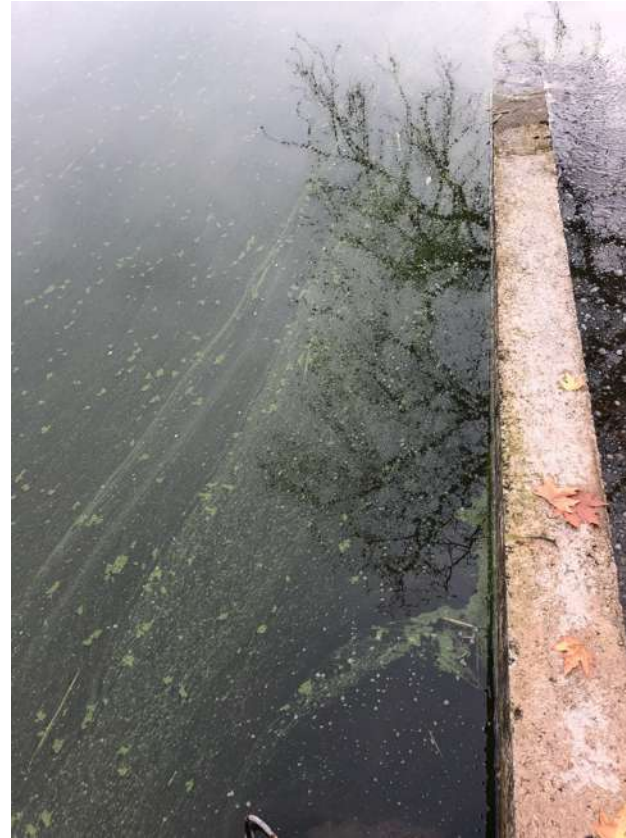
# Неодржливо управување со Дојранското Езеро - сива инфраструктура

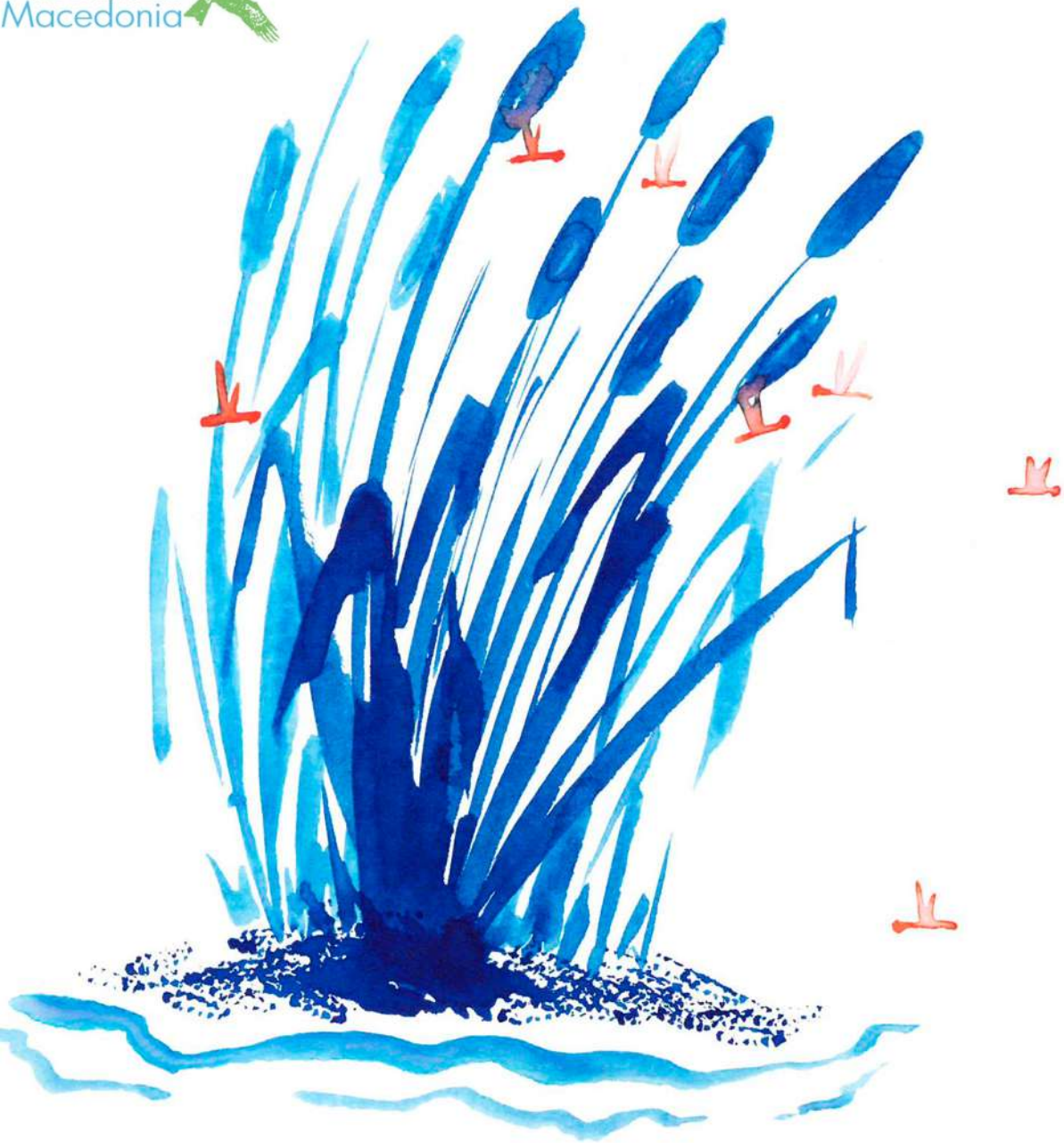


Поплави предизвикани од климатски промени



# Одржливо управување со Дојранското Езеро - Nbs зелена инфраструктура за заштита од поплави





Ви благодарам