

Városok? Természetesen!

Természetalapú megoldások (TAM) a várostervezésben: ötlettől a megvalósításig



1. nap - Alapismeretek a természet alapú megoldásokról
Budapest | 2024. január 31.

Pej Zsófia
Energiaklub

Katona Attila
Energiaklub/Physi

TAM-ok szabályozása és stratégiai támogatása

kapcsolódó stratégiák, szakpolitikák
és jogszabályok




„A vasrácsok mögé zárt **tündéerkert** minden reggel elszomorított, mégis minden reggel látnom kellett, mert **a betontengerben a ketrecbe zárt természet látványa is sokat jelent.**”

(Donáth Mirjam: Mások álma)

Az Európai Unió a TAM-okra lehetőségként tekint az innováció és a versenyképesség előmozdítására.

A TAM-okat kiemelik az Európai Zöld Megállapodásban és néhány kapcsolódó európai politikai kezdeményezésben, pl.:

- az EU 2030-ig szóló biológiai sokféleséggel kapcsolatos stratégiája (EB, 2020) és
- az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásról szóló új uniós stratégia (EB, 2021).



Egyik intézkedés: a több mint 20 000 lakosságú városok dolgozzanak ki városi zöldinfrastruktúra-fejlesztési terveket.

a TAM-okra vonatkozó nemzeti stratégiák I.

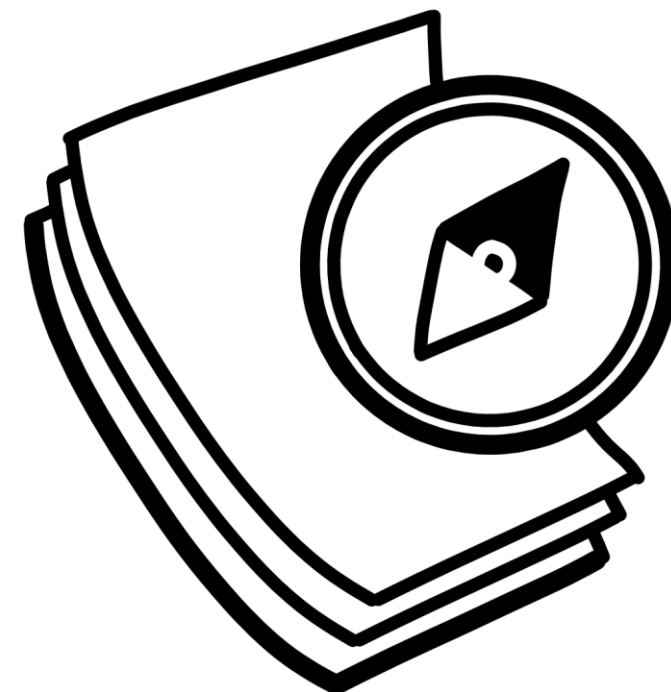
GreenScape CE

Általános természeti erőforrás védelmi célok

- Nemzeti Fejlesztés 2030 - Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió
- Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia

Erdősítés, klímavédelem

- Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia 2020-2050
- 2. Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS2)



Kép forrása: wikimedia

a TAM-okra vonatkozó nemzeti stratégiák II.

- **Nemzeti Környezetvédelmi Program** (NKP-5, 2021-2026) egyik stratégiai célja a természeti értékek és erőforrások védelme
 - eredményként elvárt az előrelépés a biológiai sokféleség védelmében, a ZI-hálózat kiépítettségében
 - Stratégiai eszközöket határoz meg (9 db)
 - Melléklete a Nemzeti Természetvédelmi Alapterv V. (2021-2026), amiben kifejezett cél a zöld infrastruktúra megőrzése és fejlesztése, valamint az ökoszisztéma-szolgáltatások feltérképezése és értékelése
- **3. Nemzeti Biodiverzitás Stratégia** (2023) egyik intézkedése a természetalapú megoldások alkalmazásának ösztönzése.

a TAM-okra vonatkozó nemzeti stratégiák III.

- **Nemzeti Tájstratégia** 2017-2026 egyik alcélja: „Kompakt, klímabarát, értékőrző települések”

Önkormányzati intézkedési területnek jelöli (többek közt):

- a zöldfelületek és barnamezők kataszterezését, a klímabarát települési modell kidolgozását
- a csapadék beszivárgás lehetőségének növelését, a csapadék helyben tartását zöldfelületek növelésével, városi tőrendszerek kialakításával.

a TAM-okra vonatkozó nemzeti stratégiák IV.

Közvetlenül kapcsolódó ágazati stratégiák pl.

GreenScape CE

- Nemzeti Erdőstratégia 2016-2030
- Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT3)
 - Ökológiai általános érvényesítés a fenntartható vízhasználat megvalósításában;
 - A természetes vízvisszatartást elősegítő intézkedések

Kiindulás

Jogszabályi keretek



Kép forrása: Vector Portal

Önkormányzati tv.

OTÉK

Környezetvédelmi tv.

Szabványok

Engedélyezési eljárások
(vízjog, talajvédelem, stb.)

Helyi szabályok:

- HÉSZ, településrendezési terv
- Környezet/fák védelméről szóló helyi rendelet

Problémák a hazai keretekkel I.

Amire nem most nem fogunk megoldást keresni/találni

- Nincs egyértelmű témafelelős
- Nincs egységes szakmai tudás és szóhasználat
- Egységes térinformatikai háttér és módszertanok hiánya
- Meglévő központi adatok egy része nem nyíltan elérhető
- Hatóságok információhiánya a TAM-okról
- Pénzügyi számítások hiányosságai
 - nincs elterjedt, egységes értékszámítási módszer ökoszisztéma szolgáltatásokhoz és azok változásához

Problémák a hazai keretekkel II.

Amire nem most nem fogunk megoldást keresni/találni

- Kötött forrás-felhasználási feltételek => felülről irányított tervezés
- Szakemberhiány (tervezők, kivitelezők, fenntartók tudás-hiánya)
- Engedélyezési problémák
 - sok a kockázat az új megoldásokban, mert még nem bevett, nem a megszokott folyamat
 - hiányosak a jogszabályok - ezért nem kap engedélyt
 - tervezésnél sem egyértelmű, hogy ki melyik részért vállalja a felelősséget; engedélyek határai is homályosak

Zöld vagy kék???



A **zöld** infrastruktúra **magában foglalja** a természet alapú **vizes megoldásokat!!!**

Közelítsünk a megoldáshoz

Ami nélkülözhetetlen

Naprakész
digitális
zöldvagyon
kataszter



Problémák és
össze-
függések



Ágazatok,
osztályok
együttmű-
ködése



Megoldási
lehetőségek

Alapvető Zöldinfrastruktúra-indikátorok települési szinten

Terület alapú:

1. Lombkorona borítottság
2. Burkolt felületek aránya
3. Zöldfelület-intenzitás
4. Felszínhőmérséklet
5. Vízfelszínek (aránya)
6. Vízfolyások és állóvizek ökológiai állapota
7. Zöldfelületi ellátottság: hozzáférés, elérés



Fontosak a helyi
mérőeszközök, szenzorok!!!

Tervezési logika/sorrend

Kapcsolódó helyi stratégiák

Stratégiák - fő kihívások azonosítása:

1. Integrált Településfejlesztési Stratégia / Településtervezés
2. Klímastratégia/SECAP

Részletesebb tervek:

1. Környezetvédelmi Program - megőrzés
2. Integrált Településfejlesztési Vízgazdálkodási Terv; Vízkárelhárítási Terv - Beavatkozás (műszaki és zöldfelületfejlesztési)
3. ZIFFA - Zöld Infrastruktúra Fejlesztési és Fenntartási Akcióterv
 - Beavatkozás (műszaki és zöldfelületfejlesztési)
 - Új típusú kezelés, fenntartás

Adatforrások és tervezési eszközök

Nemzetközi és hazai szinten

Mi szükséges a jó ZIFFA-hoz?

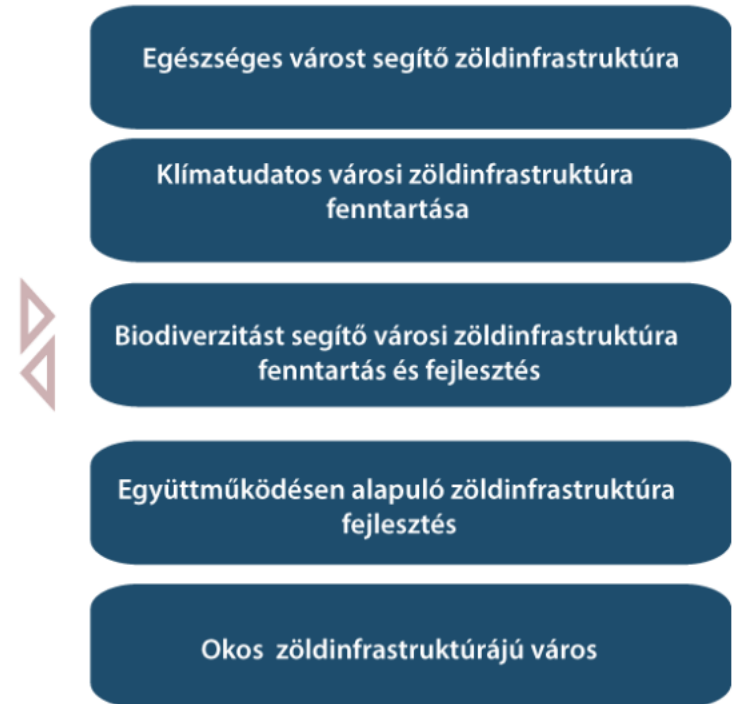
- Településfejlesztési Konceptió, Integrált Településfejlesztési Stratégia, településrendezési eszközök.
- Egyéb települési stratégiák, programok (klímastratégia, helyi esélyegyenlőségi program stb.), ágazati tervek (pl. erdőterv), tanulmányok.
- Űrfelvételek, légifotók (korábbi állapotokról is) zöldfelülettel kapcsolatos felmérések, zajtérképek stb.
- Településüzemeltetéssel kapcsolatos, zöld és szürke infrastruktúrára vonatkozó adatok (pénzügyi- tárgyi-humán erőforrások, kataszterek, ütemtervek stb.).
- Korábbi sikeres pályázati fejlesztések, nemzetközi együttműködések tapasztalatai stb. Helyi közhasznú szervezetek, civil szervezetek sikeres pályázatai, tanulmányai stb.

Forrás: Radó Dezső Terv, 2021

Budapest Zöldinfrastruktúra Konceptiójának és Stratégiájának célrendszere - összefüggések



ZIFFA átfogó céljai



A Radó Dezső Terv tervezési folyamata

Példák adatforrásokra

- Natér
- Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer
- Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer (OKIR)
- Műholdfelvételeken alapuló adatok
- Természetvédelmi Információs rendszer térképei
- Magyarország ökoszisztéma alaptérképe
- PETA (Thermal Atlas)
- Etc.

Városi Természet Atlasza

1240 példaértékű
projekt;
különböző szűrési
lehetőségek

<https://una.city/>

The screenshot displays the Urban Nature Atlas website. The header features the logo on the left and navigation links (Atlas, About, Stories, Analysis, Methodology, FAQ) on the right. A vertical sidebar on the far right contains buttons for 'Add project', 'Suggest project', 'Recommender', and 'Explorer'. The main content area has a large 'Welcome to the Atlas' heading with a subtitle: 'A collection of more than 1000 inspiring nature-based solutions from European cities and beyond'. Below this is an orange filter bar with three sections: 'Select Key Challenges' (14 icons), 'Select Nature-based Solutions' (10 icons), and 'Collection phase' (a dropdown menu set to 'All'). The lower half of the page is split into two panels. The left panel includes a search bar and an 'Advanced Filter' section with dropdown menus for 'Challenges addressed', 'Nature-based solutions', 'Region', 'Country', 'City', 'Focus', 'Management set-up', and 'Initiating organisation'. The right panel shows a world map with orange circular markers indicating the number of projects in various countries, such as 739 in Hungary, 121 in Spain, and 55 in India.

OPPLA adatbázis
kb. 500
esettanulmány

<https://oppla.eu/case-study-finder>

Case studies

Displaying 1 - 572 of 572



Berlin - NBS for urban green connectivity and biodiversity

Berlin has approximately 40 % of green (parks, forests etc.) and blue (rivers, channels, lakes, ponds, etc.) areas within its borders. It aims to create connectivity across the city and a 'green belt' as a border boundary for urban growth and a protection against urban sprawl.



SEARCH

enter search terms:

Scale

Type

APPLY

RESET


NBS City Case Studies




Existing ecosystem-based initiatives

Nature-based solutions in Brazil

188 intézkedés szűrési lehetőségekkel az ellenálló városok érdekében



<https://www.urbangreenbluegrids.com/measures/>

**URBAN GREEN-
BLUE GRIDS**
for resilient cities

atelier **GROENBLAUW**  Search  Nederlands  Login


GENERAL INFORMATION ▾ | THEMES ▾ | **MEASURES** | EXAMPLE PROJECTS | ENGAGE STAKEHOLDERS ▾ | ABOUT


Measures


 grid  list


Influence the order of the results by dragging the themes in order of importance.


IMPORTANT THEMES


☐  Heat


☐  Water

☐  Biodiversity

☐  Urban agriculture


☐  Air quality

☐  Energy


☐  Social and economic importance

PROPERTIES OF YOUR PROJECT


188 measures found




Cooling by increasing urban greenery




Creating cool urban spaces




Adopting areas under trees and small plots of green



Planting facade gardens



Urban infiltration strips

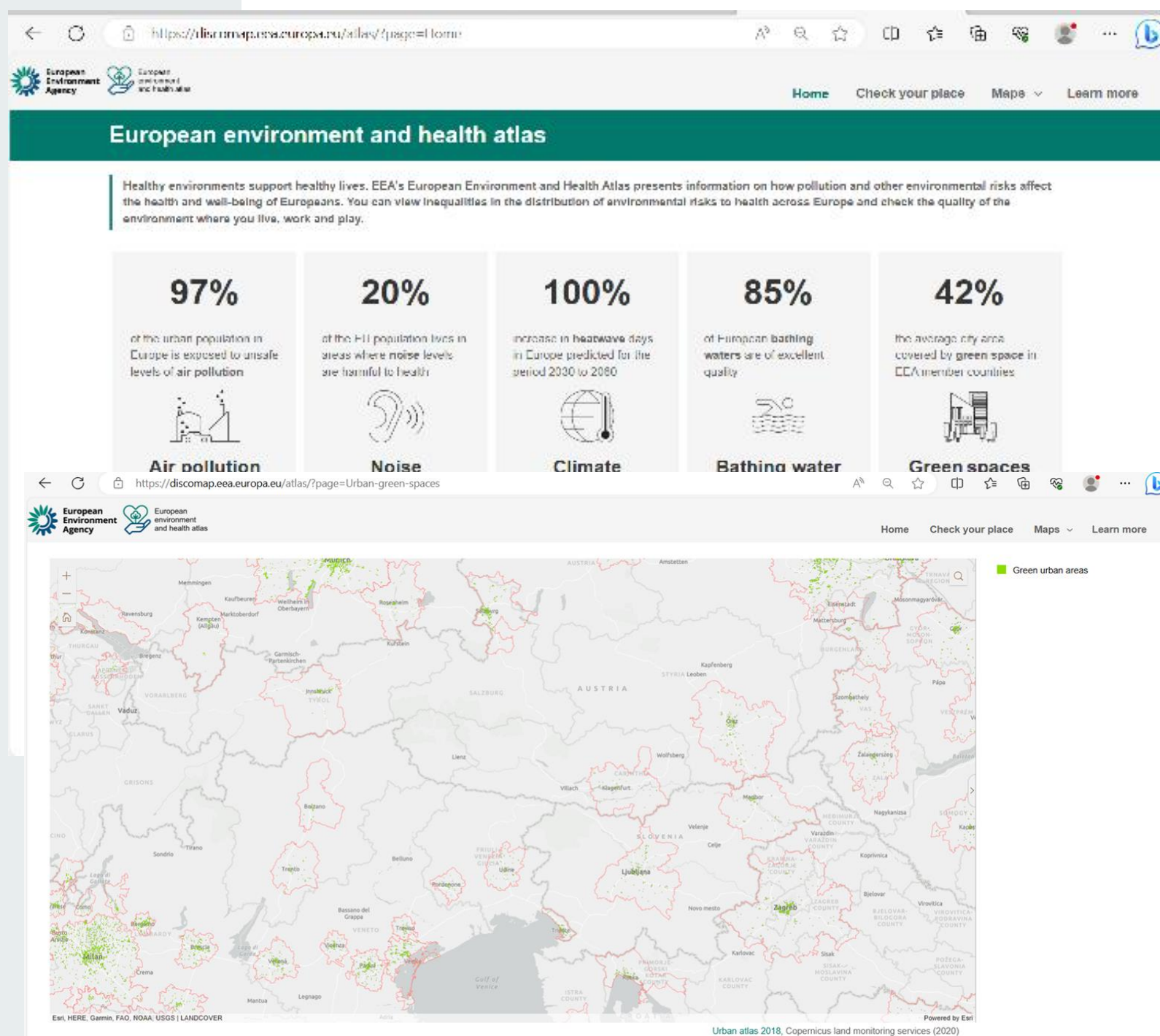


Urban shadow facilities

Európai környezeti és egészségügyi atlasz

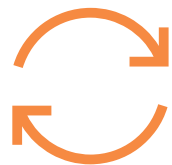
További információk, szakértői
videók, valamint az EEA
kiadványaihoz, térképeihez,
adatgyűjtő tábláihoz és más, az
Európai Környezetvédelmi
Ügynökségtől származó linkek.

Lefedettség: Európai Unió
EEHA - Egészségügyi atlasz
(europa.eu)





Explorer: Győr és a Dunakapu Tér



TAM portfólió
összeállítása



Kivitelezési terv

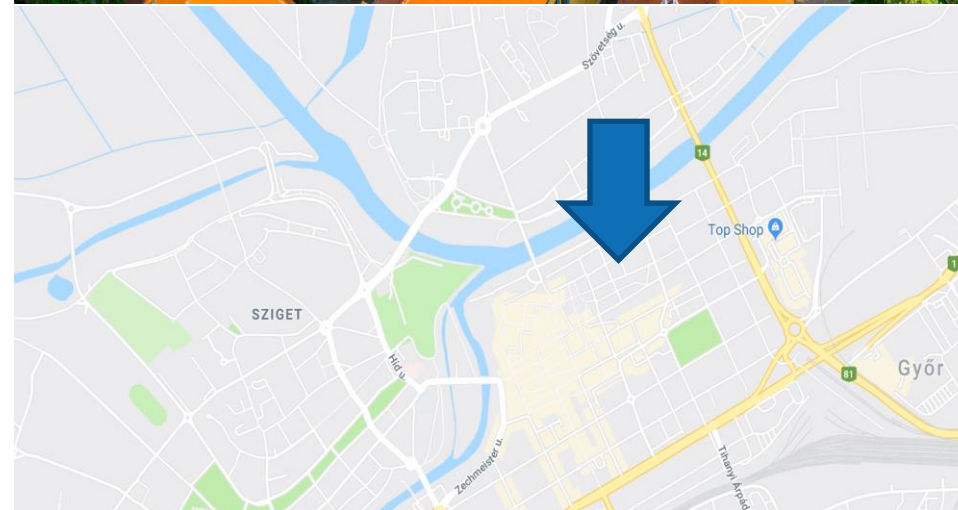


Hatások összehasonlítása



Győr és a természet

- "A folyók városa" – A városmag három folyó (Mosoni-Duna, Rába, Rábca) összefolyásánál található - Duna 10 km távolságra.
- Egyedülálló növény- és állatvilág a holtágakban, vizes élőhelyeken, a folyók mellékcsatornáiban.
- 63 m2 zöldfelület egy lakosra vetítve (köszönhető a Püspökerdőnek, mely "Győr zöld tüdeje")
- Szórványos, nem stratégiai jellegű telepítések és parkosítás, helyi kezdeményezések (pl. iskolakert)
- Kismértékben van jelen a szakpolitikai és finanszírozási prioritások között - a kultúra, sport, innováció jár az élen



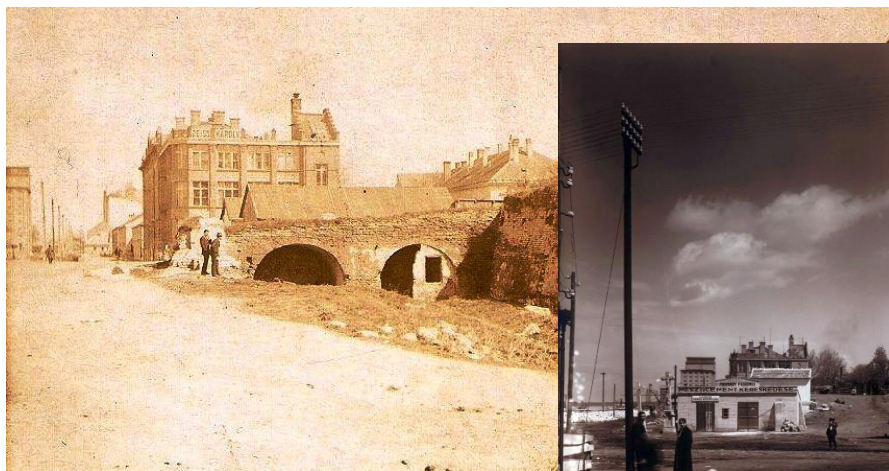
Folyópart átépítés

- Rekord árvizek (2002) - beavatkozásra van szükség. Moson-Duna komplex projekt: Engedélyezés (2006), finanszírozás jóváhagyása (2008), tervezés (2010), végrehajtás (2012-2015)
- A Mosoni-Duna 125 km-es szakaszának regenerálása, a folyópartok rekonstrukciója 16 településen, valamint az ökoszisztéma helyreállítása. A 20,4 millió EUR kb. harmadát Győrre fordították.
- Győr: folyóparti rekonstrukció, árvízvédelem, árvízkapuk, csatornamentesítés, folyóhálózat megerősítése, új közterületek.
- Győrben problémás részvételi folyamat, társadalmi konfliktusok (mederszűkítés, fakivágások, térrendezés)



A Dunakapu tér elmúlt 100 éve

- Párhuzamos folyamat: A Dunakapu tér, a város egyetlen vízközei főterének átépítése
- Társadalmi konfliktusok: kulturális örökség, mélygarázs, zöldterület hiánya, túl sok beton...
- Elszalasztott lehetőségek (pl. kapcsolat a folyóval), de "sokkal jobb, mint korábban volt"
- A Dunakapu tér 100 éves fejlődése
- Mi a következő szakasz?



Dunakapu tér és környéke



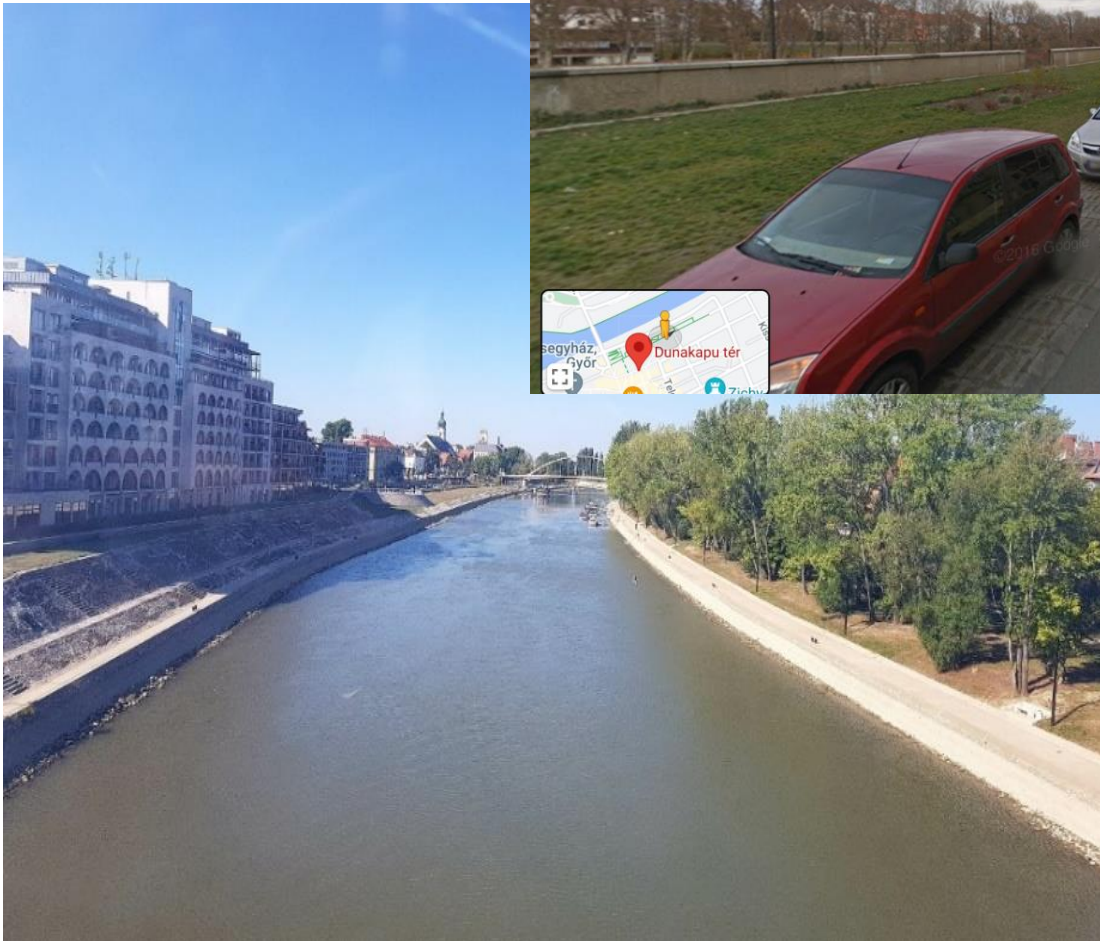
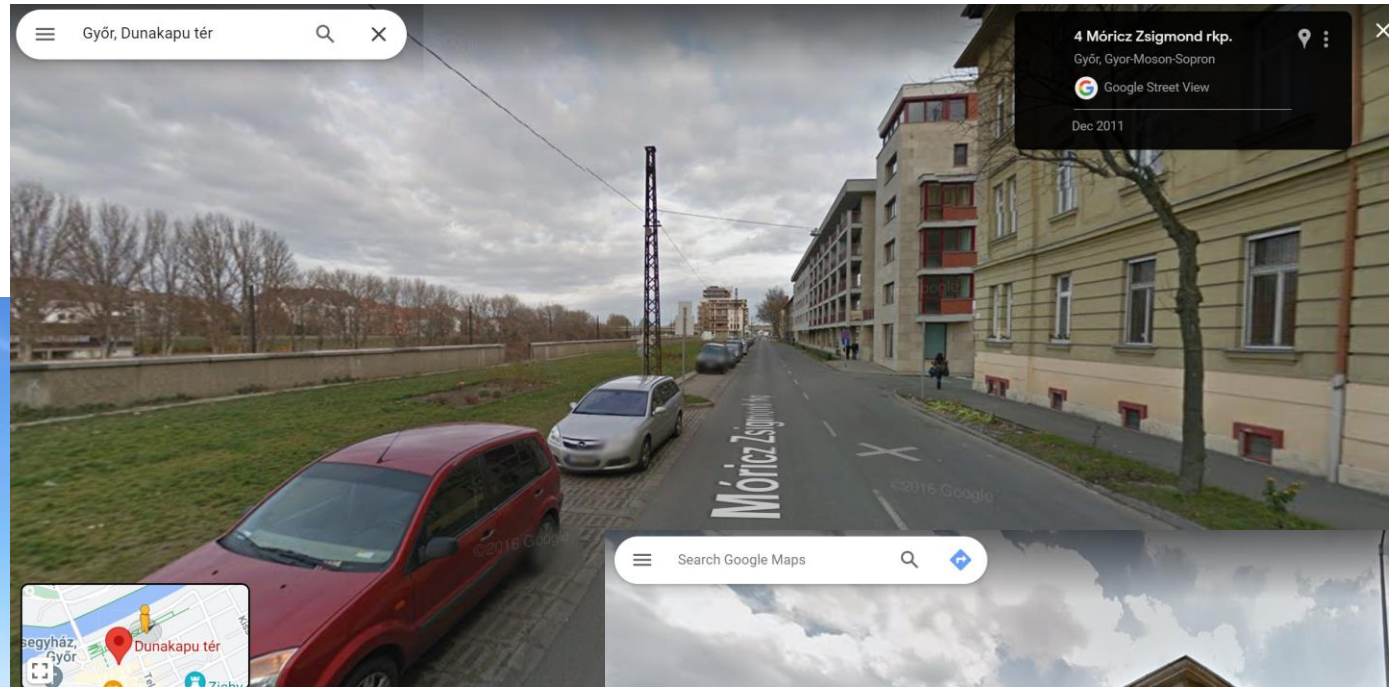
Dunakapu tér és környéke

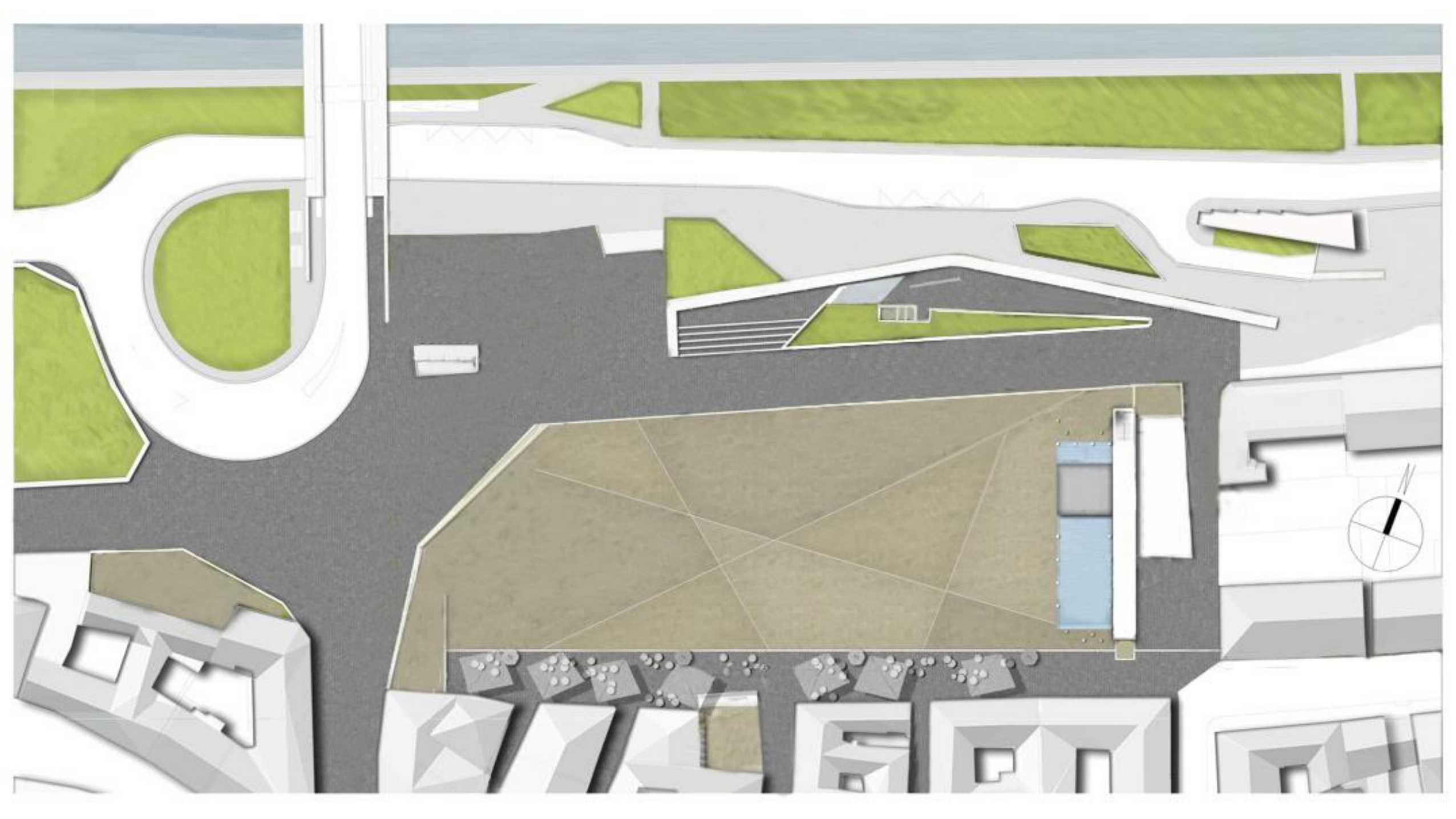


Dunakapu tér és környéke



Környező folyópart és utcák





A Dunakapu tér kihívásai

- Városi hősziget effektus, éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás (Kevés fát ültettek, félő, volt hogy akadályozzák a kilátást vagy rontják az akusztikát)
- Alacsony zöldfelületi arány a környéken.
- Alacsony biodiverzitás, a meglévő zöldfelületek is túlgondozottak, nem rétegesek.
- A folyópartot is beton borítja, így korlátozott kikapcsolódási lehetőségeket kínál
- Vízmanedzsmment: a vízlefolyás kezelése egy erősen burkolt téren és környező utcákban
- A tér kulturális örökségi terület, barokk épületekkel.





Explorer: Győr és a Dunakapu Tér



<https://t.ly/9RiXj>

https://docs.google.com/document/d/1B7GAnMAypPuXq-T4xi_9b5XzAgD6QoM053nSLZn148c/edit?usp=sharing



Hogyan vizionáljunk, tervezzük és valósítsuk meg TAM-okat

Tapasztalatok és tanulságok
külföldről

Néhány konklúzió...

1. Önkormányzati silók és kapacitáshiány -
cél a rendszerszintű gondolkodás!

1. Önkormányzati silók és intézményi kapacitáshiány – cél a rendszerszintű gondolkodás!
2. A TAM egy magas teljesítményű infrastruktúra – ez alapján kell róla döntéseket hozni

*Néhány
konklúzió...*



Néhány konklúzió...

1. Önkormányzati silók és intézményi kapacitáshiány -
cél a rendszerszintű gondolkodás!
2. A TAM egy magas teljesítményű infrastruktúra -
ez alapján kell róla döntéseket hozni
3. A TAM-oknak organikusan össze kell fonódnia a
hagyományos infrastruktúra elemekkel, hibrid
rendszereket alkotva

Néhány konklúzió...

1. Önkormányzati silók és intézményi kapacitáshiány -
cél a rendszerszintű gondolkodás!
2. A TAM egy magas teljesítményű infrastruktúra -
ez alapján kell róla döntéseket hozni
3. A TAM-oknak organikusan össze kell fonódnia a
hagyományos infrastruktúra elemekkel, hibrid
rendszereket alkotva
4. Társadalmi dimenziók: „Mi alakítjuk a
városainkat - aztán ők alakítanak minket” - Jan
Gehl

*People will change their mind, if you are persistent. At least
70% of the time. We don't have time to convince everybody,
the world is getting hot. We just don't have the time. –
Montreal district mayor*

Néhány konklúzió...

1. Önkormányzati silók és intézményi kapacitáshiány -
cél a rendszerszintű gondolkodás!
2. A TAM egy magas teljesítményű infrastruktúra -
ez alapján kell róla döntéseket hozni
3. A TAM-nak organikusan össze kell fonódnia a
hagyományos infrastruktúra elemekkel, hibrid
rendszereket alkotva
4. Társadalmi dimenziók: „Mi alakítjuk a
városainkat - aztán ők alakítanak minket” - Jan
Gehl
5. A jó példák inspirálhatnak - de mindig a hely
viszonyokhoz kell alakítani

*Néhány
konklúzió...*

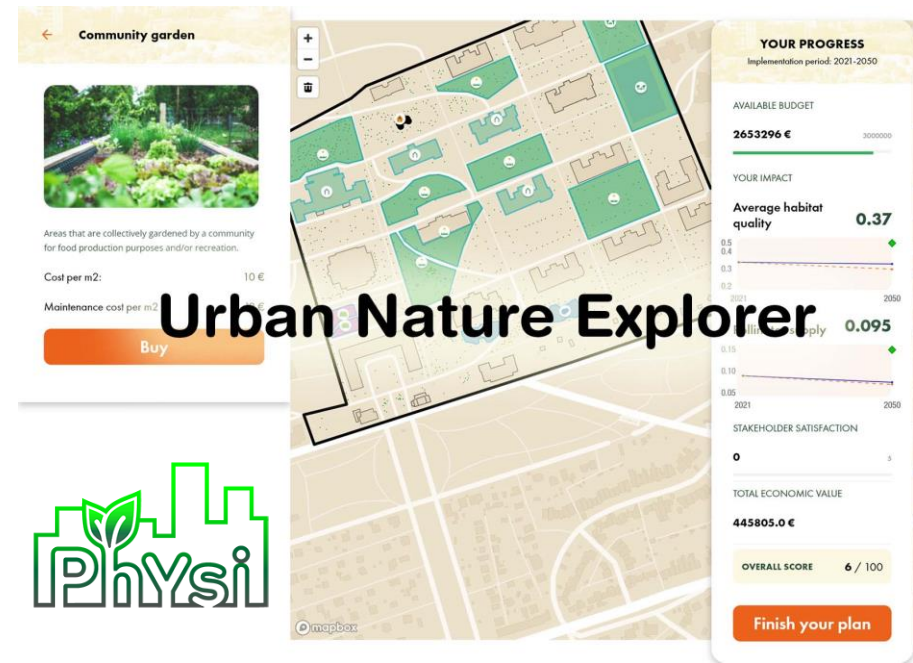
6. Könnyebb megőrizni, mint visszahozni.

Néhány konklúzió...

- 6. Könnyebb megőrizni, mint visszahozni.
- 7. Fontos az előre tervezés és a szereplők korai bevonása

Néhány konklúzió...

6. Könnyebb megőrizni, mint visszahozni.
7. Fontos az előre tervezés és a szereplők korai bevonása
8. A TAM pozitív hatásainak érzékelése tágabban vett gazdasági logika szerint - sokszor nem létezik üzleti modell ha nem kalkulálunk a közjó gazdasági értékével



Néhány konklúzió...

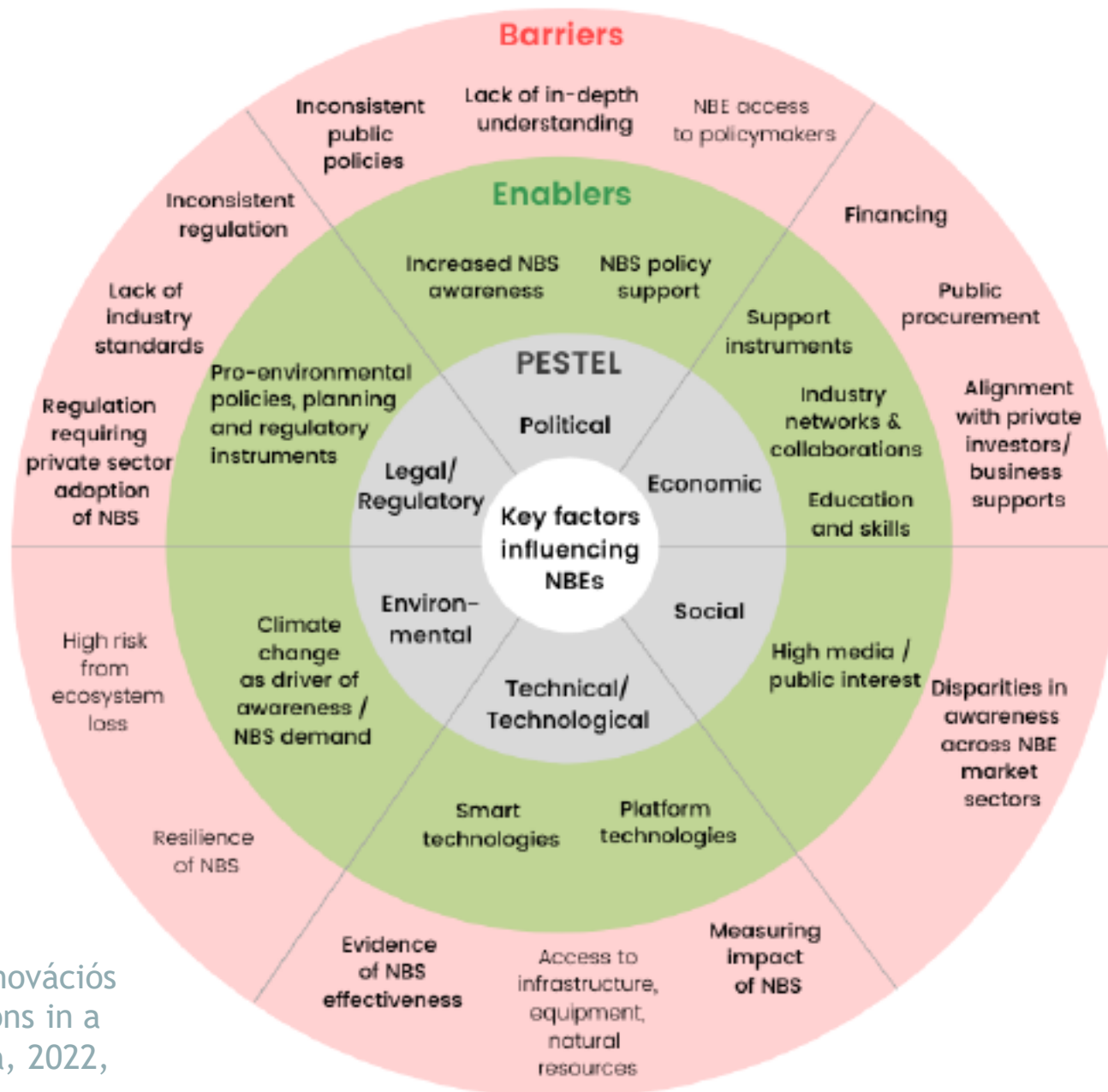
- 6. Könnyebb megőrizni, mint visszahozni.
- 7. Fontos az előre tervezés és a szereplők korai bevonása
- 8. A TAM pozitív hatásainak érzékelése tágabban vett gazdasági logika szerint
- 9. Az infrastruktúra 50-60% ami 2050ben városainkban állni fog még nem épült meg

Néhány konklúzió...

6. Könnyebb megőrizni, mint visszahozni.
7. Fontos az előre tervezés és a szereplők korai bevonása
8. A TAM pozitív hatásainak érzékelése tágabban vett gazdasági logika szerint
9. Az infrastruktúra 50-60% ami 2050ben városainkban állni fog még nem épült meg
10. Az elérhető tudás exponenciálisan nő: Urban Nature Atlas, ThinkNature (ICLEI & IUCN), NetworkNature, TeAM HUB, etc.

További érdekes tartalmak

AZ NBS-T BEFOLYÁSOLÓ LEGFONTOSABB TÉNYEZŐK



Forrás: A 6. ábra az Európai Bizottság Kutatási és Innovációs Főigazgatóság, The vital role of nature-based solutions in a nature positive economy, Európai Unió Kiadóhivatala, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/307761>.

NBS-PROJEKTEK (2017-2022) I.

Projects related to NBS	Aims, targets and brief summary	Reference
BiodivERsA	BiodivERsA is a network of national and regional funding organizations promoting pan-European research on biodiversity and ecosystem services, and it is offering innovative opportunities for the conservation and sustainable management of biodiversity.	http://www.biodiversa.org/
CLEARING HOUSE	CLEARING HOUSE is the first Sino-European research project on urban forests and urban trees as nature-based solutions. We look into how a traditional solution as urban trees can contribute to sustainable cities. The project aims to develop an online application, a global benchmark tool, and guidelines to support the design, governance and management of urban forests.	http://clearinghouseproject.eu/
CLEVER Cities	CLEVER Cities aims to increase and improve local knowledge of nature-based solutions, demonstrate that greener cities work better for people and communities, contribute data and information to EU policy-making, and ultimately promote and enable the uptake of nature-based solutions in urban planning world-wide.	https://clevercities.eu/
CONNECTING Nature	CONNECTING Nature brings in actions to feed the initiation and expansion of economic and social enterprises in production and large-scale implementation of NBS in urban settings to measure the impact of these initiatives on climate change adaptation, health and well-being, social cohesion and sustainable economic development.	https://connectingnature.eu/
EdiCitNet	The Edible Cities Network focuses on Edible City Solutions, defined as NBS related to urban food production, distribution and use. EdiCitNet implements, monitors and transfers Edible City Solutions in close cooperation with city authorities and other local stakeholders. Thereby, it aims at increasing social, environmental and economic sustainability of cities.	https://www.edicitnet.com/

NBS-PROJEKTEK (2017-2022) II.

EKLIPSE	EKLIPSE aims to develop support mechanisms that facilitate linkages between science, policy and society, through different actions such as knowledge synthesis, identifying research priorities, and building the Network of Networks that will support the other actions	http://www.eklipse-mechanism.eu/
EnRoute	EnRoute is a project of the European Commission in the framework of the EU Biodiversity Strategy and the Green Infrastructure Strategy. EnRoute provides scientific knowledge of how urban ecosystems can support urban planning at different stages of policy and for various spatial scales and how to help policy-making for sustainable cities.	https://oppla.eu/groups/enroute
GREEN SURGE	GREEN SURGE prepared strategies to design urban green approaches: integrating green and grey approaches, connecting green areas, utilizing the multipurpose character of the green approach and involving citizens in urban planning.	https://cordis.europa.eu/project/id/603567
GROW GREEN	GROW GREEN aims to invest in NBS (high-quality green spaces and waterways) while long term city planning to develop climate and water resilience, strong and habitable cities, capable of dealing major urban challenges, such as flooding, heat stress, drought, poor air quality, unemployment and biodiversity-loss.	http://growgreenproject.eu/
Inspiration	Inspiration aimed to develop a Strategic Research Agenda (SRA) to inform environmentally friendly, socially acceptable and economically affordable soil and land use management that meets societal needs and challenges. A SRA built on end-user knowledge needs is more likely to be enthusiastically adopted by funders in order to promote the knowledge creation, transfer and implementation agenda.	http://www.inspiration-h2020.eu/
MAES	The Working Group on Mapping and Assessment on Ecosystems and their Services (MAES) was established under the Common Implementation Framework (CIF) to support the effective delivery of the EU Biodiversity Strategy to 2020. The objective of the MAES	https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/ecosystem_assessment/index_en.htm

NBS-PROJEKTEK (2017-2022) III.

NAIAD	NAIAD is focused on developing a strong conceptual framework for evaluating the assurance and the insurance value of ecosystem services. The project has developed the concept of natural assurance schemes, and the range of tools and methods to design them, ranging from physical, social and economic assessment, integration and co-design with stakeholders, to the development of business models and financing arrangements, and finally implementation and monitoring. Stakeholders involved included insurers, river basin agencies and local authorities, in the validation and application in nine case study sites across Europe.	http://naiad2020.eu/
Nature4Cities	Nature4Cities aims for a positive balance between economic, environmental and societal benefits and costs by creating a reference platform for NBS, offering technical solutions, methods and tools for urban planning. This balance entails collaborative models from citizens, researchers, policymakers and industry leaders through co-creation processes.	https://www.nature4cities.eu/
NATURVATION	NATURVATION assesses NBS achievements in cities, examines their innovation process and works with communities and stakeholders to develop the knowledge and tools required for the recognition of NBS potential for meeting urban sustainability goals.	https://naturvation.eu/
NetworkNature	NetworkNature is a European and global platform providing resources for the nature-based solutions community and creating opportunities for local, regional and international cooperation to maximise the impact and mainstreaming of NBS. All interested stakeholders can access and contribute cutting-edge, innovative knowledge and expertise on NBS to the NetworkNature platform.	https://networknature.eu/

NBS-PROJEKTEK (2017-2022) IV.

OpenNESS	OpenNESS aims to translate the concepts of Natural Capital (NC) and Ecosystem Services (ESS) into operational frameworks that provide tested, practical and tailored solutions for integrating ESS into land, water and urban management and decision-making. It examines how the concepts link to, and support, wider EU economic, social and environmental policy initiatives.	http://www.openness-project.eu/
OPERAs	OPERAs combined NBS with traditional engineered solutions by constructing and maintaining semi-fixed dunes on Barcelona's (Spain) urban coastline, aiming to optimize ecosystem benefits and augment coastal defence against sea-level rise.	https://www.operas-project.eu/
OPERANDUM	OPERANSUM is developing a set of co-designed, co-developed, deployed, tested and demonstrated innovative NBS for the management of the impact of hydro-meteorological risks (HMRs), especially focused in European rural and natural territories, facilitating the adoption of new policies for the reduction of HMRs via NBS and their promotion.	https://www.operandum-project.eu
PHUSICOS	PHUSICOS is demonstrating the effectiveness of NBS and their ability to reduce the impacts from small, frequent events (extensive risks) in rural mountain landscapes.	https://phusicos.eu
proGIreg	proGIreg focuses on the implementation and observation of eight different NBS for creating productive GI to improve living conditions and reduce vulnerability to climate change, and to provide measurable economic benefits to citizens and entrepreneurs in post-industrial urban districts.	www.progireg.eu
RECONNECT	RECONNECT aims to rapidly enhance the European reference framework on NBS for hydro-meteorological risk reduction by demonstrating, referencing, upscaling and exploiting large-scale NBS in rural and natural areas.	http://www.reconnect.eu/

NBS-PROJEKTEK (2017-2022) V.

REGREEN	REGREEN aims to substantially advance evidence and tools by systematically modelling and combining ecosystem services and biodiversity as the basis for urban NBS in Europe and China. This also involves policy experimental learning, strategies for depavement, education and citizen science in schools, valuation of benefits and costs and the development of business models for realising spatially relevant NBS that provide multiple ecosystem services and wellbeing.	https://www.regreen-project.eu/
ThinkNature	ThinkNature developed a platform that supports the widespread understanding and the promotion of NBS.	https://www.think-nature.eu/
TURaS	TURaS offers examples of approaches for enhancing urban sustainability, e.g., green walls that can be adopted in any location and at an affordable cost.	https://cordis.europa.eu/project/id/282834
UNaLab	UNaLab aims to develop a European Reference Framework on benefits, cost-effectiveness, economic viability and replicability of NBS by promoting smart, inclusive, resilient and sustainable urban communities through co-creation (with and for local stakeholders) of Urban Living Lab (ULL), demonstrations, experiments and evaluation of NBS for climate and water challenges.	https://unalab.eu/
URBAN GreenUP	URBAN GreenUP aims to develop, apply and validate a methodology for Renaturing Urban Plans to mitigate the effects of climate change, improve air quality, water management and increase the sustainability of cities through innovative NBS.	https://www.urbangreenup.eu/
URBiNAT	URBiNAT focuses on the regeneration and integration of deprived social housing districts. Interventions focus on the public space to co-create with citizens new urban, social and nature-based relations within and between different neighbourhoods. URBiNAT aims to co-plan a healthy corridor as an innovative and flexible NBS, integrating micro NBS emerging from community-driven design processes.	www.urbinat.eu



Pej Zsófia - Energiaklub



www.energiaklub.hu



telepules@energiaklub.hu



+36209997963



facebook.com/Energiaklub



twitter.com/energiaklub



Linkedin.com/company/energia-klub-environmental-association



Youtube.com/energiaklub



Instagram.com/energiaklub

