



**TERMÉSZETVÉDELMI KONFERENCIA
A BALATON RÉGIÓBAN
2023. június 13.**

Települési jó gyakorlatok a zöldterületek természetvédelmi,
elővilág védelmi fejlesztése során



**NOVÁK FERENC - POLGÁRMESTER
ZALAKAROS VÁROS ÖNKORMÁNYZATA**



Zalakaros



ZALAKAROS

Meríts erőt a természet csodáiból!



ZALAKAROS

TITKUNK A VIZÜNK



Zalakaros – Értékeinket megőrizzük, dokumentáljuk





Zalakaros – Értéktárba felvett természeti értékek



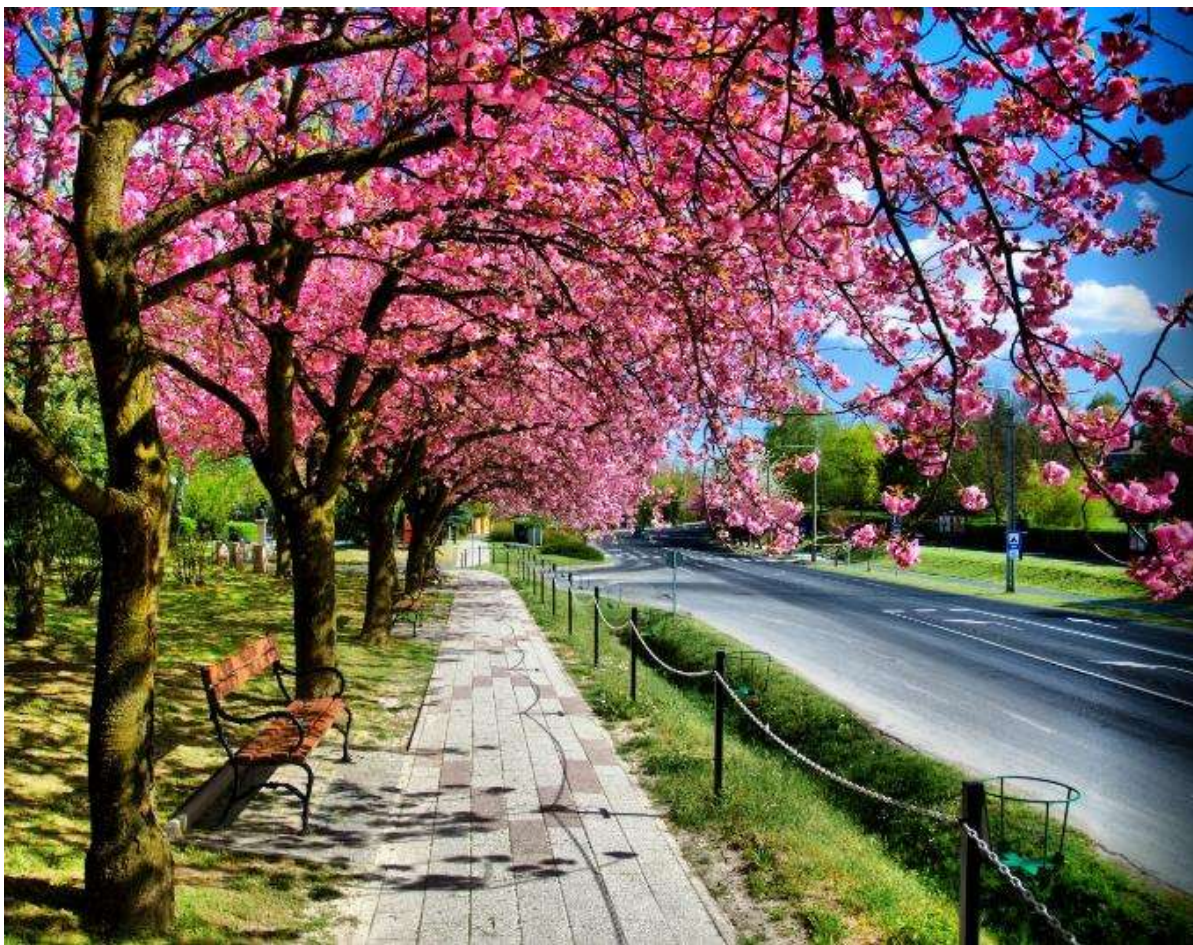


Zalakaros – Virágos Magyarország





Zalakaros – Virágos Magyarország





Zalakaros – Fenntarthatóság és turizmus projekt

Vízgyűjtő tartályok telepítése öntözéshez

- 5 db 17 m³-es vízgyűjtő tartály
- Csepegtető öntözőrendszer
- Fúrt kút

(1 napi puffer vízmennyiség a vízgyűjtő tartályba a folyamatos öntözéshez)





Zalakaros – Fenntarthatóság és turizmus projekt

Csapadékvízzel történő öntözés:

- csepegtető öntözőrendszer





A csiga tanösvény

2015-ben a Zalaerdő Zrt. beruházásában az Év Ökoturisztikai Létesítménye és turizmus projekt





TERMÁLTÓ ÉS ÖKOPART PROJEKT

felülete: 12 900 m²
átlagos vízmélysége: 1,5 m
legnagyobb mélysége: 1,8m
legnagyobb hosszúsága: 174 m
partvonal hossza: 484 m
2 ha virágosított füves terület

497 m² sziget

résük kőszórással borítottak

vízutánpótlás - elvezetésre kerülő termálvíz
(a fürdő napi elfolyó vízmennyisége 6-800m³)





TERMÁLTÓ ÉS ÖKOPART

Kivitelezés 2014 év





TERMÁLTÓ ÉS ÖKOPART

Feltöltés: 29 nap (víztartózkodási idő)





TERMÁLTÓ ÉS ÖKOPART

Próbaüzem: víztartási próba 2015. február





TERMÁLTÓ ÉS ÖKOPART

Növényesítés: vízi- és szárazföldi növények





TERMÁLTÓ ÉS ÖKOPART

Növényesítés: vízi- és szárazföldi növények





TERMÁLTÓ ÉS ÖKOPART

Növényesítés: vízi- és szárazföldi növények





TERMÁLTÓ ÉS ÖKOPART

Látogatóközpont, fények meditációs tere, hangok pavilonja, labirintus





TERMÁLTÓ ÉS ÖKOPART

Éger tanösvény: tematikus interaktív információs táblákkal





TERMÁLTÓ ÉS ÖKOPART

Éger tanösvény: tematikus interaktív információs táblákkal





LIVING GARDENS PROJEKT



Interreg
Austria-Hungary 2014-2020
European Union — European Regional Development Fund



Élőhelyek kialakítása a kertekben a veszélyeztetett fajok védelmére
Ausztriában és Magyarországon

biodiverzitás

esztétika

funkció





LIVING GARDENS PROJEKT



Helyszín:

Termáltó és Ökopart mint mintaterület

- biodiverz terület (vízfelület, égeres)
- égeres védett fajai
tavaszi tőzike, fehér zászpa
- Meglévő, működő zöldfelület
biodiverzitásának növelése





LIVING GARDENS PROJEKT



VIRÁGOS RÉT
növénytelepítés
menedékek kihelyezése

SÁSLILIOM FOLTOK
békavárak kihelyezése

TERMÁLTÓ
vízi pihenő
madarak számára

ÉGERLIGET
tőzegráfrány telepítés
menedékek kihelyezése





LIVING GARDENS PROJEKT



Virágos rét

Helyszínválasztás:

Termáltónál funkció nélküli terület



Interreg

Austria-Hungary 2014-2020

European Union - European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION



Living
Gardens



LIVING GARDENS PROJEKT



Virágos rét

Kivitelezés: 2022. május

- 2750 m²
- burkolatok mellett 1,5 m széles intenzíven kaszált szegély
- kaszálás 1-2 alkalommal évente
- vadvirág magkeverék – 80 faj
- padok, hulladékgyűjtők





LIVING GARDENS PROJEKT



Virágos rét

Ligetes fásítás

Méhek, madarak
táplálék

- Kislevelű hárs
- Galagonya





LIVING GARDENS PROJEKT



Virágos rét

Menedékek állatok számára (gyíkok és rovarok elsősorban)

- Rovarhotel
- Kőrakás
- kidőlt fatörzs





LIVING GARDENS PROJEKT



Virágos rét





LIVING GARDENS PROJEKT



táplálkozó-, élő-, búvóhelyek

- madárodúk
- madáretetők
- békavár
- denevérodú
- mókusodú
- süntanya





LIVING GARDENS PROJEKT



vízi pihenő madarak számára





LIVING GARDENS PROJEKT



Bemutató fontossága

- 5 db információs tábla
- projekt rövid ismertetése
- saját kertemben hogyan adaptálhatom a bemutatottakat
- egy-egy kiemelt elem

szöveg MME szakértőivel egyeztetve



VIRÁGOS RÉT
A Pannon térség jellegzetes élővilága

Az Őkpart korábban funkciótlan, 3000 m²-es területén virágos rétet alakítottunk ki mely a növényzet diverzitásának növelése mellett a terület állatvilágának változatosságához is hozzájárul.



Magasra hagyott élő kőillettés
Élő- és táplálkóhelyet biztosít a rovarok számára, melyek egyúttal a békák, gyíkok, madarak táplálékát jelentik. A magasra hagyott növényzet menedéket is nyújt az állatoknak.

Ligetes fásítás
A rovarok és madarak jelenlétét támogatja. A galagonya termése a madarak számára jelent táplálékot, míg a hárs a rovarokat vonzza.

Állatok számára kihelyezett menedékek
A rovarhotelék a rovarok és bogarak számára, míg a facórzsek az izeltlábúak, hüllők és kisemlősök számára adnak otthont. A kórakásokat elsősorban a gyíkok, de egyes madártípusok is kedvelik.

Pihenőhelyek
A gyalogos közlekedőket mellett, hogy az ide látogatók az új élőhelyet az élővilág zavarása nélkül, tisztes távolságtól szemlélhessék.

ROVARHOTEL
Kisebb fákra is telepíthetjük, de lábon álló változatot is elhelyezhetünk kertünkben. A növényzet diverzitásának növelése a kertünkben előforduló állattípusok változatossága is megnövekedik.

VIRÁGOS RÉT A KERTEMBEN

- A meglévő gyep kaszálásának csökkentésével a fajok változatossága, dőlvel megerősödik, és nő jellemzően néhány éven belül megjelennek a mezei virágok. Így gyorsabb és látványosabb eredményt szeretnénk megérteni, egyes fajok telepítésével, és tönkölhetjük a virágos ösztök kialakítását.
- Évelő egyzese vagy kétszese kaszálás szükséges. Ha több a tápanyag és a növények nagyobb lombtömeget növesztenek júniusban és ősszel is kaszálni kell, kevesebb tápanyag esetén elég az őszi kaszálás.
- A kaszálás virágzás után történjen, amikor a növények már megértették a magot.
- A kaszálékot csak a magok kipergését követően szabad elszállítani a területről.

A projekt megvalósítását az Interreg V-A Ausztria-Magyarország Program 2014-2020 támogatja.





LIVING GARDENS PROJEKT



Eredmények

- biodiverzitás nőtt
- látogatók érzékenyítése megkezdődött
- tapasztalatszerzés



A zalakarosi fenntartható városi csapadékvíz- kezelő rendszer (SUDS) tapasztalatai



A ZALAKAROSI SUDS

- helyszín
- kivitelezés
- tervezés
- eredmény

TAPASZTALATOK

- fenntartás

A zalakarosi fenntartható városi csapadékvíz- kezelő rendszer (SUDS) tapasztalatai



„Zalakaros gyógyhely komplex turisztikai fejlesztése” című projekt részeként valósult meg.

Zalakaros Város Önkormányzata

- a helyszín
- a tervek
- az eredmény

A zalakarosi fenntartható városi csapadékvíz- kezelő rendszer (SUDS) tapasztalatai



agyagréteg

- tervezés
- kivitelezés
- fenntartás

A zalakarosi fenntartható városi csapadékvíz- kezelő rendszer (SUDS) tapasztalatai



Termőközeg terítés

- átlag 20cm vastagságban
- 0/4-es homok 30%
 - termőfölddel kevert komposzt 70%
 - komposzt 100m³



- tervezés
- kivitelezés
- fenntartás



A zalakarosi fenntartható városi csapadékvíz- kezelő rendszer (SUDS) tapasztalatai



- próbaárasztás
- földmunka és a növénytelepítés összege 2020-ban nettó 23.000.000 Ft



- tervezés
- kivitelezés
- fenntartás



A zalakarosi fenntartható városi csapadékvíz- kezelő rendszer (SUDS)



Miért erre a megoldásra esett a választás?

- csatornázási munkák és jelentős költségek megtakaríthatók
- esztétikai szempontok
- helyi klimatikus viszonyok
- Biodiverzitás

Összetett, komplex rendszer, melynek elemei:

- vízáteresztő burkolatok
- terepalakítás (elszivárgását biztosító területek, terepplasztika, földtömeg-egyensúly)
- növényalkalmazás (vízfelvevő és párologtató felületek növelése)



- a helyszín
- a tervek
- az eredmény

Az „1-es SUD”



- 1100 m² felület vizét kezelte volna
- területe 199 m²
- térfogata 91,2 m³

- + 1020 m² (régi pálya)

- a helyszín
- a tervek
- az eredmény

A „2-es SUD”



- 993 m² tetőfelület és 1290 m² térkő burkolatról lejövvő vizeket kezelte volna
- területe 476 m², térfogata 293,9 m³

- + 185 m² (sportszálló)
- + 800 m² (aszfalt kézilabda pálya)
- + 1450 m² (salakos tenispálya, 3db)

- a helyszín
- a tervek
- az eredmény

A zalakarosi fenntartható városi csapadékvíz- kezelő rendszer (SUDS)



- 10-20mm csapadék – 2-3nap általában ennyi esett

- 60-70mm csapadék – 2 hét félig, háromnegyedéig teltek meg



- a helyszín
- a tervek
- az eredmény

A zalakarosi fenntartható városi csapadékvíz- kezelő rendszer (SUDS) tapasztalatai



Első év

- gyomlálás
- évelők, cserjék
- fák
- öntözés (csepegtető)



Fotó: Karos-Park Városgazdálkodási Kft.



KAROS-PARK
Városgazdálkodási KFT.

- tervezés
- kivitelezés
- fenntartás

A zalakarosi fenntartható városi csapadékvíz- kezelő rendszer



A zalakarosi fenntartható városi csapadékvíz- kezelő rendszer

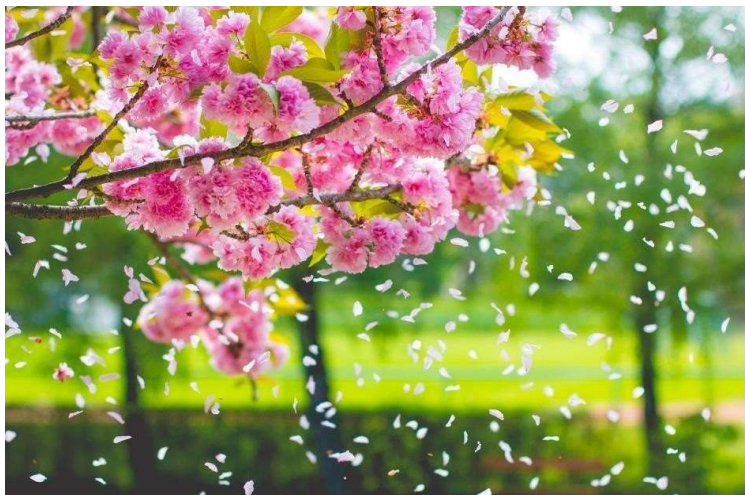


Látképek



Látképek





KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!