

Mokrade v mestských sídlach (Košice)

Október 2020

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

Čo sú mokrade?

Sú to všetky biotopy, ktorých existencia je **podmienená prítomnosťou vody**.

- Územia **prírodného** aj **umelého pôvodu**, kde je vodná hladina na povrchu, alebo blízko povrchu pôdy, alebo kde povrch pokrýva plytká vrstva vody, ako aj potoky, rieky a vodné nádrže.
- Prechodné územie medzi suchozemskými a vodnými ekosystémami.
- Územia s vysokou hladinou podzemnej vody (povrch môže pokrývať plytká vrstva vody).

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Legislatívna opora ochrany mokradí:

- medzinárodných zväzkov:
Ramsarský dohovor,
- zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny,
- 4. strategický plán Ramsarského dohovoru na roky 2016-2024,
- Akčný plán pre mokrade na roky 2019-2021 k aktualizovanému Programu starostlivosti o mokrade Slovenska do roku 2024.



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

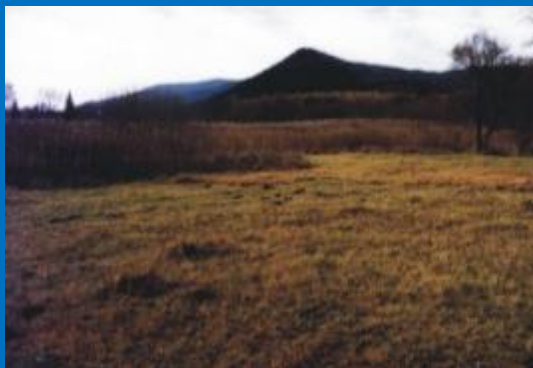
Nachádzajú sa:

- pozdĺž riek,
- v okolí vodných nádrží,
- v okolí mŕtvych ramien,
- v zamokrených zníženinách,
- v prameniskách.



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu *Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku*.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

slatiny



rašeliniská



zaplavované lúky



vrchoviská



prameniská



lužné lesy



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu *Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku*.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

EKOSYSTÉMOVÉ SLUŽBY

- Sú zdrojom **biologickej rozmanitosti**.
- Dopĺňajú **zásoby podzemnej vody**.
- Zabezpečujú **čistenie vody**.
- Prispievajú k **zadržiavaniu a kolobehu živín a sedimentov**.
- Poskytujú **rozmanité produkty**.
- Sú zdrojom **obživy**.

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

- Podporujú **ochranu pred záplavami a búrkovými prívalmi.**
- Prispievajú k **zmierneniu klimatickej zmeny a adaptácii na zmenu klímy.**
- Majú kultúrnu hodnotu a význam pre **rekreáciu a cestovný ruch, výchovu v vzdelávanie.**
- Ochraňujú pôdu **pred eróziou.**
- Prostredníctvom brehových porastov zabezpečujú **prepojenie sídla s okolitou krajinou.**

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.** Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

- Podieľajú sa na zachovaní biodiverzity.
- Vytvárajú podmienky pre rozmnožovanie hmyzu, vtákov, obojživelníkov.
- Sú útočiskom pre sťahovavé vtáky.
- Poskytujú potravu.



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu *Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku*.
 Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



Život v meste a jeho zdravé fungovanie závisí aj od mokradí.

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Mokrade v urbanizovanom prostredí

Od historických čias sústreďovanie ľudských civilizácií pozdĺž riek a mokradí.

Vyššie 53% obyvateľov Slovenska žije v mestách.

Predpokladá sa, že v mestských sídlach bude bývať až 80% populácie.

„urbánne mokrade“ - v hraniciach sídiel,
„peri-urbánne mokrade“ - v priľahlých
územiach.



*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

Mokrade v sídlach

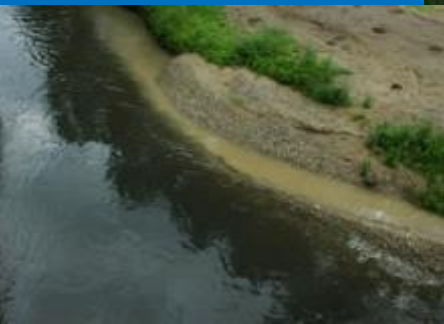


- Nedostatočné vsakovanie, rýchly odtok, zvyšovanie rizika záplav
- Nadmerný odber vody pre obyvateľov, priemysel, poľnohospodárstvo - vysychanie tokov, mokradí, pokles vodných hladín
- Znečisťovanie, skládky, pesticídy, sedimentácia - znečistenie tokov - znižovanie kvality vody a biodiverzity
- Výstavba, cesty, erózia, poľnohospodárstvo - úbytok biotopov a biodiverzity
- Nebezpečenstvo záplav
- Zvyšovanie brehov, hrádzí, kanalizovanie tokov, odvodňovanie.

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

OHROZENIE MOKRADÍ

- ACIDIFIKÁCIU
- ZNEČIŠŤOVANÍM ODPADOM
- SPLACHY
- TOXICKÝMI LÁTKAMI
- VYPÚŠŤANÍM ODPADOVÝCH VÔD
- EUTROFIZÁCIU
- ODSTRAŇOVANÍM BREHOVEJ VEGETÁCIE
- ŤAŽBOU SUROVÍN
- REGULÁCIU VODNÝCH TOKOV
- VÝSTAVBOU V BLÍZKOSTI VODNÝCH TOKOV



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

MOKRADE V MESTE KOŠICE



*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

Mokrade v meste Košice



Legenda
mokrade
M 1:50 000

Autor: SAŽP 2020, podklad ZBGIS@ 2019, ÚGKK SR

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Rieka Hornád lokalita Krásna



Vo4 Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion* – biotop európskeho významu (kód Natura 3260)

Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek - biotop európskeho významu (kód Natura 6430)

Brehy tvoria **Ls1.1, Ls1.3** - Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (biotopy európskeho významu - kód Natura 91E0) - prioritné biotopy



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



Štrkovisko Krásna

Vo6 Mezo- až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou. Brehy sú čiastočne tvorené fragmentami **Ls 1.1** - Vrbovo-topoľovými nížinnými lužnými lesmi – biotop európskeho významu – kód Natura 91EO – prioritný typ biotopu a krovitými vrbinami (**Kr8**): Vrbové kroviny stojatých vôd. **Lk11** Trstinové spoločenstvá mokradí (Phragmition)

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

1 z 3 jazierok záhradníctvo Bernátovce



Vo2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition – biotop európskeho významu (kód Natura 3150), **Lk11** Trstinové spoločenstvá mokradí (Phragmition) – trst', pálka
Breh: **Ls1.1** Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy – biotop európskeho významu (kód Natura – 91EO) – prioritný biotop.

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

Vodná plocha Kokšov -Bakša



Vo2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition – biotop európskeho významu (kód Natura 3150), Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí (Phragmition), Lk10 Vegetácia vysokých ostríc – biotop národného významu.

Breh tvoria fragmenty: Ls1.1 Vrbovo-topoľové nízinné lužné lesy – biotop európskeho významu (kód Natura – 91EO) – prioritný biotop

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*



Nad Jazerom - Upravovaná lokalita, brehy kosené s čiastočne zachovanými porastami tvorenými zastupcami rodu *Juncus* (*J. articulatus* - sitina), *Carex* (*C. paniculata* - ostrica), druhom chrastnicou trstovníkovitou (*Phalaris arundinacea*), pálkou úzkolistou (*Typha angustifolia*), trstou (*Phragmites australis*) a z drevín vrbou a topoľom.

Vo6 Mezo - až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou.



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Spojnica Hornádu a Seligovho jazera



Vo4: nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion*, Br8 Bylinné brehové porasty tečúcich vôd, Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí (*Phragmition*).

Pravý breh - zvyšky **Ls 1.1** - Vrbovo-topoľovými nížinnými lužnými lesmi – biotop európskeho významu – kód Natura 91EO – prioritný typ biotopu.



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Seligovo jazero

X9 porasty nepôvodných drevín , **Vo2** Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition – biotop európskeho významu (kód Natura 3150), **Lk10** Vegetácia vysokých ostríc – biotop národného významu. – *Rumex, Salicaria* , **Lk11** Trstinové spoločenstvá mokradí (Phragmition).

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



Trstóvisko smerom na Šebastovce

Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí (Phragmition)

Lokalita s dominanciou trste, pálky s
výskytom vrbice - *Lythrum salicaria*

Lokalita pozdĺž cestnej komunikácie,
ohraničená z opačnej strany vrbovými
krovinami (Kr8)



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Vodná nádrž Poľov



Lokalita sukcesne zarastená trstou - biotop:
**Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí
(Phragmition)**

Kr9 - **Vrbové kroviny na zaplavovaných
brehoch riek**

Výskyt inváznej rastliny - Zlatobyle kanadskej
(*Solidago canadensis*)

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Jazierko v mestskom parku



Vo6 Mezo - až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou.



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Jazero ryba Anička

- Vo2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition – biotop európskeho významu (kód Natura 3150).
- Lk11 Trstinové spoločenstvo mokradí (Phragmition), Lk10 Vegetácie vysokých ostríc – biotop národného významu , X9 Porasty nepôvodných drevín.
- Zvyšky vrbových kriačín – Kr9.

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



Hornád v centre mesta

Spevnené brehy, ruderálna vegetácia s postupne sa šíriacou krídlatkou - *Fallopia japonica*: X8 – Porasty inváznych neofytov



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí (*Phragmition*) – lokalita zarastená trstou-*Phragmites australis* s bohatým zastúpením druhu *Urtica dioica*



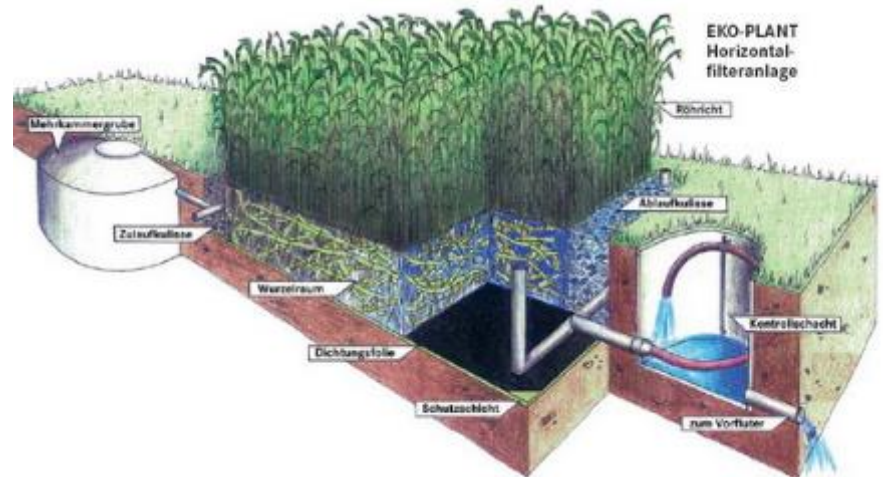
Trstóvisko záhradkárka osada Sever



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Koreňové čističky odpadových vôd

➤ pri zohľadnení viacerých najvhodnejšie na budovanie KČOV je územie Prešovského, Banskobystrického a Nitrianskeho kraja, v ktorých asi 25 až 30 % územia tvoria obce spĺňajúce súčasne **kritériá nadmorskej výšky pod 600 m n. m. a počtu obyvateľstva pod 500** (európskym aj svetovým trendom sú KČOV pre 500 EO).



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

- schopnosť čistiť odpadové vody s nízkou koncentráciou organických látok
- dobre sa vyrovnávajú s kolísaním množstva a kvality odpadových vôd
- môžu pracovať prerušovane
- vyžadujú minimálnu, ale pravidelnú údržbu
- nevyžadujú elektrickú energiu
- majú menšiu náchylnosť k havárii systému
- dobre zapadnú do krajiny a sú jej súčasťou, prípadne môžu plniť aj okrasnú funkciu.



*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

Pre udržateľnú budúcnosť v sídlach obnovme, zachovajme a chráňme mokrade

- zahrňme ich do územného a krajinného plánovania,
- zachovajme a obnovme mokrade v sídlach,
- zapojme miestnych obyvateľov do manažmentu mokradí,
- znížme spotrebu vody a obmedzme jej plytvanie.

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

Ochrana, obnova mokradí

- ponechávať toky v prirodzenom stave, zabrániť ich regulácii, ako aj odvodňovaniu mokradí,
- obnova vodného režimu mokradí,
- odstraňovanie odpadu z mokradí,
- odstraňovanie nepôvodných rastlín,
- revitalizácia vybraných riečnych tokov,
- zriaďovanie postranných ramien (tône, mokrade),
- nepoužívať toxické látky, znehodnocujúce vodu,
- zamerať opatrenia na laterálnu konektivitu (otváranie a napájanie mŕtvych ramien s vodným tokom a ich sprietočňovanie),
- udržiavať jestvujúce mŕtve a slepé ramená na riekach a potokoch,

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

- na brehoch vodných tokov je potrebné ponechávať dostatok brehovej vegetácie,
- výsadba brehových porastov (sprievodnej vegetácie tokov do brehovej čiary zloženej z pôvodných druhov),
- ponechávať brehové porasty vo forme lužných lesíkov,
- zabrániť eutrofizácii, vysušovaniu, rozorávaniu a odvodňovaniu mokrad'ových spoločenstiev (napr. vytváraním ochranných pásov pozdĺž tokov susediacich s intenzívne využívanými poľnohospodárskymi pozemkami, likvidáciou drenáže, zmenou funkcie melioračného kanálu za kanál zavodňovací a pod.).

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

Halofitový filter na Erasmusgracht, Amsterdam



Slúžiaci na čistenie odpadovej dažďovej vody, ktorá je následne vypúšťaná do vodného kanála.

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

Centenary Riverside, Spojené kráľovstvo



Mokrad' s rozlohou 4 hektáre. Mokrad' sa nachádza na brehu rieky Don a slúži na dva účely. Po prvé, nová mokrad' chráni Rotherham pred vodou a po druhé, mokrad' vytvára chýbajúce ekologické spojenie medzi vrcholom Peak District a centrami Rotherham a Sheffield. Zvyšky tu založených priemyselných odvetví boli začlenené do dizajnu a tvoria nové biotopy. Mokraňou prechádza cyklistická trasa z Rotherhamu do Sheffieldu.

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku. Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



Ďakujem za pozornosť

Mária Garčárová

Slovenská agentúra životného prostredia,
Odbor starostlivosti o sídla regióny a krajinu.

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*