

...hogy élni tudjunk  
a természet adta  
lehetőségekkel



# ORSZÁGOS ZÖLDINFRASTRUKTÚRA- FEJLESZTÉSI JAVASLATOK - AZ ORSZÁGOS ZÖLDINFRASTRUKTÚRA- FEJLESZTÉS TERVEZÉSÉNEK MÓDSZERTANI FOLYAMATA

ZÖLDINFRASTRUKTÚRA ONLINE  
MŰHELYTALÁLKOZÓ  
2021. 04. 12.

**Vaszócsik Vilja**

[vilja.vaszocsik@lechnerkozpont.hu](mailto:vilja.vaszocsik@lechnerkozpont.hu)

*Lechnerközpont Nonprofit Kft.*



zöldinfrastruktúra  
a természet hálózata

**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

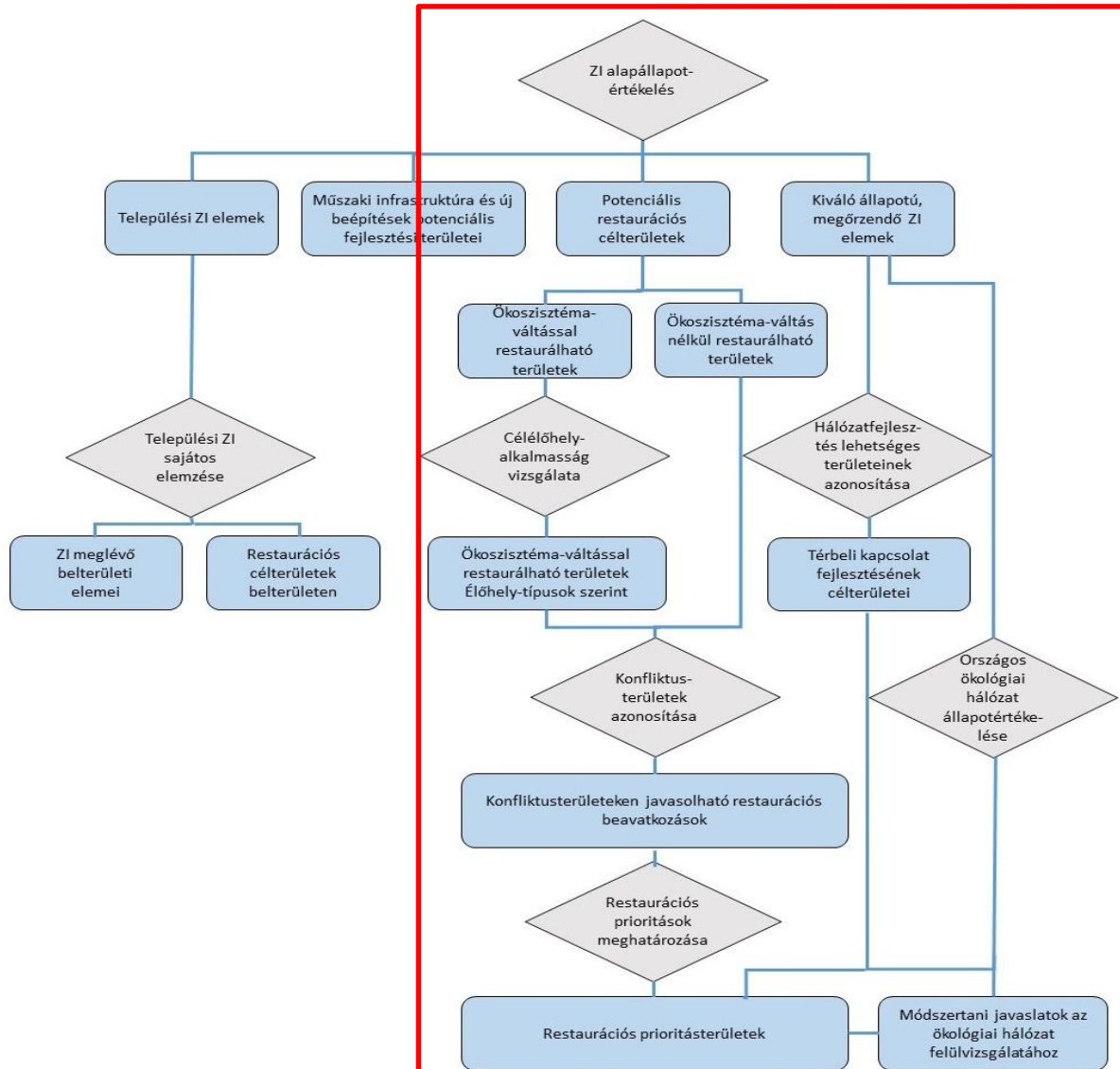
Európai Unió  
Európai Regionális  
Fejlesztési Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

Szerzők: Csósz Mónika, Török Katalin, Kollányi László, Schneller Krisztián, Teleki Mónika, Bánhidai András, Kiss Dániel, Konkoly-Gyuró Éva, Jáger Katalin, Csecserits Anikó, Szitár Katalin, OIA, Lechnerközpont és Ökológiai Kutatóközpont - Ökológiai és Botanikai Intézet munkatársai

# AZ ORSZÁGOS ZÖLDINFRASTRUKTÚRA- FEJLESZTÉS TERVEZÉSE FŐBB LÉPÉSEI

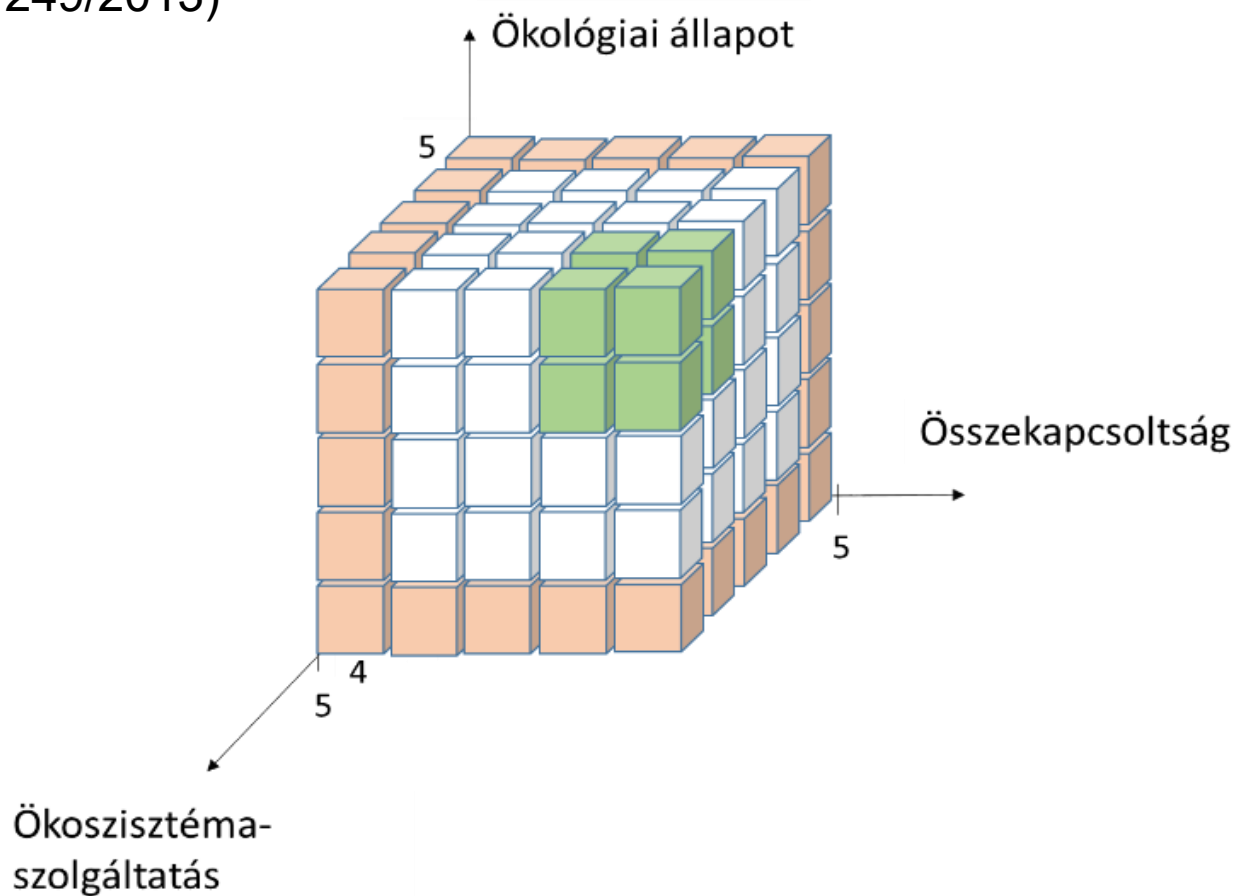


# ALAPÁLLAPOT ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI



A természetvédelem országos programja.

**Zöldinfrastruktúra: Természetes és természetközeli területek stratégiai tervezésű hálózata, amely ökoszisztéma-szolgáltatások széles skáláját biztosítja. (EU COM/249/2013)**

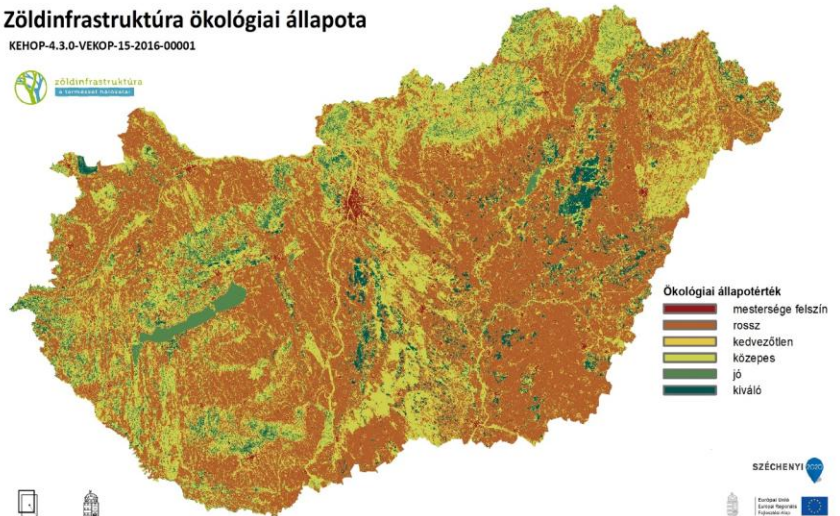




# ALAPÁLLAPOT ÉRTÉKELÉS

## Zöldinfrastruktúra ökológiai állapota

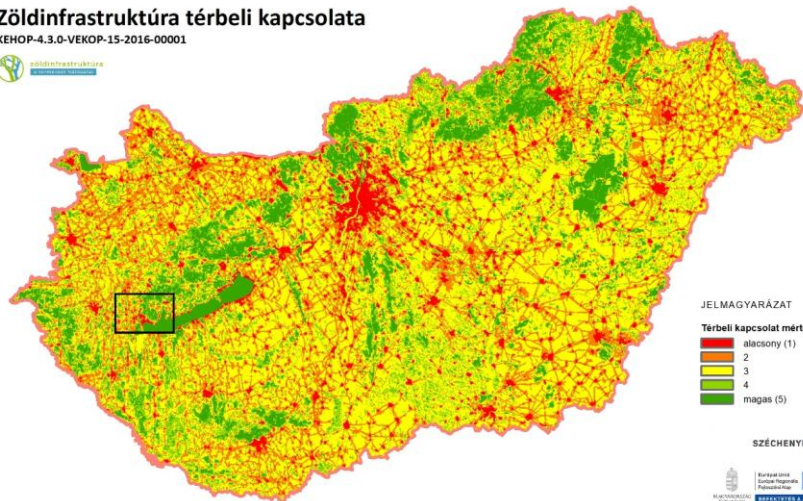
KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



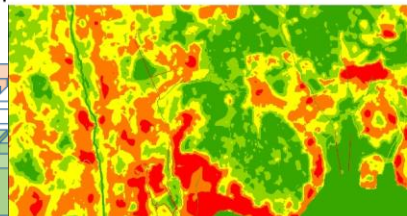
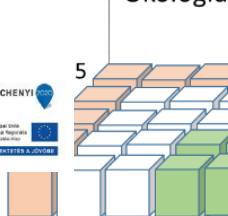
A te

## Zöldinfrastruktúra térbeli kapcsolata

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



Ökológiai

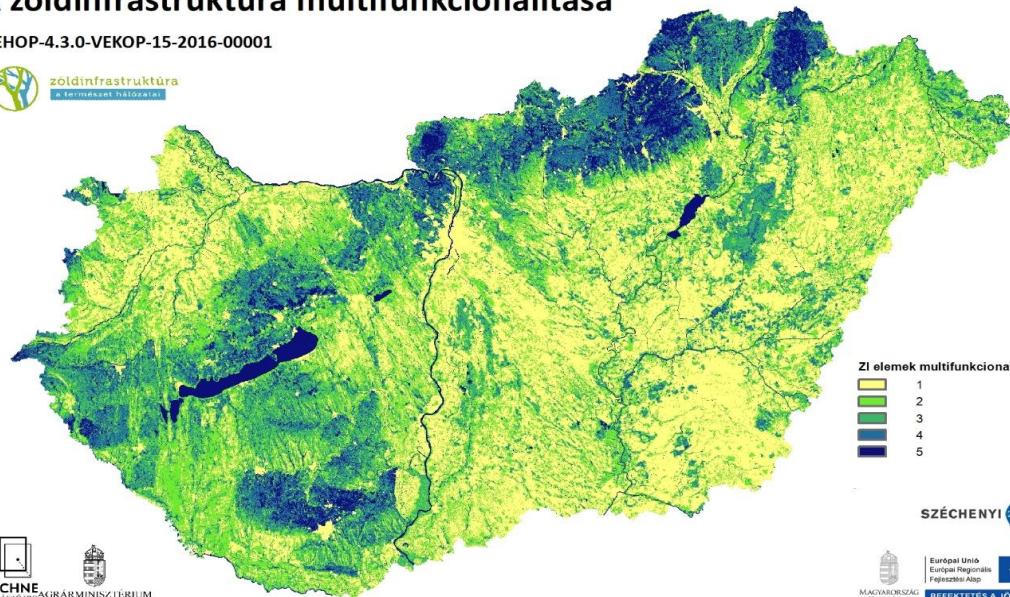


## A zöldinfrastruktúra multifunkcionalitása

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



Ökoszisztéma-  
szolgáltatás

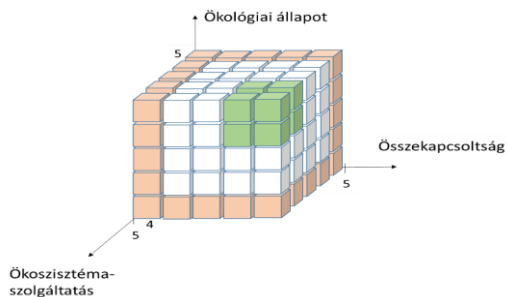


sokszínű zöld  
a természetem



BEFEKTÉS A JÓVÓBA

# ZÖLDINFRASTRUKTÚRA ÁLLAPOTÉRTÉKELÉSE –HÁRMAS KOMPOZIT



| Ökológiai állapot |                   | Térbeli kapcsolatok |               | Ökoszisztéma-szolgáltatás |              |
|-------------------|-------------------|---------------------|---------------|---------------------------|--------------|
| Kategória         | Típus             | Kategória           | Típus         | Kategória                 | Típus        |
| 0                 | Épített elemek    |                     |               |                           |              |
| 1                 | rossz állapot     | 1                   | rossz/közepes | 1                         | alacsony ÖSZ |
| 2                 | gyenge állapot    | 2                   | kapcsolat     | 2                         | Közepes ÖSZ  |
| 3                 | közepes állapot   | 3                   | t             | 3                         | ÖSZ          |
| 4                 | jó állapot        | 4                   | jó            | 4                         | Jelentős ÖSZ |
| 5                 | kiváló állapot    | 5                   | kapcsolat     | 5                         | ÖSZ          |
| 6                 | nincs állapotadat |                     |               |                           |              |

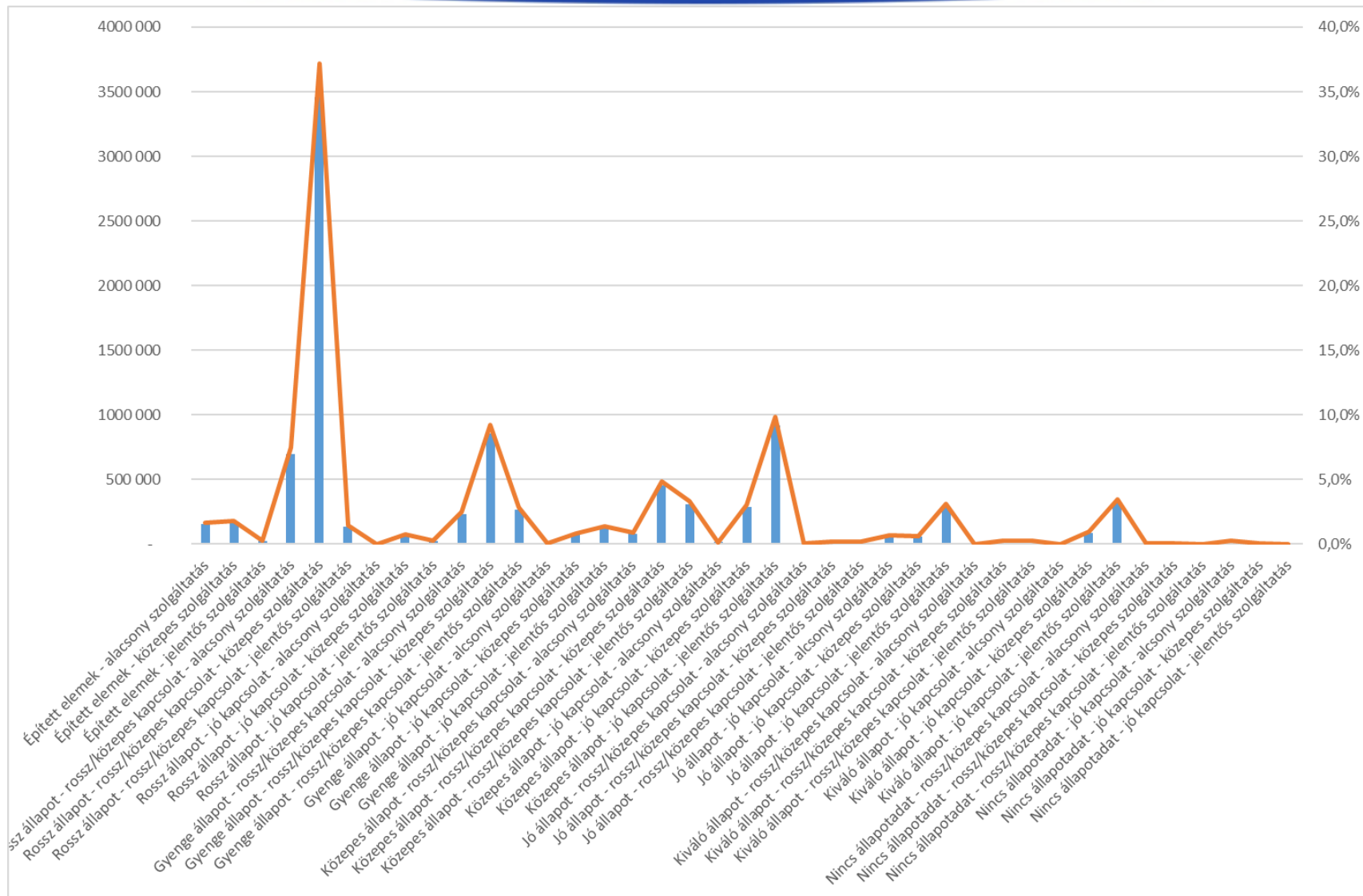
Ökológiai állapot (7 kategória)+ Térbeli kapcsolat (5 kategória)=35

Összevonások = 13 kategória

+ 5 ökoszisztéma szolgáltatás kategória = 65 kategória

Összevonások =29 kategória

# ZÖLDINFRASTRUKTÚRA ÁLLAPOTÉRTÉKELÉSE –HÁRMAS KOMPOZIT

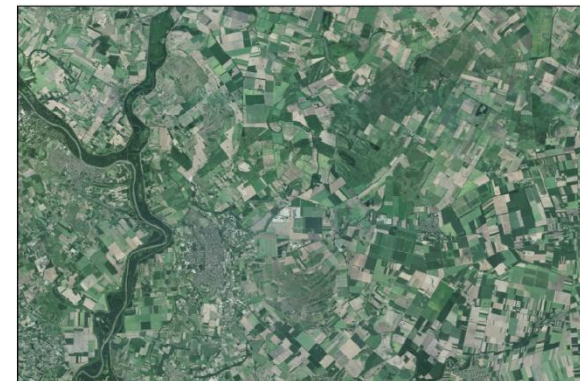
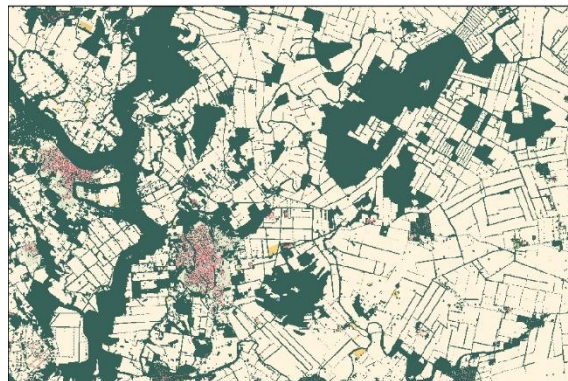
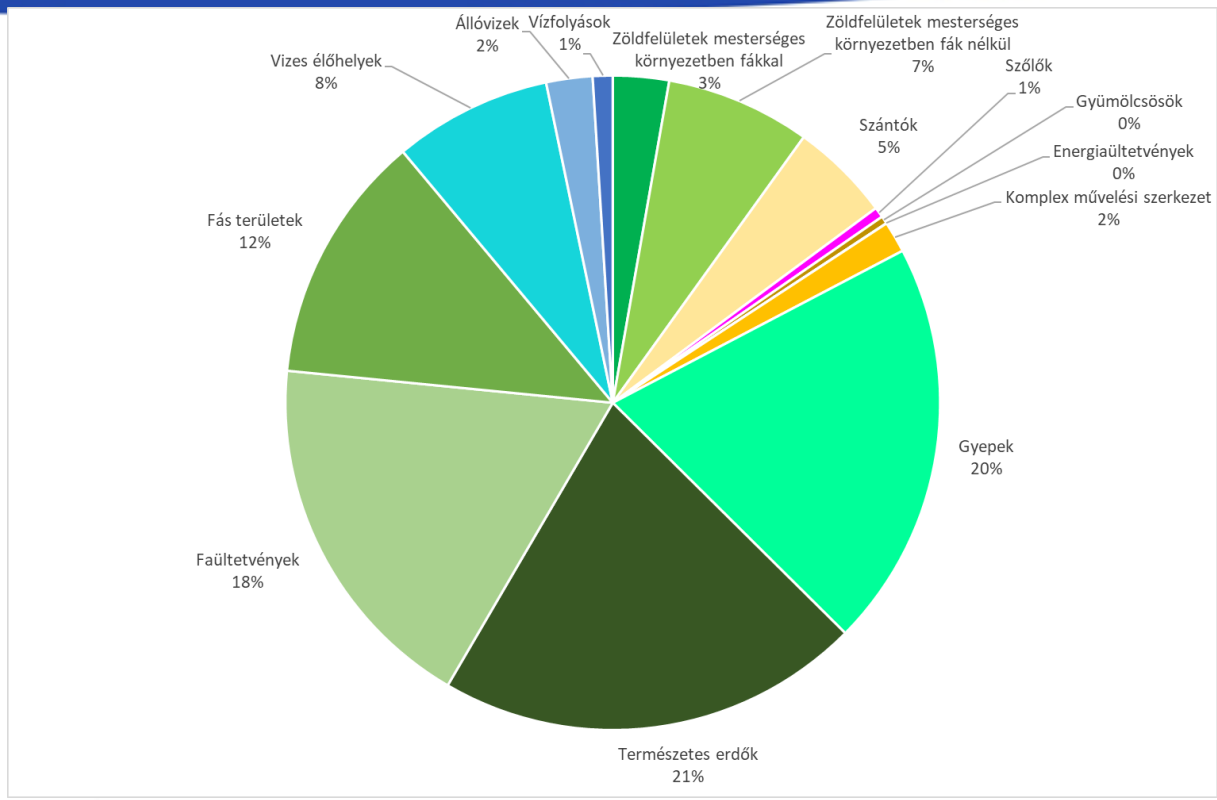


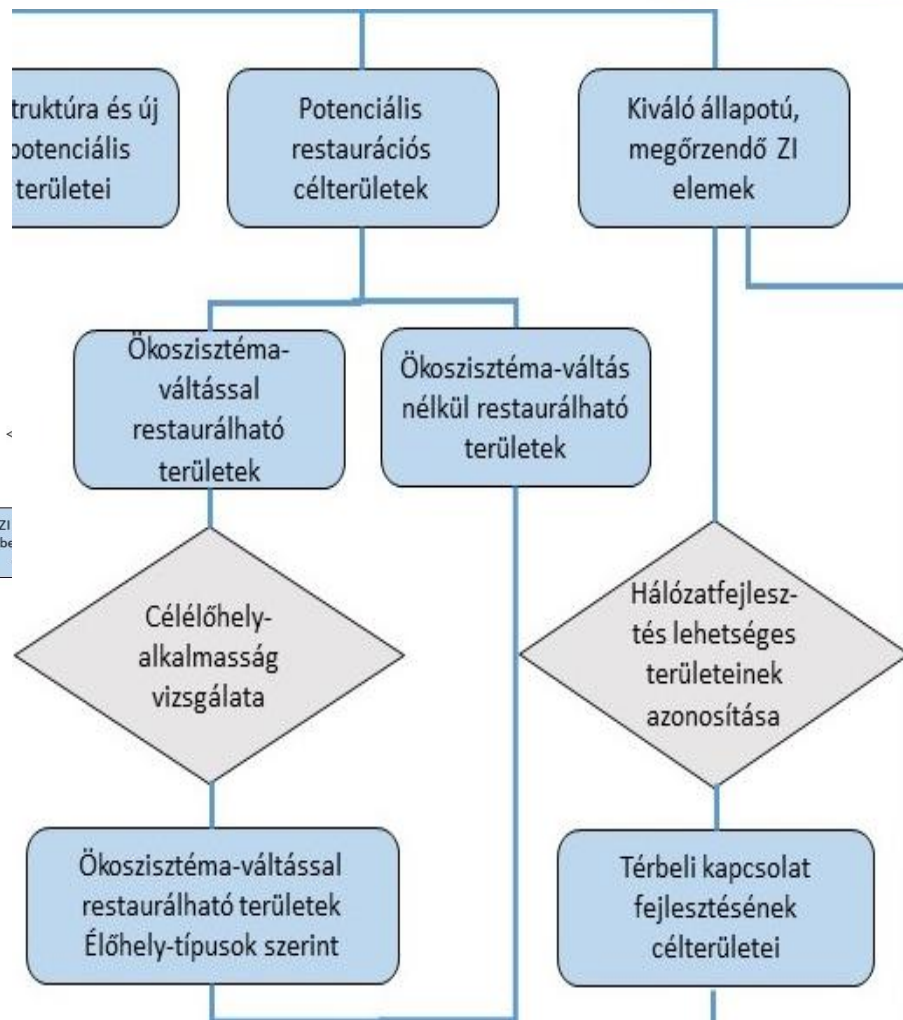


# ORSZÁGOS ZÖLDINFRASTRUKTÚRA MEGLÉVŐ HÁLÓZATI ELEMEI

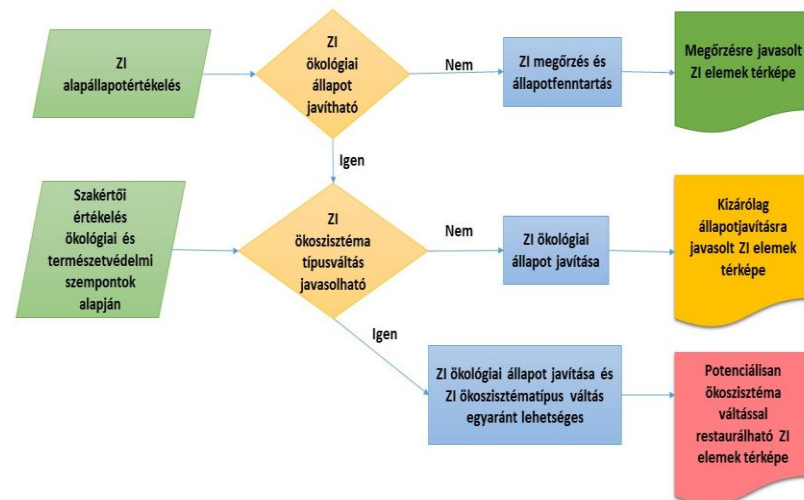
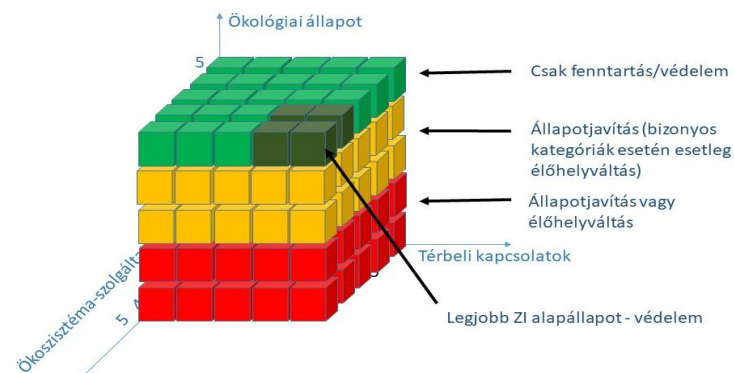


A hármas értékelés alapján zöldinfrastruktúra eleme: **összes vízfolyás** az összes közepes, jó és kiváló ökológiai állapotú terület a gyenge ökológiai állapotú területek közül, amelyek közepes vagy jelentős ökoszisztéma-szolgáltatást nyújtanak a rossz ökológiai állapotú területek közül azokat, amelyek jelentős ökoszisztéma-szolgáltatást nyújtanak. Ország 49%-a.





Fenntartás – ökológiai állapotjavítás – élőhelyváltás



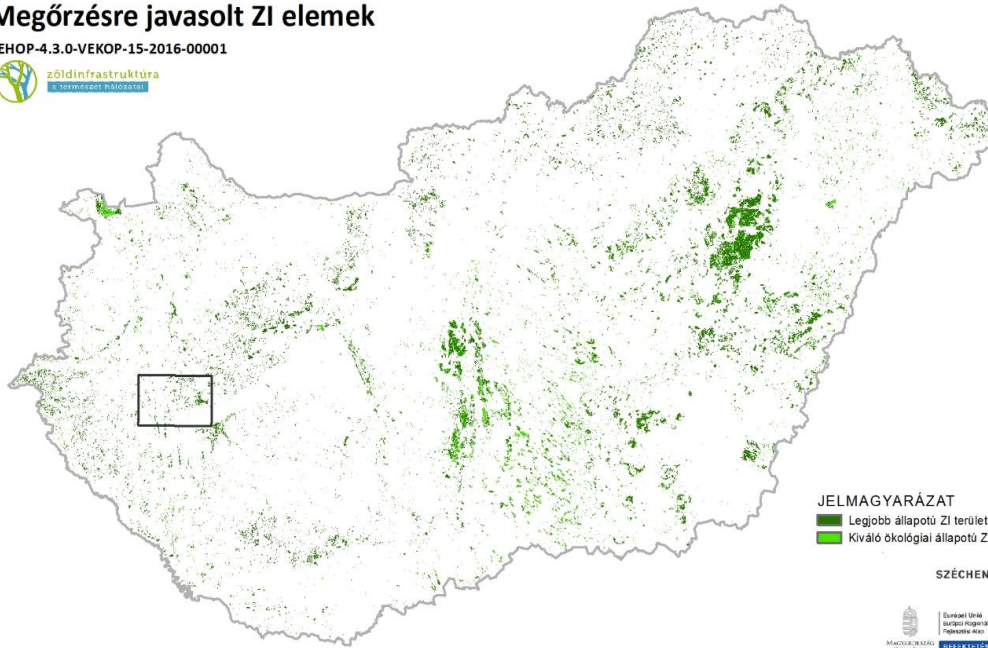


# ORSZÁGOS ZÖLDINFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSI JAVASLATOK KIVÁLÓ ÁLLAPOTÚ, MEGŐRZÉSRE JAVASOLT ZI ELEMEEK



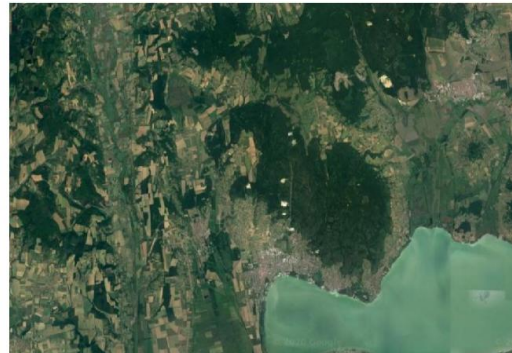
## Megőrzésre javasolt ZI elemek

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



JELMAGYARÁZAT  
■ Legjobb állapotú ZI területek  
■ Kiváló ökológiai állapotú ZI területek

SZÉCHENYI 2020

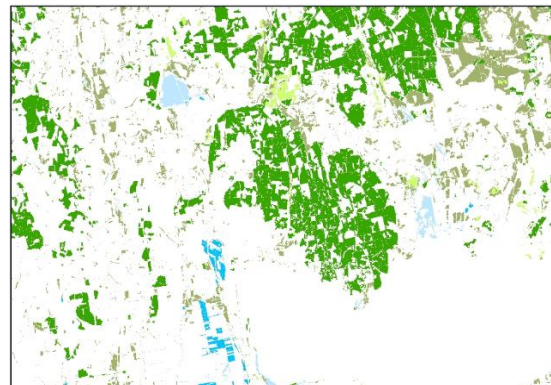
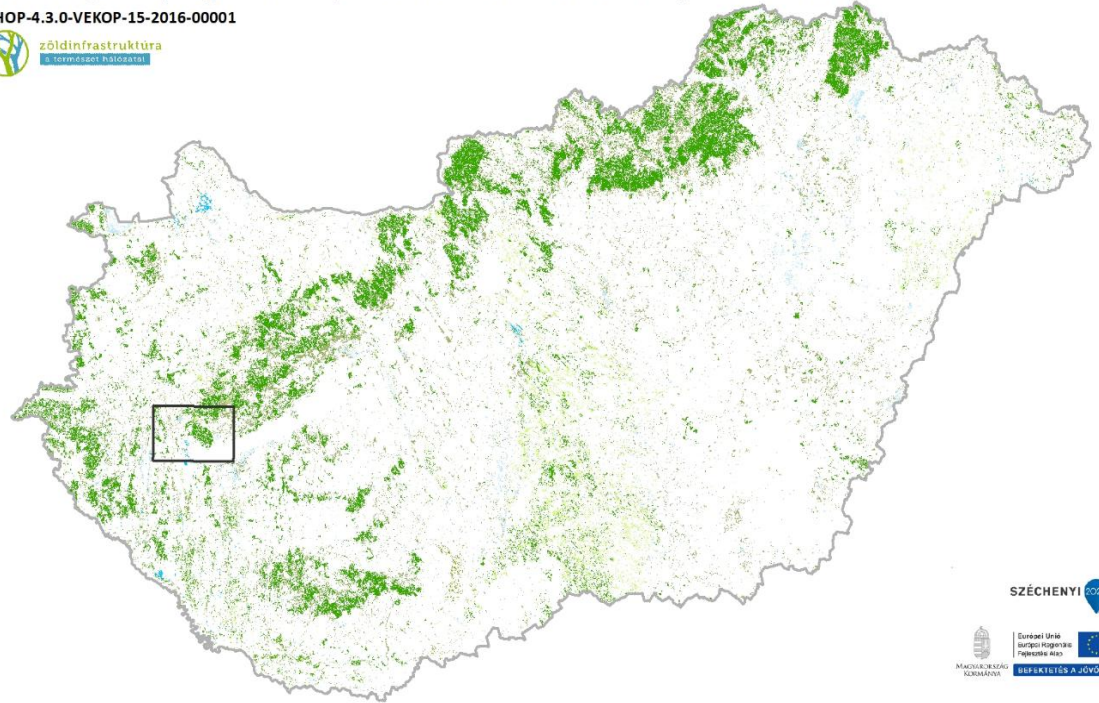


A kiváló ökológiai állapotú területek **kb. 460 ezer hektárt** borítanak (ország 5%-a), amelyből 320 ezer hektáron az élőhely konnektivitása és ökoszisztéma-szolgáltatásai is kiemelkedők.



## Kizárólag állapotjavításra javasolt ZI elemek élőhelyi besorolása

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



### JELMAGYARÁZAT

- |   |  |
|---|--|
| Homoki gyepek                                       | Természetesebb galériaerdők            |
| Sziklakibúvásokkal tarkított gyepek                 | Egyéb vízhatás alatt álló (TVHA) erdők |
| Zárt gyepek kötött talajon vagy domb és hegyvidéken | Lágyszárú dominanciájú vizes élőhelyek |
| Többletv/izhatástól független (TVFLN) erdők         | Fás szárú dominanciájú vizes élőhelyek |

az ökológiai állapot jó (4) vagy közepes (3).

Itt a javasolható beavatkozások attól függenek, hogy milyen kiindulási élőhelyállapotról van szó.

A legtöbb idetartozó ökoszisztéma természetyszerű erdők, gyepek, vizes élőhelyek többé-kevésbé leromlott állományainak felel meg

Ezeken a foltokon nem javasoljuk az élőhelyváltással járó beavatkozásokat, hanem az élőhely degradáltságának visszafordítására kell helyezni a hangsúlyt

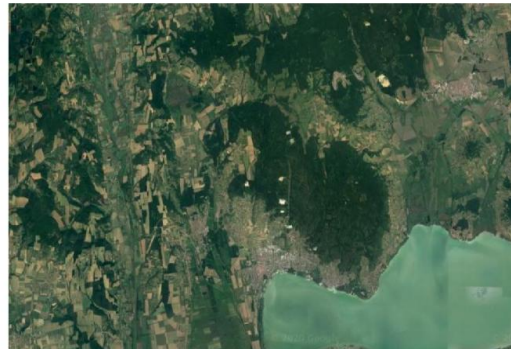
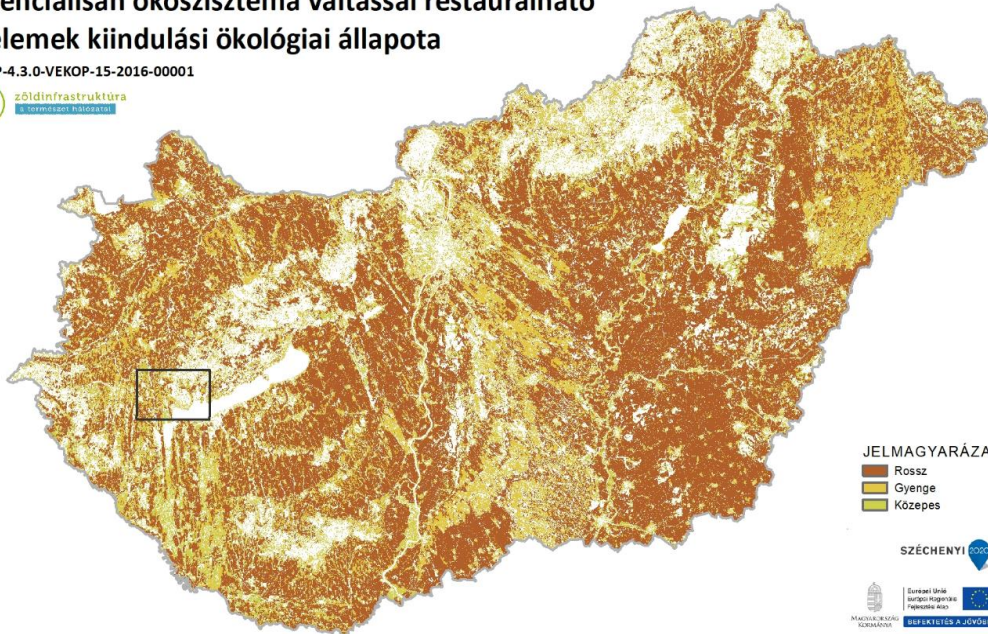


# ORSZÁGOS ZÖLDINFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSI JAVASLATOK ÖKOSZISZTÉMA-VÁLTÁSSAL RESTAURÁLHATÓ ELEMEEK



## Potenciálisan ökoszisztéma váltással restaurálható ZI elemek kiindulási ökológiai állapota

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



6,95 millió hektárnyi ilyen terület van. Ebből 4,4 millió hektárnyi terület ökológiai állapota a legrosszabb, 1-es kategóriába sorolható, 2-es ökológiai állapotú 1,5 millió hektár, míg 1 millió hektáron az ökológiai állapot 3-as, közepes szintnek felel meg.

A potenciális élőhelyváltásra kijelölt foltok:

- Zöldfelületet mesterséges környezetben 584 ezer ha
- Agrárterület 4,5 millió ha
- Máshová be nem sorolható lágyszárú növényzetet 180 ezer ha
- faültetvény 764 ezer ha
- Máshová be nem sorolható fás szárú növényzetet 453 ezer ha
- vizes élőhely 182 ezer ha.



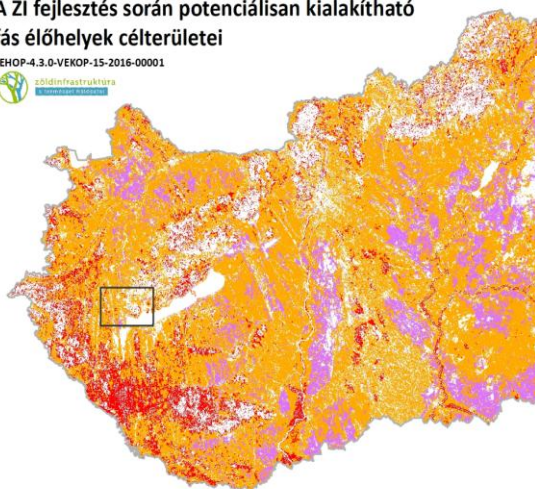
# ORSZÁGOS ZÖLDINFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSI JAVASLATOK ÖKOSZISZTÉMA-VÁLTÁSSAL RESTAURÁLHATÓ ELEMEEK



célélőhelyek lehetséges körét az Á-NÉR élőhelytípusokra készült többretegű potenciális természetes vegetációmodell (MPNV) felhasználásával választottuk ki

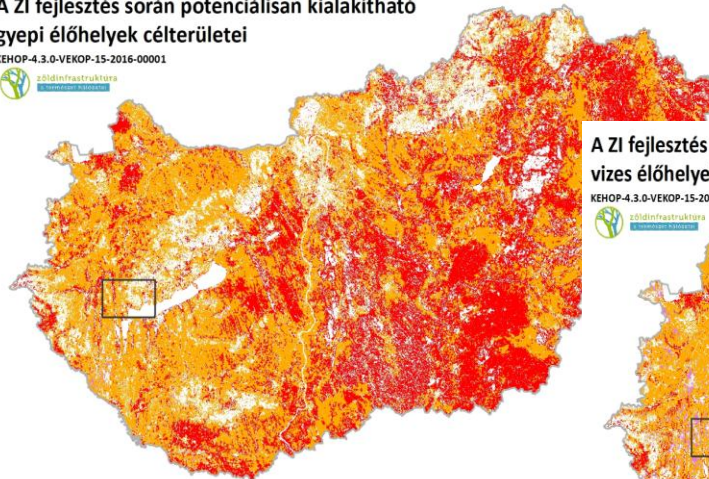
A ZI fejlesztés során potenciálisan kialakítható  
fás élőhelyek célterületei

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



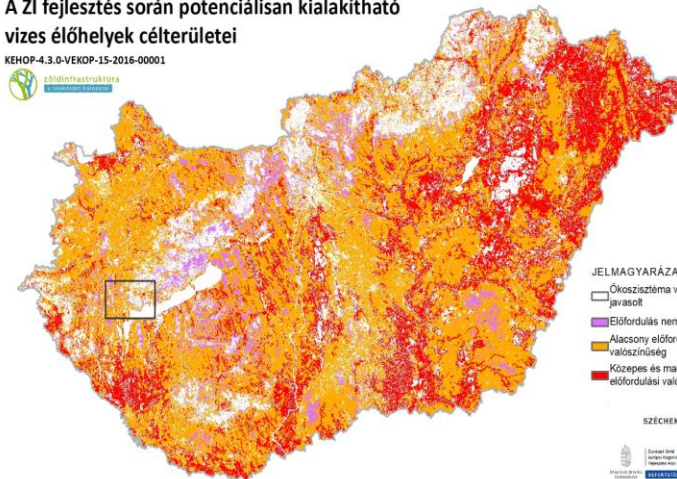
A ZI fejlesztés során potenciálisan kialakítható  
gyepi élőhelyek célterületei

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



A ZI fejlesztés során potenciálisan kialakítható  
vizes élőhelyek célterületei

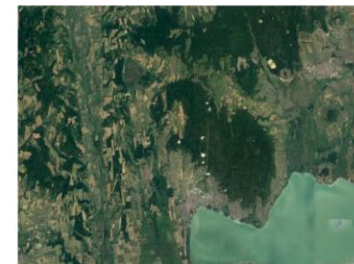
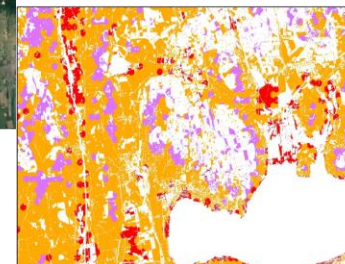
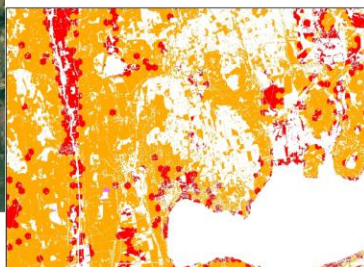
KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



JELMAGYARÁZAT

- Ökoszisztéma váltás nem javasolt
- Előfordulás nem valószínű
- Alacsony előfordulási valószínűség
- Közepes és magas előfordulási valószínűség

SZÉCHENYI

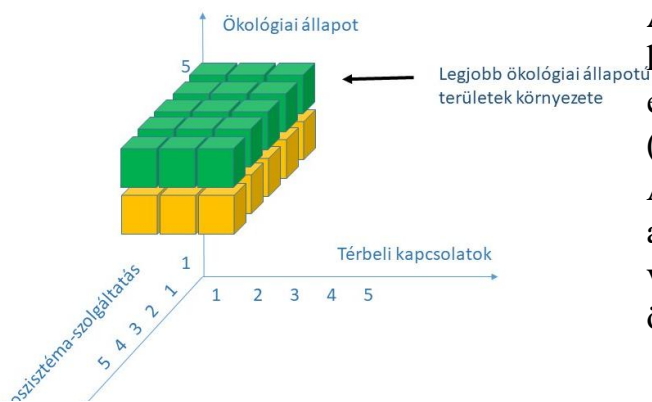




# ORSZÁGOS ZÖLDINFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSI JAVASLATOK – TÉRBELI ÖSSZEKAPCSOLTSÁG (KONNEKTIVITÁS) NÖVELÉSE



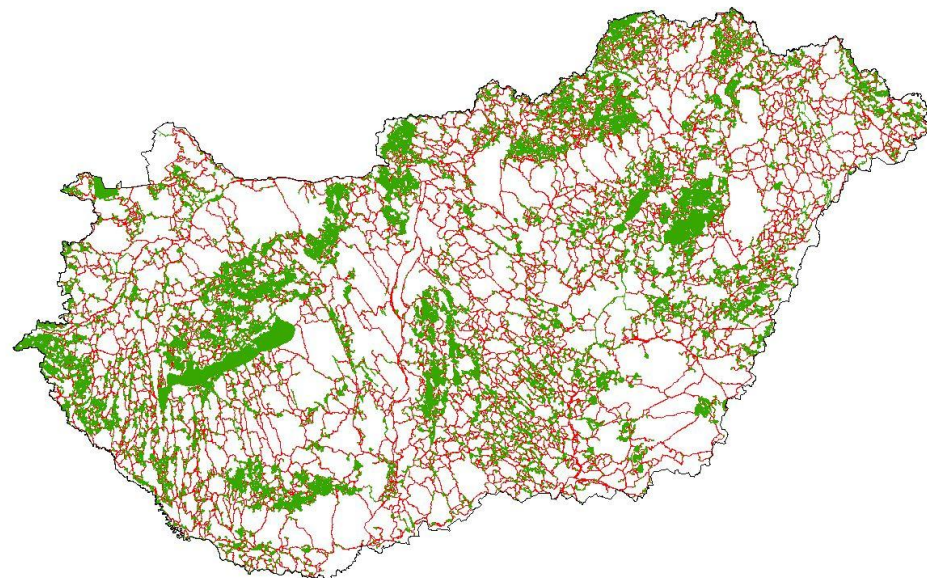
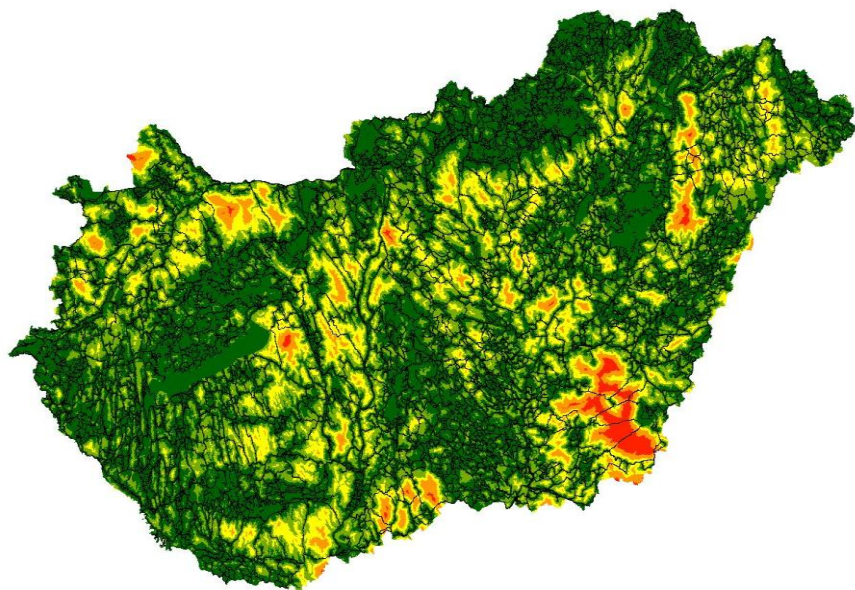
Konnektivitásjavítása



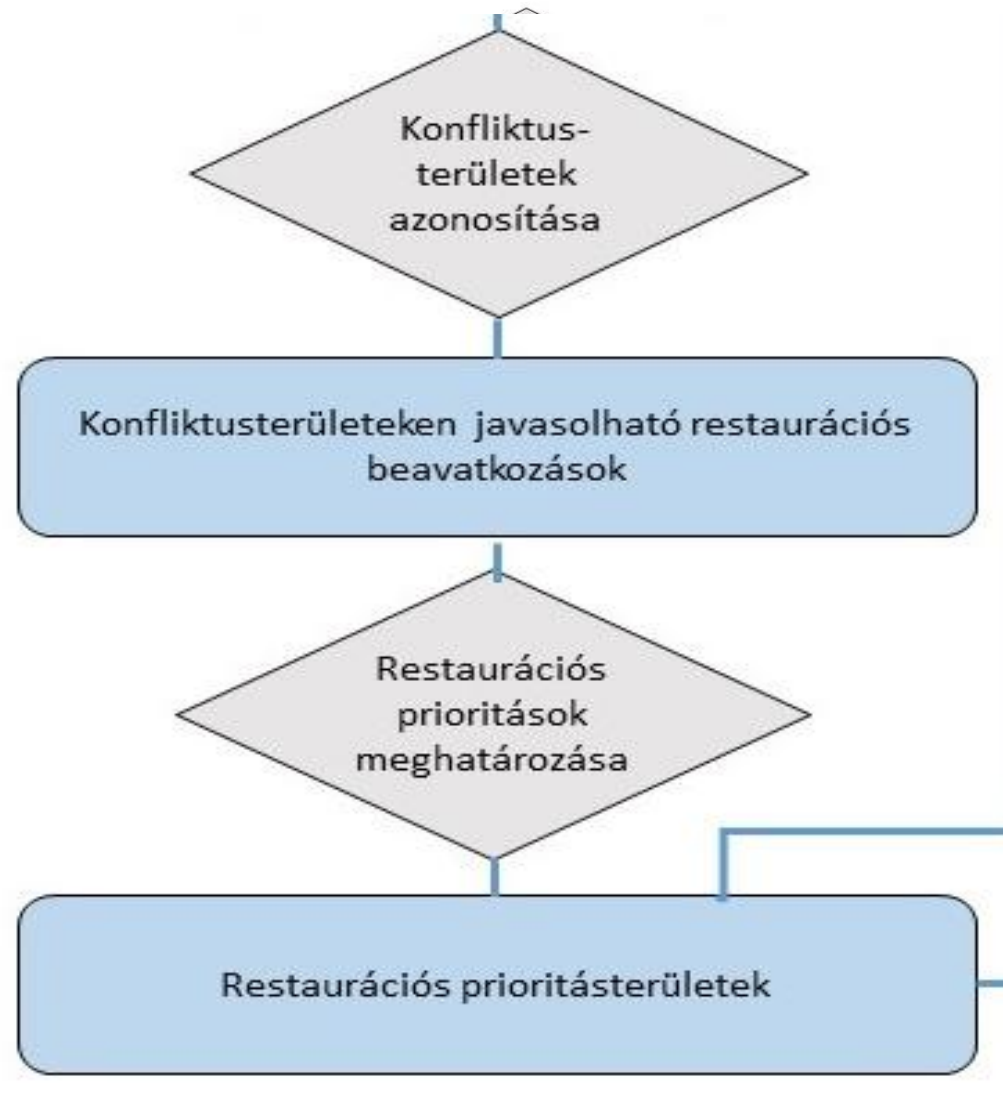
Ökológiai folyosók, kapcsolatok lehatárolása hálózatelemzéssel:

Az ökofolyosók azonosításához, a térinformatikai eszköz a „legkisebb költség útvonal” (Least Cost Path) térinformatikai módszerét használja az elemzés, a meglévő területhasználati térképekből egy alkalmassági térképet (rezisztencia térkép) állítunk elő.

Az elemzés második lépésében konkrét összekötő ökofolyosók kerültek automatikusa kijelölésre (fekete vonal), ahol az algoritmus meghatározója volt, hogy egy területet a három legközelebbi szomszédos területtel kössem össze és a tervezett ökofolyosó hossza ne haladja meg a 30 km-t.



# ORSZÁGOS ZÖLDINFRASTRUKTÚRA- FEJLESZTÉSI JAVASLATOK – RESTAURÁCIÓS TERÜLETEK PRIORIZÁLÁSA

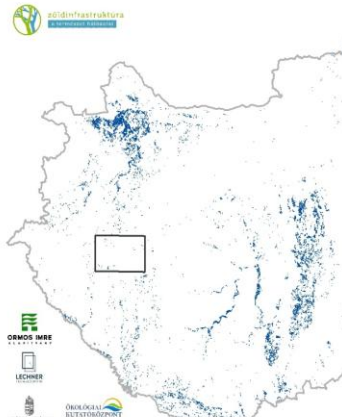




# A RESTAURÁCIÓS TERÜLETEK SZŰKÍTÉSE KONFLIKTUS TERÜLETEK ALAPJÁN



Relatív belvízzel érintett szántók területén  
KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001

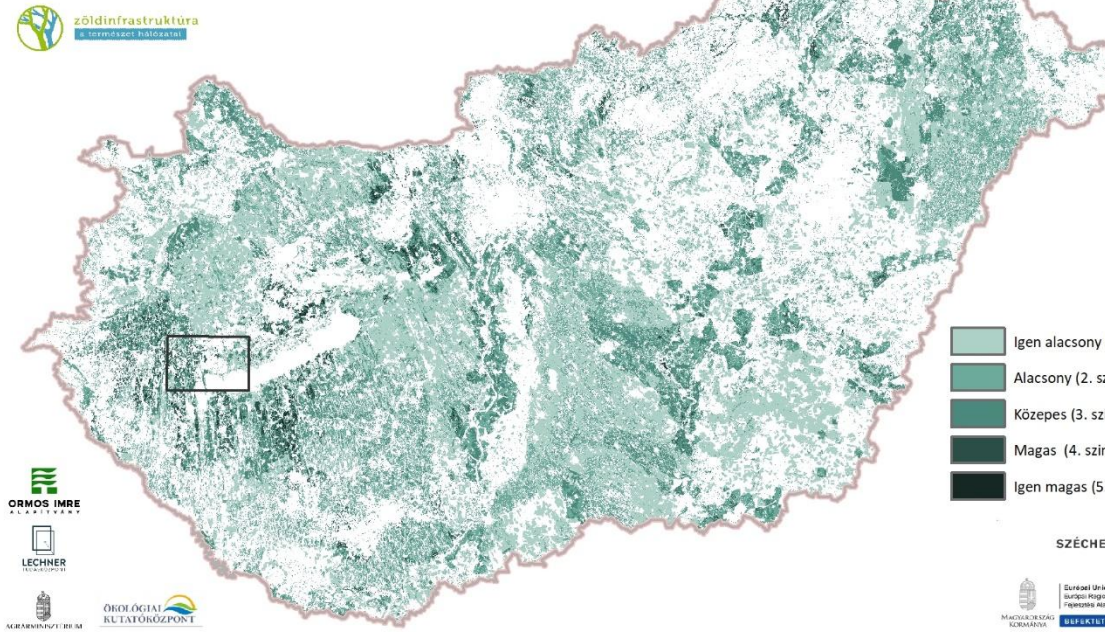


A fáultetvényeket érintő beavatkozások területén  
KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



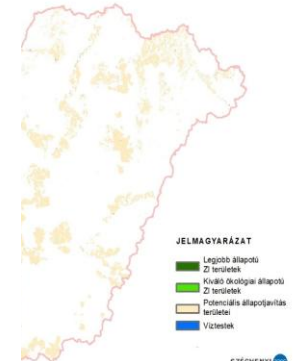
Összesített környezeti konfliktus

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001

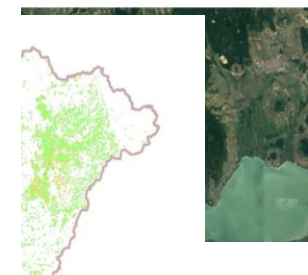


- Igen alacsony (1. szintű)
- Alacsony (2. szintű)
- Közepes (3. szintű)
- Magas (4. szintű)
- Igen magas (5. szintű)

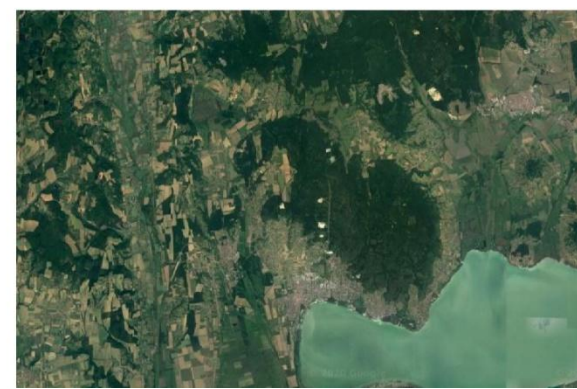
szántók beavatkozási területei



- JELMAGYARAZAT**
- Legjobb állapotú Z területek
  - Közepes állapotú Z területek
  - Potenciális állapotjavítás területei
  - Vízveszték



- JELMAGYARAZAT**
- Kismértékű veszély
  - Közepes veszély
  - Nagymértékű veszély

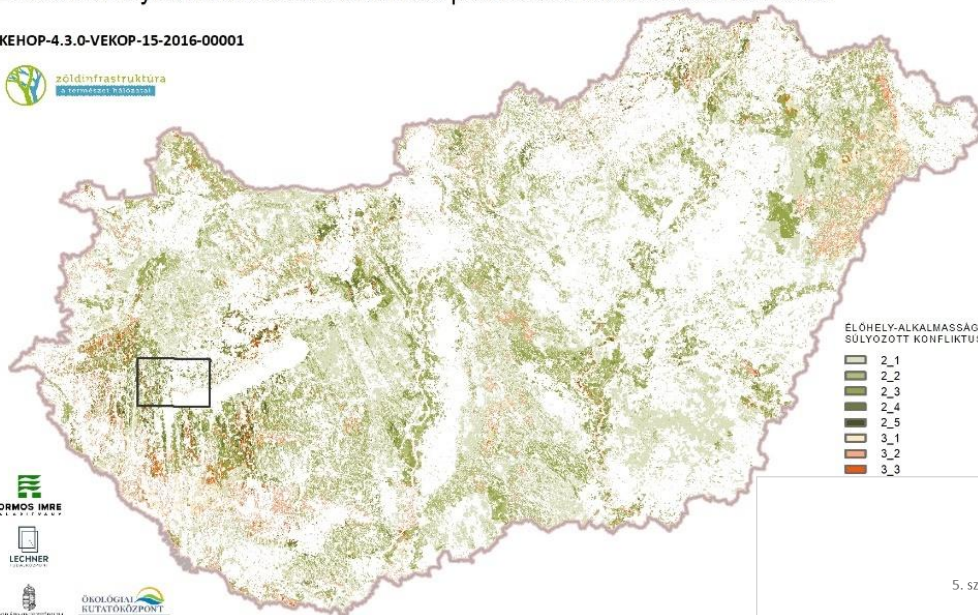


# A RESTAURÁCIÓS TERÜLETEK SZŰKÍTÉSE KONFLIKTUS TERÜLETEK ALAPJÁN

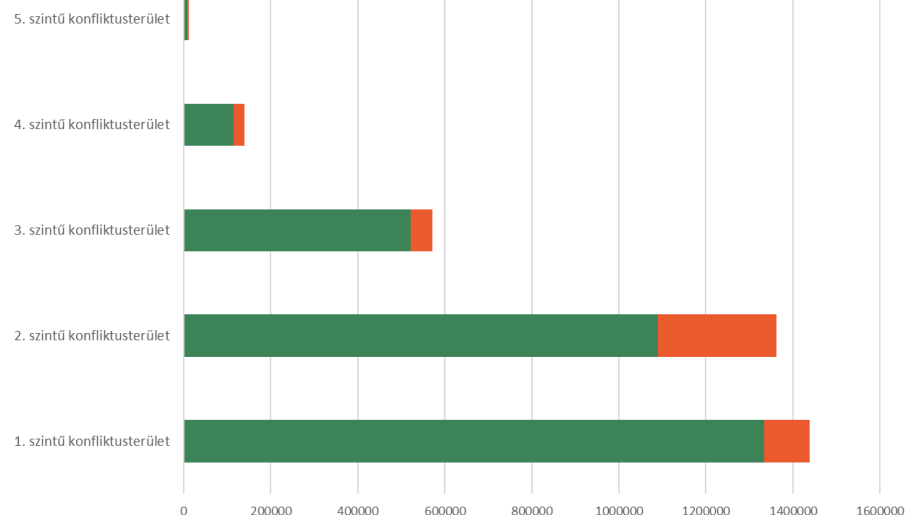


Erdős élőhelyek kialakítására alkalmas potenciális restaurációs területek

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



Erdős élőhelyek kialakítására alkalmas potenciális restaurációs területek (ha)



■ alacsony valószínűséggel alkalmas terület  
■ közepes vagy magas valószínűséggel alkalmas terület

|   | 1. szintű konfliktusterület | 2. szintű konfliktusterület | 3. szintű konfliktusterület | 4. szintű konfliktusterület | 5. szintű konfliktusterület |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| alacsony valószínűséggel alkalmas terület           | 1334 465                    | 1089 962                    | 521 620                     | 115 029                     | 9 314                       |
| közepes vagy magas valószínűséggel alkalmas terület | 103 799                     | 272 653                     | 49 404                      | 24 696                      | 1 957                       |

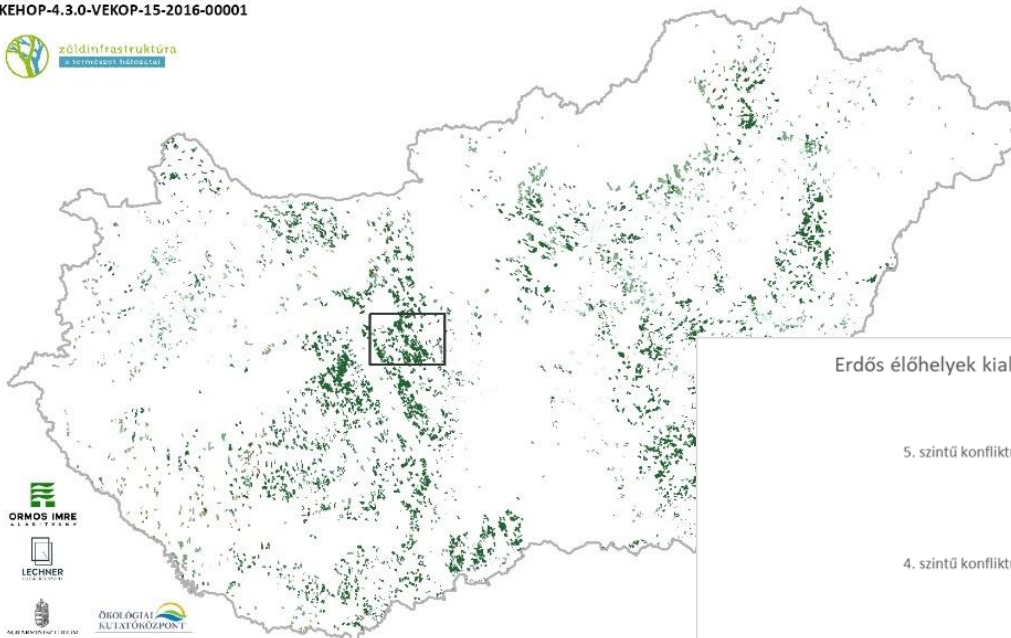


# A RESTAURÁCIÓS PRIORITÁS



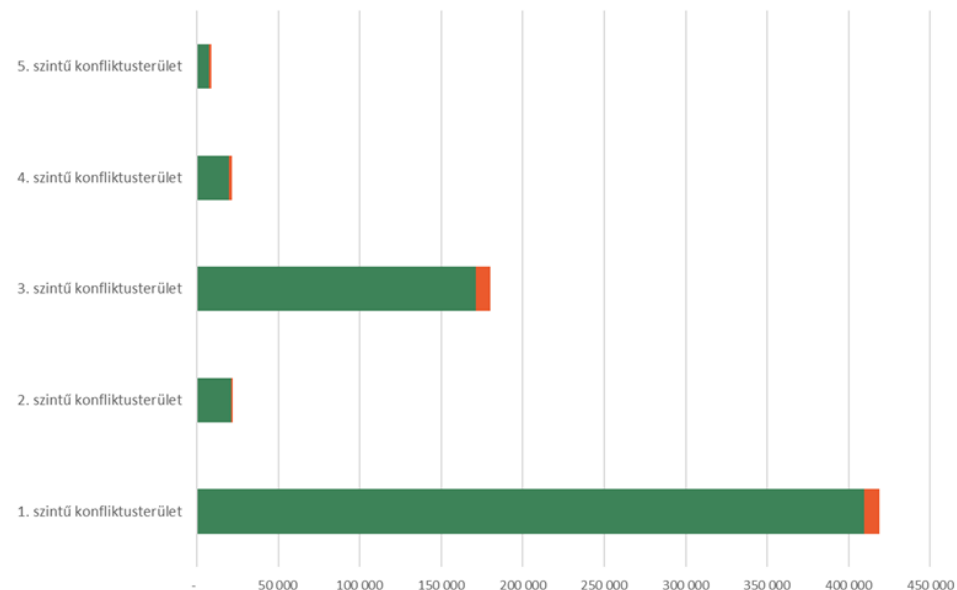
Erdős élőhelyek kialakítására alkalmas potenciális restaurációs területek 100 ha feletti szántón

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



Tulajdonviszonyok  
természetvédelmi területek (védett,  
ökoháló, natura2000)  
alacsony (1-2-es) talajértékszámú  
területek,  
nagyábrás szántó

Erdős élőhelyek kialakítására alkalmas potenciális restaurációs területek 100 ha feletti szántón (ha)



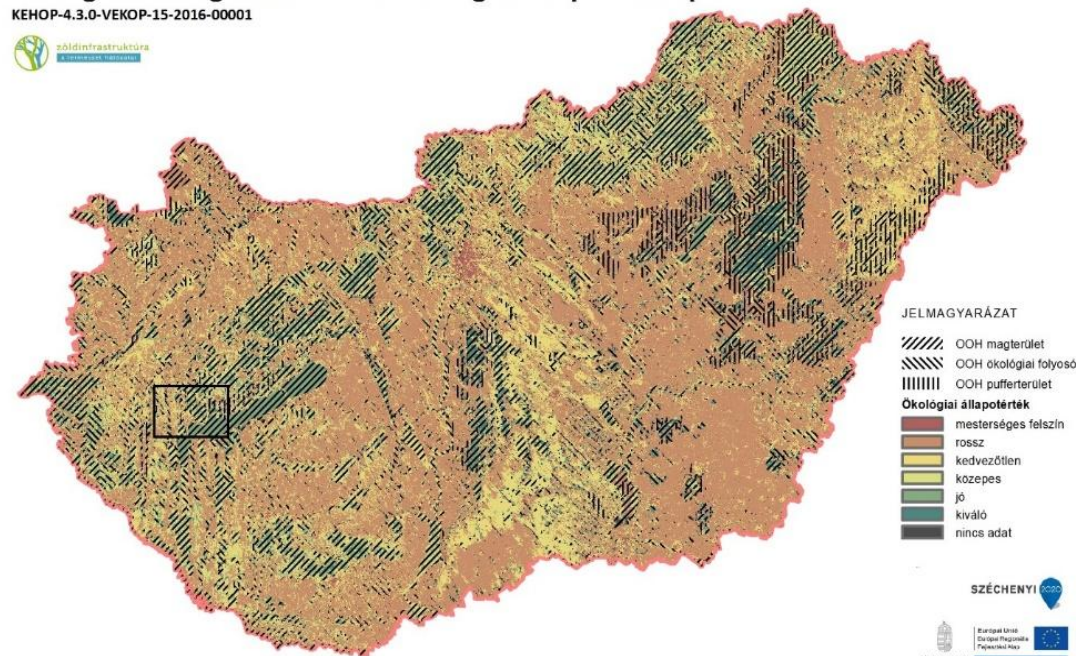
|   | 1. szintű konfliktusterület | 2. szintű konfliktusterület | 3. szintű konfliktusterület | 4. szintű konfliktusterület | 5. szintű konfliktusterület |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ■ alacsony valószínűséggel alkalmas terület           | 409 511                     | 21 216                      | 171 266                     | 19 806                      | 7 507                       |
| ■ közepes vagy magas valószínűséggel alkalmas terület | 9 535                       | 830                         | 8 732                       | 1 746                       | 1 482                       |

# ORSZÁGOS ZÖLDINFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSI JAVASLATOK – MÓDSZERTANI JAVASLATOK ÖKOLÓGIAI HÁLÓZAT FELÜLVIZSGÁLATÁHOZ

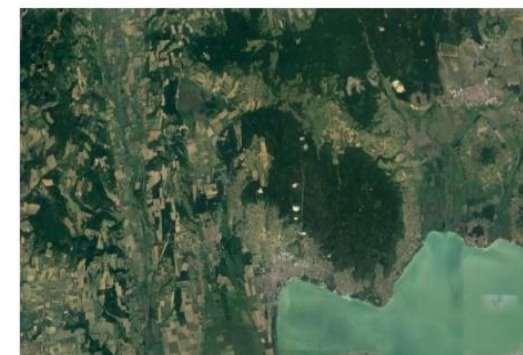
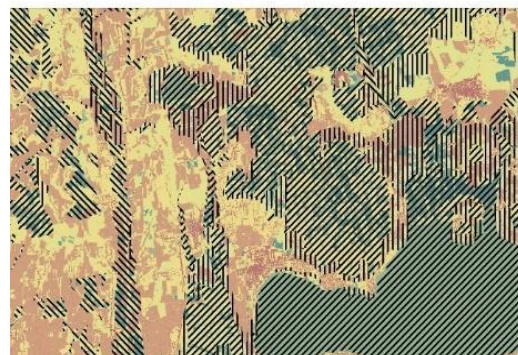


## Országos Ökológiai Hálózat és ökológiai állapot térkép

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



Módszertani javaslatok az ökológiai hálózat felülvizsgálatához



SZÉCHENYI



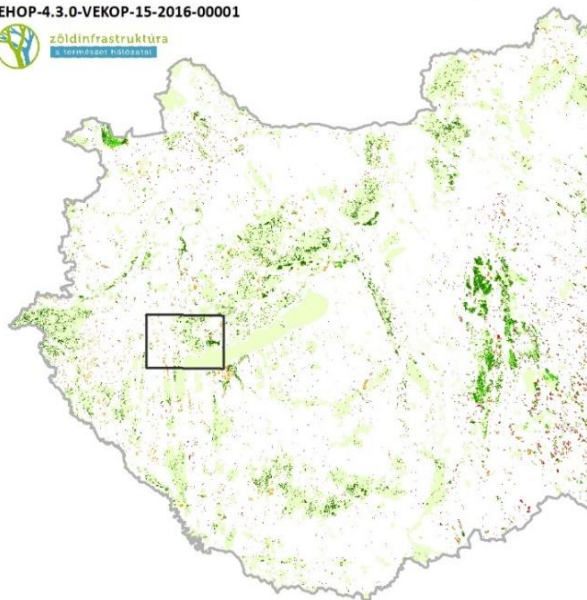


# ORSZÁGOS ZÖLDINFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSI JAVASLATOK – MÓDSZERTANI JAVASLATOK ÖKOLÓGIAI HÁLÓZAT FELÜLVIZSGÁLATÁHOZ



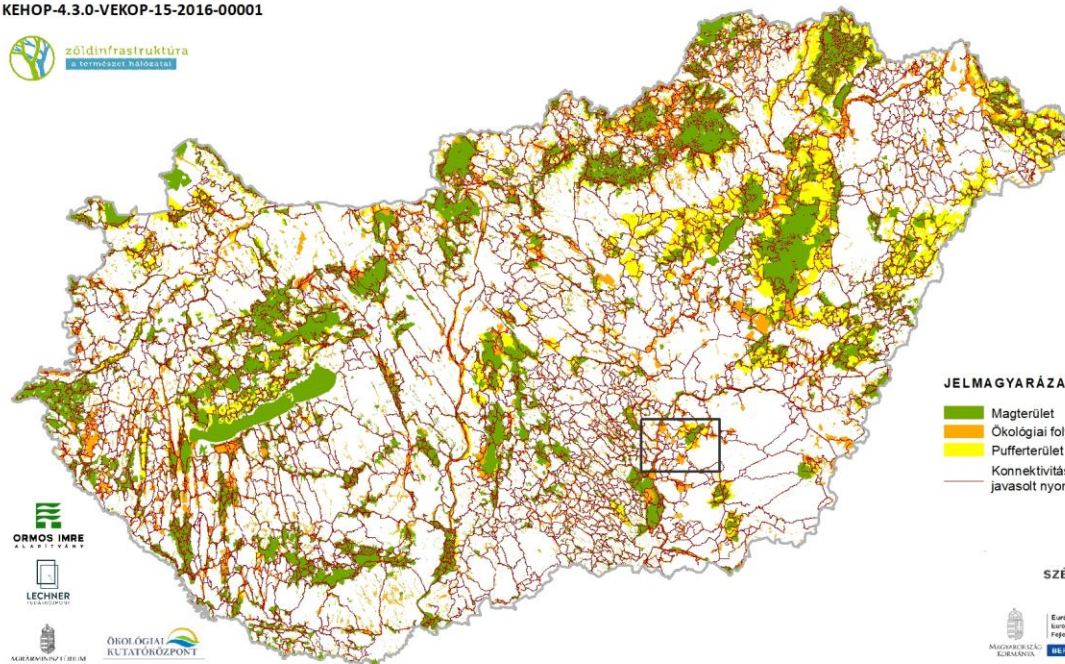
Legjobb és kiváló ökológiai állapotú területel érintettsége az ökológiai hálózat magterületé

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



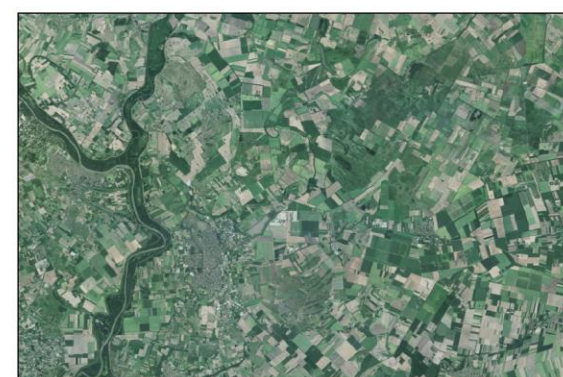
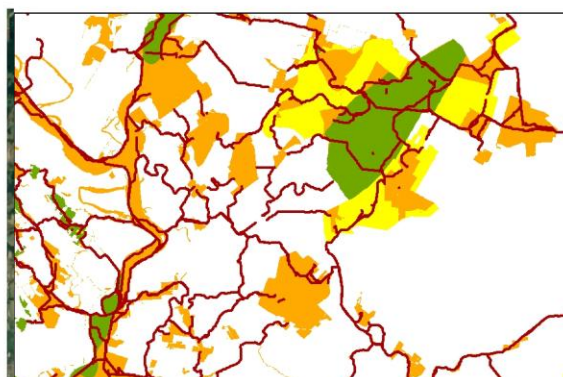
Kiváló és jó ökológiai állapotú területek konnektivitásának javítása az ökológiai folyosó fejlesztésével

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



JELMAGYARÁZAT

- Magterület
- Ökológiai folyosó területe
- Pufferterület
- Konnektivitás javításának javasolt nyomvonala



*...hogy élni tudjunk  
a természet adta  
lehetőségekkel*



# KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!



**zöldinfrastruktúra**  
a természet hálózatai

**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Regionális  
Fejlesztési Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**