

...hogy élni tudjunk
a természet adta
lehetőségekkel



A POLLINÁCIÓ, MINT ÖKOSZISZTÉMA- SZOLGÁLTATÁS ÉRTÉKELÉSE ÉS TÉRKÉPEZÉSE



ökoszisztéma-
szolgáltatások

a természet ajándékai

NÖSZTÉP Zárórendezvény

Agrárminisztérium, 2021.11.30.

dr. Kovács-Hostyánszki Anikó és mts.

kovacs.aniko@ecolres.hu

Ökológiai Kutatóközpont

SZÉCHENYI 2020

2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

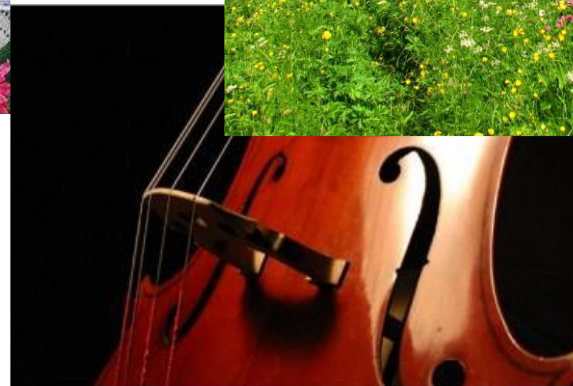
A BEPORZÁS, MINT ÉRTÉKELT ÖSZ



A természetvédelem országos programja.



Zárwatermő növények 87%
Termesztett növények 70%
Vitaminok, tápanyagtartalom

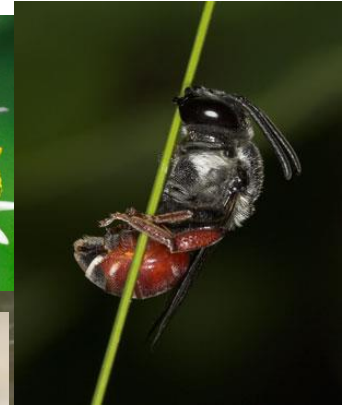


*Klein et al. 2007;
Ollerton et al. 2011*

A BEPORZÁS, MINT ÉRTÉKELT ÖSZ



A természetvédelem országos programja.



Magyarországon 700, globálisan > 20.000 méhfaj világszerte

More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas

- **A nyár közepi repülő rovar biomassza 82%-kal csökkent 27 év alatt Németországban (1989 – 2016).**

Biological Conservation 232 (2019) 8–27



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Biological Conservation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/biocon



Review

Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers

- **a rovarfajok > 40 %-a kihalással veszélyeztetett**
- **lepkék, hártyásszárnyúak, ganajtúró bogarak a legveszélyeztetettebbek**



- A gerinces beporzók 16,5 %-a kihalással veszélyeztetett globálisan, főként kolibri- és denevérfajok.
- Európában a méh- és lepkefajok 9%-a veszélyeztetett és populációik csökkennek a méhfajok 37% és a lepkefajok 31%-nak esetében
- Egyes európai országokban a veszélyeztetett méhfajok aránya meghaladhatja az 50%-ot is

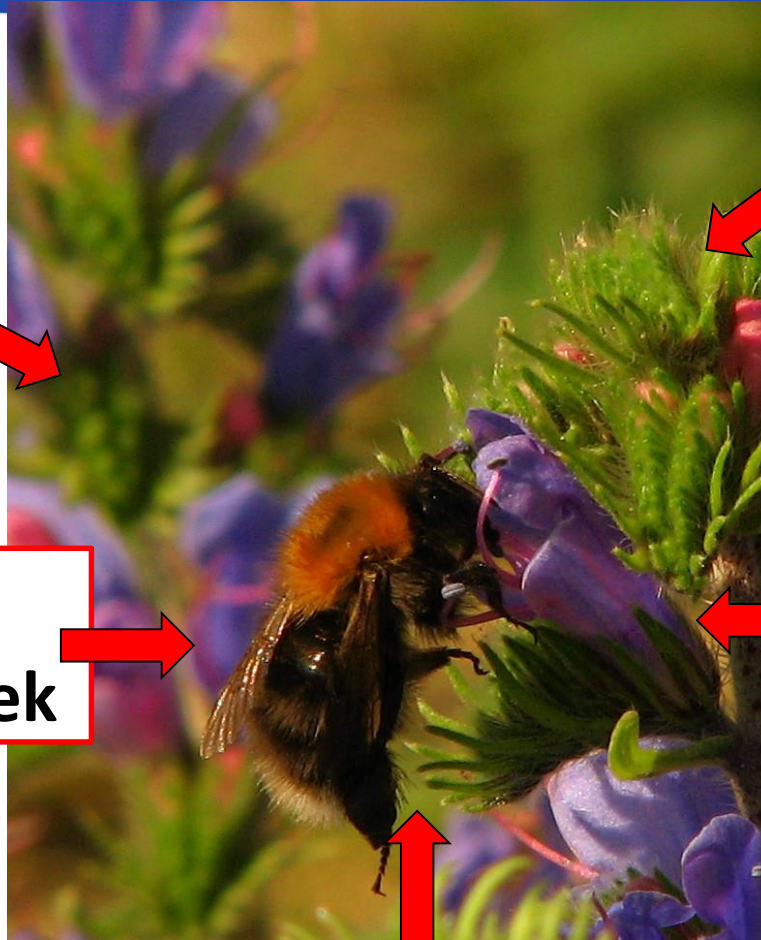
VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK

**Élőhely
vesztés,
fragmentáció,
degradáció**

Klíímaváltozás

**Vegyszerek,
permetezőszerek**

Inváziós fajok

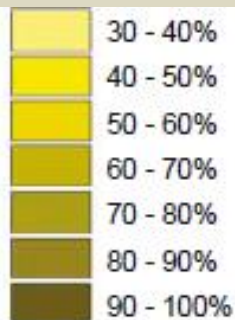


**Betegségek,
kórokozók**

TÁJHASZNÁLAT VÁLTOZÁS

- Az emberi tájhasználat a **szárazföldek 53%-ra** kiterjedően okoz jelentős változásokat (*Foley et al. 2005*)
- Globálisan az 1960-as évek kezdete óta a **szántóföldek** területe jelentősen megnövekedett az erdők és gyepek rovására (*Klein Goldewijk et al. 2004*)
- 2030-ra a mezőgazdasági területek kiterjedésének **további 10%-os növekedése** várható, főként a fejlődő országokban (*Haines-Young 2009*)

Pastures
and
Rangelands



AMIRE SZÜKSÉG VAN: VIRÁG + FÉSZKELŐHELY



A természetvédelem országos programja.



AMIKOR EZ HIÁNYZIK...



A természetvédelem országos programja.



... ÉS AHOL EZ MEGVAN...



A természetvédelem országos programja.



na-
s
ndékai

JRC TECHNICAL REPORTS

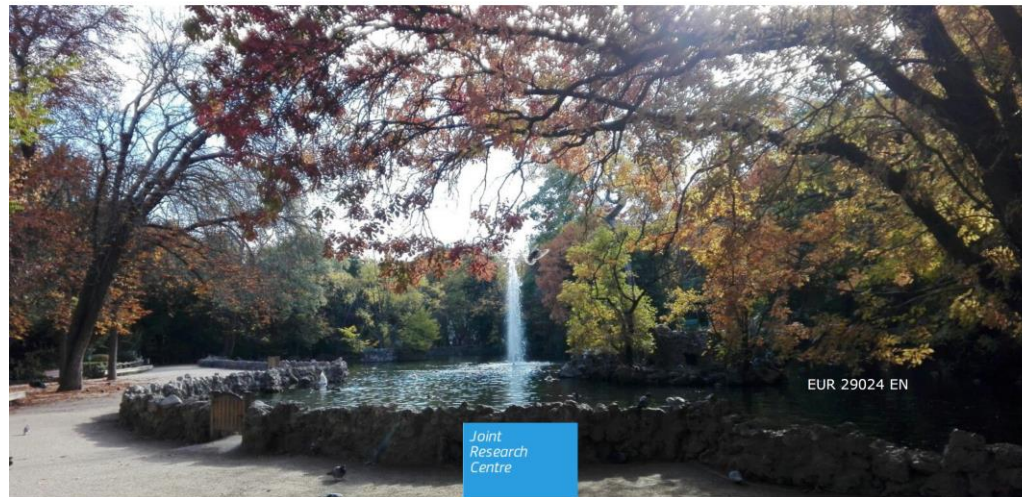
Ecosystem services accounting

Part I Outdoor recreation and crop pollination

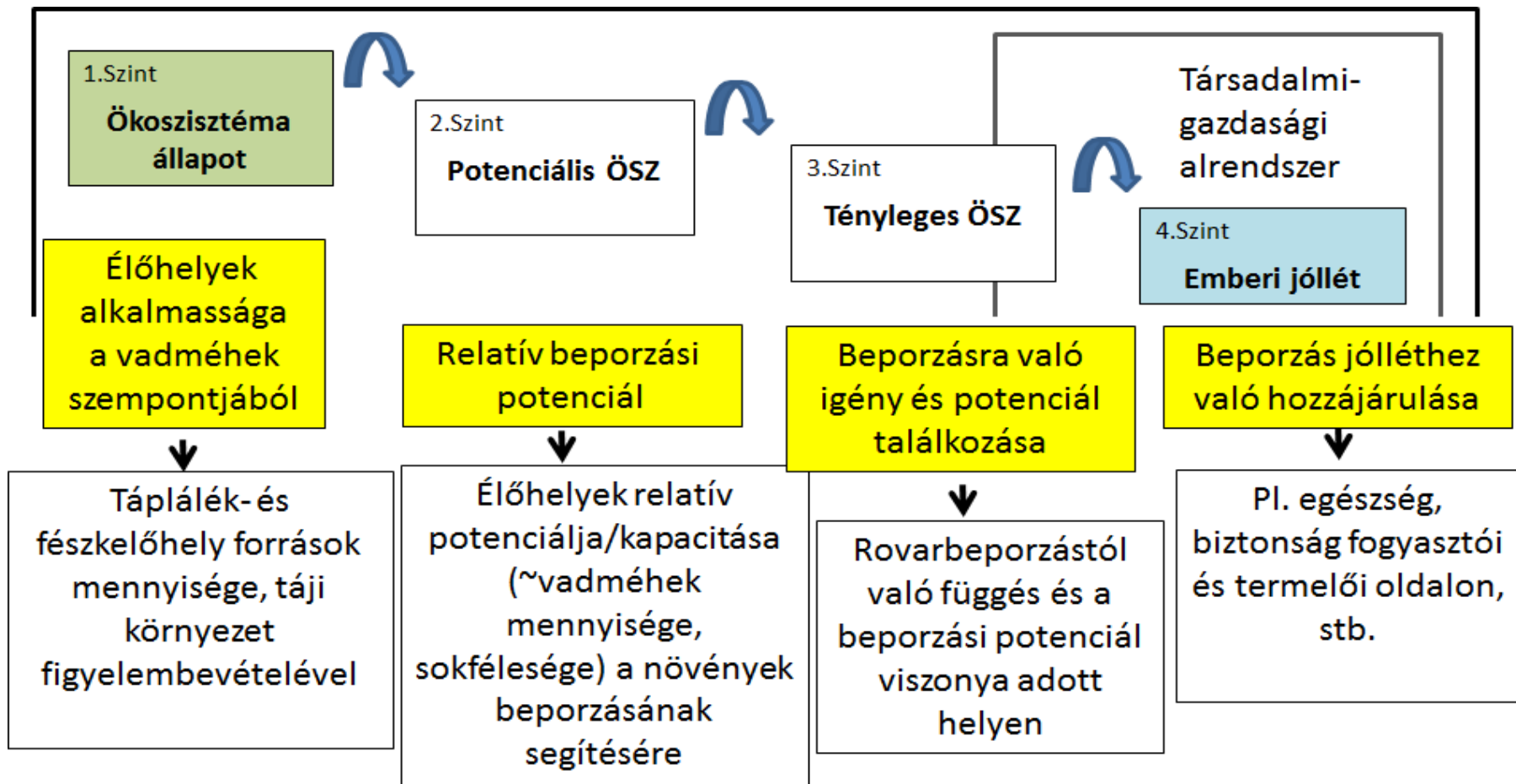
***KIP INCA Report** - contribution to the
Knowledge and **Innovation Project** on an
Integrated system of **Natural Capital** and
ecosystem services **Accounting** in the EU*

Vallecillo, S., La Notte, A., Polce, C., Zulian,
G., Alexandris, N., Ferrini S., and Maes, J.

2018



VADMÉHEK ÁLTALI BEPORZÁS



VADMÉHEK ÁLTALI BEPORZÁS ÉRTÉKELÉSE – 1-2. SZINT

A természetvédelem országos programja.



Az Ökoszisztéma-alaptérkép élőhely kategóriáinak jellemzése:

- a virágforrás nyújtó képességük szerint
- fészkelőhely nyújtó képességük szerint

Ezekből kombinált mérőszámmal, a 200 m sugarú körben lévő értékek figyelembe vételével az ország egyes pontjainak jellemzése (20*20 m):

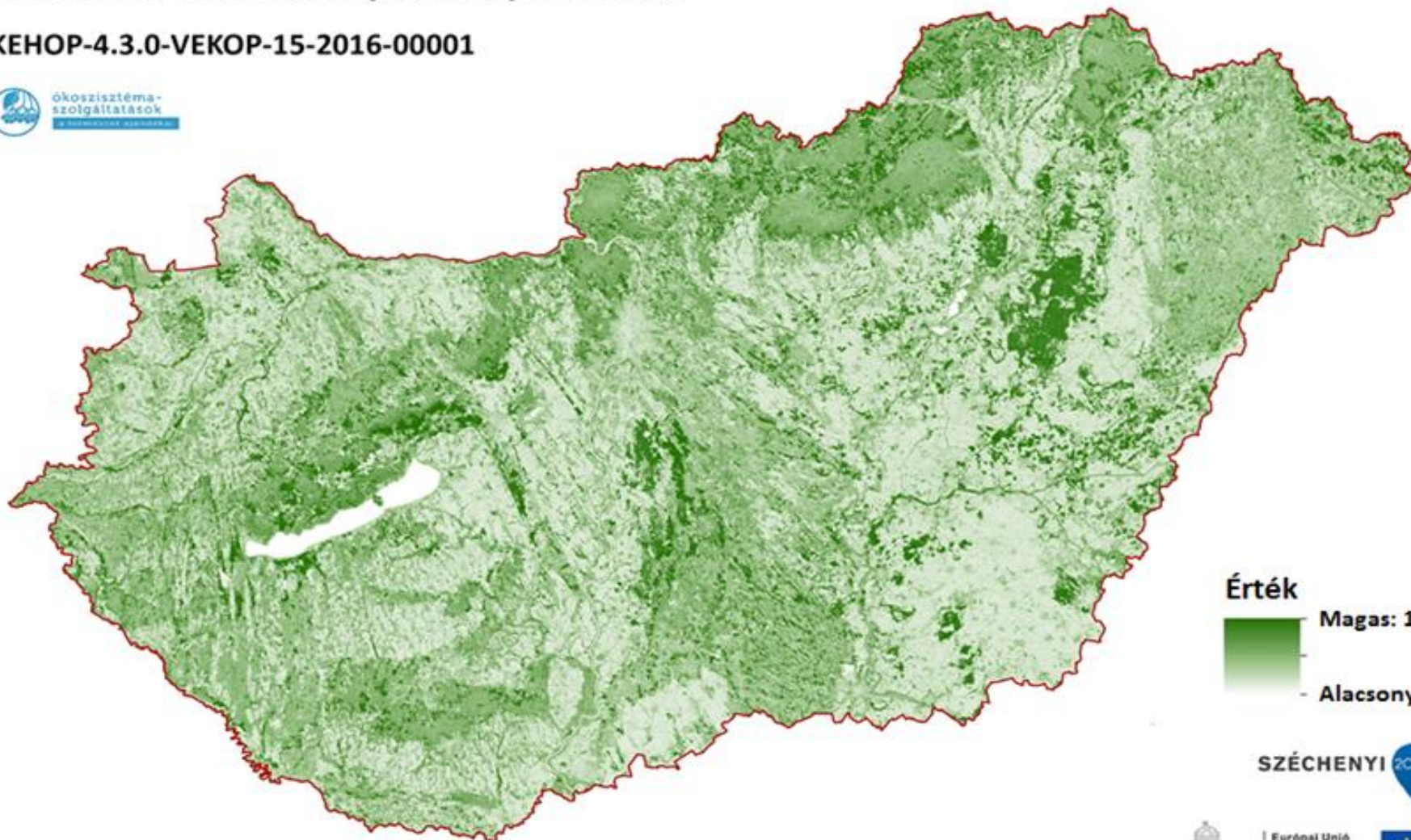
- Magas, közepes, alacsony beporzási potenciál a vadméhek által





Pollináció SZMCS: Beporzási potenciál

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



Érték

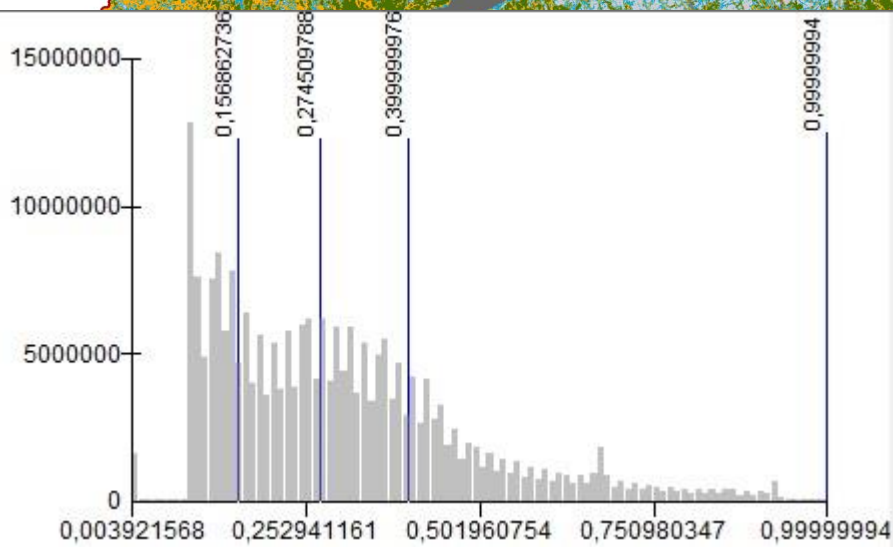
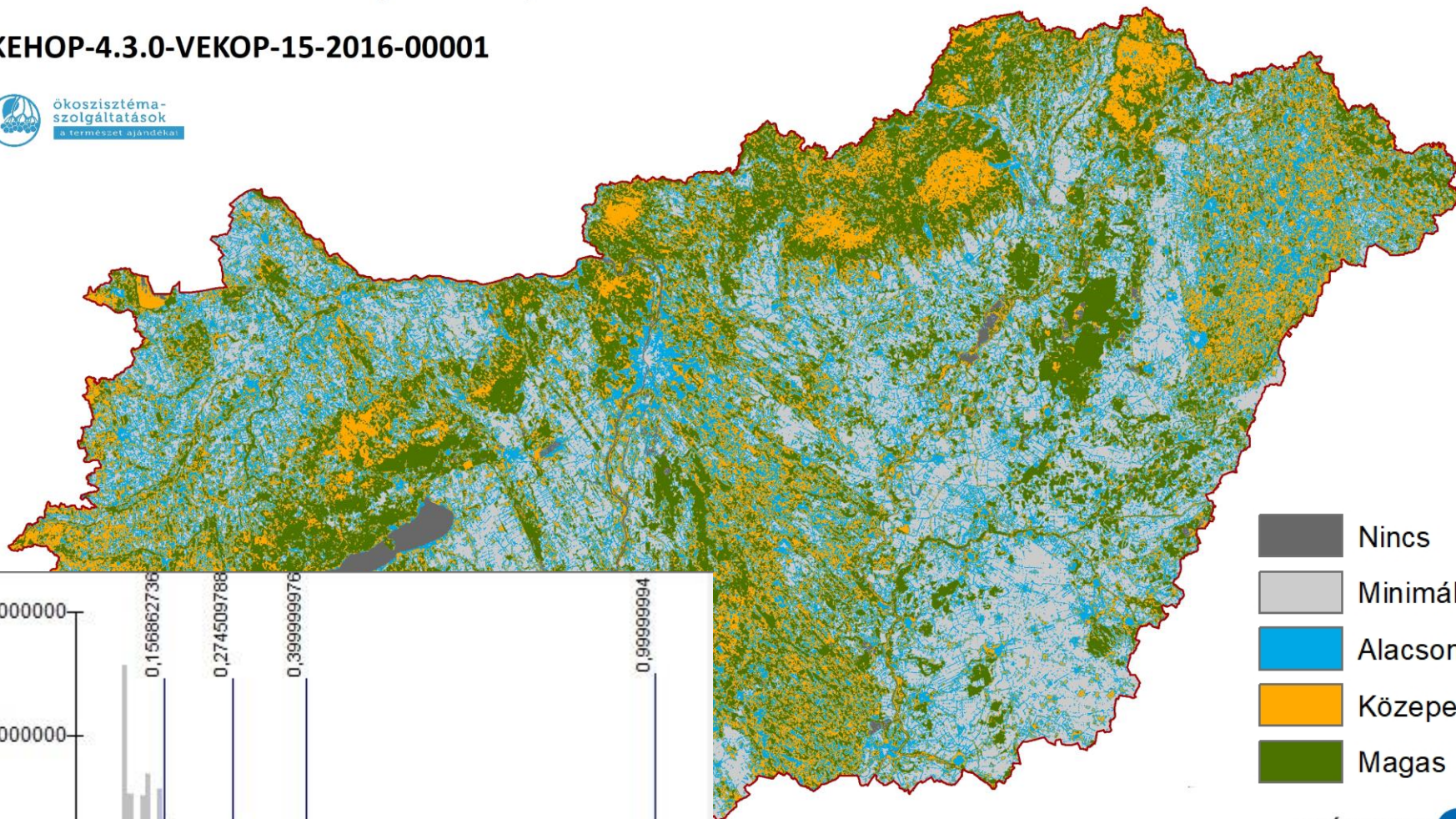


SZÉCHENYI 2020



Pollináció SZMCS: Beporzási potenciál

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



SZÉCHENYI 2020



Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



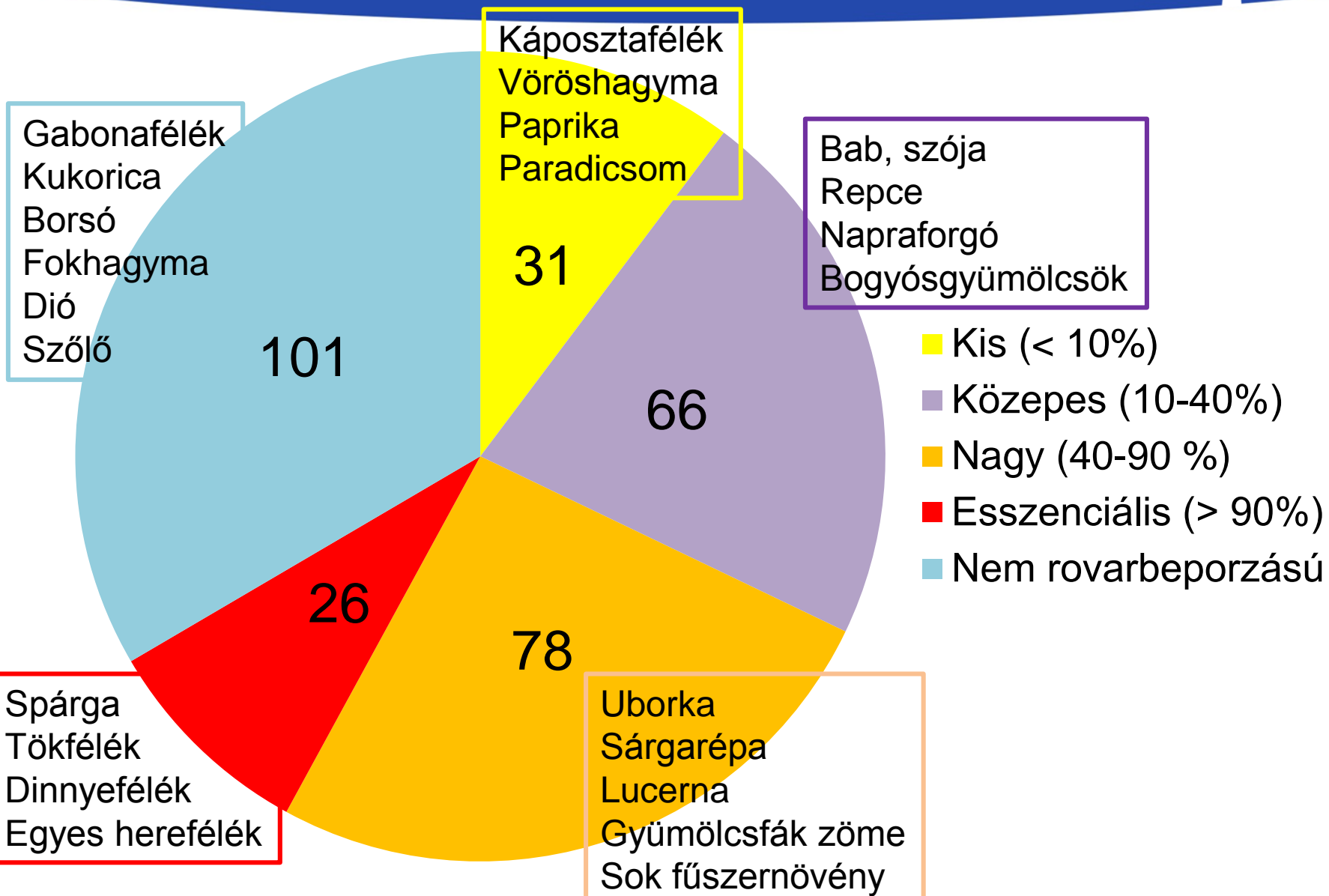
A rovarbeporzásra való igény becslése

- A szántóföldi és gyümölcsösben lévő kultúrnövények milyen mértékben igénylik a rovarbeporzást a termés és/vagy magképzéshez?
 - MÁK engedélykérelmi adatok és szakirodalom alapján
- A természetközeli élőhelyeken mekkora a rovarbeporzásra való igény?
 - Igény becslése az adott élőhelyre jellemző virágos növény mennyiség alapján (~FA)

VADMÉHEK ÁLTALI BEPORZÁS ÉRTÉKELÉSE – 3. SZINT



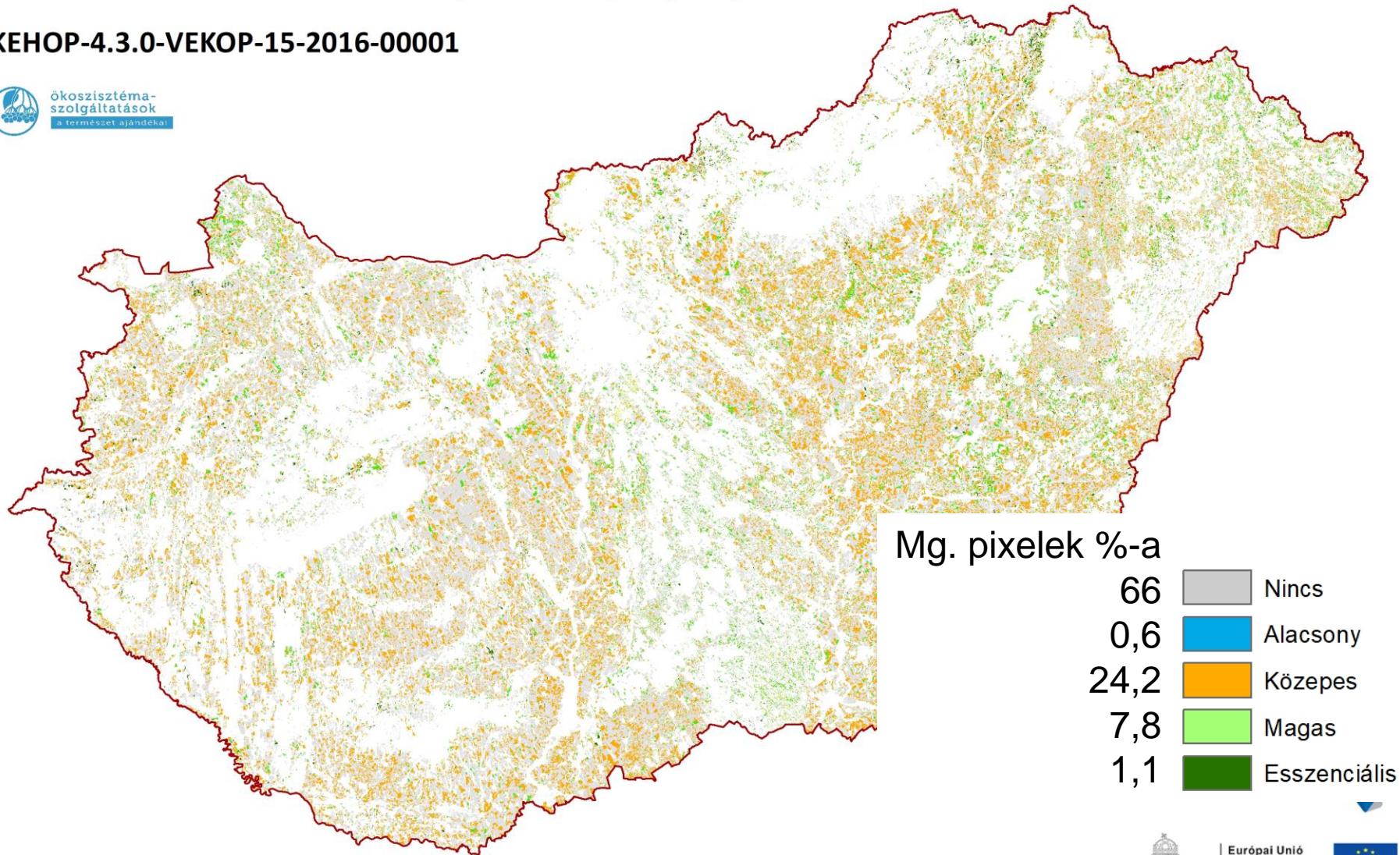
A természetvédelem országos programja.



ROVARBEPORZÁSRA VALÓ IGÉNY – TERMESZTETT NÖV.

Pollináció SZMCS: Rovarbeporzási igény mg-i területeken

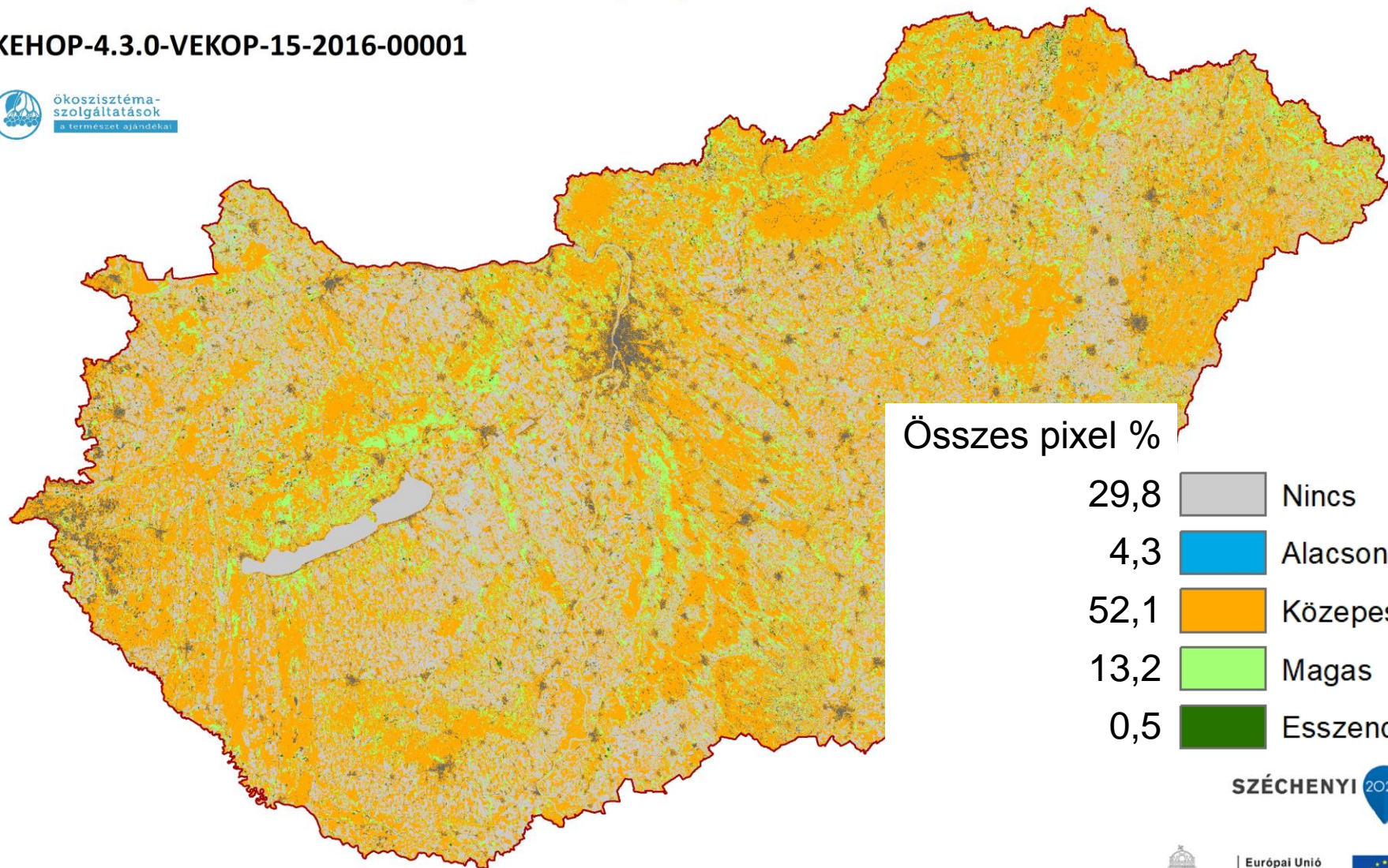
KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



ROVARBEPORZÁSRA VALÓ IGÉNY – MINDEN ÉLŐHELY

Pollináció SZMCS: Rovarbeporzási igény

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



Összes pixel %

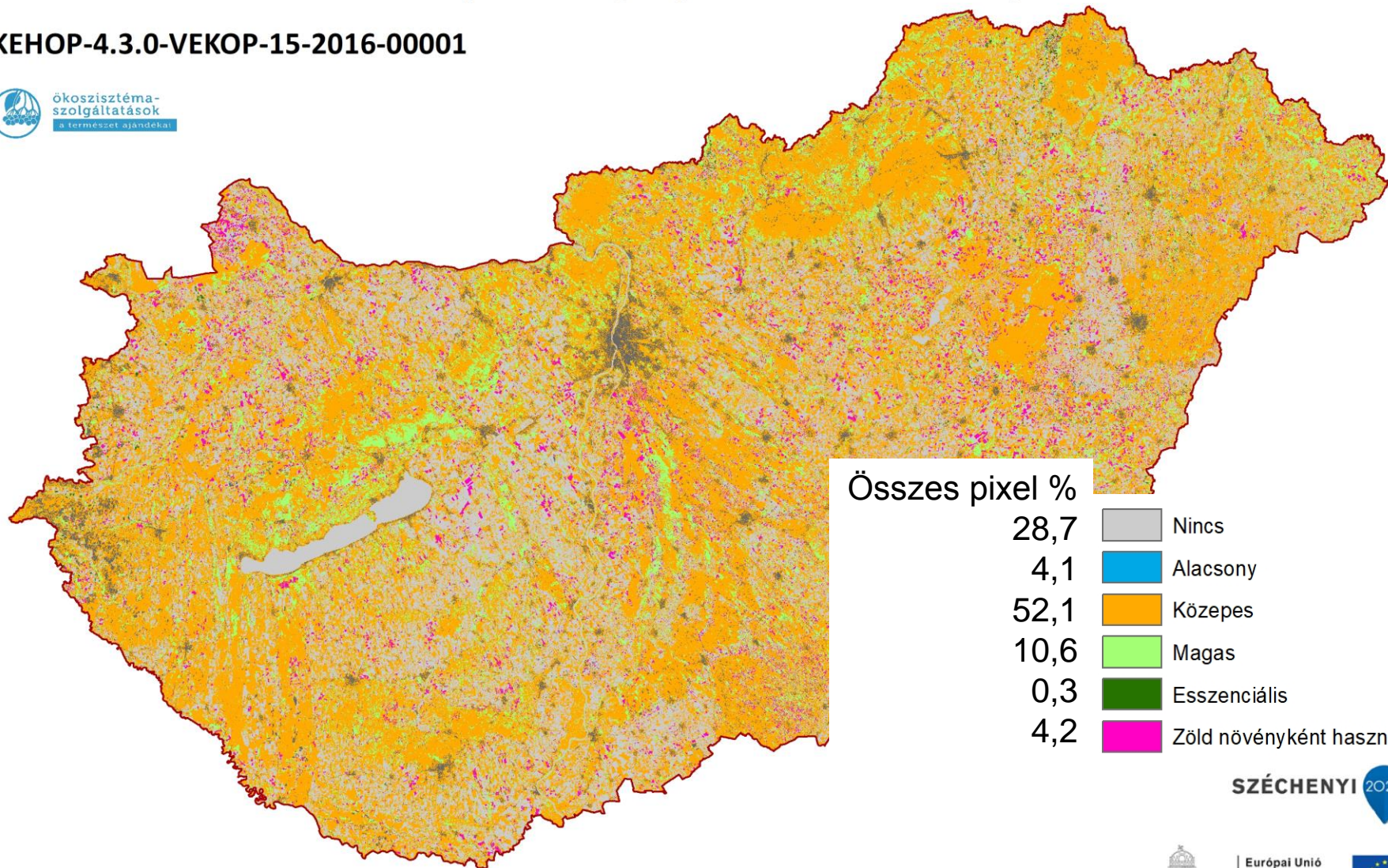
29,8		Nincs
4,3		Alacsony
52,1		Közepes
13,2		Magas
0,5		Esszenciális

SZÉCHENYI 2020

ROVARBEPORZÁSRA VALÓ IGÉNY – MINDEN ÉLŐHELY

Pollináció SZMCS: Rovarbeporzási igény felhasználás módja szerint

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



Összes pixel %

28,7		Nincs
4,1		Alacsony
52,1		Közepes
10,6		Magas
0,3		Esszenciális
4,2		Zöld növényként hasznosított

SZÉCHENYI 2020

VADMÉHEK ÁLTALI BEPORZÁS ÉRTÉKELÉSE – 3. SZINT



A természetvédelem országos programja.

Adott rovarbeporzást igénylő kultúrnövények mennyire részesülhetnek azon beporzási potenciálból, amit a 2. szinten meghatároztunk?

Beporzási potenciál:

- Nincs
- Alacsony
- Közepes
- Magas



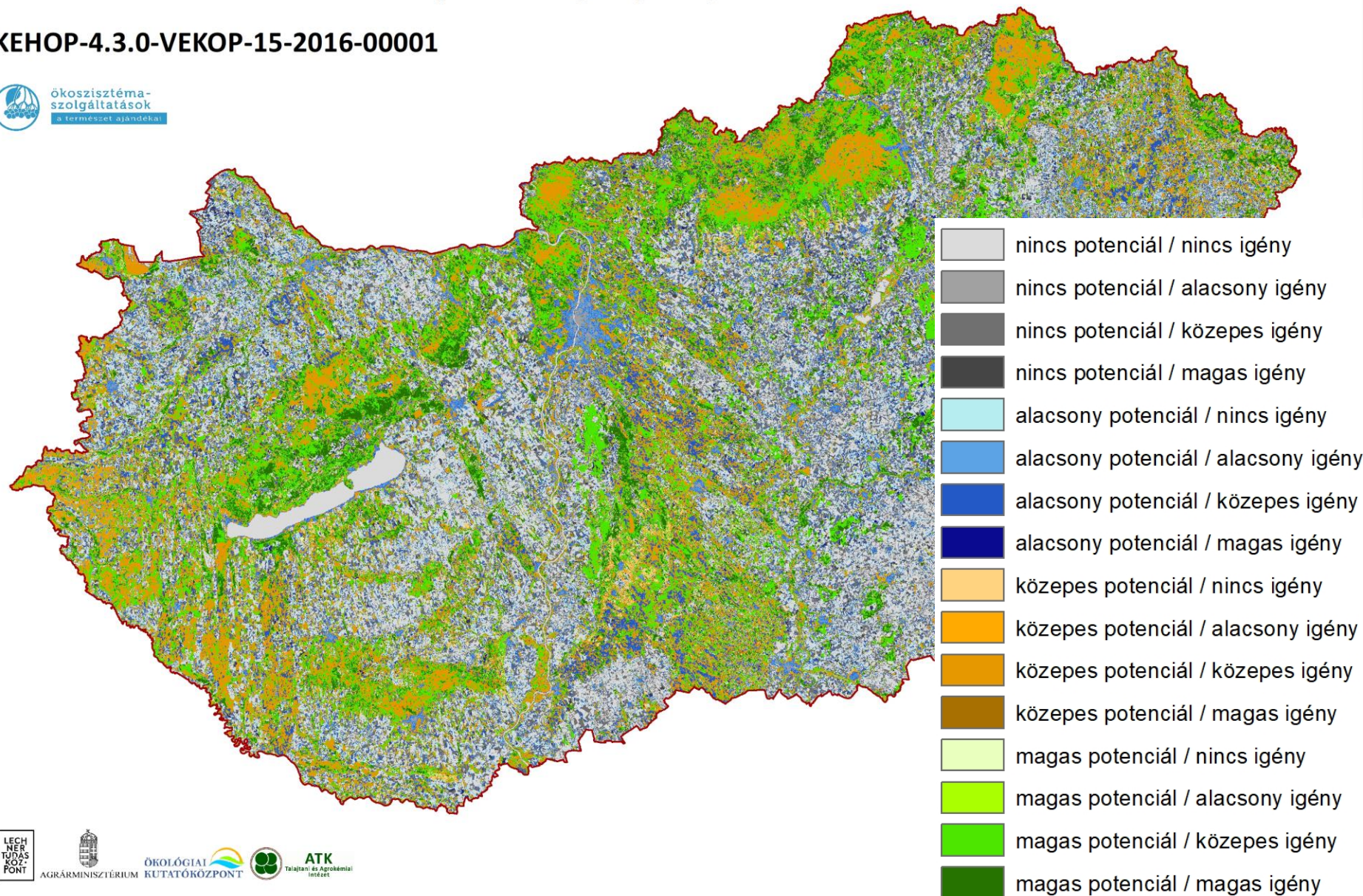
Beporzásra való igény:

- Nincs (szél-/ önbeporzású)
- Alacsony (>0 - <10%)
- Közepes (10 - <40%)
- Magas (40 - 100%)

BEPORZÁSI POTENCIÁL ~ ROVARBEPORZÁSI IGÉNY

Pollináció SZMCS: Rovarbeporzzási igény és potenciál

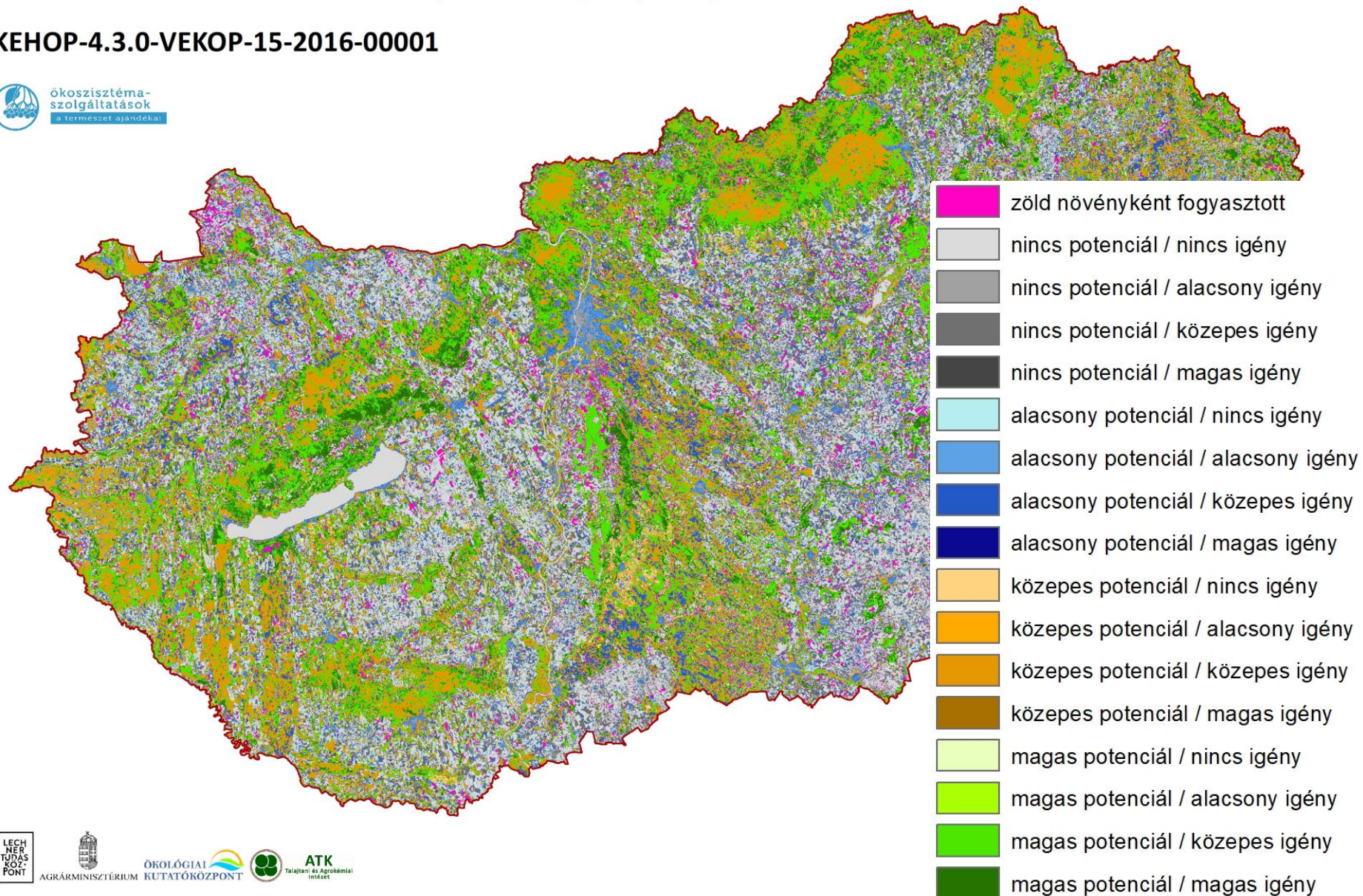
KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



BEPORZÁSI POTENCIÁL ~ ROVARBEPORZÁSI IGÉNY

Pollináció SZMCS: Rovarbeporzzási igény és potenciál

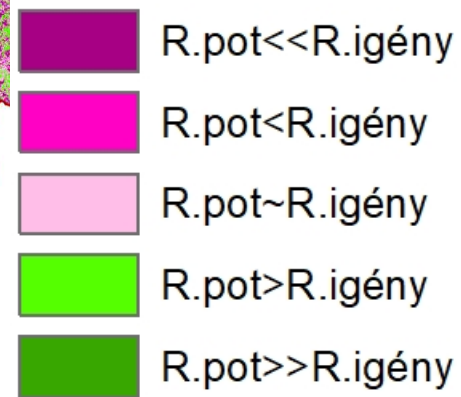
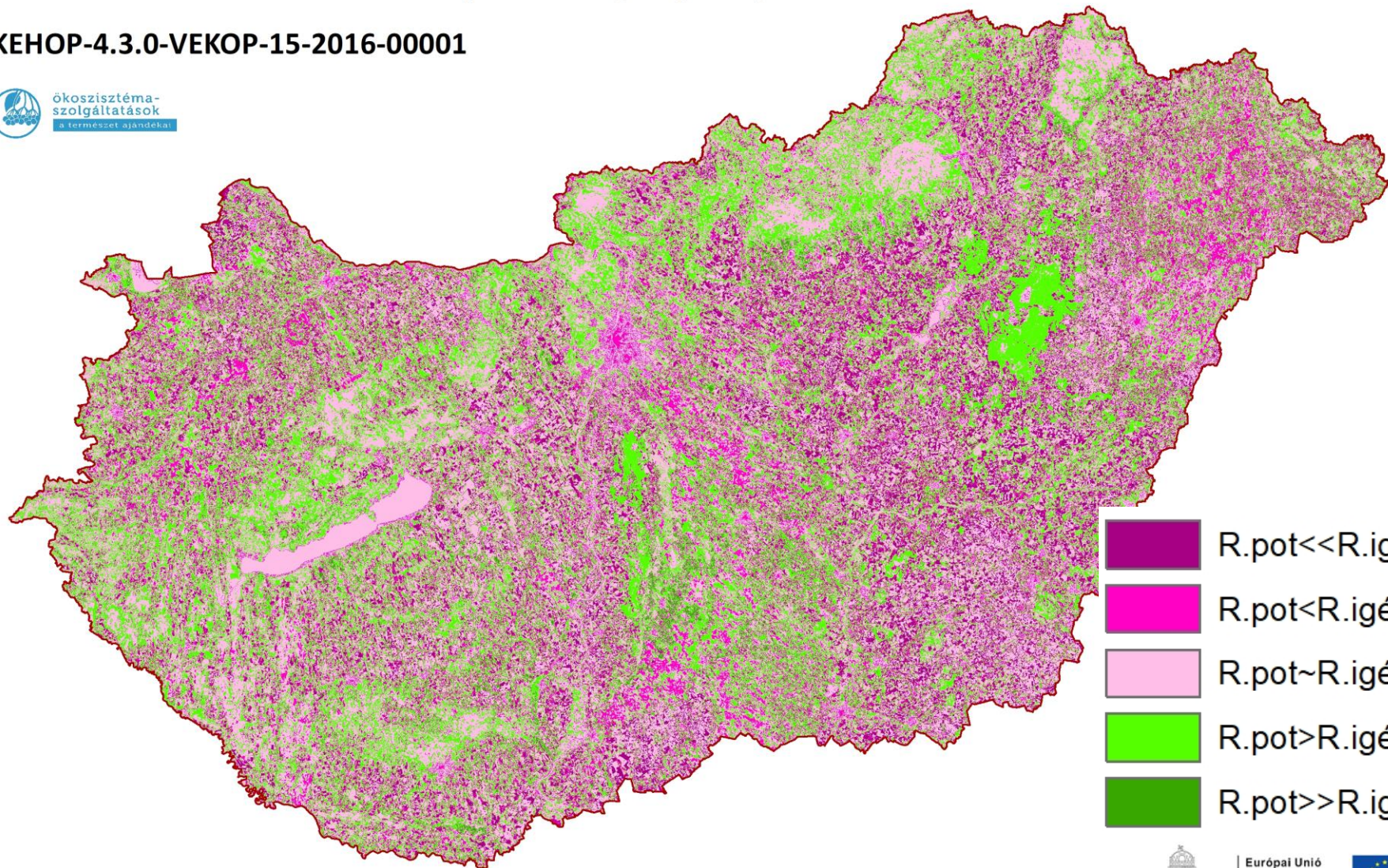
KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001



BEPORZÁSI POTENCIÁL ~ ROVARBEPORZÁSI IGÉNY

Pollináció SZMCS: Rovarbeporzási igény és potenciál összehasonlítás

KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001





Tanulságok:

- Szakértői becslésen alapuló értékelés
- Az élőhelyfejlesztés igényére hívja fel a figyelmet a beporzók védelme és a beporzás biztosítása érdekében
- Méhészeti ágazatot is támogatná

Lehetőségek:

- EU Pollinációs Stratégia, Biodiverzitás Stratégia
- EU beporzó monitoring -> EC tender – magyarországi részvétel
- Vidékfejlesztési támogatások, AKG, KAP
- Zöldinfrastruktúra hálózat fejlesztése
- Figyelemfelhívás, társadalmi elköteleződés és együttműködés

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

...hogy élni tudjunk
a természet adta
lehetőségekkel



KÖSZÖNET:

BELÉNYESI MÁRTA,
GENG IMOLA,
KEMENCEI ZITA,
KISNÉ FODOR LÍVIA,
LEHOCZKI RÓBERT,
MEDVECZKY PÉTER,
NASZÁDOS ANNA,
PATAKI RÓBERT,
PETRIK OTTÓ,
SÁROSPATAKI MIKLÓS,
SZALAI MÁRK,
SZEKERES ÁDÁM,
TANÁCS ESZTER,
ZAJÁ CZ EDIT



ökoszisztéma-
szolgáltatások

a természet ajándékai

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE