



Vízválasztó koncepció talajtani megalapozottsága

Prof. Dr. Dobos Endre

Miskolci Egyetem

A Magyar Talajtani Társaság elnöke

www.talajtar.hu



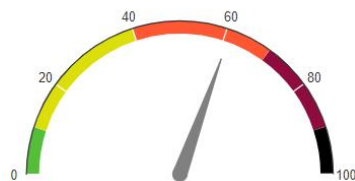


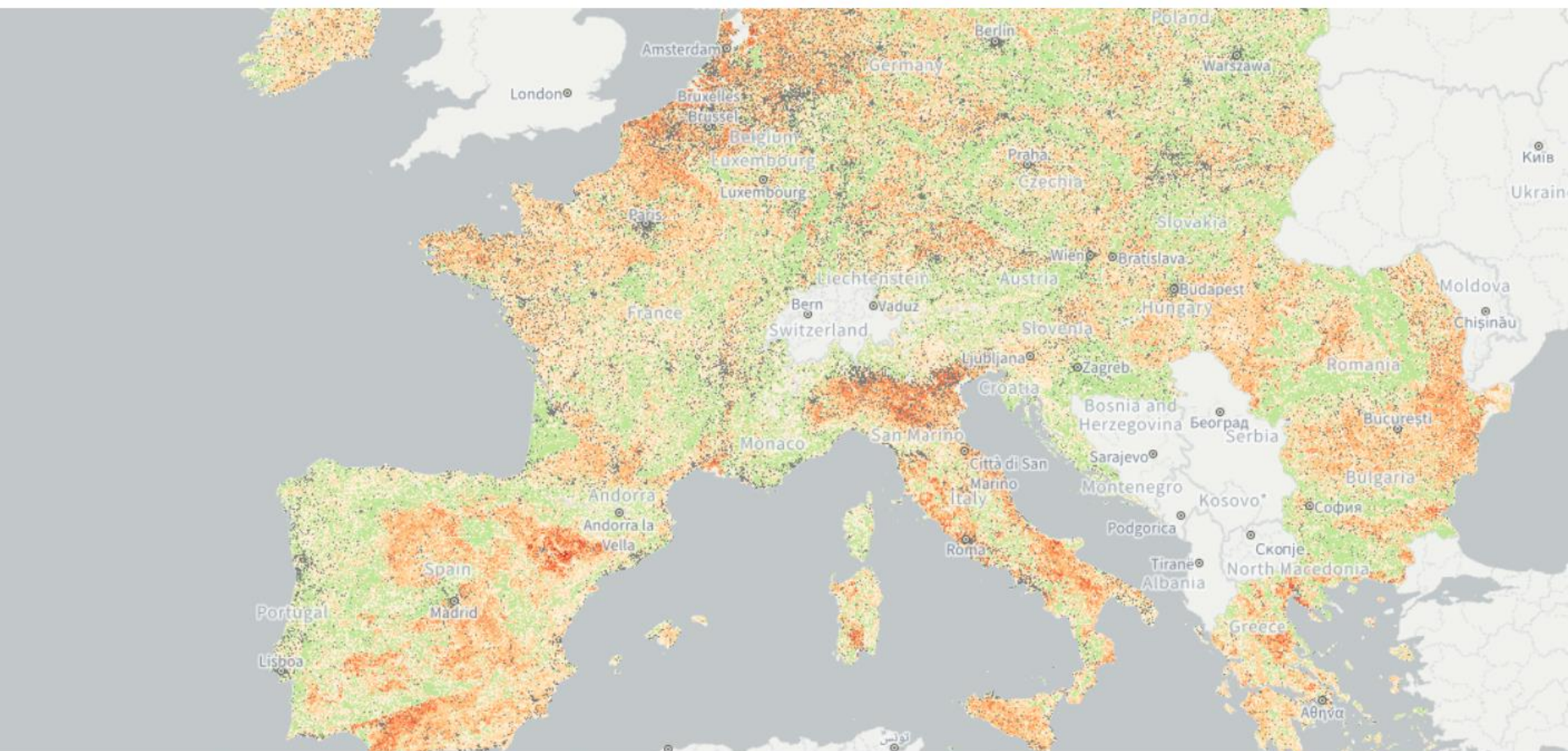
EU SOIL OBSERVATORY

EUSO Soil Health Dashboard

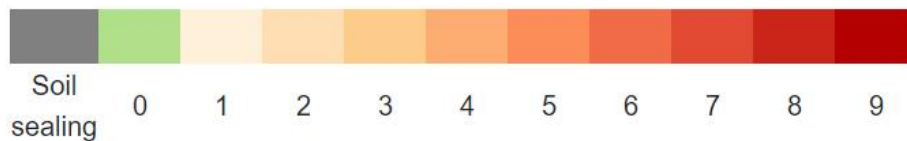


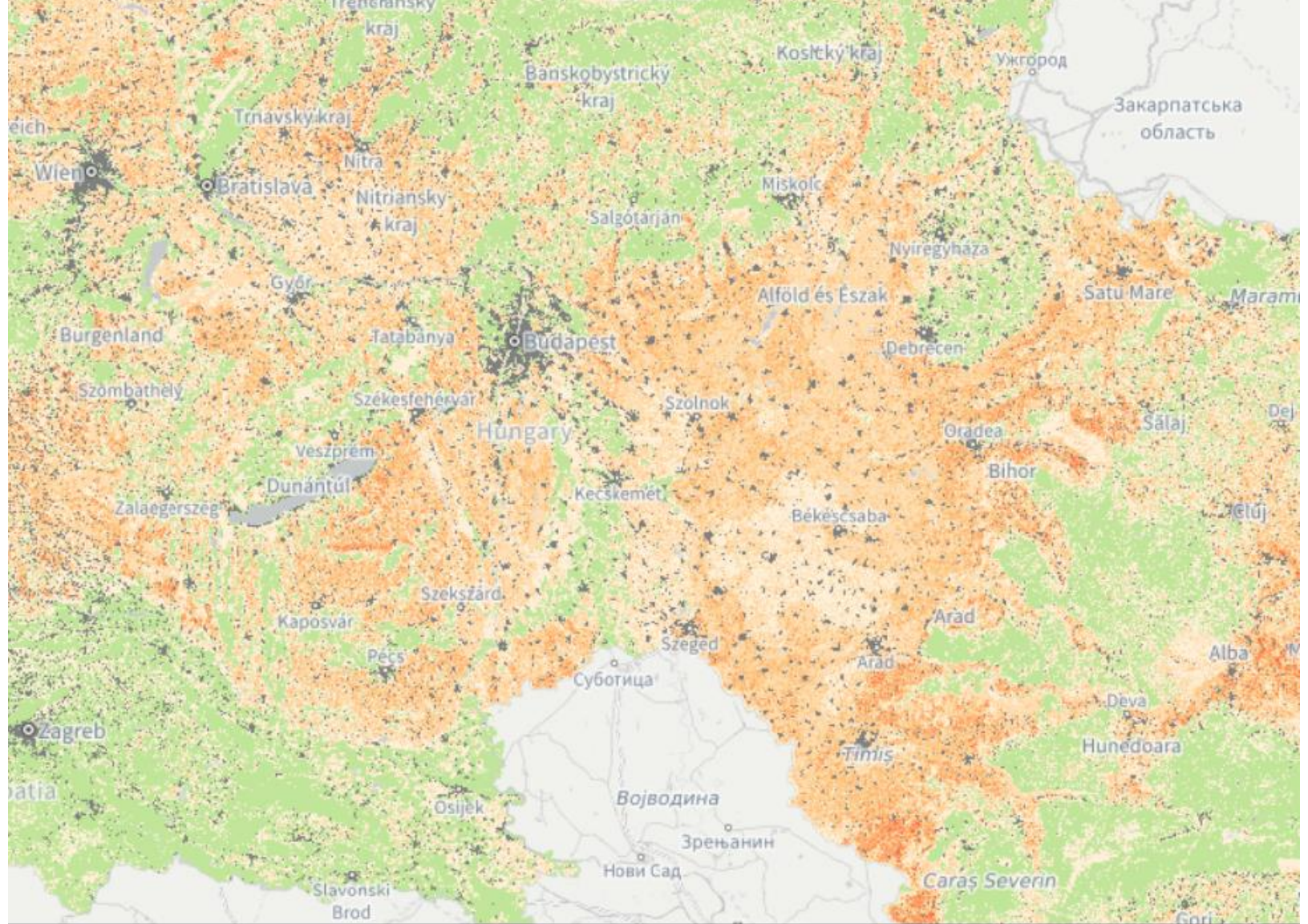
Proportion of land affected by soil degradation in the EU





Number of soil degradation processes





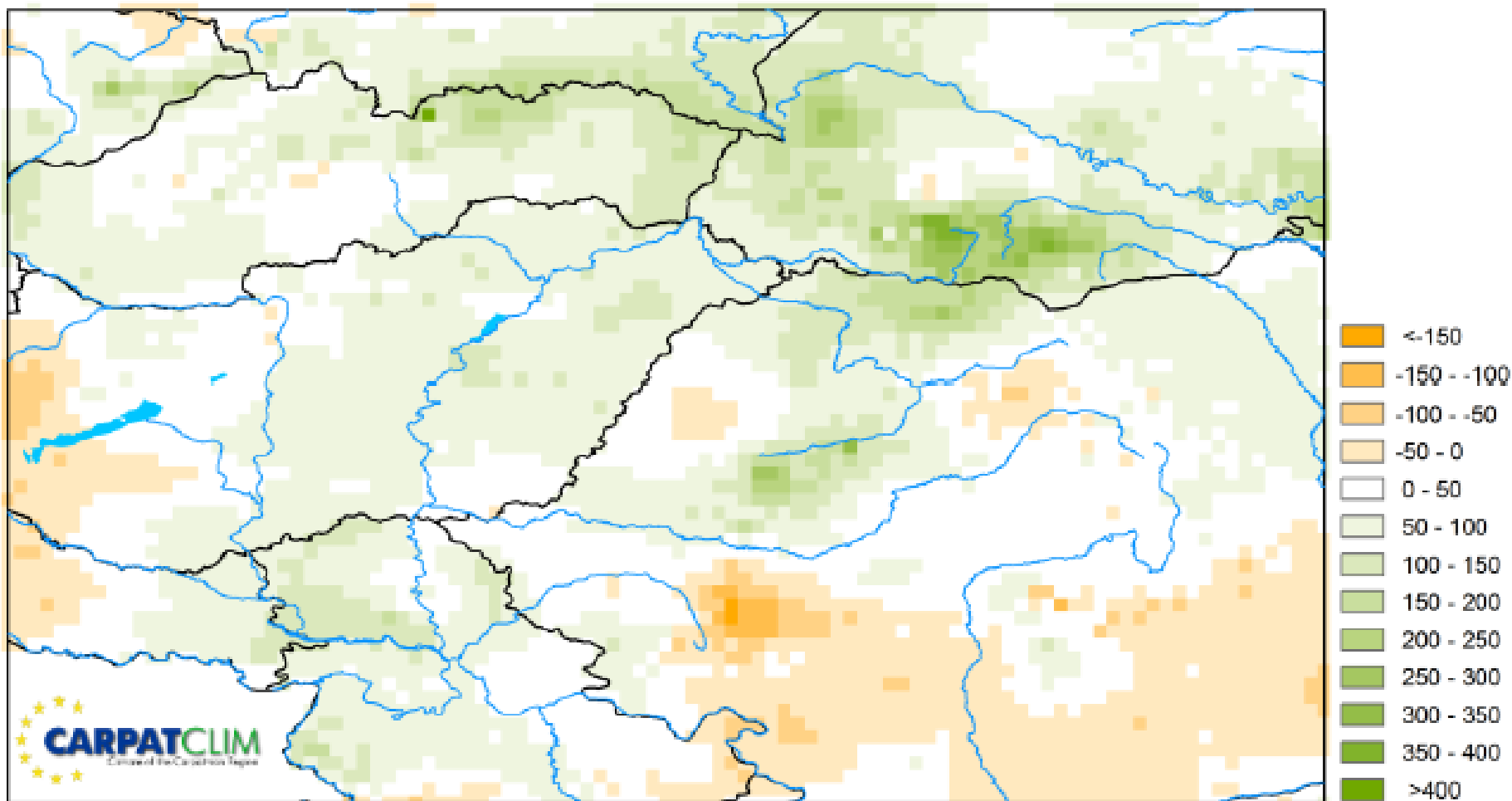
Number of soil degradation processes



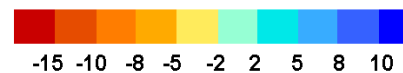
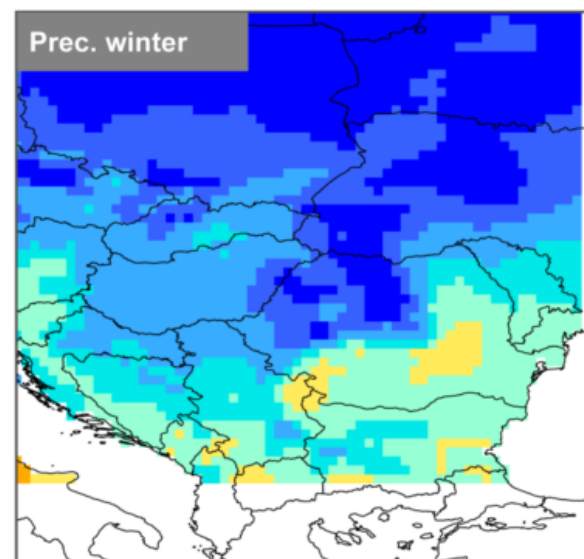
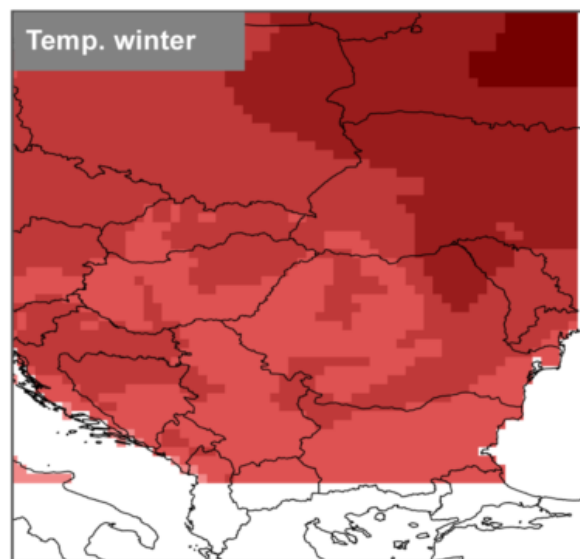
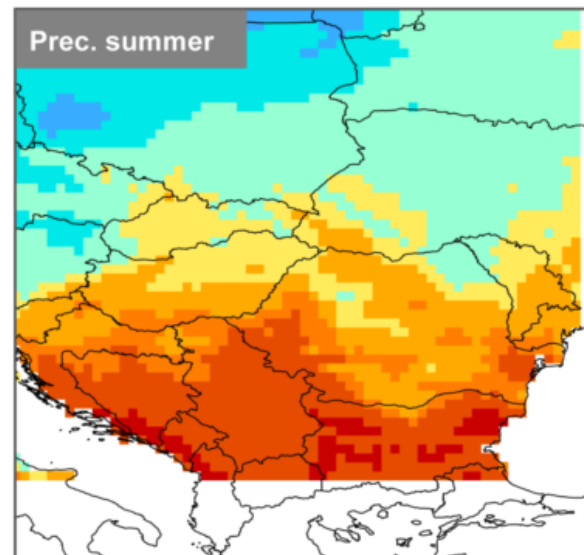
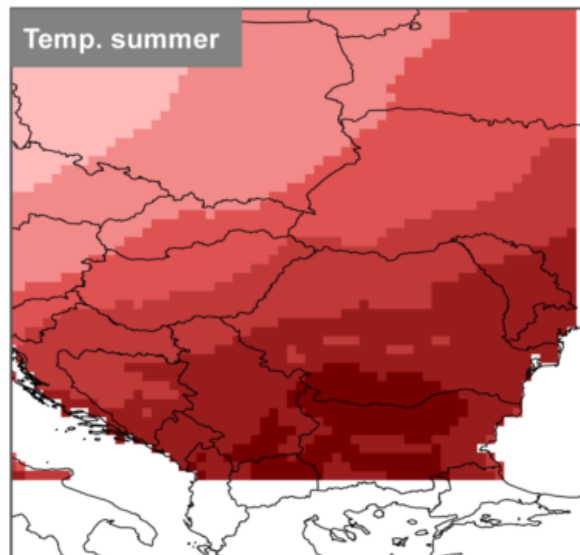
Soil sealing

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Az éves csapadék mennyiség változása, 1961–2010



*A hőmérséklet és a
csapadék változása a téli és
a nyári félévben 2021–
2050 az 1971–2000
időszakhoz viszonyítva*



Mit jelent ez a mezőgazdasági termelésben?

- Tavasz és nyár – csökkenő csapadék
- A téli csapadékot tárolni kell --- A TALAJBAN
 - Talajok víztartó képességét emelni kell!
 - Beszivárgási sebességét emelni kell

Jó szerkezet!





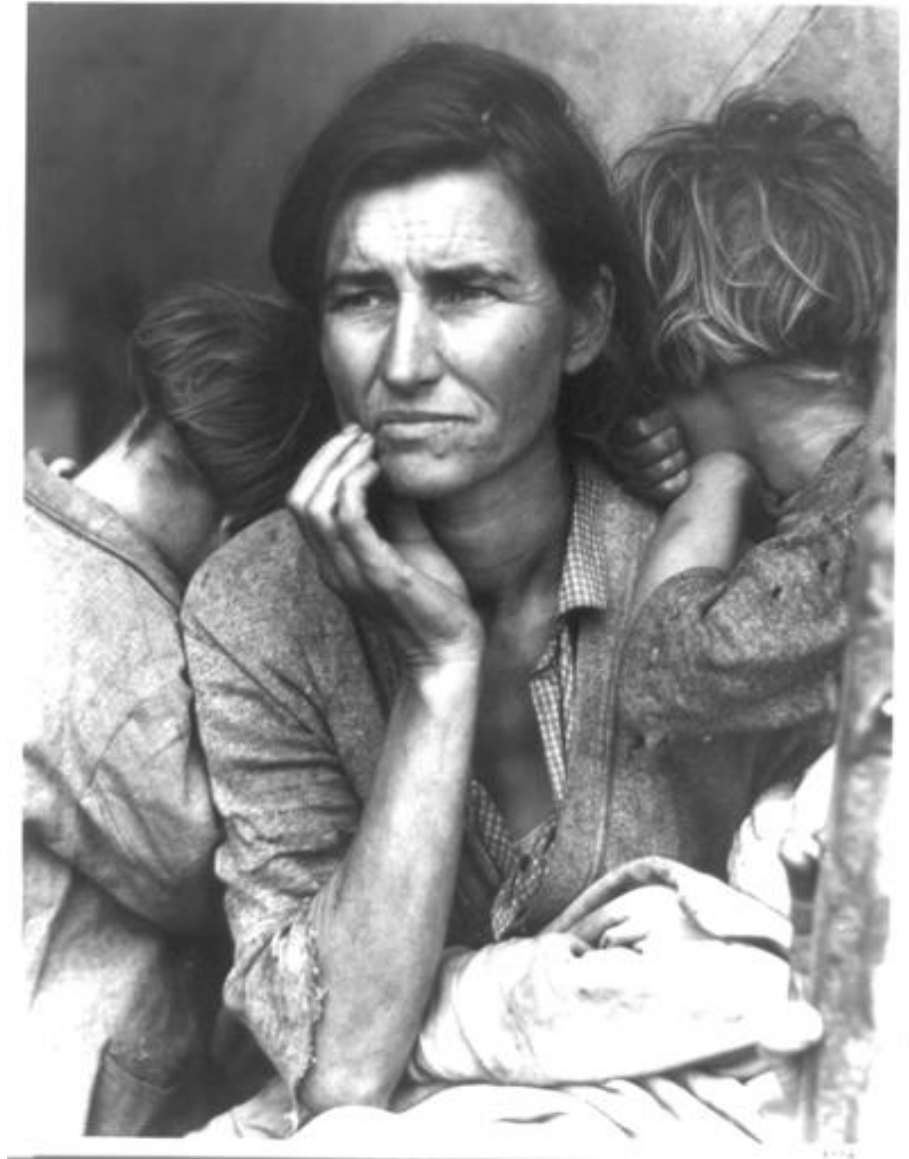
Jelenlegi talajállapot



1935 US “Dustbowl”



US Soil Conservation Act 1935



Dorothea Lange - *Migrant Mother* (1936)















Művelés hatására létrejövő degradációs folyamatok

- Szerves anyag tartalom csökkenése – élettelen
- Biodiverzitás, talajbiológiai aktivitás csökkenése
- Lecsökkent biológiailag aktív idő – lecsökkent élő tömeg
- Szerkezeti elemek összetöredezése, felaprózódása, a gravitációs pórustér csökkenése
- Tömörödött, lemezes, lencsés, prizmás szerkezet kialakulása
- Csökkenő porozitás
- Csökkenő aggregát-porozitás, morzsa-állékonyság
- Kérgesedés, csökkenő beszivárgás, belvíz
- Eketalp kialakulása, gyökerezés gátlása, tápanyagcsapda

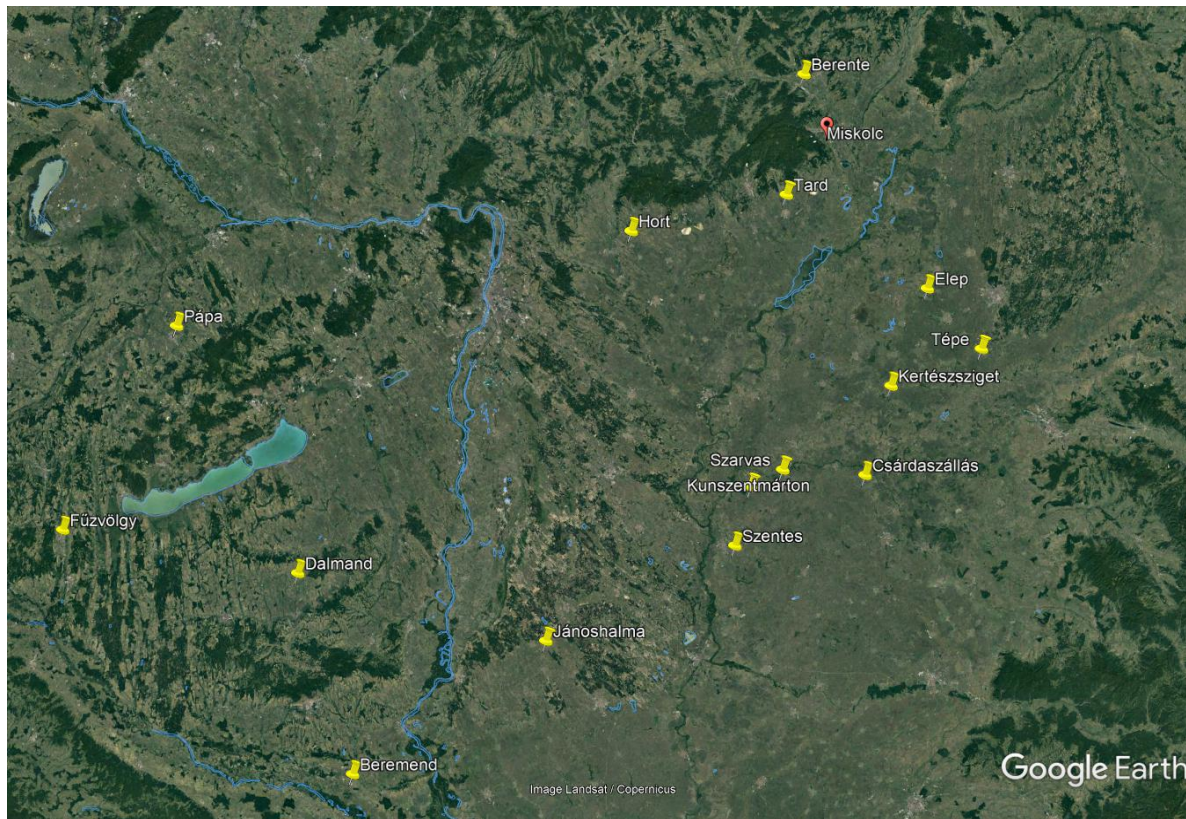


Figure 24b: A dramatic demonstration of the impact of soil compaction. The soil of an experimental plot (Italy) has been subjected to heavier loads on the right hand side of the image than on the left hand side. The compacted structure of soil on the right has resulted in a reduced infiltration capacity of the soil leading to surface ponding and waterlogging. © Ezio Rusco;



Magyarországi helyzet

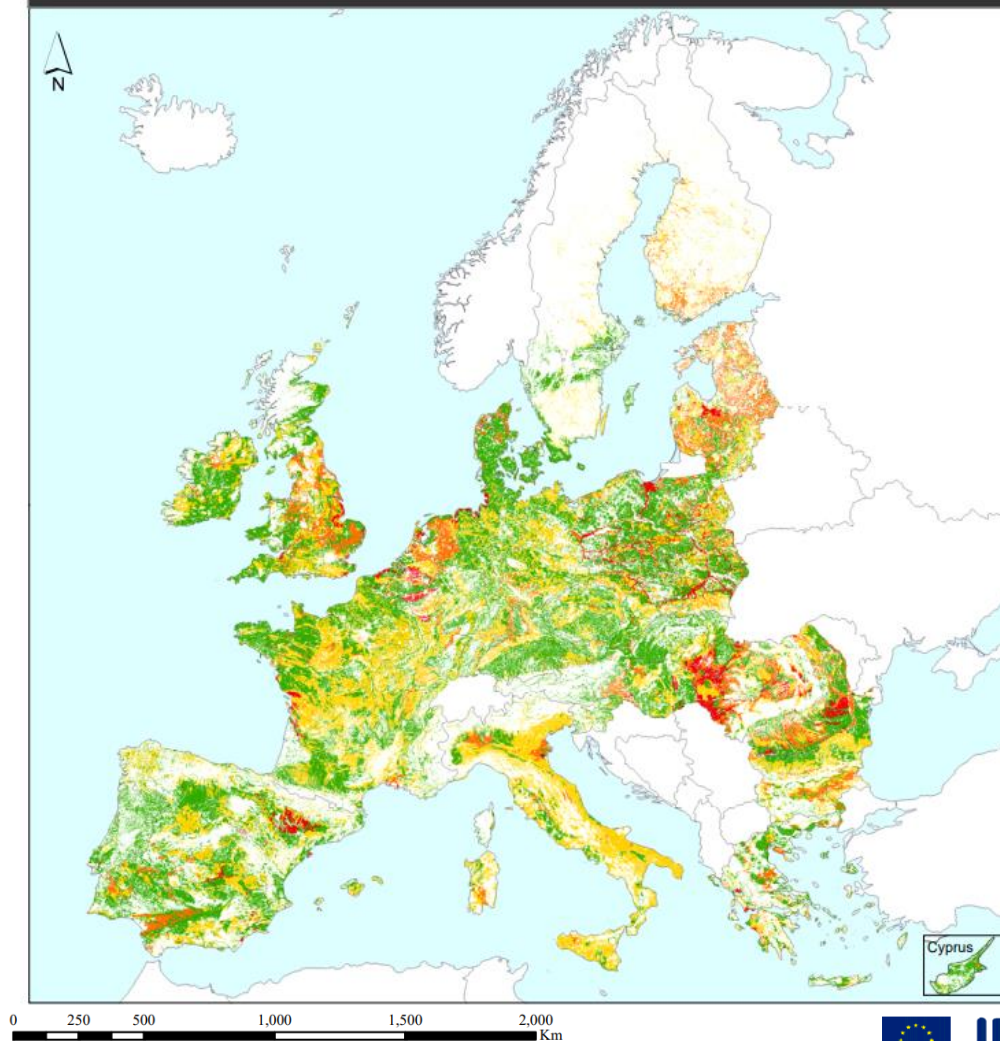
- 170-ből 98 szelvény súlyosan degradálódott (58%)
- 170-ből 150 szelvényben alakult ki eketalp (88%)



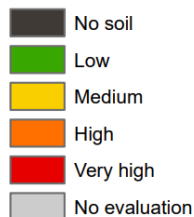
Talajdegradáció hatása a klímát érintő talajfunkciókra

- Anaerób állapotok kialakulása, tápanyagveszteség, csökkenő tápanyagfeltáródás
- Csökkenő beszivárgás, belvíz és pangóvíz megjelenése, növekvő erózió
- Csökkenő víztartó és vízvezető képesség, fokozódó szárazság-stressz, csökkenő biomassza termelő képesség
- Növekvő vonóerő igény, emelkedő fogyasztás és gépamortizáció
- Csökkenő talajbiológiai aktivitás
- Csökkenő klímaváltozást csökkentő kapacitás

The natural susceptibility of soils to compaction



Natural susceptibility to compaction



This map shows the natural susceptibility of agricultural soils to compaction if they were to be exposed to compaction. The evaluation of the soil's natural susceptibility is based on the creation of logical connections between relevant parameters (pedotransfer rules). The input parameters for these pedotransfer rules are taken from the attributes of the European soil database, e.g. soil properties: type, texture and water regime, depth to textural change and the limitation of the soil for agricultural use. Besides the main parameters auxiliary parameters have been used as impermeable layer, depth of an obstacle to roots, water management system, dominant and secondary land use. It was assumed that every soil, as a porous medium, could be compacted.

MAP INFORMATION

Spatial coverage: 27 Member States of the European Union where data available.
 Pixel size: 1km
 Projection: ETRS89 Lambert Azimuthal Equal Area
 Input data - source
 Soil data - European Soil Database v2
 Land Use - CORINE Land Cover 2000

BIBLIOGRAPHIC INFORMATION

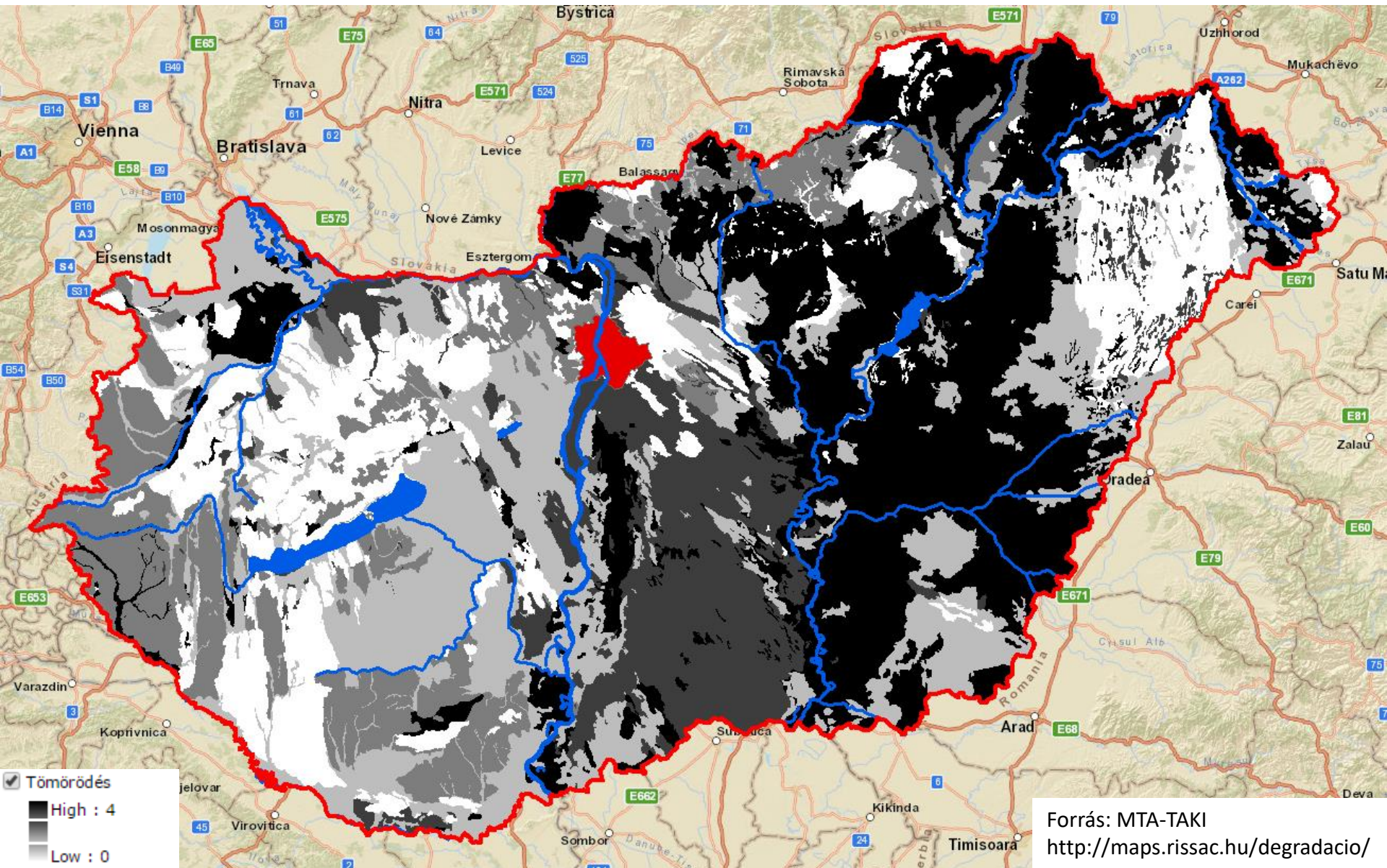
Author: Beata Houšková
 For more information:
 Beata Houšková, European Commission,
 Institute of Environment and Sustainability,
 Land Management and Natural Hazards Unit,
 Ispra, Italy,
 Email: beata.houskova@jrc.it

Digital datasets can be downloaded from
<http://eussoils.jrc.ec.europa.eu/>

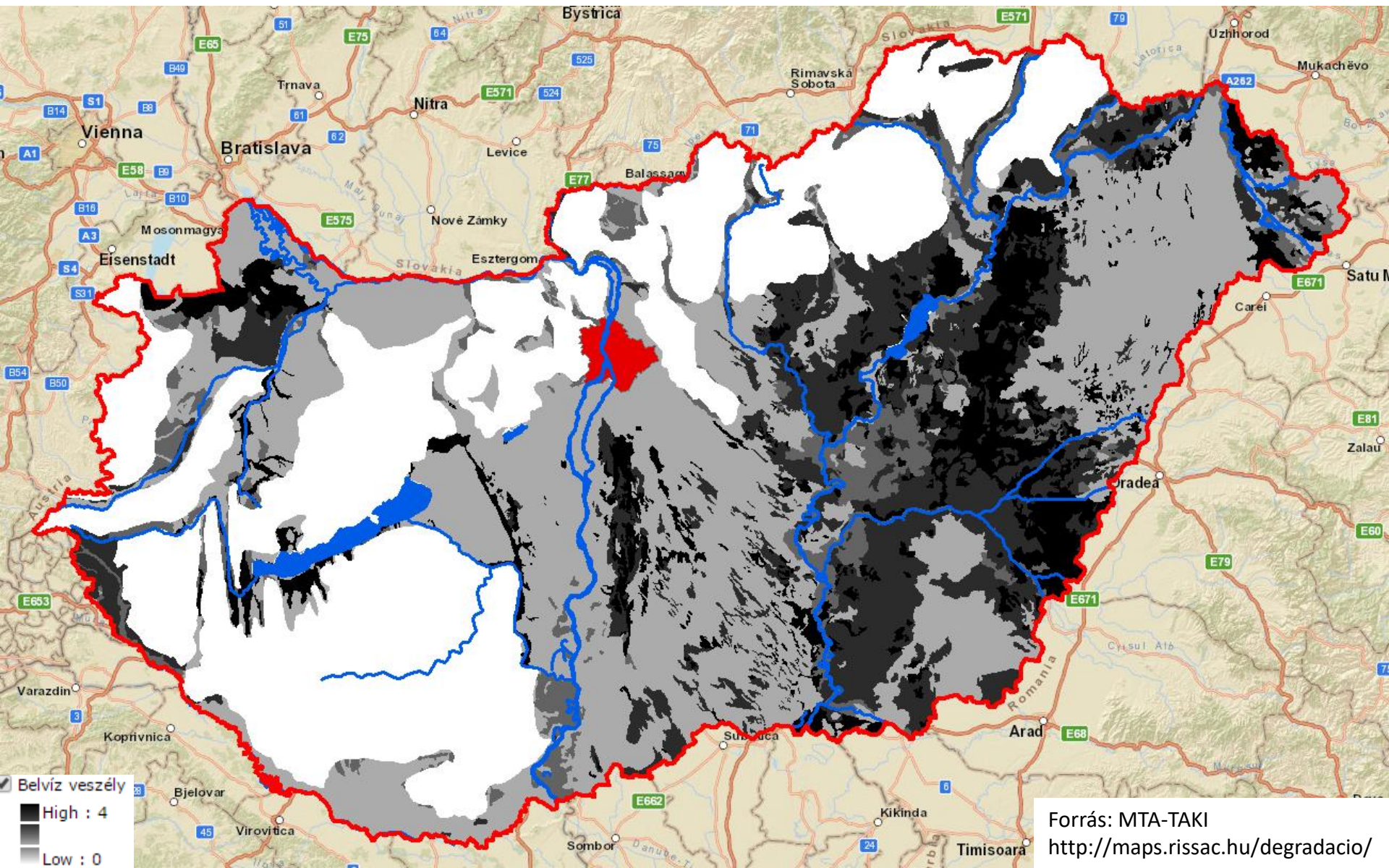


© European Communities, 2008

Talajtömördési kockázat



Belvízveszélyes területek



A talajok egészségét segítő beavatkozások

- Két potenciális ok egyszerre
 - Szerkezeti degradáció
 - Szerves anyag csökkenés
- Alapelvek
 - Csökkenő bolygatás – csak a minimális
 - Forgatás nélkül! Cél a szerkezetépítés, nem a rombolás!
 - Állandó élet – szervesanyag bevitel és forgásban tartás
 - Állandó fedés - takarónövények

A talajok alkalmazkodó képességének fenntartása, javítása, talajgazdálkodást

- Kiemelt cél a szerkezeti leromlás elkerülése, szerkezetjavítás
- pórustérfogat és beszivárgás növelés
 - anaerob állapotok elkerülése
- szervesanyag tartalom növelése és a biológiai aktivitás fokozása

Talajhasználati döntések

- Változatosság – térben és időben
- Mezővédő erdősávok – defláció – talajnedvesség
- Szikes, erodált foltok, gyenge termőképességű területek kivonása, funkció váltás
- Mélyfekvésű, belvizes foltok – zöldítése
- Víz tájban történő visszatartása
- Erózió védelem, kitettség csökkentése
- Forgatás nélküli művelés
- Szervesanyag gazdálkodás
- Gyökértermesztés
- Állandó takarás, takarónövény, mulcs
- Menetszámcsökkentés
- Okszerű gazdálkodás

Fenntartható talajművelési alapok (talaj monitoring törvény)

- Talajtakarás
- Csökkentett bolygatás
- Mérgező anyagok nem talajba juttatása
- Géppark optimalizálás, menetszám csökkentés
- Műtrágyajuttatás optimalizálása és maximalizálás, szerves formába juttatás elősegítése
- Óvatos öntözés – mennyiségi, intenzitás korlát, szennyezett vizek
- Tájszíntű gazdálkodás –táji elemek használata
- Tájfajták használata
- Lápok, vizes élőhelyek fenntartása
- Termény diverzitás, vetésforgó –tápanyaggazdálkodás és növényvédelem
- Állattartás beillesztése, de kontrolálva
- Talajdegradációs folyamatok egyedi, célirányos kezelése

Tanítsuk a talajtant!!!



www.talajtar.hu

