

Éghajlati információkkal a társadalom szolgálatában

Bihari Zita, Kovács Tamás,
Lakatos Mónika, Szentimrey Tamás
Országos Meteorológiai Szolgálat
Éghajlati Osztály



Alapítva: 1870



WMO egyik egyre fontosabbá váló
témaköre

Global Framework for Climate Services
Commission for Climatology 2014
Regional Climate Centers

RA VI Pilot Regional Climate Centre Network

(Focal Point – DWD, Germany)

RA VI RCC Node on Climate Data

LEADING CENTRE:
KNMI
Netherlands

Météo-France
France

Meteorological Service (OMSZ)
Hungary

Norwegian Meteorological Institute
Norway

Republic Hydrometeorological
Service of Serbia (RHMS)
Serbia

Swedish Meteorological and
Hydrological Institute (SMHI)
Sweden

Turkish State Meteorological Service
(TSMS)
Turkey

RA VI RCC Node on Climate Monitoring

LEADING CENTRE:
DWD
Germany

Armstatehydromet
Armenia

Météo-France
France

KNMI
Netherlands

Republic Hydrometeorological
Service of Serbia (RHMS)
Serbia

Turkish State Meteorological Service
(TSMS)
Turkey

RA VI RCC Node on Long-Range Forecasting

LEADING CENTRE:
Météo-France
France

LEADING CENTRE:
Roshydromet
Russian Federation

Norwegian Meteorological Institute
Norway

Republic Hydrometeorological
Service of Serbia (RHMS)
Serbia

Turkish State Meteorological Service
(TSMS)
Turkey

The RA VI Pilot Regional Climate Centre Network is
established by Resolution 1 (XV-RA VI), WMO-No. 1046



Az OMSZ klímaszolgáltatásai

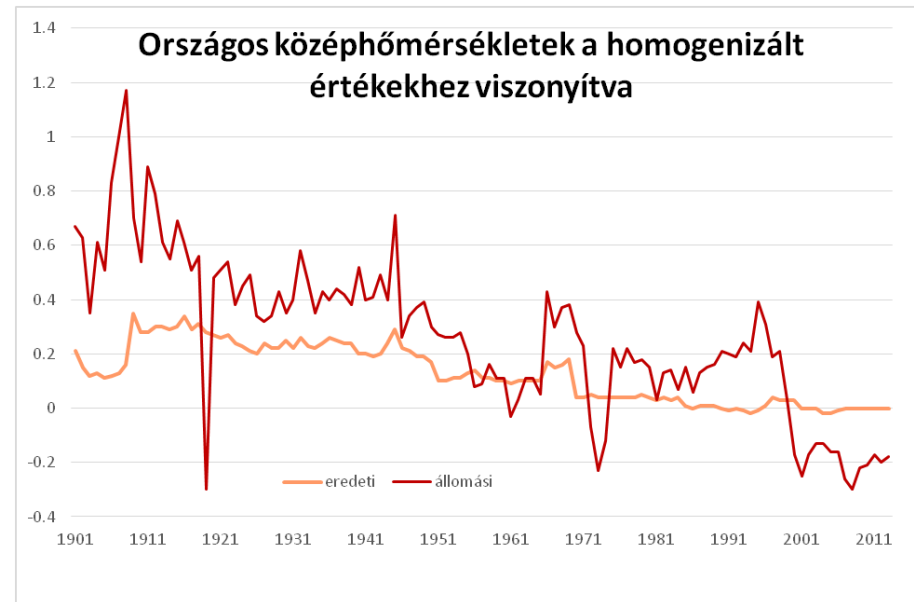
- Adatszolgáltatások
- Honlapon keresztüli szolgáltatások
- Szolgáltatások megkeresésekre
 - Az éghajlat jelenlegi állapota alapján
 - Rendkívüli időjárással kapcsolatban
 - Különböző tervezési feladatokkal kapcsolatban (építőipar, energiaszektor, szabványok megújítása, gyógyhelyek, biztosítók stb.)
 - Az éghajlat jövőben várható állapota alapján

- Időben és térben jó minőségű adatok
- Homogenizáció (MASH- Multiple Analysis of Series for Homogenization, szerző: *Szentimrey Tamás*)
- Interpoláció (MISH- Meteorological Interpolation based on Surface Homogenized data bases, szerzők: *Szentimrey Tamás és Bihari Zita*)
- Szélsőségek vizsgálata, Gumbel eloszlás (*Lakatos Mónika*)



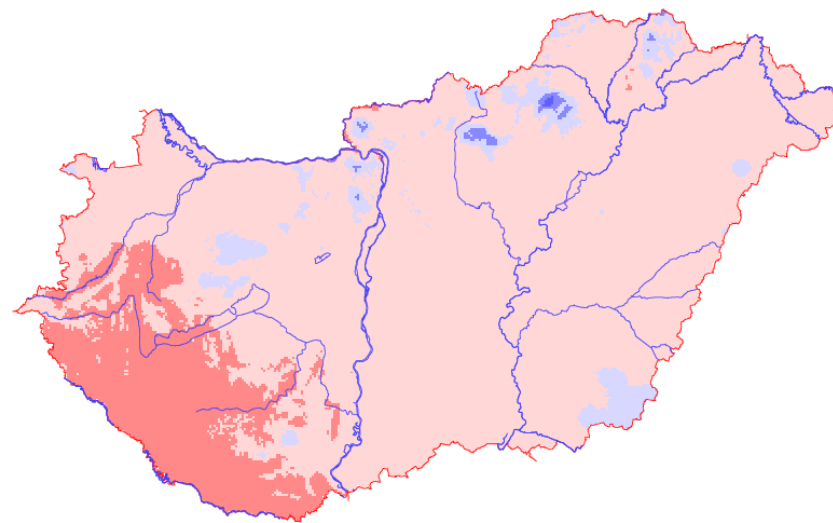
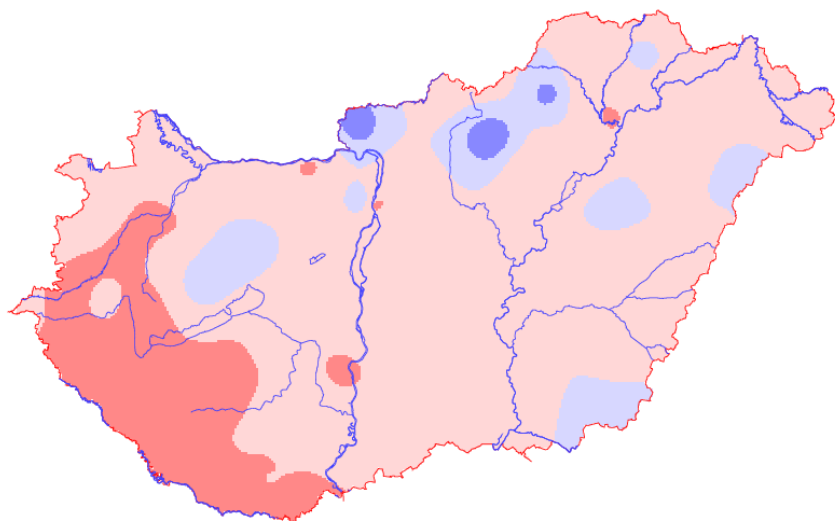
Miért van rá szükség?

Példa:
Éves középhőmérsékletek
országos átlagának idősora



Példa:

Interpolált napi középhőmérséklet
spline-nal és MISH-sel





Választható adatok

Napi adatsorok, sokévi átlagok

Tetszőleges helyre, rácspontokra

- Max., min., középhőmérséklet, talajhőmérséklet
- Csapadék, hóvastagság, hó vízegyenérték
- Napfénytartam, globálsugárzás
- Relatív nedvesség, vízgőznyomás
- Felhőzet
- Szélsebesség, szélirány
- Potenciális párolgás
- Származtatott indexek



Magyarország éghajlata

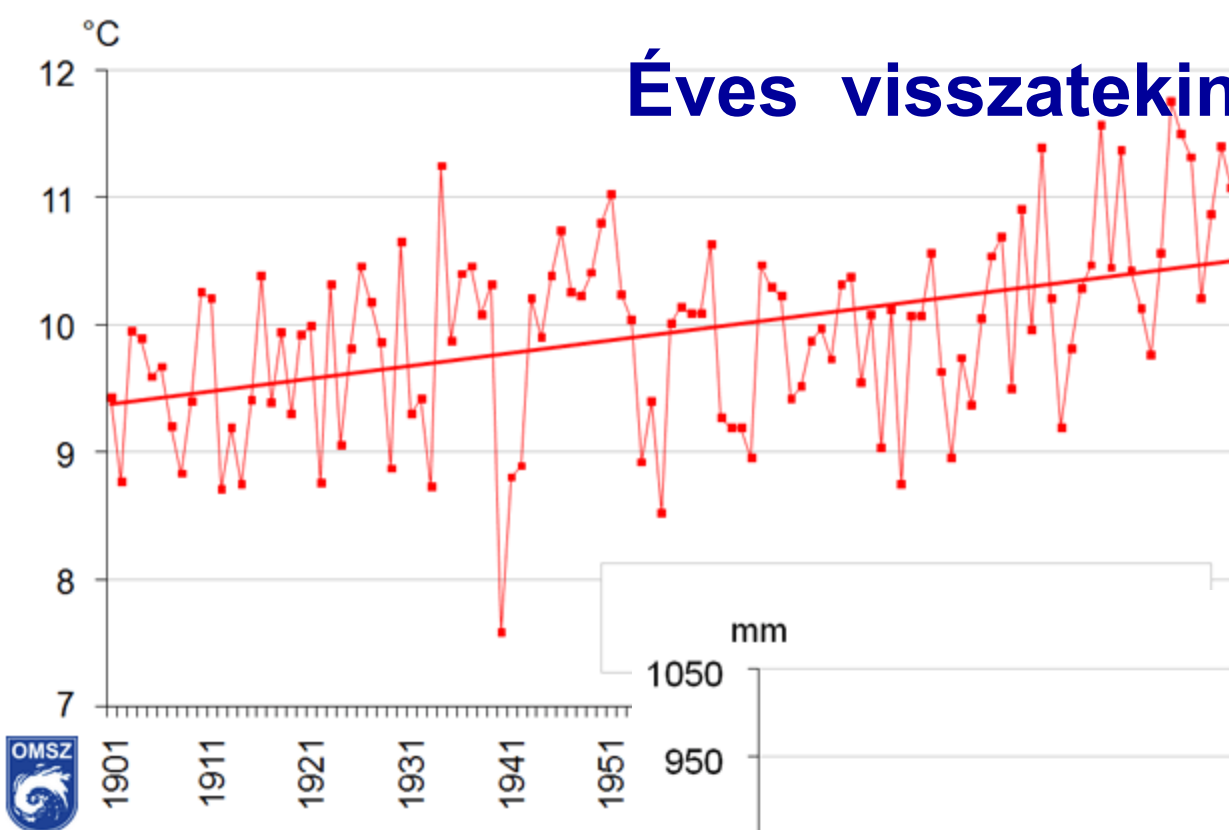
- Általános éghajlati jellemzés
- Éghajlati visszatekintők
- Városok éghajlati jellemzői
- Éghajlati adatsorok 1901-2000
- Időjárási rekordok
- Hőmérsékleti szélsőértékek
- Bioklimatológia

A Föld éghajlata

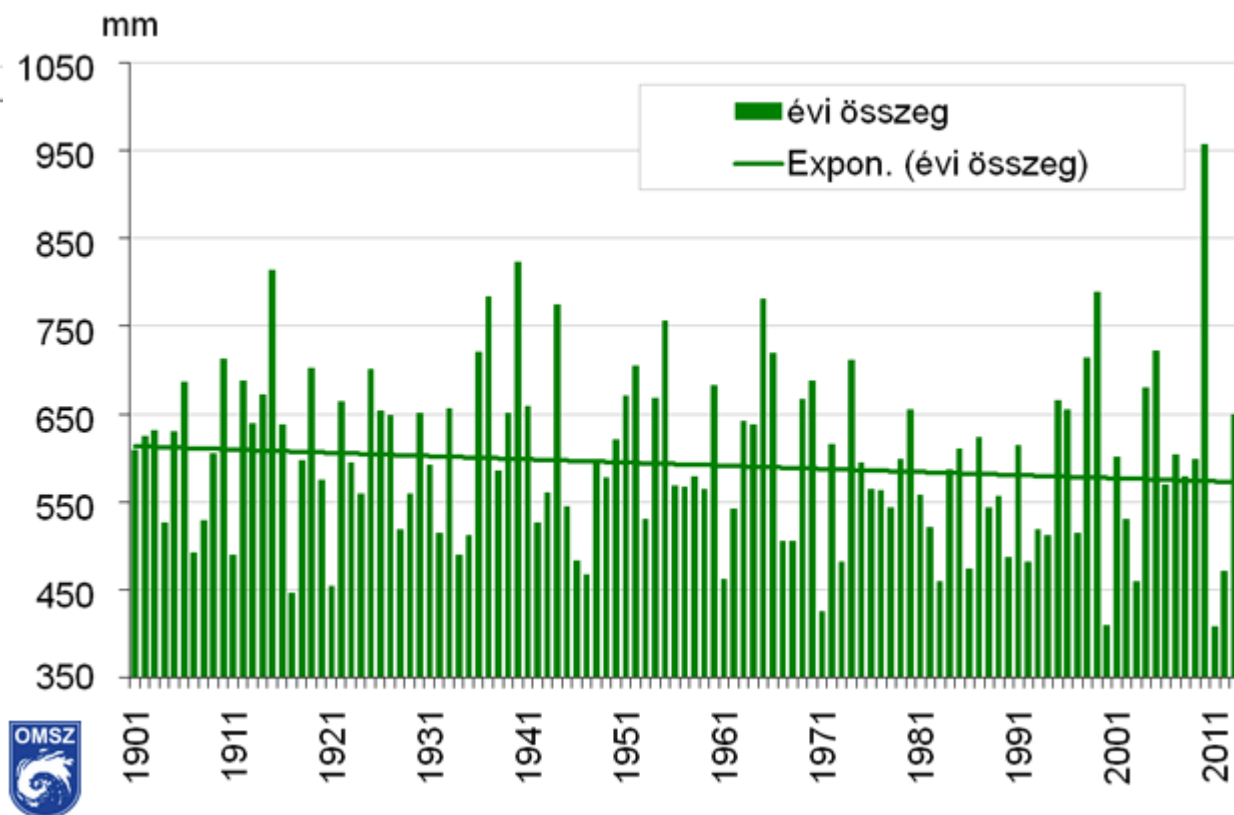
Éghajlatváltozás

Éves visszatekintő

Hőmérséklet



Csapadék





Megkeresések 2014-ben

- Csapadékos időjárás miatt (kb 40 db)
- Normafa projekt
- Szélsebesség visszatérési értékek MAVIR, ERŐTERV
- Paks visszatérési értékek különböző elemekre
- NATÉR – rácsponti adatbázis készítése
- MNA – Éghajlat



Rácsponti adatbázisok készítése

CARPATCLIM

napi adatsorok 1961-2010,
0,1°-os felbontású rács, 16 elem
+ származtatott paraméterek



NATÉR (Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer)

napi, ill. éves adatsorok 1961-2010,
0,1°-os felbontású rács Magyarországra, 6 elem

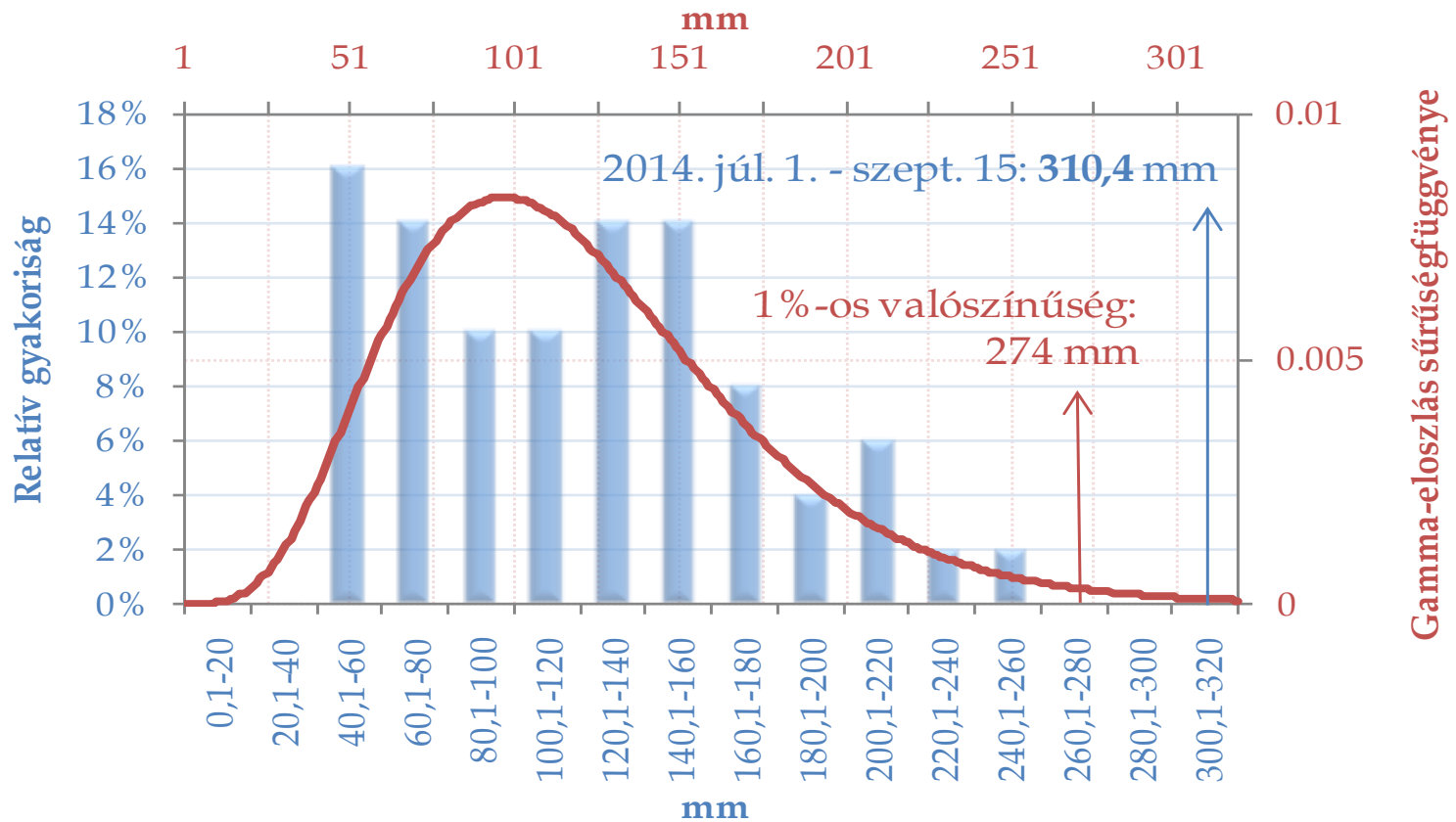
Agrárkár enyhítési rendszer

napi adatsorok 2013-
0,05°-os felbontású rács Magyarországra, 5 elem

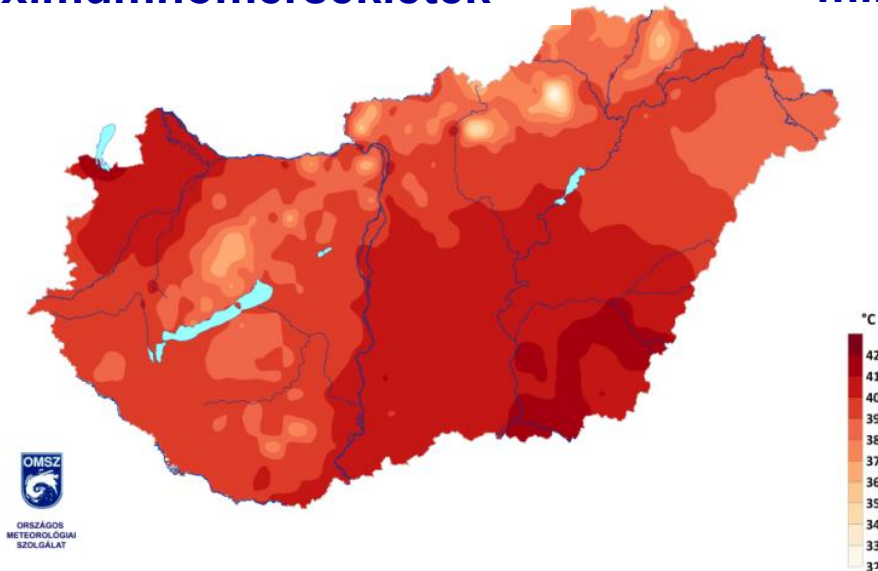
Egy konkrét időjárási esemény
rendkívüliségének megállapításához
Visszatérési periódus, visszatérési
(tervezési) értékek megadása egy-egy
konkrét helyre (új létesítmények
tervezése, pl Paks II) vagy az egész
országra (új szabványok bevezetése)

Szélsőérték vizsgálatok

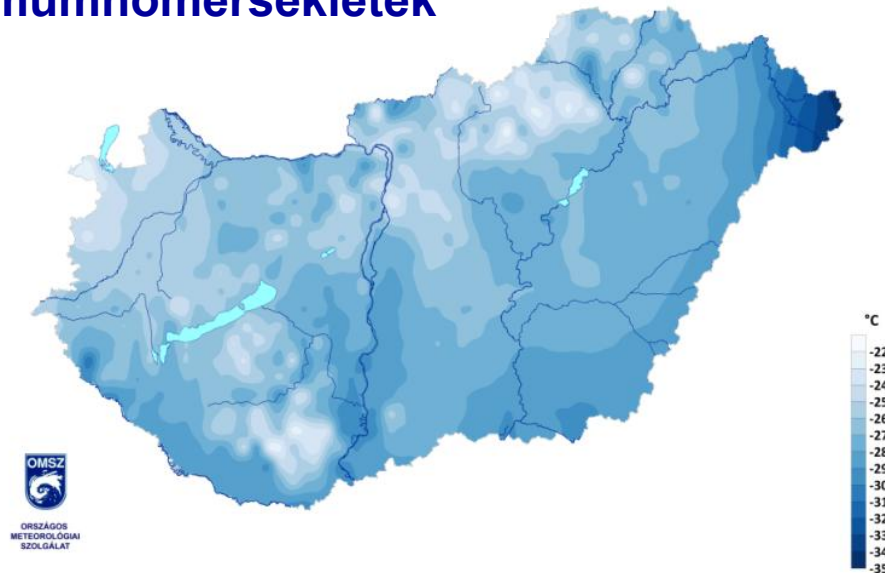
A csapadékmennyiség relatív gyakorisága és Gamma-eloszlása július 1. és szeptember 15. között Budapest belterület állomásra (1964-2013)



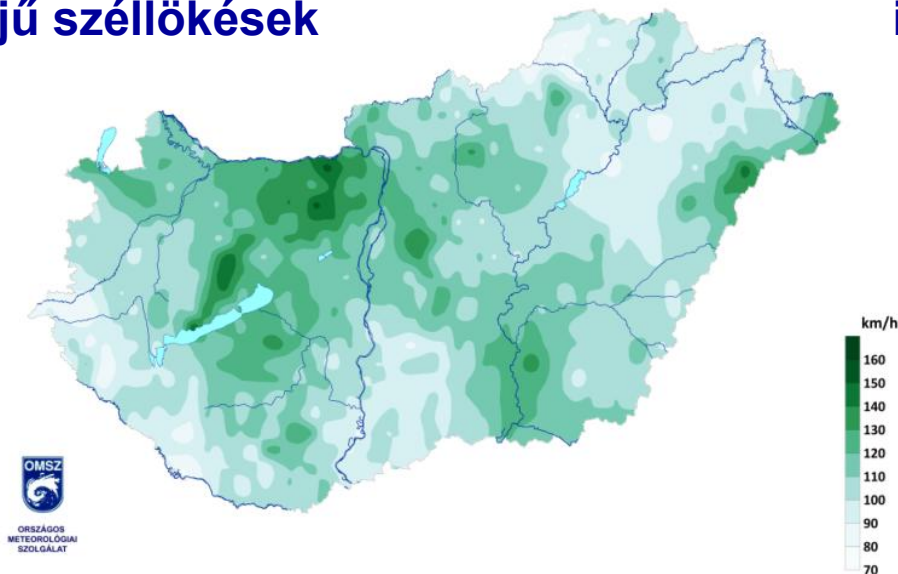
100 éves visszatérési idejű maximumhőmérsékletek



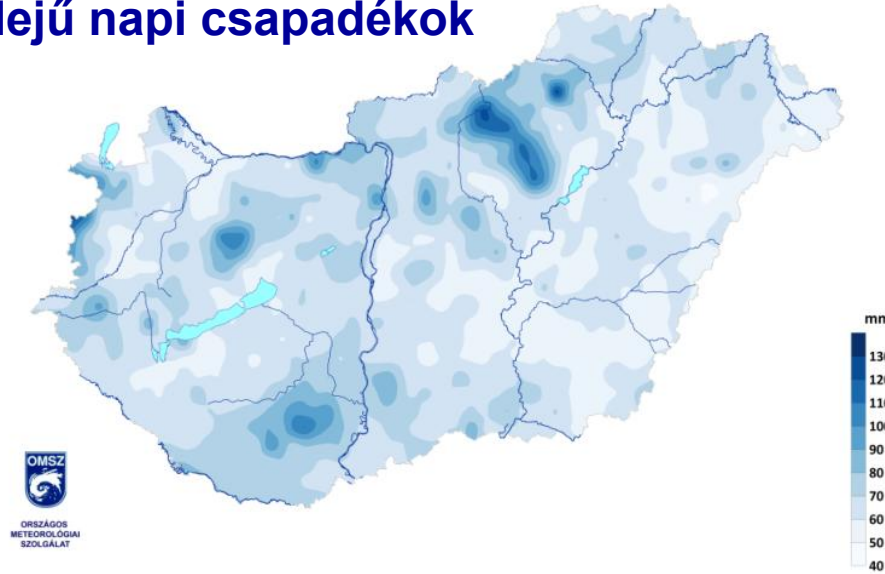
100 éves visszatérési idejű minimumhőmérsékletek



100 éves visszatérési idejű szélőkések



100 éves visszatérési idejű napi csapadékok





Települések besorolása a viharos szélnek, a nagy csapadéknak és a jégesőnek való kitettség szerint

3 kategória

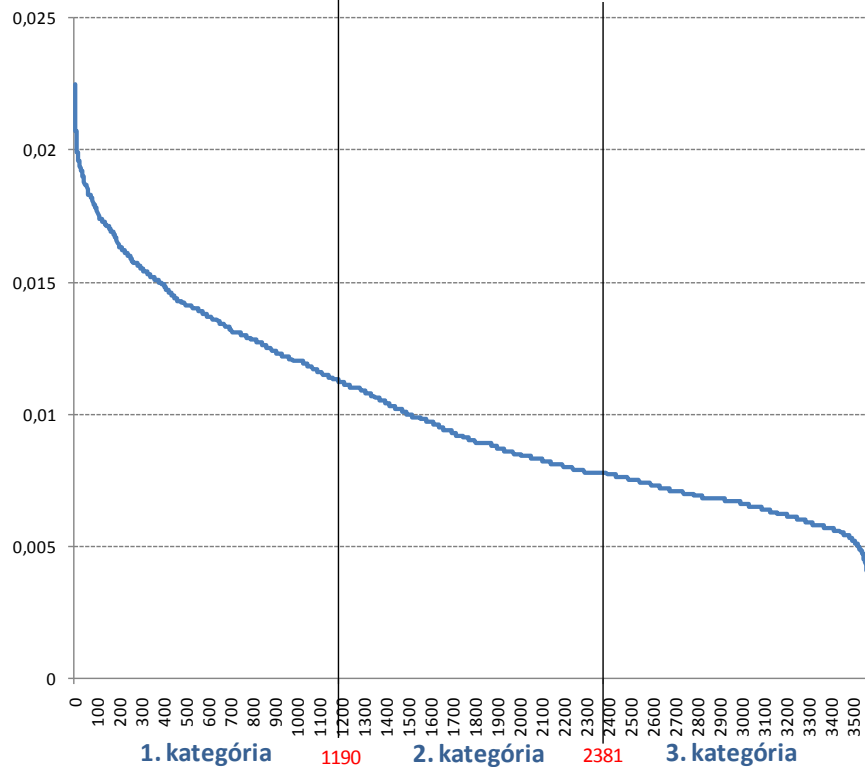
Bizonyos szint átlépésének
valószínűségével

A településekre számított átlagos 99 %-os
kvantilisek átlagából

Valószínűségi kategóriák felállítása

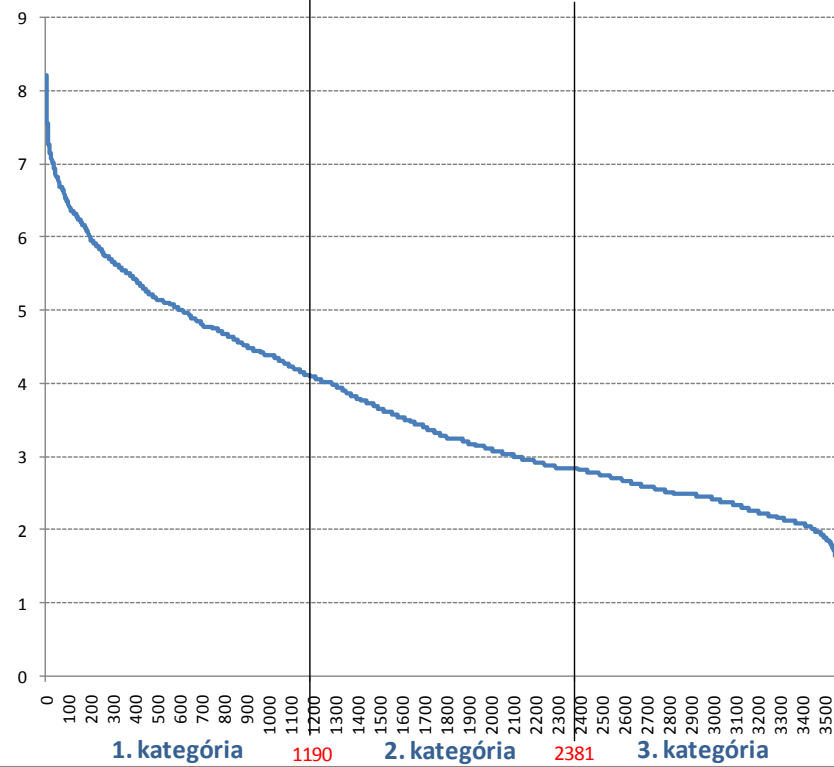
A szintátlépés valószínűsége

Csapadék



A szintet átlépő napok száma évente

Csapadék



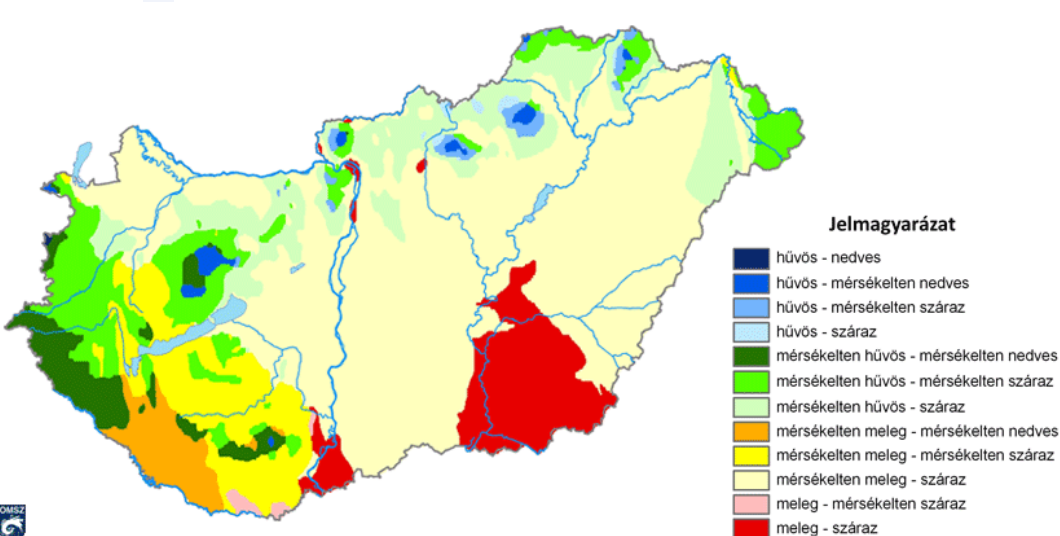
Cél: talajtípustól és felszínborítottságtól függő széleróziós térkép készítése

Input: Sűrű rácsra szélcsatornás mérések alapján meghatározott szélesebesség értékek, amikor a szél eróziós hatása jelentkezik

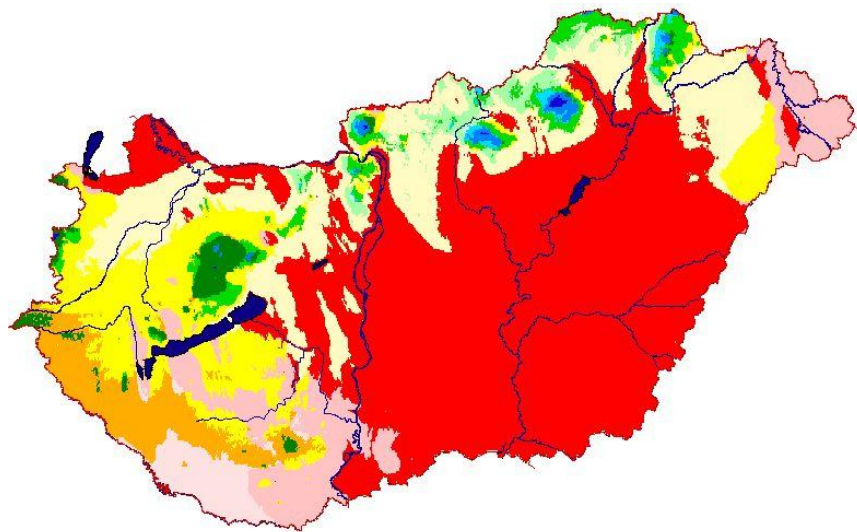
Megoldás: Ugyanerre a rácshálózatra gyakorisági értékeket megadni, hogy a szélesebesség évente (vagy az év bizonyos szakaszában) átlagosan hányszor lépi át ezt a küszöböt

MNA atlaszhoz

Ariditási index ($H=1760/2,5 \cdot C$, C - évi csapadékösszeg) és nyári félév hőmérséklete alapján



1971-2000



1981-2010

Köszönöm a figyelmet!



Alapítva: 1870