

A Szigetköz rétegvíz áramlási rendszerének vizsgálata trícium modellezés alapján

Kármán Krisztina¹, Deák József²

¹ MTA CSFK Földtani és Geokémiai Intézet

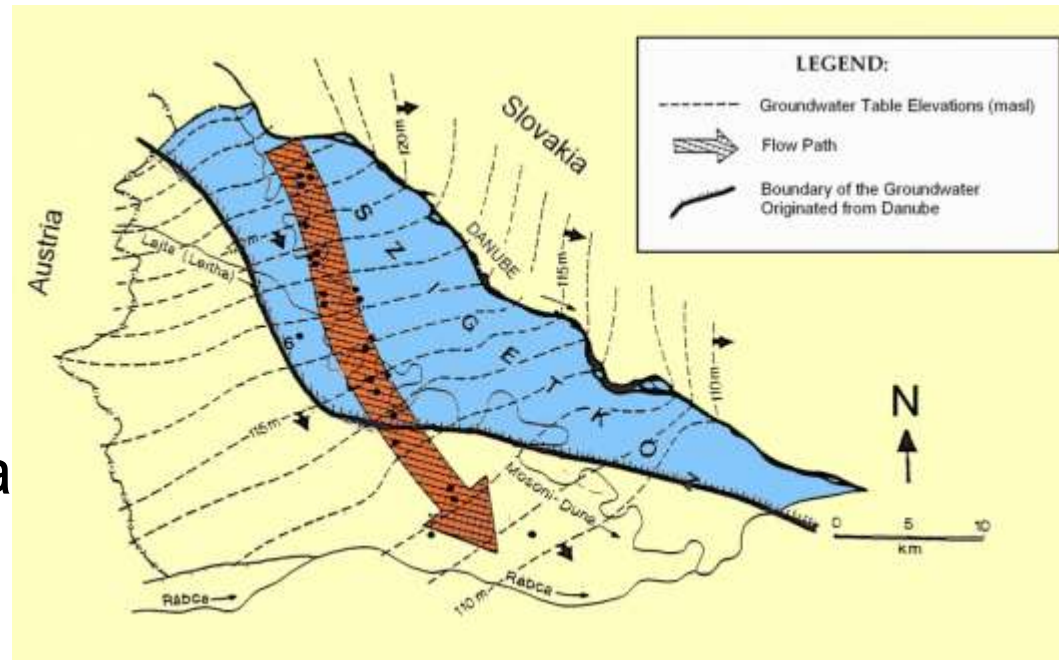
² GWIS Kft.



*Magyar Tudományos Akadémia
Csillagászati és Földtudományi
Kutatóközpont
Földtani és Geokémiai Intézet*

Célkitűzés

- Lumped paraméter modell ('fekete-doboz' módszer)
 - Duna-víz és esetleges háttérvíz arányának meghatározása a mintázott kutakban
 - Szivárgási idő hossza a Duna és a kutak között
- Modflow modellezés kalibrálásához lehet majd felhasználni az eredményeket



Balderer et al. 2004

Lumped paraméter modell

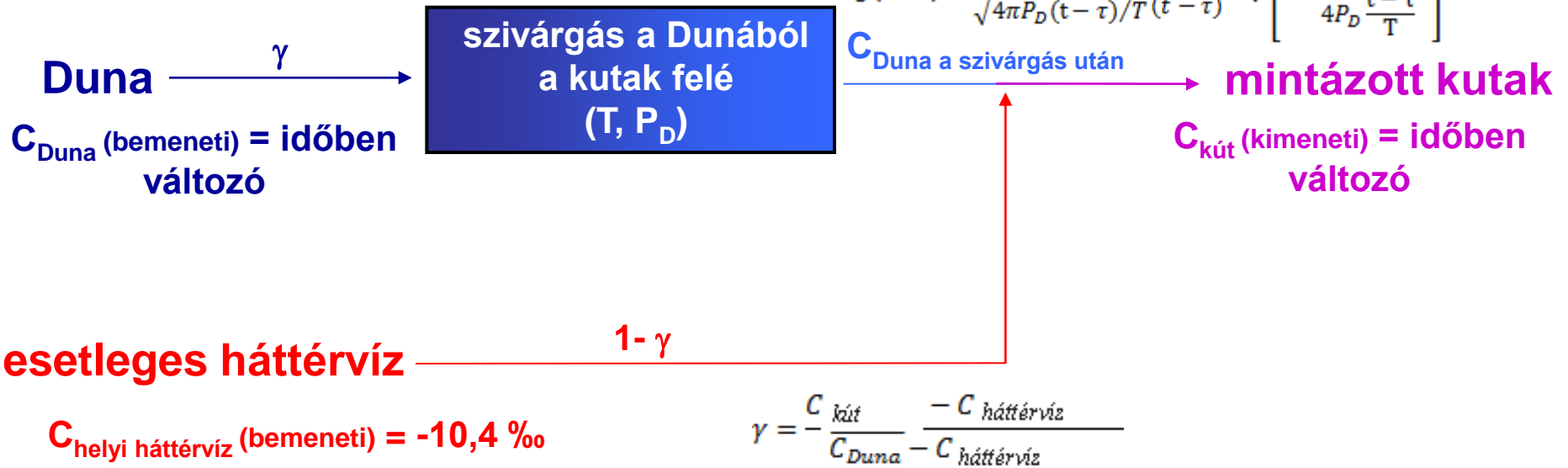
$$C_{out}(t) = \int_0^{\infty} C_{in}(t-\tau) g(\tau) \exp(-\lambda\tau) d\tau$$

$$g(\tau) = \frac{1}{\sqrt{4\pi P_D \tau/T}} \frac{1}{\tau} \exp\left[-\frac{(1-\tau/T)^2}{4P_D \tau/T}\right]$$

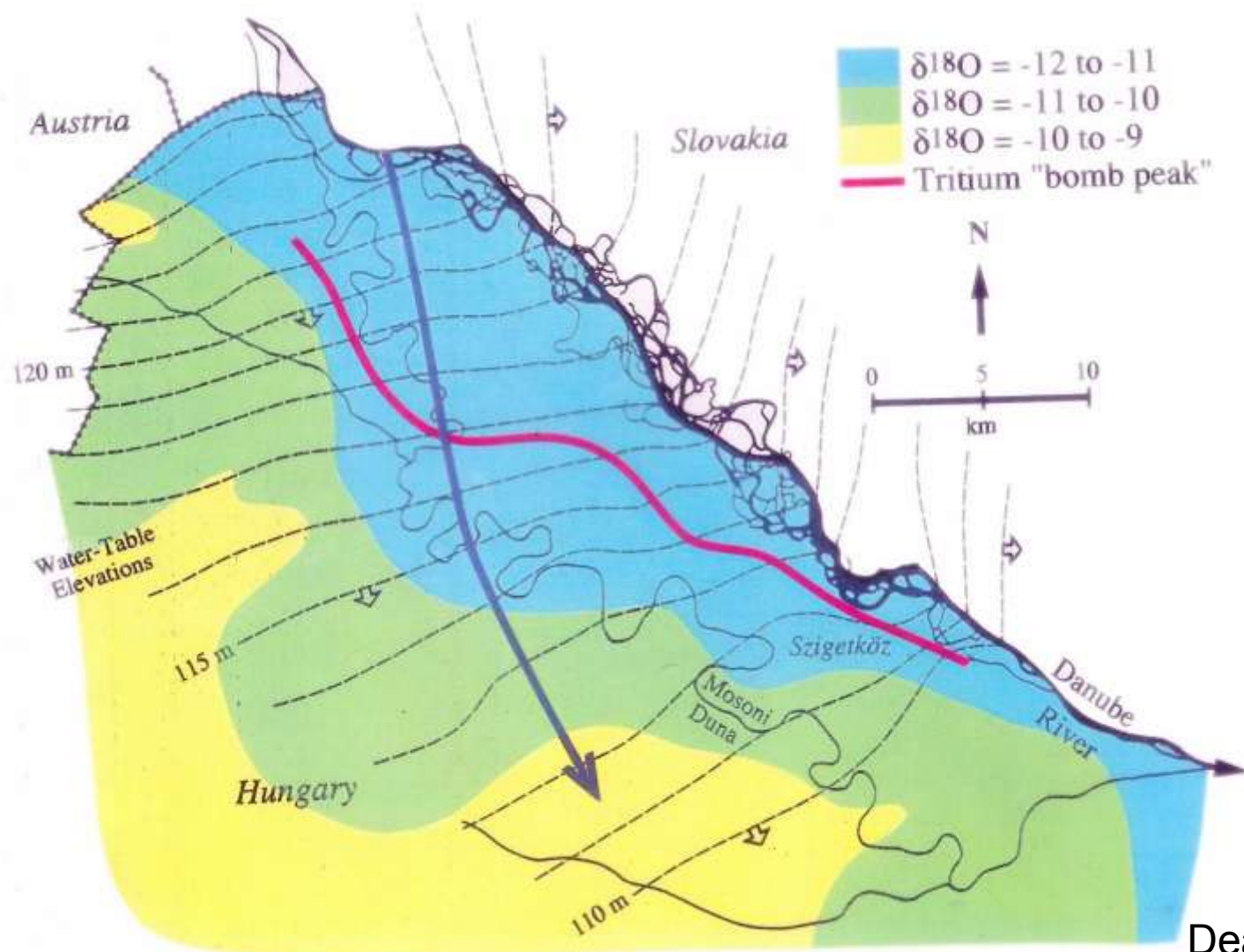
$$P_D = D/vx$$

$$C_{kút}(t) = \gamma \int_0^{\tau} C_{Duna}(\tau) g(t-\tau) d\tau + (1-\gamma) C_{háttérvíz}$$

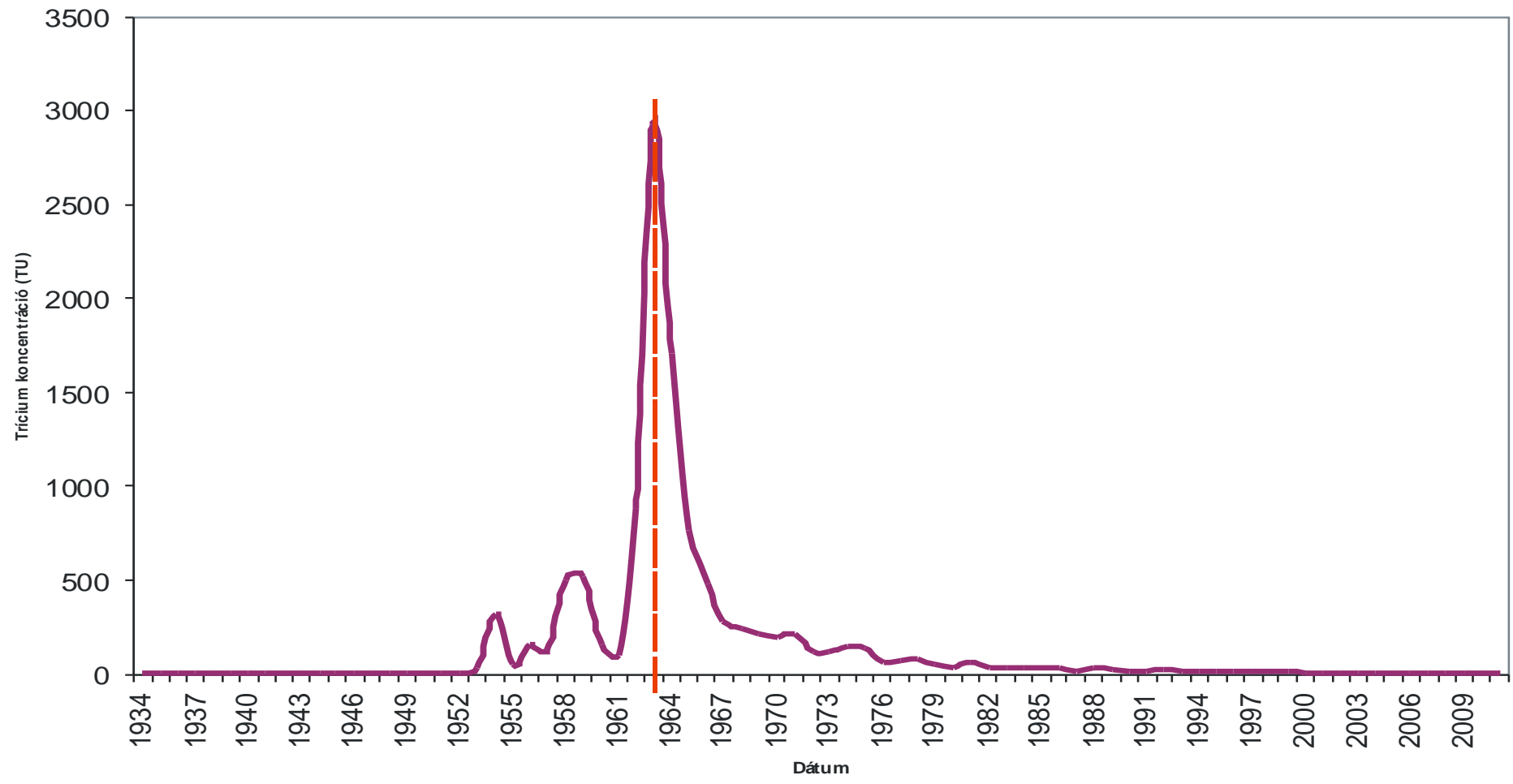
$$g(t-\tau) = \frac{1}{\sqrt{4\pi P_D (t-\tau)/T}} \frac{1}{(t-\tau)} \exp\left[-\frac{(1-\frac{t-\tau}{T})^2}{4P_D \frac{t-\tau}{T}}\right]$$



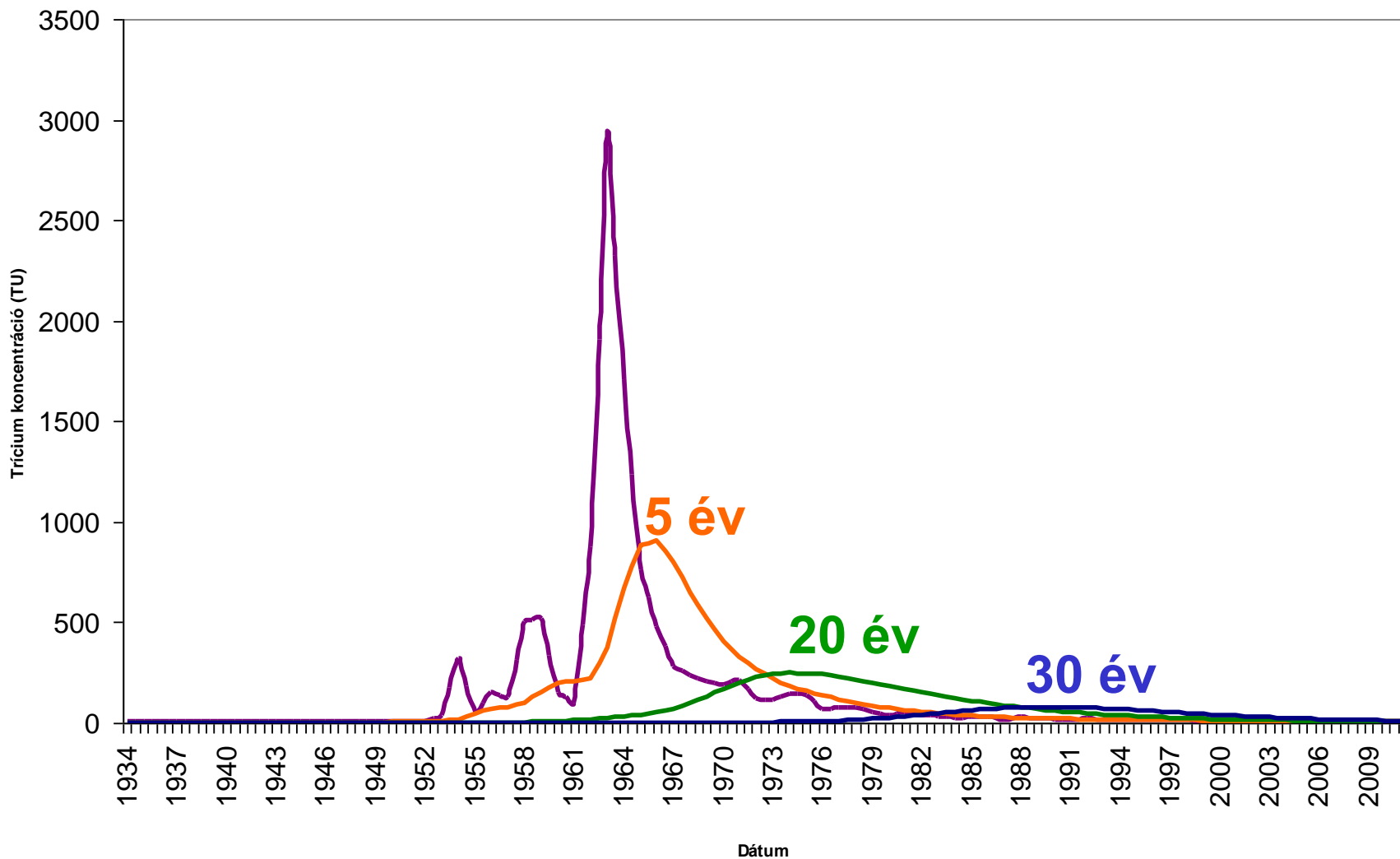
Felszín alatti víz eredete



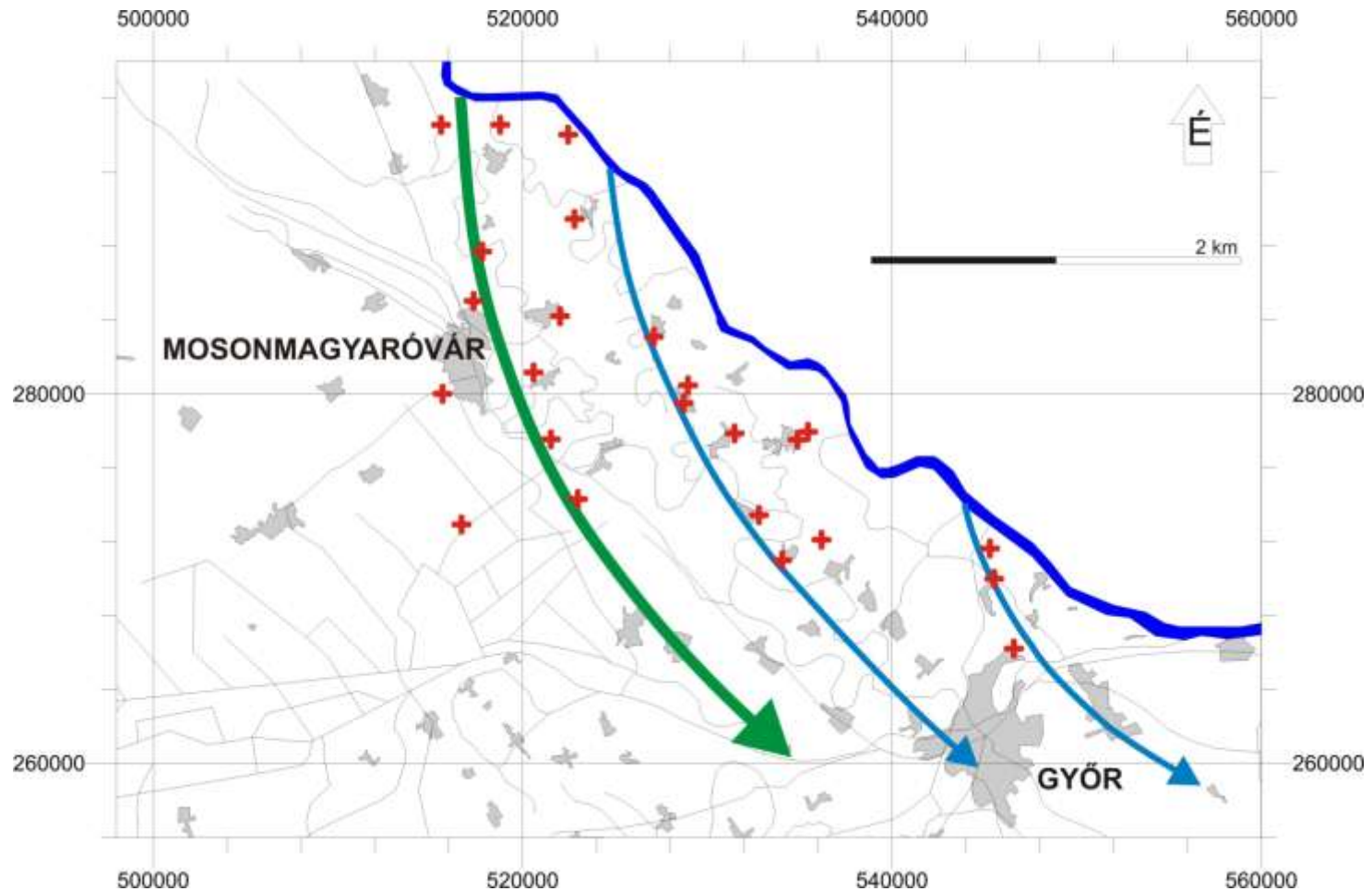
Trícium koncentrációk a Dunában



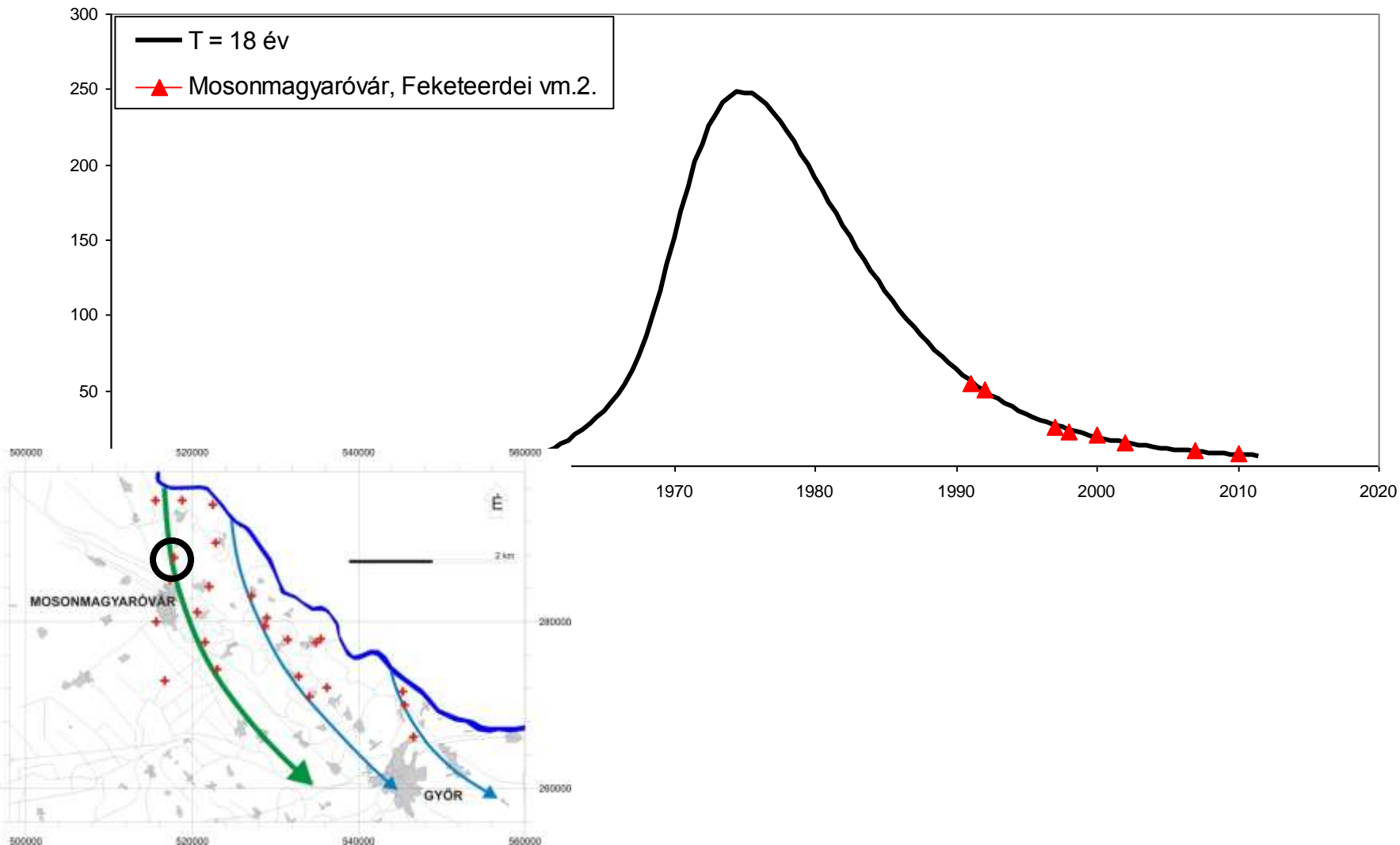
Trícium koncentrációk a kutakban



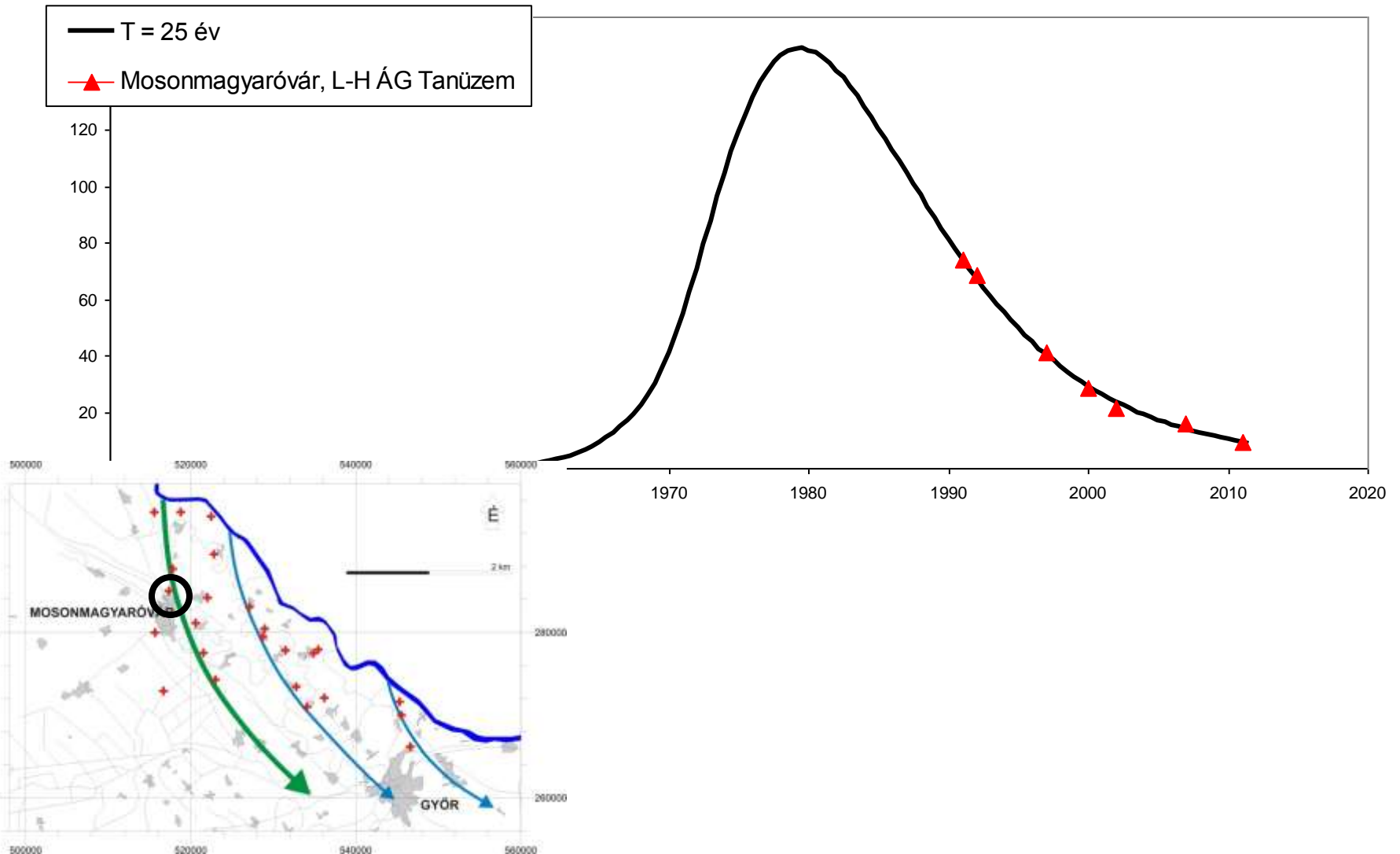
Terület bemutatása



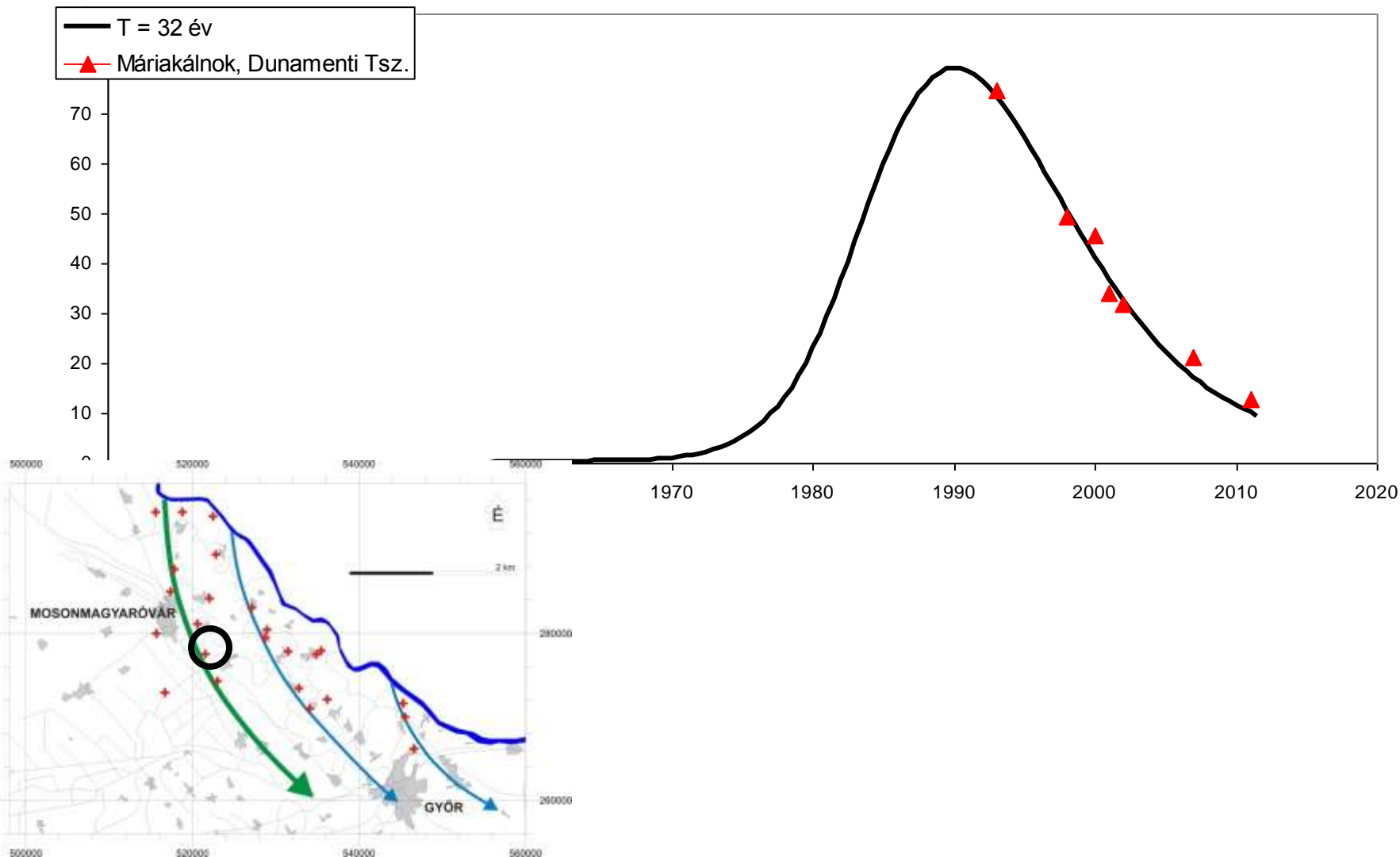
Mosonmagyaróvár, Feketeerdei vm.2.



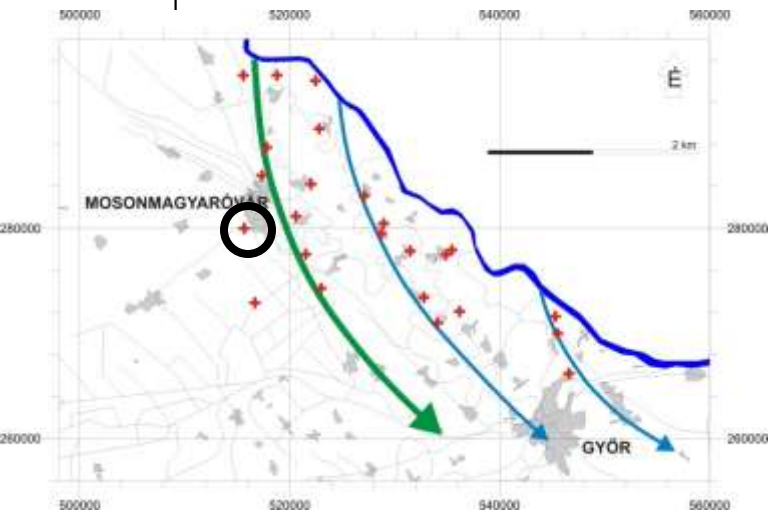
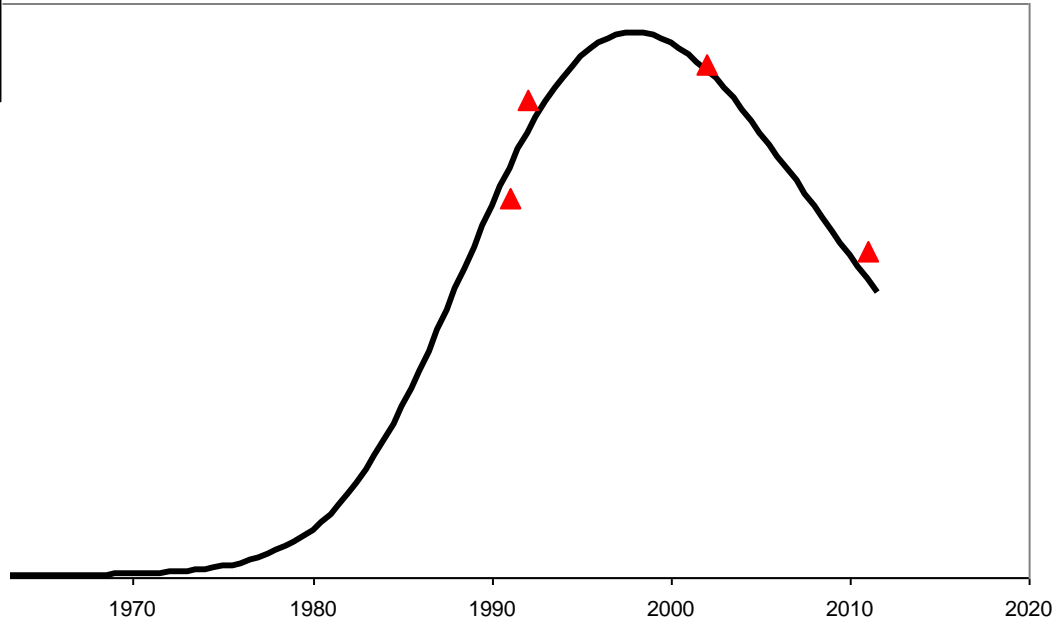
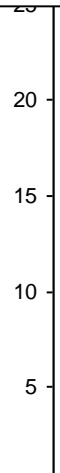
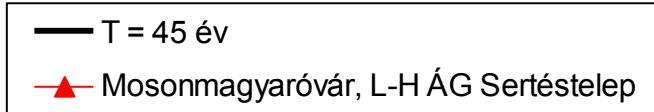
Mosonmagyaróvár L-H ÁG Tanüzem



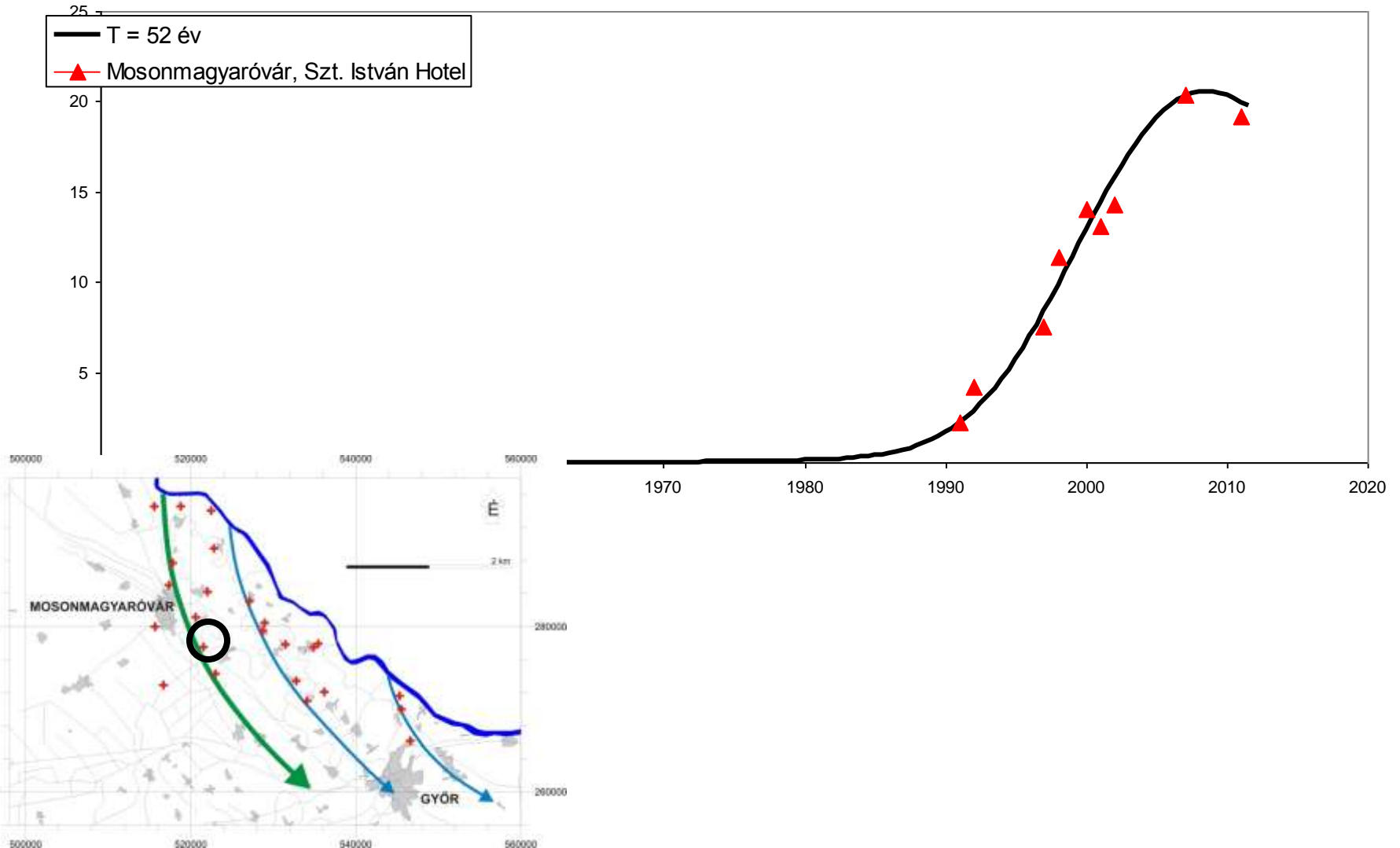
Máriakálnok, Dunamenti Tsz.



Mosonmagyaróvár, L-H ÁG Sertéstelep

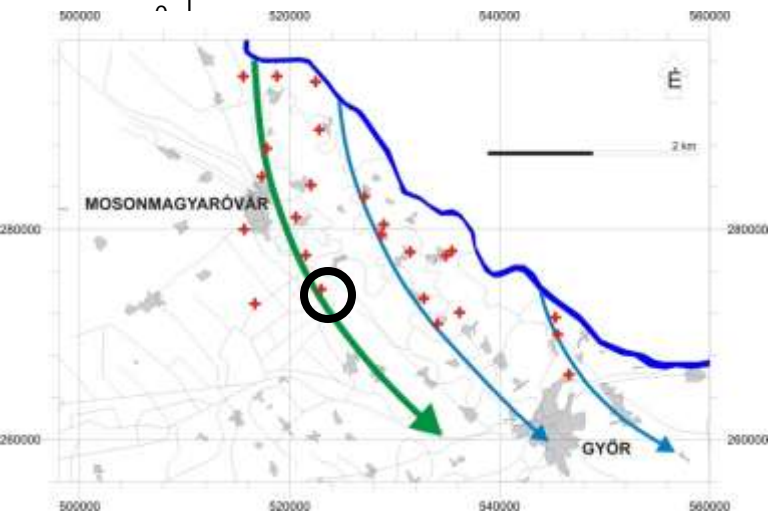
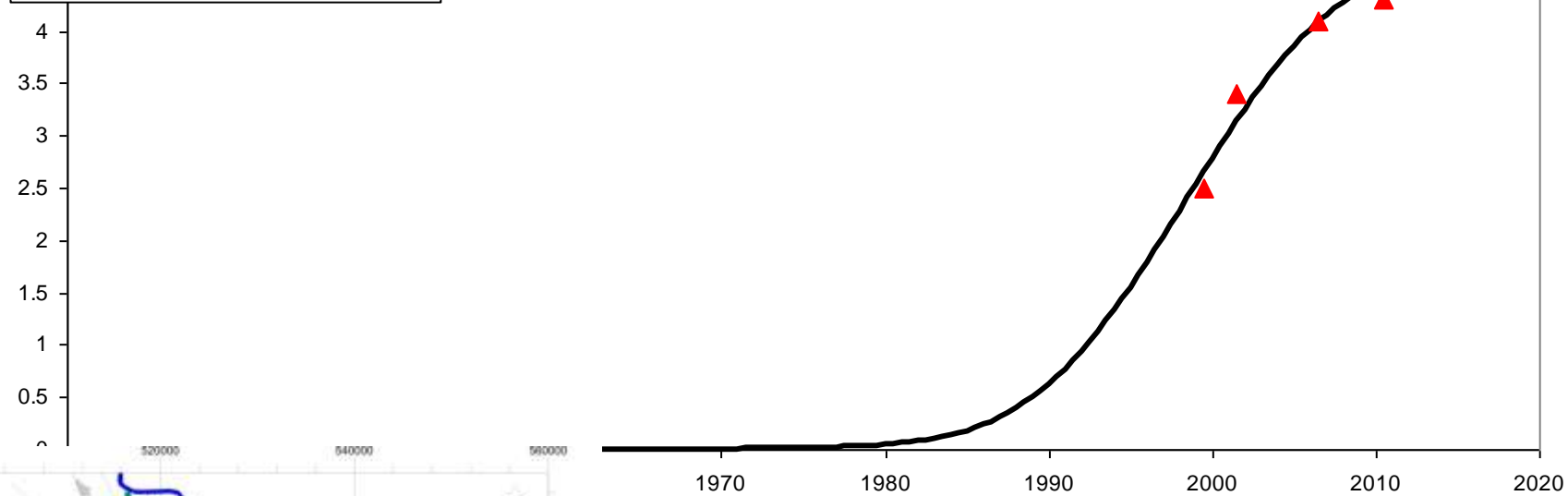


Mosonmagyaróvár, Szt. István Hotel

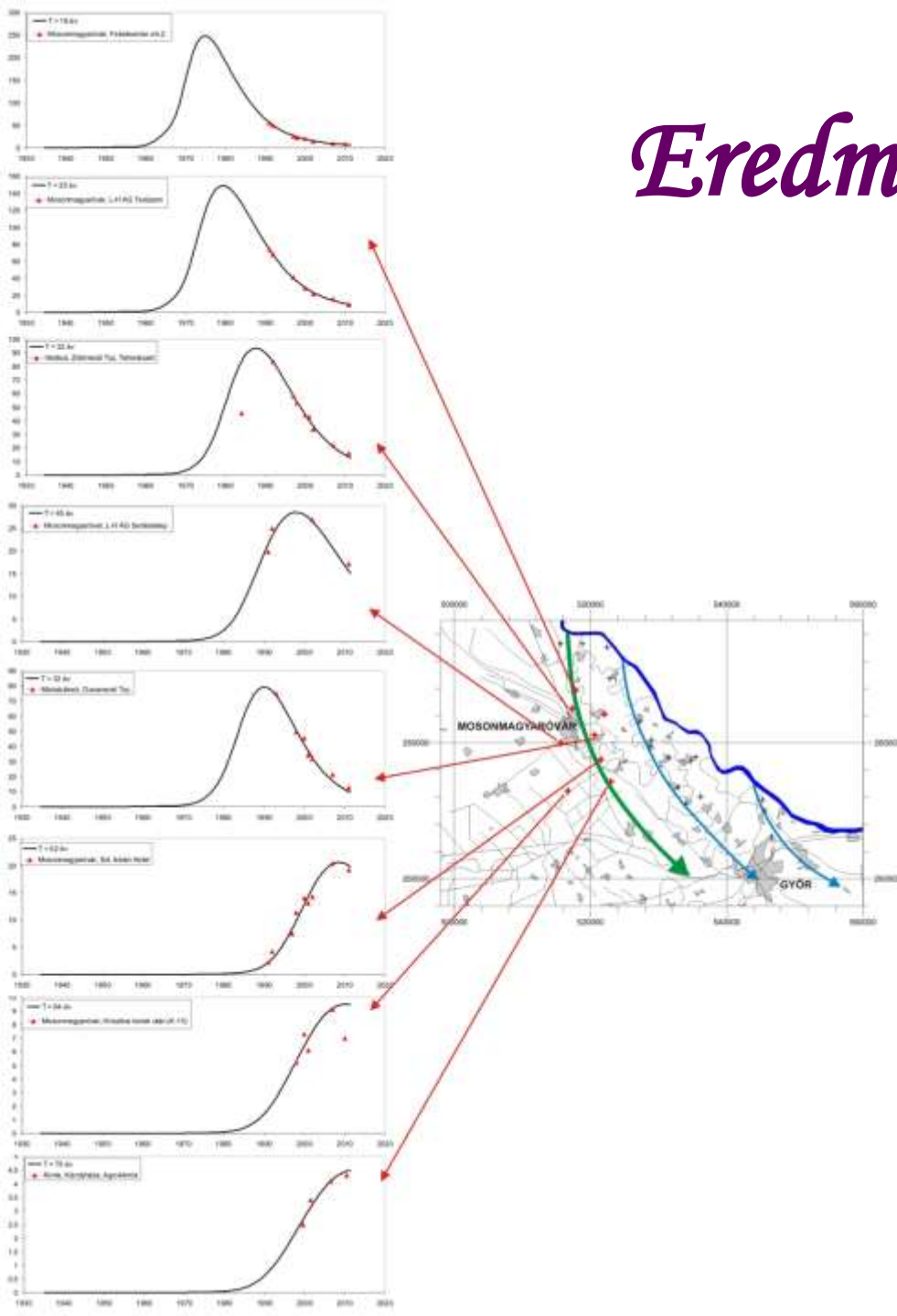


Kimle, Károlyháza, Agrokémia

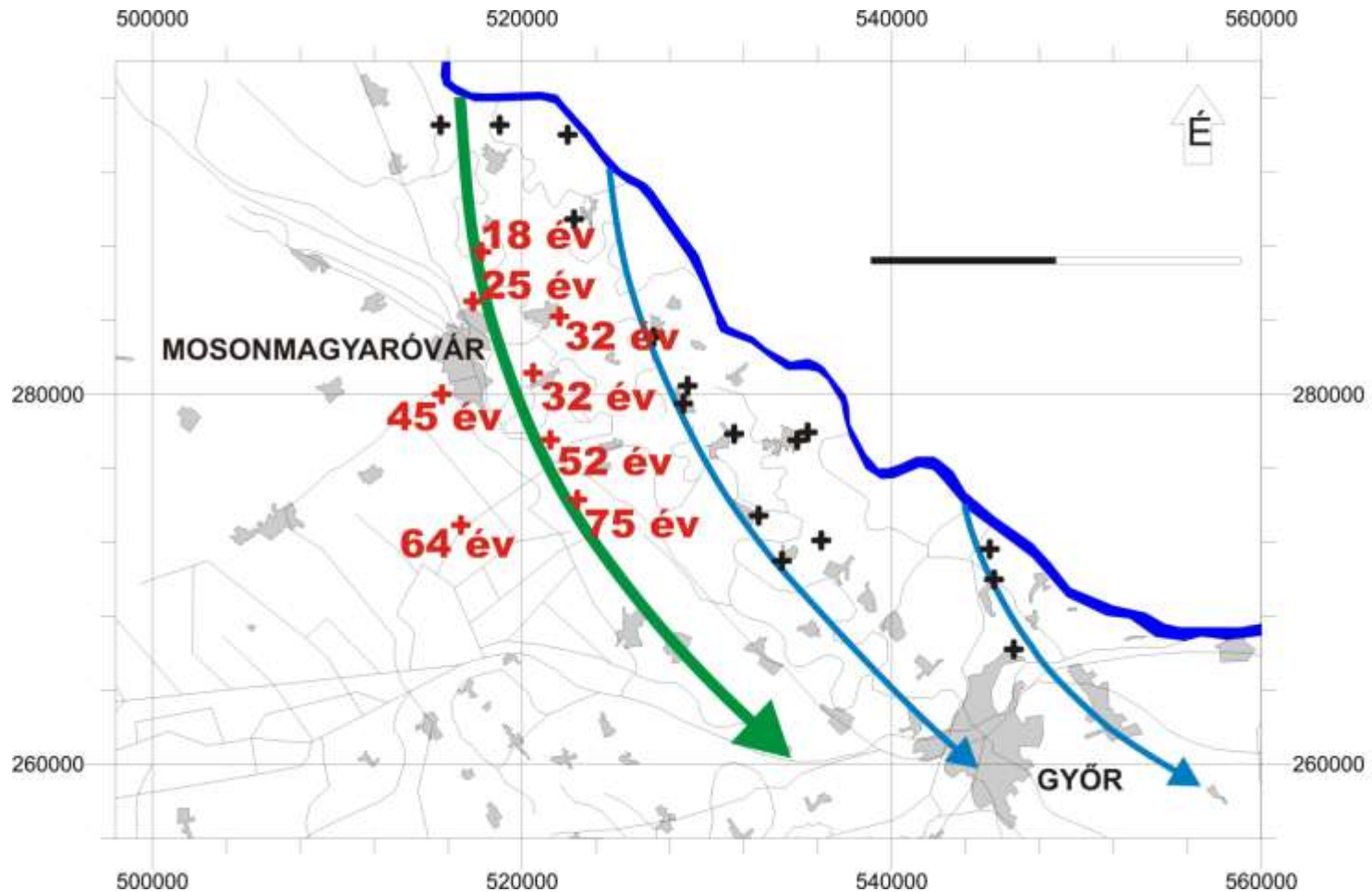
— T = 75 év
▲ Kimle, Károlyháza, Agrokémia



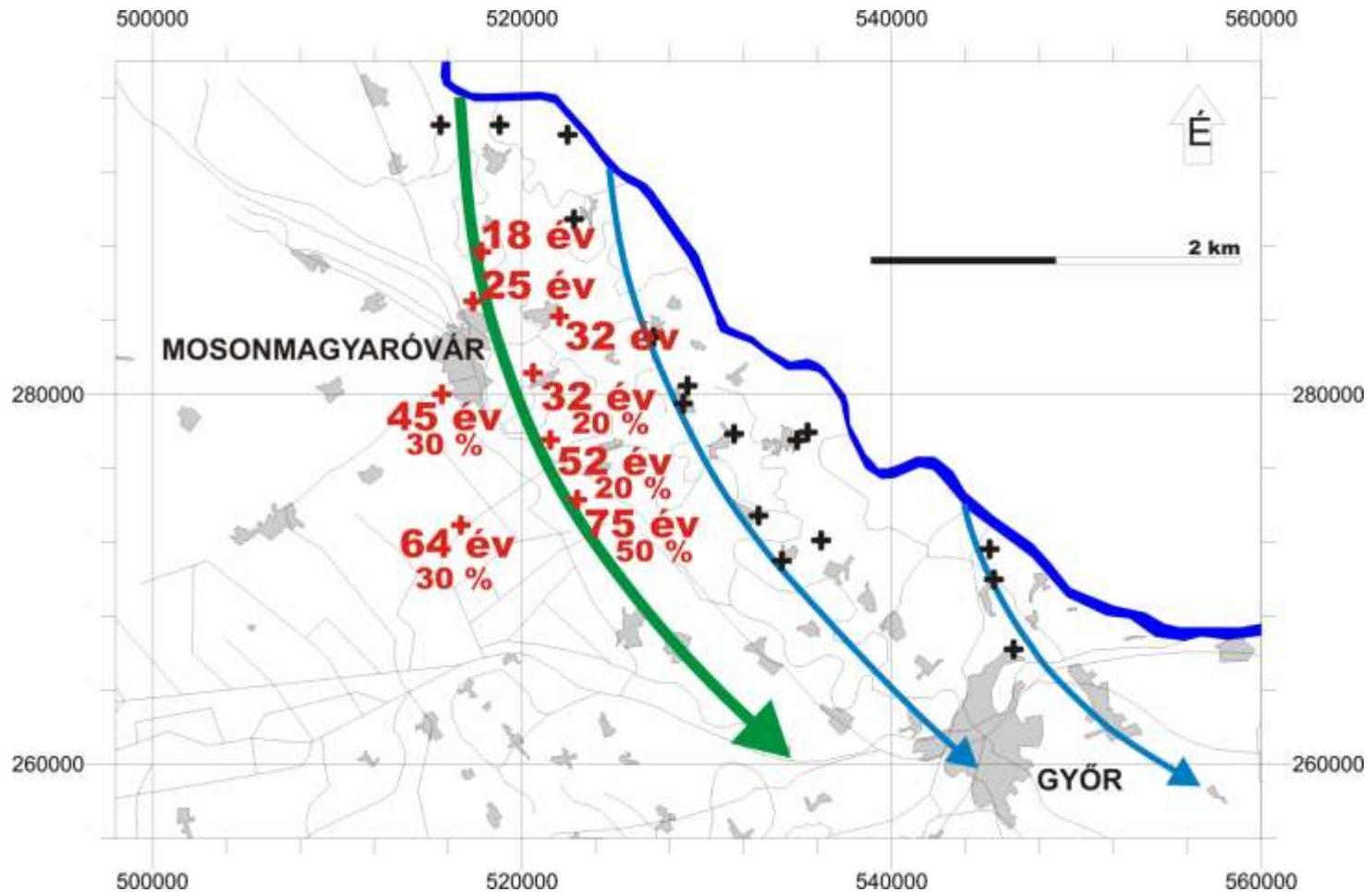
Eredmények



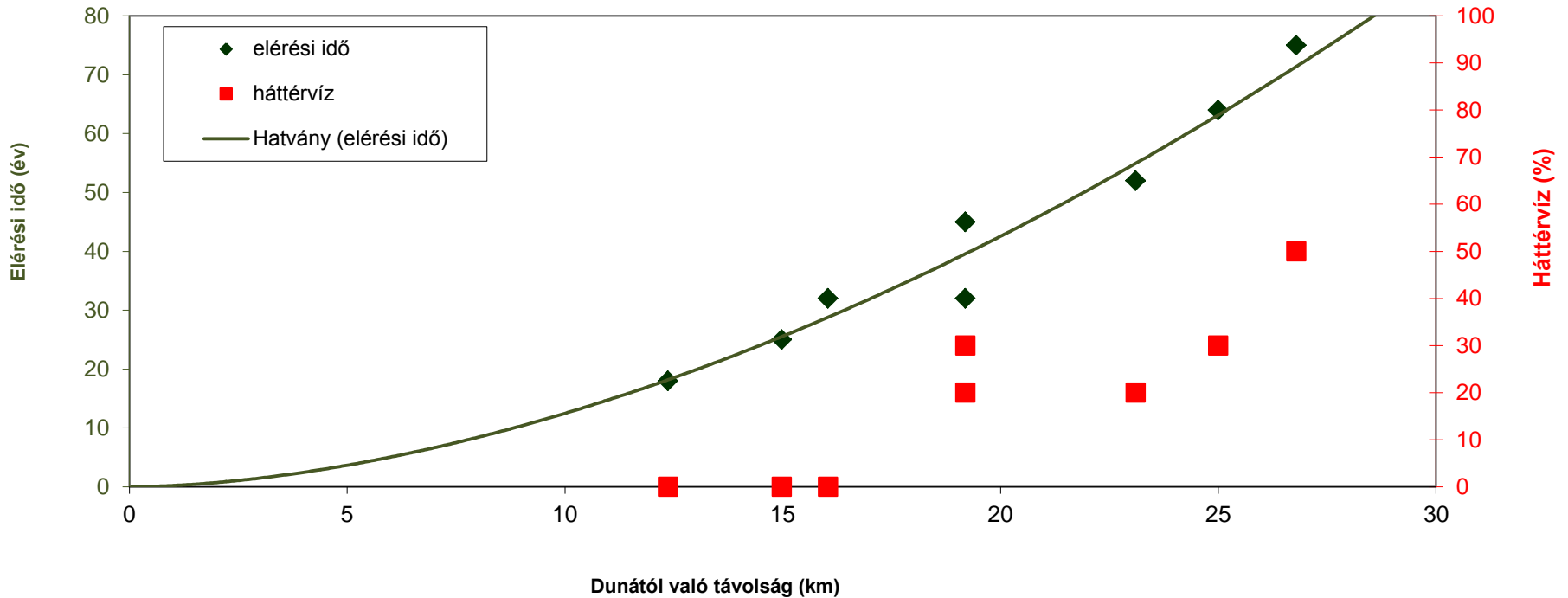
Eredmények



Eredmények



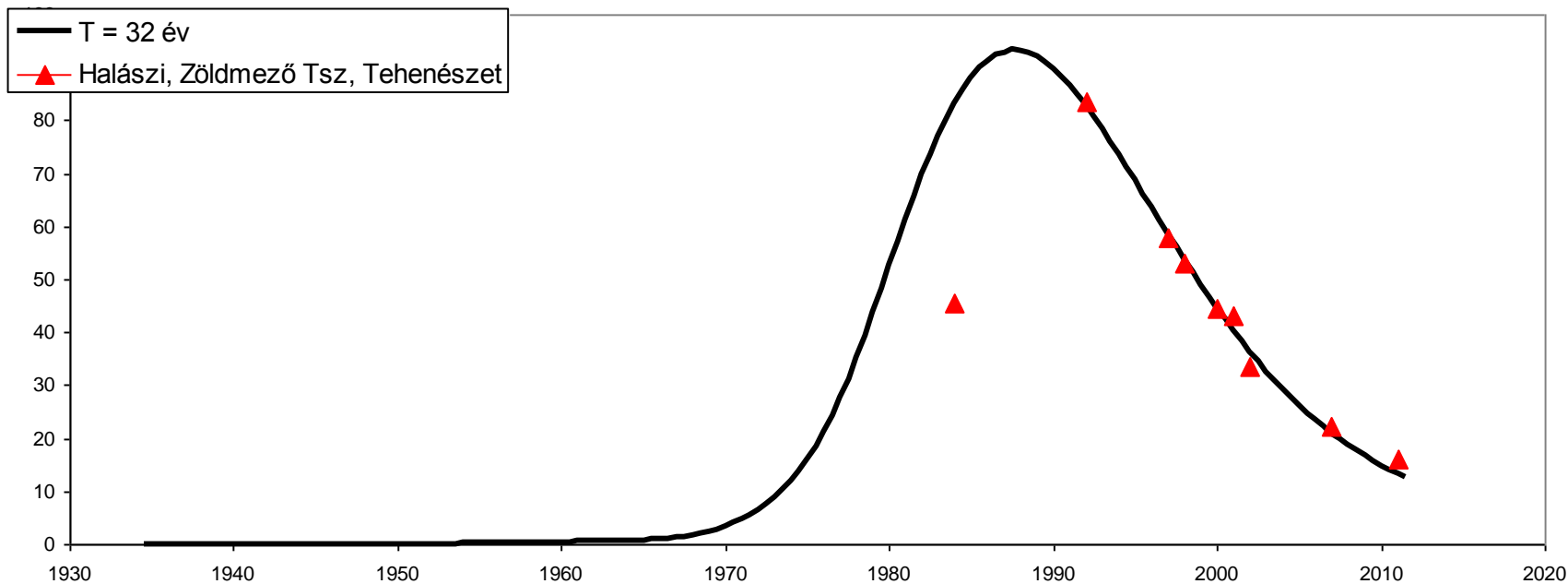
Eredmények



*A kapott eredmények a Modflow modellezés számára
hasznos kiegészítő adatokat nyújtanak*

Köszönöm a figyelmet!

Halászi, Zöldmező Tsz., Tehenészet



Mosonmagyaróvár, Krisztina berek után (K-13)

