



Agrár-környezetvédelmi Modul

Agrár-környezetvédelem, agrotechnológia

KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI MÉRNÖKI MSc
TERMÉSZETVÉDELMI MÉRNÖKI MSc



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A művelést segítő szenzorok és monitorok III. 141.lecke



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Adattárház és Internet

- „Az információ hal az adatok tengerében”
- A legjobb térinformatikai modell sem képes jó eredményeket produkálni gyenge vagy rossz minőségű adatokból
- A legjobb minőségű adat sem képes a modellalkotás hibáit megszüntetni
- Az adat és annak minősége vagy hiánya, olyan hatású, mint a gépkocsiban az üzemanyag.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Adatigény és adatforrások a precíziós mezőgazdaságban

- A gazdálkodás területi alapegysége a mezőgazdasági tábla, mint homogén művelési egység. A tábla azonban csak kvázi homogén, hiszen rendszerint heterogén talajviszonyok jellemzik.
- Tulajdonilag sem egységes, hiszen rendszerint több kataszteri egységből épül fel, és rendszerint több tulajdonosa is van. Művelni pedig vagy a tulajdonos vagy a bérlő (gazdálkodó) műveli. Mindezek miatt a tábla közel sem állandó formáció, ezért sem a nyilvántartása, sem a táblához kapcsolódó egyéb (táblatörzskönyvi) nyilvántartás nincs megfelelően kezelve.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Adatigény és adatforrások a precíziós mezőgazdaságban

- A kataszteri egységek lehetnek azok a térbeli alapegységek, amelyekre földhasználati ajánlások vonatkoznak, míg a mezőgazdasági táblák azok a térbeli alapegységek, amelyekre a talajművelés-, a trágyázás-, a növényvédelem-, a talajvédelem rendszerére vonatkozó konkrét ajánlások megfogalmazhatók.
- A szó szoros értelmében a hagyományos talajtérképezés is földrajzi információs rendszernek tekinthető, hiszen térbeli objektumokról történő adatgyűjtésről, adattárolásról, feldolgozott adatok megjelenítéséről van szó az adott kor technikai lehetőségeinek keretei között.





- ***Talajterképtől a talajinformációs rendszerig***
- **Az elmúlt mintegy 100-150 év alatt a talajtannal és az agrogeológiával foglalkozó tudósok, szakemberek által nagy mennyiségű természetföldrajzi és talajtani információ gyűlt össze.**
- **Az elmúlt évtizedek alatt különböző célok vezérelték a munkát és eltérő tervezési koncepciók alapján készültek a talajterképek, amely tény ezen információk körültekintő alkalmazására hívja fel a figyelmet.**
- **A talajjal kapcsolatos elsősorban a talajtípussal kapcsolatos alapinformációk, hosszú ideig megőrzik információtartalmukat és különösen napjainkban fontossá váló agrárkörnyezeti kutatások esetében fontos a hosszabb időszakok összehasonlító vizsgálataihoz a régebbi talajkörnyezet rekonstruálása.**



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- A hazai talajtan fejlődésében több szakaszt különböztetünk meg ezek a következők:
- 1779-1858: Tessedik Sámuel, Nagyváthy János, Pethe Ferenc munkásságával fémjelzett szakaszban a külföldi eredmények feldolgozásával, a hazai gazdákkal ismertették a természettudományi és mezőgazdasági tudományos ismereteket, és igyekeztek ezeket megkedveltetni velük. A Mezei Gazdaság könyve 1855-ben jelenik meg, és ez már foglalkozott a talaj felosztással, a talajjavítással és a talaj termékenység növelésének lehetőségeivel.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- 1858-1891: Szabó József munkássága Békés és Csongrád megye Tokaj-Hegyalja, majd Heves és Szolnok megye területének talajtani jellemzésével és talajtérképezésével foglalkozott.
- A talajokat attól függően, hogy milyen körülmények között képződtek osztályozta, így a rendszerezés genetikai alapokra épült. Lorenz J. 1866-ban Bécsben megjelenteti térképét, mely az Osztrák-Magyar Monarchia mezőgazdasági termelésének alapjául szolgáló természeti viszonyokat foglalja össze, így Magyarország talajviszonyait is tárgyalja.





Treitz Péter: Magyar-Óvár
Részletes talajtérképe (1894)



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- 1891-1909: A Földtani Intézet Agrogeológia Osztályának megalakulása. Az osztály fő feladata a talajok térképezése és vizsgálata. Inkey Béla munkásságának köszönhetően megindult egyes községek, majd megyék talajviszonyainak felvételezése, azonban az orosz talajtani iskolával létesített kapcsolat, és hazánk talajainak hasonlóságai miatt a porosz agrogeológiai felvételezés módszere helyett, a dokucsajevi talajtani módszereket részesíti előnyben. Ezen időszakban talajtani szakembereink még nem alkottak országos képet a talajviszonyainkról



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



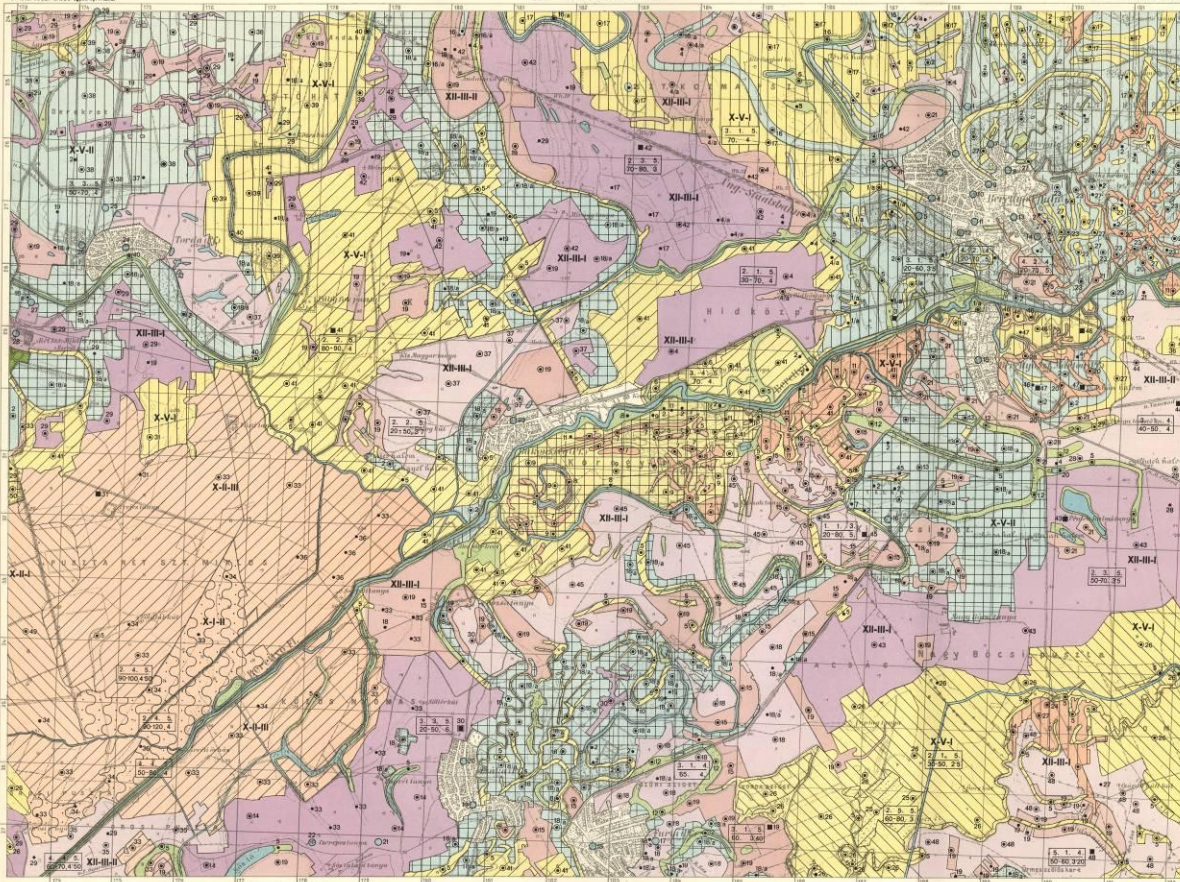
- 1909-1931: Az első Nemzetközi Agrogeológiai Konferencia hatására a részletes felvételezéseket felfüggesztették, és helyette az átnézetes talaj-térképészeti munkákat kezdték meg. Nagy jelentőségű munka volt ebben a korszakban az Alföld szikes talajainak felvételezése és a 'Sigmond Elek által kidolgozott dinamikus talajosztályozási rendszer is.
- 1931-1954: Kreybig Lajos - féle átnézetes talajismereti térképezés. Ez a térképészeti módszer már forradalmi jelentőségű a hazai térképezésben, mivel a térképlapokon egy-egy foltra vonatkoztatva megtaláljuk a fontosabb fizikai és kémiai tulajdonságokat, a 'Sigmond-féle talajosztályokat, valamint az adott foltok reprezentatív talajszelvényeit és az adott folt heterogenitását jellemző eltérő tulajdonságú talajszelvényeket is.
- A térképlapokhoz csatolt magyarázó füzetek a terület részletes talajtani és környezeti jellemzésére szolgálnak, valamint a reprezentatív talajszelvények a felvételi és a laboratóriumi jegyzőkönyvek adatait tartalmazzák.





ÁTNÉZETES TALAJISMERETI TÉRKÉP
BODENÜBERSICHTSKARTE

BÉRETYÓÚFALU 5167/1



SZINKULCS ÉS JELMAGYARAZAT:
FARBEN UND ZEICHENERKLÄRUNG:

1. Kiemelt talajjelölésosztályok:
Összetett jelölésosztályok:
1. Kiemelt jelölésosztályok:
2. Egyéb jelölésosztályok:
3. Földrajzi jelölésosztályok:
4. Talajjelölésosztályok:

MAGYAR TÁJAK FÖLDTANI LEÍRÁSA
BODENKUNDLICHE BESCHREIBUNG UNGARISCHER LÄNDSCHAFTEN

DR. MADARI KREYBIG LAJOS:

MAGYAR TÁJAK TALAJISMERETI ÉS
TERMELÉSTECHNIKAI LEÍRÁSA

I. RÉSZ
A TISZÁNTÚL

Egy db. 1:200 000 léptékű tájegységterképpel, XII. táblával
és 16 ábrával

A M. KIR. FÖLDTANÉRTESÉGI MINISZTERIUM FENNÁLLÓSA ALÁTT ÁLLÓ
M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET KIADÁSA

DR. L. VON KREYBIG:
BODENKUNDLICHE UND PRODUKTIONSTECHNISCHE
BESCHREIBUNG UNGARISCHER LÄNDSCHAFTEN.

I. TEIL
DAS TRÄNTISZGEBIET

Mit einer Karte im Maßstabe 1:200 000, XII. Tabellen und 16 Figuren

HERAUSGEGEBEN VON DER DEM. KGL. UNG. AGRARMINISTERIUM
UNIVERSITÄT
KGL. UNG. GEOLOGISCHEN ANSTALT

BUDAPEST, 1944.
ATYLA-VYOMÁKI BESZÉLVÉNYÁRSÁG



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai
Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- A Kreybig-féle átnézetes talajismereti rendszer lényegében egy korai analóg földrajzi információs rendszer. A húsz éves munka eredményeként hazánk egész területéről elkészült 1:25000 méretarányú talajtérkép, Európában egyedülállóan.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- 1951-től napjainkig tartó szakasz a genetikai irányzat újraéledését jellemzi, melynek oka egyrészt az, hogy az átnézetes térképek nem alkalmasak az ország talajtakarójának jellemzésére, mivel a talajok keletkezésében és termékenységében fennálló különbségek nem jutnak kifejezésre benne. Másrészt újabb talajfizikai és kémiai módszerek váltak ismertté, melyek bevezetése szükségessé vált. Az adatok egyesítése, valamint a szisztematikus térképi rendszer kidolgozása egyre nagyobb feladatot jelentett.





- Az adatok egyesítése, valamint a szisztematikus térképi rendszer kidolgozása egyre nagyobb feladatot jelentett.
- A fő probléma mindig is az volt, hogy a sokrétű talajtani adatokat egyetlen térképen miként jelenítsék meg.
- Különösen meghatározó, máig egyedülálló és nemzetközileg elismert **Szabolcs István** szikesekkel, **Stefanovits Pál** agyagásványokkal és **Várallyay György** vízgadálkodással foglalkozó és számos helyhiányában név szerint nem említett, de fontos felmérési, elemző munkát végző tudós és szakember térképezési tevékenysége.
- A talajtérképezés sohasem volt egy egyszerű vizuális tevékenység. Az összetett térbeli talajfolyamatok modellezése igen magas szintű szintetizáló és elemző készséget igényel, és mindig visszatükrözi az adott korszak hazai és nemzetközi technikai, tudományos lehetőségeit.





AGROTOPOGRAFIAI TERVEZÉS ÉS TERKEPESZETI HIVATAL



M=1:100 000 agrotopográfiai szelvény a termőhelyi talajadottságokkal



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Az agrotopográfiai térkép

- Az agrotopográfiai térkép ténylegesen multidiszciplináris adatbázis. Legnagyobb előnye éppen az, hogy egyszerűen áttekinthető és könnyen kezelhető, a gazdag topográfiai alapon területileg pontosan beazonosítható formában, egy térképlapon tünteti fel a terület éghajlatára, domborzatára, növényzetére (művelési ágaira), felszíni vizeire és talajviszonyaira vonatkozó sokoldalú információit.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- Ezzel a felhasználó munkáját nagyban megkönnyíti, hisz különböző – nem is mindig könnyen és egyszerűen hozzáférhető - adatforrások felkutatásának, majd a különböző vetületű, méretarányú, részletességű és pontosságú térképek területi illesztésének időigényes, fáradságos munkáját mentesíti. A különböző tényezők egyidejű láthatósága minden eddiginél jobb lehetőséget nyújt a köztük levő (vagy feltételezhető) összefüggések elemzésére (vagy feltárására), a tematikus térképek helyesbítésére, pontosítására.





- Az alapot képező 1:100 000 méretarányú EOTR topográfiai térkép a különböző regionális tervezési feladatokhoz megfelelő pontossággal ábrázolja a terep síkraizsi, vízrajzi és domborzati viszonyait. Ábrázolásmódja lehetővé teszi az egy-egy 32x48 cm-es méretű szelvényen ábrázolt 1536 négyzetkilométernyi terület gyors áttekintését, értékelését. Az egyezményes jelekkel feltüntetett vonatkozási pontokon, felszíni vízhálózaton, vonalas létesítményeken és településeken kívül számos az agrárkörnyezetvédelem számára fontos objektumot is feltüntet



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- a növényzetet (szántó; rizs; komló; egyéb, bokros jellegű ipari növény; szőlő; füves terület; sás és nád; gyümölcsös; fiatal erdő; sűrű bozót; szálerdő; ritka szálerdő; kivágott erdő; fasor; erdősáv; tájékoztató facsoport; járható vizenyős terület; járhatatlan vizenyős terület) és - a domborzatot (főszintvonalak 100, alapszintvonalak 20, felező szintvonalak 10, kiegészítő szintvonalak 5 méterenként, tereplépcsők, vízmosások, sziklafal) is.





- A talajviszonyokat vastag - és minden mástól jól elütő - kontúrral elhatárolt foltba írt 10- jegyű kódszámmal tüntettük fel a térképen. A "Magyarország termőhelyi adottságait meghatározó talajtani tényezők" 1:100 000 méretarányú térképen 8-jegyű kódszámmal kifejezett 7 talajtényezőt kiegészítették a talajok agyagásvány-összetételével, továbbá a talajértékszámot" kifejező további két kódszámmal - a térképek iránti igény előzetes felmérése alapján.
- A talajok agyagásványösszetételének térképét Stefanovits és munkatársai szerkesztették meg 1984-1985-ben. A talajértékszámot "Magyarország tervezési-gazdasági körzetei" c. atlasz 1:500.000 méretarányú "Talajminőség" térképének figyelembevételével (Máté és Szűcs munkája) adták meg, Fórizsné, Máté és Stefanovits talajminősítési módszere szerint.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



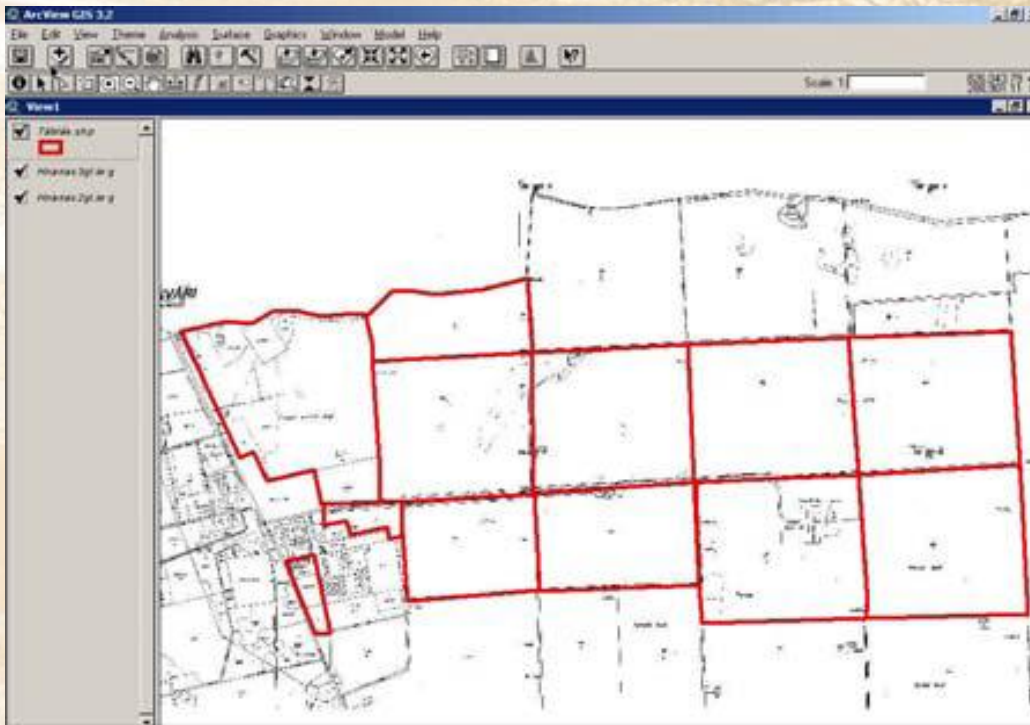
Üzemi genetikus talajtérképek

- Megyénként változó arányban, országosan mintegy 60-70%-ban vannak meg az 1960-as, 70-es években készült 1:10.000 méretarányú **üzemi genetikus talajtérképek**.
- A talajtérképezést akkoriban a Genetikus üzemi talajtérképezés módszerkönyve (1966) kiadvány alapján végezték. A módszerkönyv a térképi megjelenítésre vonatkozóan egységes színelcsot és grafikus ábrázolást ír elő.





Üzemi genetikus talajtérképek



**Kataszteri térkép segítségével
digitalizált táblatérkép (2000)**
(Tedej, DE Víz és Környg. Tsz.)



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- A **földértékelés** néven ismert újabb országos talajtérképezési program új módszertan szerint indult az 1980-as évek végén, amely két év után elhalt a rendszerváltozás idején. Ez alatt az idő alatt az ország kb. 30%-ára sikerült elvégezni a munkát. Itt egy-egy térképlap független a vizsgált terület használójától (nem üzemi szintű), hanem 6 km×4 km-es területet fed le. A pauszra készült térképlapok egy példányát a megyei agrokémiai- és talajvédelmi állomásoknál (jogelődünk), egy példányt a megyei földhivataloknál helyeztek el. Ezek a térképek szintén 1:10 000 méretarányúak.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



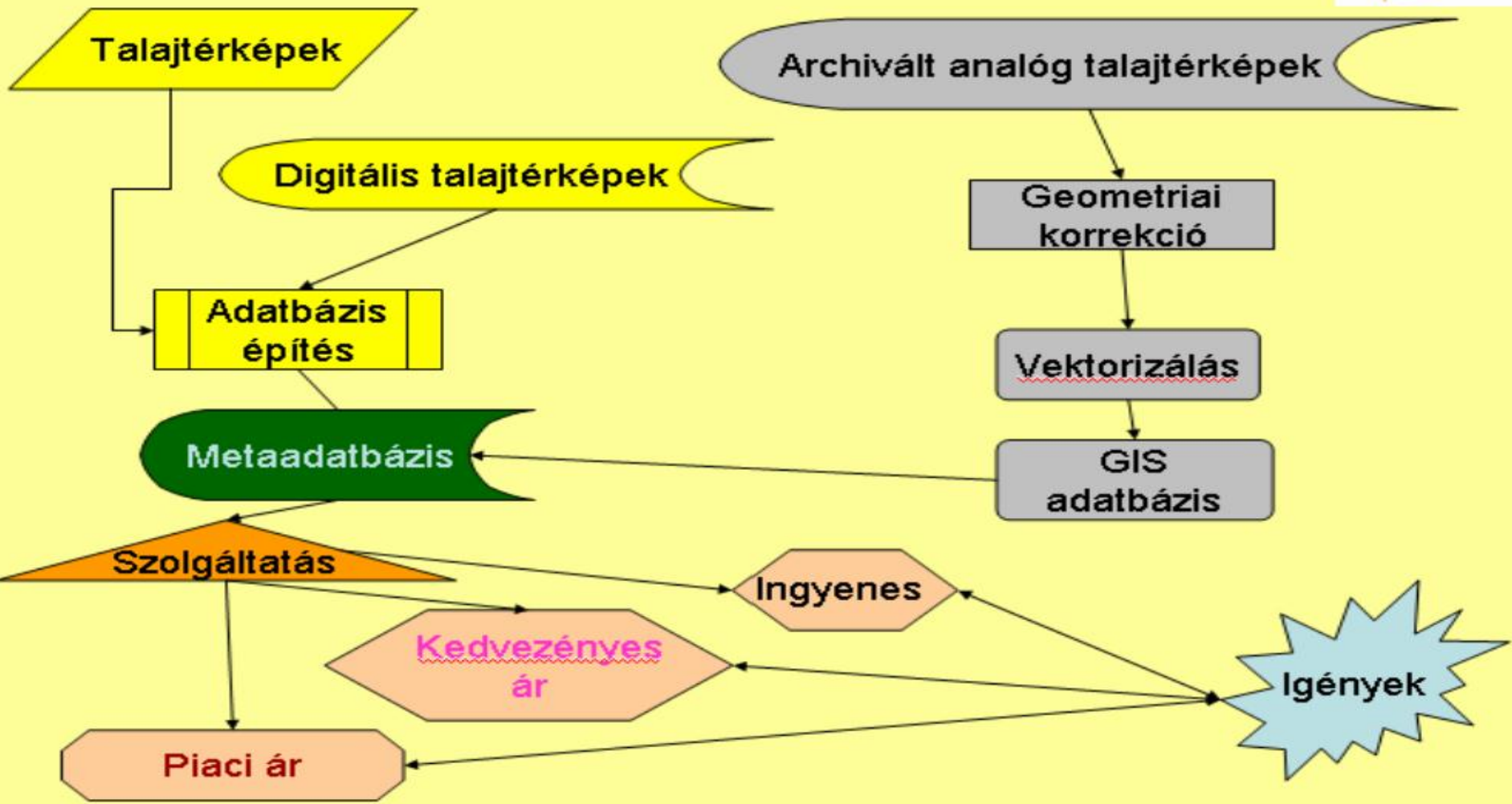
- Az üzemi genetikus térképek és a földértékelési térképek helyi szinten jól értékelhető, koncentrált információtartalommal rendelkeznek, azonban a hordozott információk hatékony feldolgozása csak a térképek digitalizálása után oldható meg.
- A talajok szerkezetében az eltelt évtizedek alatt a nagyüzemi művelés, melioráció, stb. következtében bekövetkezett változásokat ezek a térképek nem tükrözik.

M=1:10.000 méretarányú digitális földértékelési térkép egy térképszelvényének előállításának idő- és költségigénye új felvételezéssel és régi térképek digitalizálásával (2002, NTSZ)

Munkafolyamat	Új felvételezés	Régi térképlap digitalizálása
terepbejárás, mintavételi helyek tervezése	15 nap	-
szelvényfeltárás, helyszíni vizsgálatok, GPS mérés, mintavételezés	30 nap	-
laborvizsgálatok	20 nap	-
adattfeldolgozás kartogramokhoz talajfoltok kézi lehatárolása	10 nap	-
szkennelés, geokorrekció	1 óra	1 óra
szelvények digitalizálása	3 óra	3 óra
automatikus adatátvitel a talajvédelmi labortól, azonosítás	2 óra	-
utólagos adatbevitel	-	15 nap
poligonok digitalizálása	3 nap	3 nap
kartogramok készítése	2 óra	2 óra
vizualizáció	1 nap	1 nap
Időráfordítás összesen	80 nap	20 nap
Költség összesen	~ 5.400.000 Ft	~ 80.000 Ft



Talajvédelmi térképtár





Földnyilvántartás

- Magyarországon az 1990-től kibontakozó tulajdoni reform következményeként az ingatlanok és földrészletek száma rendkívüli mértékben megszorodott. A korábban homogén táblákból százezrével alakultak ki kisebb területű földrészletek. A termőföldek használata elvált a tulajdonjogtól egyrészt a gazdaságos termelésre alkalmatlan birtokméretek miatt másrészt a szövetkezetek használatában lévő földek nevesítése (tulajdonba adása) miatt.
- 1999. évben a termőföldtörvény módosításának egyik legfontosabb rendelkezése a földhasználati nyilvántartásnak 2000. január 1-től történő bevezetése volt. Ugyanis az említett okok miatt a földhasználati viszonyok nem áttekinthetőek.
- A termőföldről szóló 1994. évi LV. törvény 1999 évi módosítása, valamint a részletes szabályokat tartalmazó 184/1999. (XII. 31.) Korm. rendelet megjelenése megteremtették a földhasználati nyilvántartás vezetésének jogi alapjait, illetőleg előírták a földhivatal számára annak folyamatos vezetését.





- **FÖLDHASZNÁLATI RENDSZER ADATTARTALMA**
- A földhasználati rendszer két részből áll, a kinyomtatható formában is megjeleníthető földhasználati lapból és a nyilvántartás alapjául szolgáló okirattárból.
- A földhasználati lap adattartalma:
- **A földhasználati lap I. része** a földhasználó következő adatait tartalmazza:
 - a, a családi és utónevét (cégnevét),
 - b, leánykori nevét,
 - c, születési idejét,
 - d, anyja nevét,
 - e, lakcímét,
 - f, cég esetén a statisztikai számjelet.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- **A földhasználati lap II. része** a használt termőföldre vonatkozó adatokat tartalmazza:
- a, a település nevét,
- b, a termőföld fekvését,
- c, helyrajzi számát,
- d, alrészletét,
- e, művelési ágat,
- f, a terület mértékét (hektárban, tízezred pontossággal),
- g, minőségi osztályt,
- h, értékét aranykoronában,
- i, a használat jogcímét (pl. saját tulajdon, haszonélvezet, haszonbérlet, részművelés, felesbérlet, szívességi használat),
- j, a használat kezdő időpontját és időtartamát.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A FÖLDHASZNÁLATI RENDSZER KAPCSOLATAI

- A földhasználati rendszer helyrajzi számmal kapcsolódik:
 - Ingatlan-nyilvántartáshoz,
 - digitális földmérési alaptérképekhez (térbeli elhelyezkedés adatai),
- Térbeli adatok,
- Földmérési alaptérkép->távérzékeléssel készített felvételek,
- Egyéb kapcsolatok:
- Címek,
- Természetes és jogi személyek (gazdálkodók).



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- **A FÖLDHASZNÁLATTAL KAPCSOLATOS ELLENŐRZÉSI LEHETŐSÉGEK**
- A földhasználat bejelentés elmulasztásának ellenőrzése az ingatlan-nyilvántartással történő összehasonlítás alapján végezhető. Ki kell mutatni az ingatlan-nyilvántartásban megtalálható termőföldek közül azokat, amelyekre nem történt földhasználati bejelentés. Továbbá ki kell mutatni azokat a termőföldeket is amelyeknél az ingatlan-nyilvántartásban nyilvántartott területnél kisebb területre van földhasználati bejelentés.
- Többszörös bejelentések ellenőrzéséhez ki kell mutatni azokat a termőföldeket, amelyekre az ingatlan-nyilvántartási területnél nagyobb területre van földhasználati bejelentés.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- Ellenőrizni kell a földhasználati, illetve tulajdonszerzési korlátozások kijátszásával létrejövő földhasználatot, ami a területre illetve az aranykoronára vonatkozó országos kiterjedésű ellenőrzéseket igényel. Mivel a földhasználati nyilvántartás számítógépes rendszere decentrális, ezért létre kellett hozni egy gyűjtött adatokat tartalmazó adatbázist, amelyből a korlátozások megsértése megállapítható.
- Speciális szabályok vonatkoznak azonban az erdő-, szőlő-, gyümölcsös művelési ágú termőföldre, amelyek a haszonbérleti szerződés időtartamát olyan tényekhez kötik, amelyek a földhivatal előtt nem ismertek.





- Erdő művelési ágú termőföldre, illetőleg erdő telepítésére vonatkozó haszonbérleti szerződést legfeljebb a termelési időszak (vágásérettségi kor) lejártát követő ötödik év végéig lehet megkötni.
- Szőlő és gyümölcsös művelési ágú és más ültetvényel betelepített termőföldre, ill. szőlő-, gyümölcsös- vagy más ültetvény telepítése céljából a haszonbérleti szerződést legfeljebb annak az évnek a végéig lehet megkötni, amíg a szőlő-, gyümölcsös-, illetőleg ültetvény értékkel bír.





AZ EU CORINE FELSZÍNBORÍTÁS PROJEKTJE

- Az egységes pán-európai felszínborítási adatbázis létrehozásának gondolata a 80-as évek elején született meg. Felismerték, hogy a felszínborítás a környezeti és természeti erőforrások kezeléséhez szükséges adatok és modellek egyik kulcseleme.
- A CORINE (Coordination of Information on the Environment) programot az Európai Bizottság XI. Főigazgatósága (ma DG Environment = Környezetvédelmi Főigazgatóság) indította 1985-ben azzal a céllal, hogy az EU tagállamokra vonatkozó környezeti adatok gyűjtését összehangolja. Ennek a programnak szerves része lett a felszínborítás térképezése.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- A felszínborítás regionális térképezéséhez a távérzékelési műholdak adatait használják. Egy megvalósíthatósági tanulmányt követően megállapodtak a CORINE felszínborítási (CORINE Land Cover, CLC) adatbázis elkészítésének alapvető módszertani kérdéseiben (kategóriarendszer, méretarány, az űrfelvételek kiértékelése, stb).
- A módszertan kísérleti területe Portugália volt. 1986 és 1990 között készült el ebben az országban a nemzeti CLC adatbázis. Ezek után került sor a módszertan véglegesítésére és a Műszaki Kézikönyv (European Commission, 1993) kiadására. 1994-ben az európai CORINE felszínborítási adatbázis elkészítésével és felhasználásával kapcsolatos kérdések a koppenhágai székhelyű Európai Környezeti Ügynökség (European Environment Agency, EEA) kezelésébe kerültek.





- A CORINE felszínborítás projekt alapvető célja a felszínborítási "leltár" elkészítése, a környezettel való jobb gazdálkodás elősegítése érdekében.
- A térképezés módszertanának kidolgozásakor a számítógéppel segített vizuális feldolgozási technológiát (fotóinterpretáció) részesítették előnyben.
- Az 1:100.000-es méretarányt, a 25 hektáros területi minimumot és a 100 méteres minimális lineáris elem szélességet az ésszerű költségek és a felszínborítási információ részletességének igénye közötti kompromisszum eredményeként határozták meg



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- A 2339/1996(XII.6) számú Kormányhatározat „a környezeti információrendszer fejlesztésének a környezetstatisztika területén jelentkező feladatairól” rendelkezik az „1:50.000-es CORINE felszínborítási adatbázis létrehozásáról”. 2002 végére hazánk területének mintegy 86%-ára készül el a CLC50 adatbázis.
- Az adatbázist számos nemzeti program igényli, elsősorban az agrár-környezetvédelem, környezet és természetvédelem, vidékfejlesztés, árvízvédelem területén. A legfontosabbak a következők:



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- a földhasználat átalakítása, fenntarthatóvá tétele,
- a táj-, talaj- és vízbázisvédelem igényeit figyelembevevő integrált földhasználat tervezése,
- Érzékeny Környezeti Területek hálózatának kialakítása,
- az Élőhely Irányelv bevezetése Magyarországon,
- árvízvédelmi fejlesztések optimalizálása,
- vidékfejlesztés.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



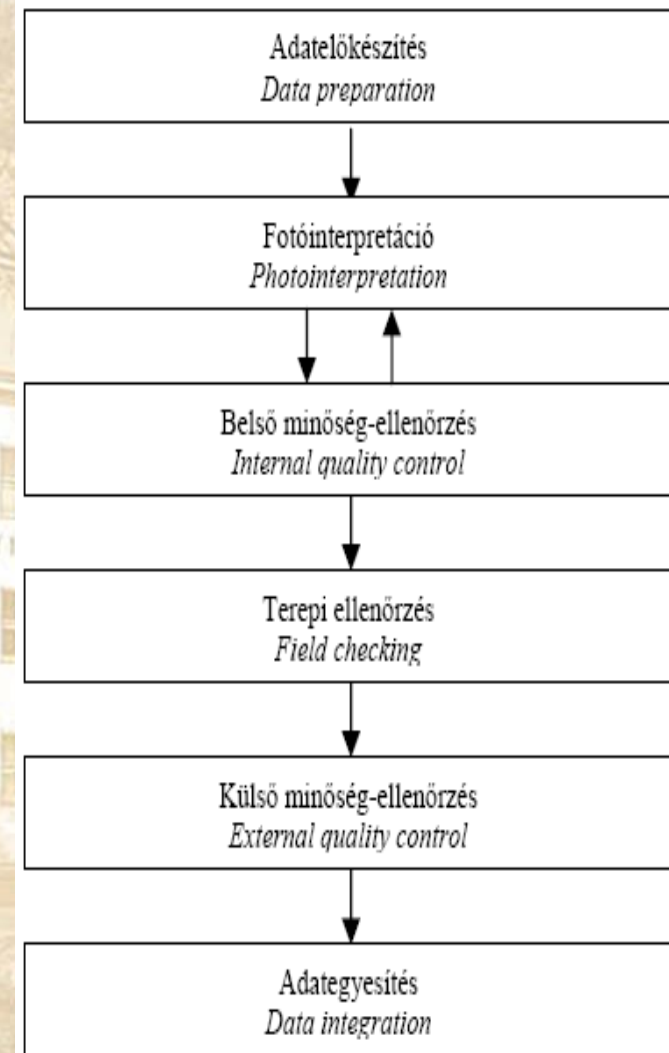
- A tematikus osztályok meghatározása a standard (3. szintű) európai nómenklatúra további részletezésével történt. Ebben a munkában felhasználtuk a PHARE országoknak az Európai Környezeti Ügynökség részére készített ajánlását az 1:50.000-es térképezés kategóriarendszerére vonatkozóan.
- Ez a továbbfejlesztett, 4. illetve 5. szintű kategóriákat tartalmazó nómenklatúra közel 80 kategóriát tartalmaz (a CLC100 térképezés során a 44 darab európai 3. szintű osztályból hazánkban csak 27 fordult elő).



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- A felszínborítás foltok (poligonok) nagy pontosságú lehatárolását ortokorrigált SPOT-4 űrfelvételek és a számítógép lehetőségeit nagymértékben kihasználó vizuális interpretációs technológia teszik lehetővé.
- A térképezés részletessége - a legkisebb térképezett folt mérete - általában 4 hektár, vízfelületek esetében 1 hektár. (A standard CLC100 adatbázisnál ez az adat 25 ha.) Az adatbázis jó minőségét szigorú belső ellenőrzés és egy ettől teljesen független külső minőségellenőrzés szavatolja. Ez utóbbit a Nemzeti Park Igazgatóságok és a Növényegészségügyi és Talajvédelmi Szolgálatok szakemberei végzik. (Büttner és mtsai, 2001).



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



AZ EU CORINE FELSZÍNBORÍTÁS KATEGÓRIÁI

- **Mezőgazdasági területek**
- A szántókat (mely a domináns osztály Magyarországon) a jellegzetes méretük alapján osztályozzuk. A kis- és nagy-táblás szántó közötti határt 10 hektárban szabtuk meg. Ebbe csoportba tartoznak még az üvegházak, állandóan öntözött szántók, rizsföldek, szőlők, gyümölcsösök és további három állandó kultúra.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- A 231 osztály ("legelők") definícióját botanikus és természetvédő szakemberekkel egyeztetve módosítottuk, hogy megalapozottabb legyen az elkülönítés a 321-től ("természetes gyepek"). Ez a finomítás megjelenik a kategória módosított elnevezésében is: 231 = "intenzív legelők és erősen degradált gyepek". Az osztályt két 4. szintű osztályra bontottuk, külön jelenítve meg a fás-bokros és a fák-bokrok nélküli legelőket.
- A mezőgazdasági mozaikokat ("komplex művelési szerkezet") az alapján különböztetjük meg, hogy tartalmaznak-e elszórtan épületeket vagy nem. A Nagy-alföldre jellemző tanyák 5. szinten jelennek meg. A 243 kategóriának ("mezőgazdasági területek jelentős természetes formációkkal") öt különböző 4. szintű osztálya van attól függően, hogy melyik potenciális alkotóelem dominál (szántó, degradált gyep/parlag, szórt természetes növényzet, kis tavak, szőlő-gyümölcsös).





- **Erdők és természetközeli területek**

- Ez a csoport tovább részletezi a 3. szintű erdő osztályokat az élőhely típusának megfelelően (száraz vagy nedves), továbbá a korona záródás fokának megfelelően (nyílt vagy zárt).
- Elkülönítjük a természetes (természet-közeli) állományokat és az ültetvényeket. A "természetes gyepek" elkülönítésére két 4. szintű kategória szolgál attól függően, hogy jellemző vagy nem jellemző a fák-bokrok jelenléte. A 324 kategória ("átmeneti erdős-cserjés területek") négy 4. szintű osztályt tartalmaz: fiatalos erdők és vágásterületek, spontán cserjésedő-erdősödő területek, csemetekertek és erdei faiskolák, továbbá károsodott erdők. A ritkás növényzettel fedett területeket a jellemző talaj típus alapján osztályozzuk: homok ill. lösz, kőzetkibúvás, szikes. Külön kategória szolgál a leégett erdők vagy cserjések osztályozására.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- **Vizenyős területek**
- Ebben a csoportban mindössze négy osztály szerepel: édesvízű mocsarak, szikes mocsarak, kitermelés alatti tőzeglápok, természetes tőzeglápok.
- **Vizek**
- Ez a csoport tartalmazza a folyókat, csatornákat, a természetes és a mesterséges tavakat. A természetes tavakat 5. szinten tovább osztottuk állandó vízutánpótlású tavakra és időszakos, szikes tavakra.
- A mesterséges tavakon belül elkülönítjük a halastavakat, mivel azok fontos gazdasági tényezőt képviselnek, és szerepelnek a Központi Statisztikai Hivatal rendszeres földhasználati felméréseiben.

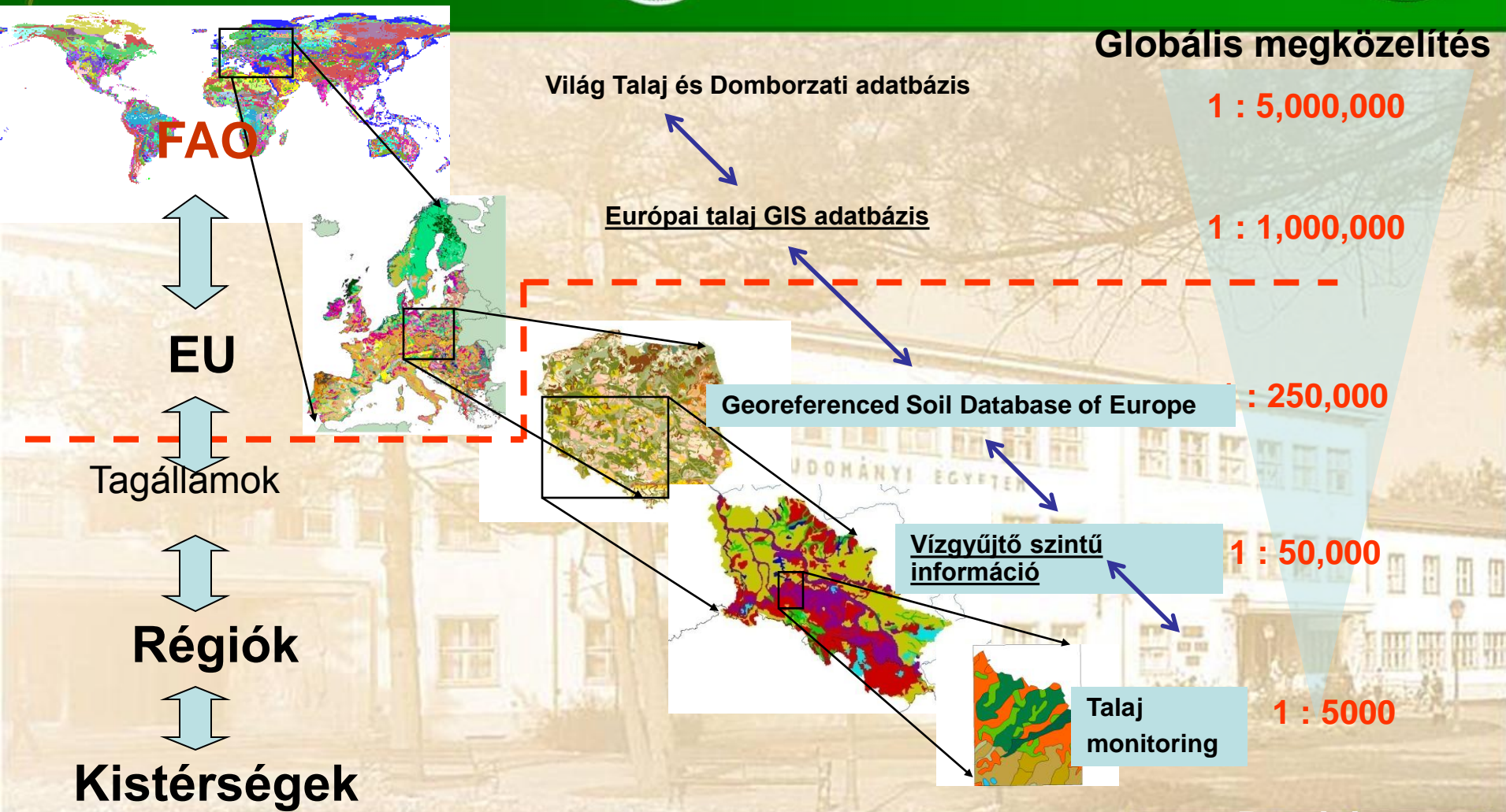
A CLC100 és a CLC50 összevetése néhány területre

Blokk név (1)	Terület (2) km ²	Poligon szám (3)		Arány*
		CLC50	CLC100	
Aggtelek	1022	2429	331	7,3
Bükk-K	1383	2245	411	5,5
Bükk-Ny	1383	3520	536	6,6
Marcal medence	1400	2817	400	7,0
Budapest	2094	4012	800	5,0
Hortobágy-K	1392	1709	313	5,5
Hortobágy-Ny	1392	1669	284	5,9
Balatonfelvidék	1409	2962	553	5,4
Ócsa	1405	2912	460	6,3
Körös medence	2114	1761	322	5,5
Somogyi dombság	2130	3602	692	5,2
Bugac	1417	4200	541	7,8

* CLC50 poligonok száma / CLC100 poligonok száma (4)



az Európai
ószik meg



Különböző léptékű térképi állományok

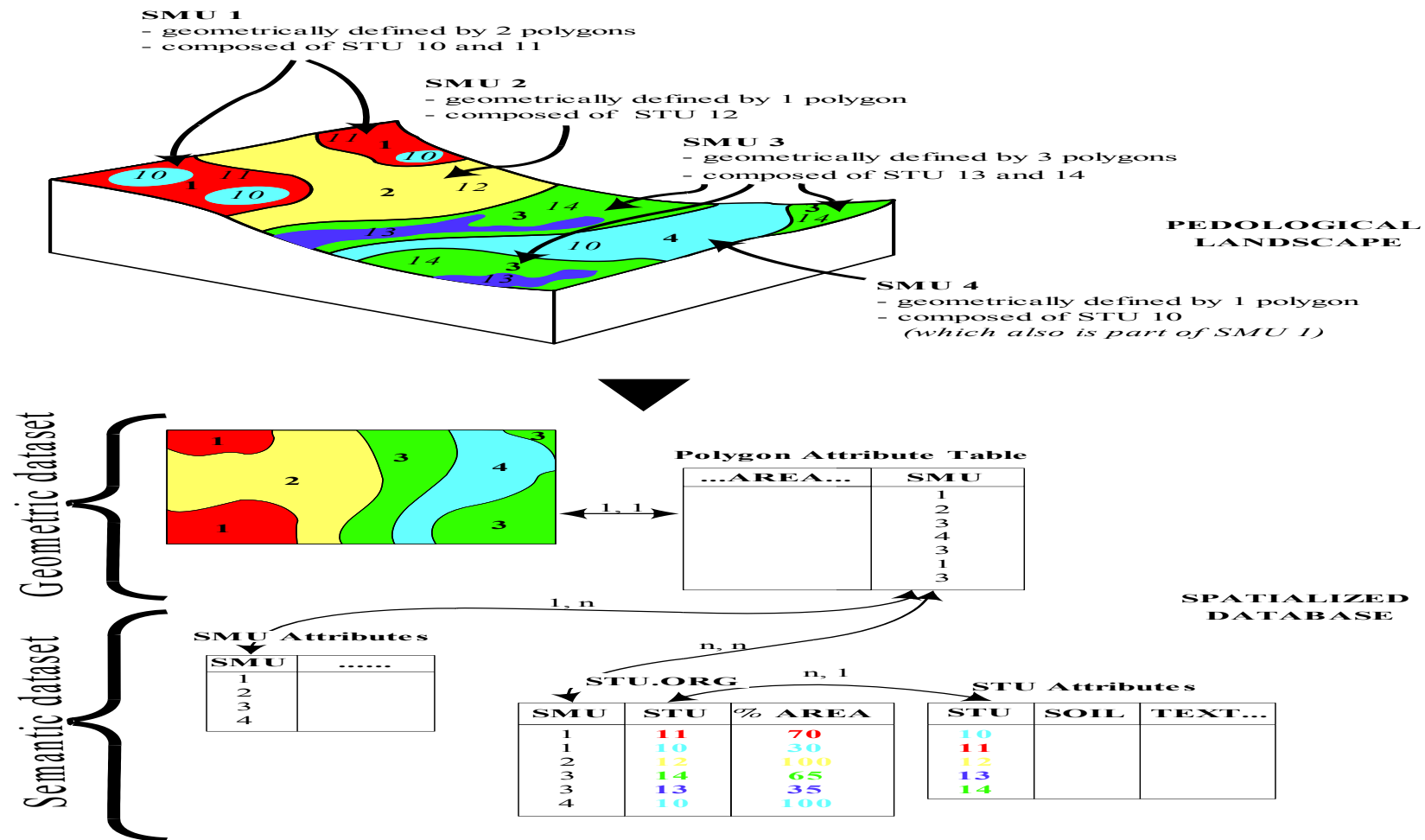
különböző feladatokat hivatottak kiszolgálni



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg

Európai talajinformációs rendszer topológiája

INFORMATION ORGANIZATION IN THE SOIL GEOGRAPHICAL DATABASE OF EUROPE

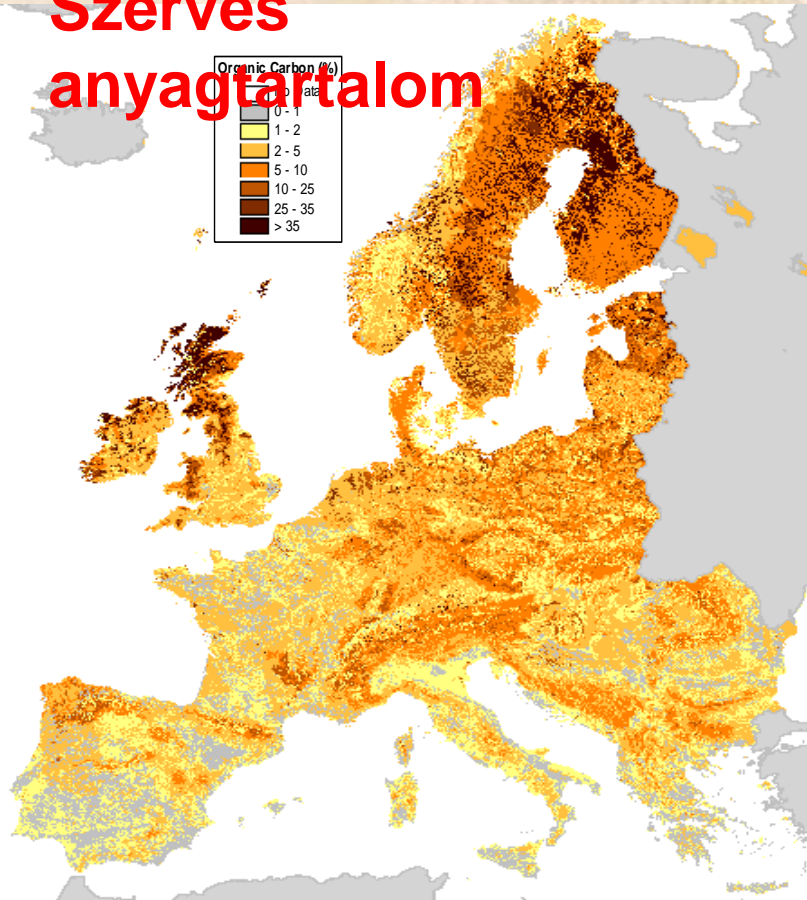




EUROPEAN LAND COVER
Merge of Corine Land Cover with Global Land Cover Characterization
(1km grid spacing)



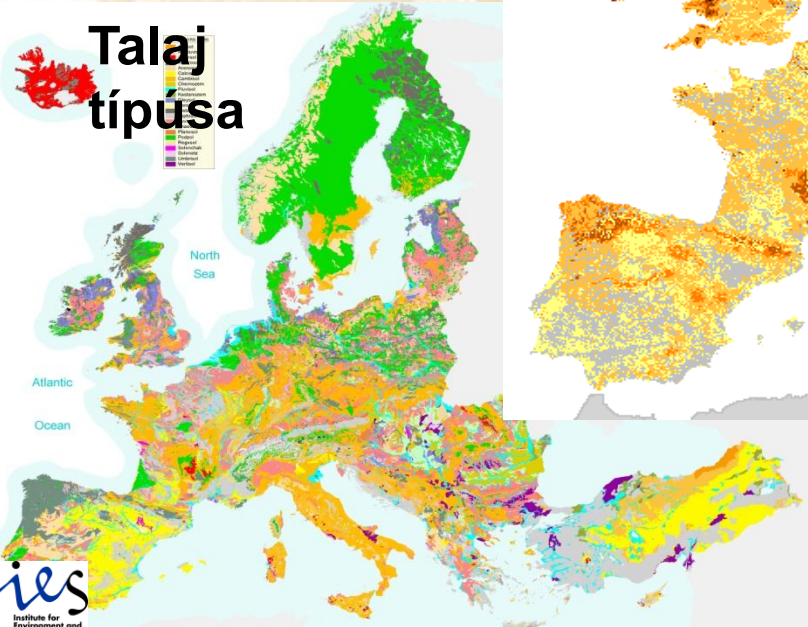
Szerves anyagtartalom



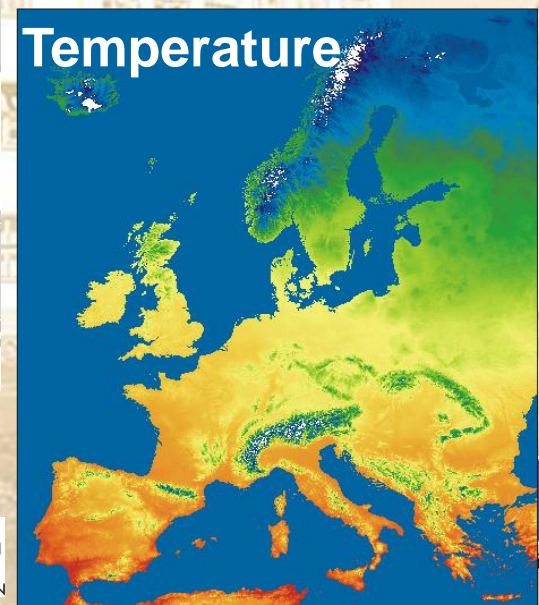
Európa szintű modell input Adatforrás

Talaj típusa
Földhasználat
Hőmérséklet

Talaj típusa



Temperature





Adattárház és Internet

- Mi értünk az alatt, hogy jó minőségű egy adat?
- Az adat jósága mindig az adott felhasználási céltól függ. Legtöbbször lépték és idő függő
- Az eredmény :
- Adatminőség X adequát modell X vizsgálati módszer x szakszerű interpretáció együttes eredője
- Az eredmény mindig bizonyos határfeltételek megléte esetén egy megbízhatósági intervallumon belül értelmezhető
- Soha nincs olyan adatminőség, amelynél nem lehetne elméletileg jobbat produkálni
- Ennek azonban gazdasági, technikai korlátai vannak
- Optimalizálási folyamat a szükséges és elegendő szint meghatározása



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Adattárház és Internet

- A precíziós gazdálkodás a területre vonatkozóan nagy mennyiségű információt igényel külső adat forrásokból, amely hatékony keresési eljárásokat feltételez.
- Aki már használt Internetes környezetet hamar rácsodálkozik az adatok óriási tömegére és hamar szembesül azzal, hogy a nagy tömegű adat nem egyenlő a jól informáltsággal.
- Egy keresett szó esetén a 20-nál több találatot egy átlagos felhasználó már nem ellenőrzi tovább, ugyanakkor nem ritka a több tízezres találat sem.
- Az adattárházak ezen a problémán segítenek, így a közeljövőben nagymértékű magyarországi elterjedésére számíthatunk mezőgazdasági területen is.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Adattárház és Internet

- A környezeti adatok rendkívül heterogének, nem csak tartalmukban, hanem informatikai formájukat tekintve is, és nagyon komplexek.
- Ezért az egységes környezetben történő feldolgozásuk nagyon speciális adatstruktúrát és adatfeldolgozási algoritmusok alkalmazását igényli.
- Ebben a műveletben általában már másodlagos adatforrásokkal dolgozunk. A környezeti információs technológiára is meghatározó a nyitott térinformatikai platformok (OpenGIS) kialakítása, melynek létrehozását a vezető informatikai kutató és gyártó cégek egyesülése (OGC) tűzte ki célként 1994-ben.





OGC[®]
Open Geospatial Consortium, Inc.

"Making location count"

[OGC Home](#) | [OGC Network™](#) | [OGC User™](#) | [OGC Forum](#)

[About](#) | [Standards](#) | [Programs](#) | [Press](#) | [Events](#) | [Implementing](#) | [Compliance](#)



Search

Areas of Interest

- Learn About OGC
- Membership Benefits
- Join OGC
- OGC Standards
- OGC Network™
- OGC Public Forum
- Registered Products
- Markets & Technologies

Visit Our Members



OGC Member Portal Login



Login

Forgotten password?

OGC-4 Demonstration

Welcome to the OGC Website

The Open Geospatial Consortium, Inc.® (OGC) is a non-profit, international, voluntary consensus standards organization that is leading the development of standards for geospatial and location based services.

Recent News

- » Open Geospatial Consortium (OGC) Adds Microsoft as Principal Member
- » The OGC Announces Geospatial Data Quality Survey
- » Northrop Grumman Assumes Strategic Member Role in the OGC
- » More...

Upcoming Events

- » December '07 - TC Meetings, Stresa, Italy
- » GSDDI-10
- » More...

Current Requests and Initiatives

- » More...

Printer Friendly

Updated: 2007-11-02 05:47:08 EDT

Next OGC TC/PC Meetings

December '07 Technical and Planning Committee Meetings - Hotel La Palma, Stresa, Italy
December 10 - 14, 2007

Specifications

- Catalog Service (CAT)
- Coordinate Transformation
- GML in JPEG 2000
- Grid Coverage Service
- Filter Encoding
- Geography Markup Language (GML)
- Styled Layer Descriptor (SLD)
- Symbology Encoding (Symbol)
- Transducer Markup Language (TML)
- Web Coverage Service (WCS)
- Web Feature Service (WFS)
- Web Map Context (WMC)
- Web Map Service (WMS)
- Web Service Common (WSC)
- More...

New Members

- Allstate Research & Planning Center
- Mining Innovation, Rehabilitation & Applied Research Corp.
- Cantor Arkema PC

- Mi a célja és milyen feladatokat lát el a a nyitott térinformatikai platform (OpenGIS)
- <http://www.opengeospatial.org/>



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Adattárház és Internet

- Ez a Nyitott rendszer, amelynek egyes komponensei a külvilág felé egységes, lehetőleg gyártótól független és formális szabványokon alapuló interfészeket nyújtanak, valamint a felhasználók és fejlesztők szempontjából a lehető legkonzisztensebb adatcsatlakozási felületet próbálják meg biztosítani.
- A célkitűzés a térinformatikai komponensek közös nyelvének kialakítása, mely a földrajzi információs modellalkotás alapos átgondolását igényli .
 - Integráció a komponensek feldolgozási szabványai között.
 - Gyors és hatékony fejlesztési ciklusok.
 - Adattovábbítások és redundanciák (adatismétlések) elkerülése.





Adattárház és Internet

- Az adatáramlás következő lépése az adatelemzés, ahol az elérhető mezőgazdasági információkat döntéstámogatási céllal készítik elő.
- Ez megkívánja a szimultán adatelérést különböző művelési egységekről, heterogén hardverkörnyezetből, szervezetileg megosztott adatmodellekből.
- Ennek a szintézisnek az egyik fő célja az, hogy megfelelő képet alkosson az elemző a környezet állapotáról, és a lehetséges alternatívák lehetséges kockázatairól.
- Ebben a folyamatban az adatgyűjtés, tárolás, integrálás során elkezdett adatintegrációs folyamat tovább tart. De itt elsősorban nem technikai, hanem alkalmazás célú adatintegráció a fő feladat.





Adattárház és Internet

- Az elemzés révén folyamatosan koncentrálódtak az adatok az utolsó adatáramlási, metaadat szintben foglalhatóak össze, amely fő célja az, hogy támogassa az adatkereső rendszerek hatékonyságát.
- A környezeti adatok integrálási folyamata a leginkább szellemi és gépi erőigényes része az egész információáramlási folyamatnak, hiszen ebben a műveleti részben alakítja ki a felhasználó azokat az információs rétegeket a nagytömegű adathalmazból, amelyekkel a későbbiekben elemzéseket kíván végezni.





A metaadat

- A metaadat értelmezéseként egy amerikai és egy európai megfogalmazást mutatunk be:
- **Federal Geographic Data Committee (FGDC):** "A metaadat " adat az adatról ". Leírja az adat tartalmát, minőségét, állapotát, és egyéb jellemzőit. A metaadat segít az adatot elhelyezni és megérteni" (FGDC, 1995).
- **European Committee for Standardisation (CEN):** "A metaadat legegyszerűbben úgy definiálható, mint " adat az adatról ". Ez információt foglal magába az adatbázis tartalmáról, ábrázolásáról, kiterjedéséről (térbeli és időbeli), térbeli vonatkozásairól, minőségéről és az elérhetőségéről" (CEN 1995).
- A meta ismereteket leírandó jelenségeket meta-egyed típusokba osztályozzuk, hogy a konkrétumokat azok meta-előfordulásaiként adjuk meg.





A metaadat

- A meta-egyedtípus tulajdonságain az ismeret tulajdonságait értjük, így joggal nevezhetjük az adattípust meta-tulajdonságtípusnak, a karakterest pedig meta-tulajdonságértéknek.
- A metaadatbázis a metaegyed-, tulajdonság- és kapcsolat-előfordulások szerevezett együttese, ilyen értelemben a metaadatbázis nem más, mint az alkalmazási adatbázis modellje, mivel a metaegyed-előfordulások megegyeznek az alkalmazási adatbázis egyedtípusaival.
- Miként az alkalmazási adatbázis általános felépítését az adatmodell írja le, úgy a metaadatbázis általános struktúráját a metamodell, a modell modellje rögzíti.

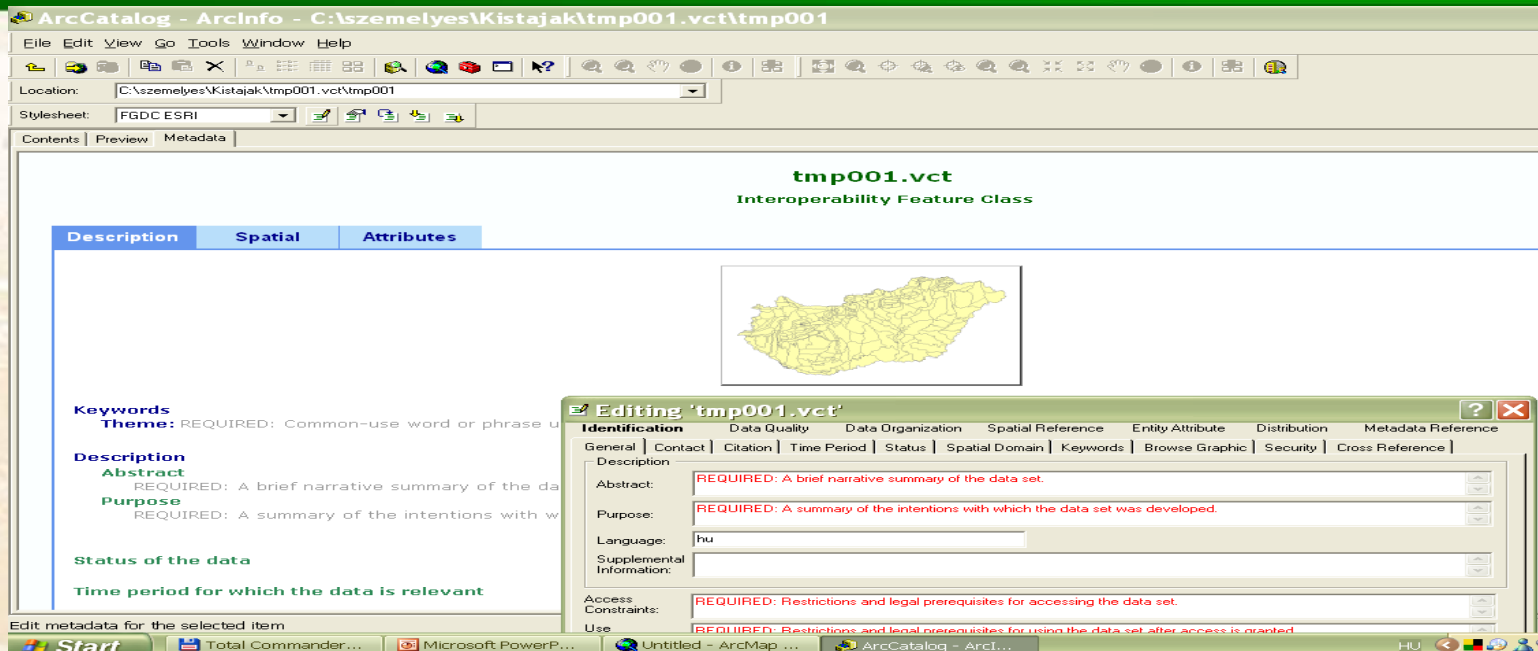




A metaadat

- A meta adatmodell a metaegyed-, tulajdonság- és kapcsolattípusok szervezett együttese.
- A meta adatbázis az ismeretekről szóló ismeretek tára, nemcsak az alkalmazási adatbázis szerkezetét rögzíti, hanem az adatbázisra vonatkozó minden tudnivalót felölel.
- Tárolja a fejlesztéssel és a használattal kapcsolatos adatokat is. A meta adatoknak nagy jelentőségük van a digitális térképi adatok cseréjénél (mit adok el, mit veszek meg), mivel lehetőséget adnak a felhasználónak, hogy egyszerűbben, jobban, közelebbről megfogalmazza kívánságait, valamint a szolgáltatónak, hogy termékeiről megfelelő információt adhasson.





- FGDC szabvány alapú metaadat állomány feltöltési mezői ESRI-ArcCatalog Fájkezelőjében
- A meta adatok lehetnek térbeli (spatial) jellegűek és szakadatok (attribútív) jellegűek
- Az adattárházak keresőmotorjai a szabványos meta -adatállományok alapján végzik az elsődleges elemzést
- Magyarország kistájainak meta adatfeltöltése látható a fenti ábrán



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- A metaadat az adatbázisban lévő adatok közötti válogatást teszi egyszerűvé az internetes keresők számára.
- Például: a Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI) az ország egyik legnagyobb adatgazdájaként hatékonyan üzemelteti a FISH adattárházat, de a regionális információk (Debreceni Egyetem) a precíziós gazdálkodás számára még fontosabbak lesznek a közeljövőben
- <http://fish.fomi.hu/fish/partnereink/taki.htm>,
- <http://gisserver1.date.hu>





FÖMI - FISH

- A FÖMI része a magyar földügyi és térképészeti intézményhálózatnak (FVM FTF, 19 megyei és 1 fővárosi, valamint 115 körzeti földhivatal). A FÖMI fő feladata, hogy a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Földügyi és Térinformatikai Főosztálya és az általa felügyelt Földhivatalok működéséhez kutatási háttérrel és operatív támogatást biztosítson.

Megalakulásakor az Intézet feladatköre a földmérési szakágazat szervezési, irányítási, szakfelügyeleti, államhatárügyi, kutatási-fejlesztési, és központi adat- és térképtár tevékenységeinek ellátására terjedt ki.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg

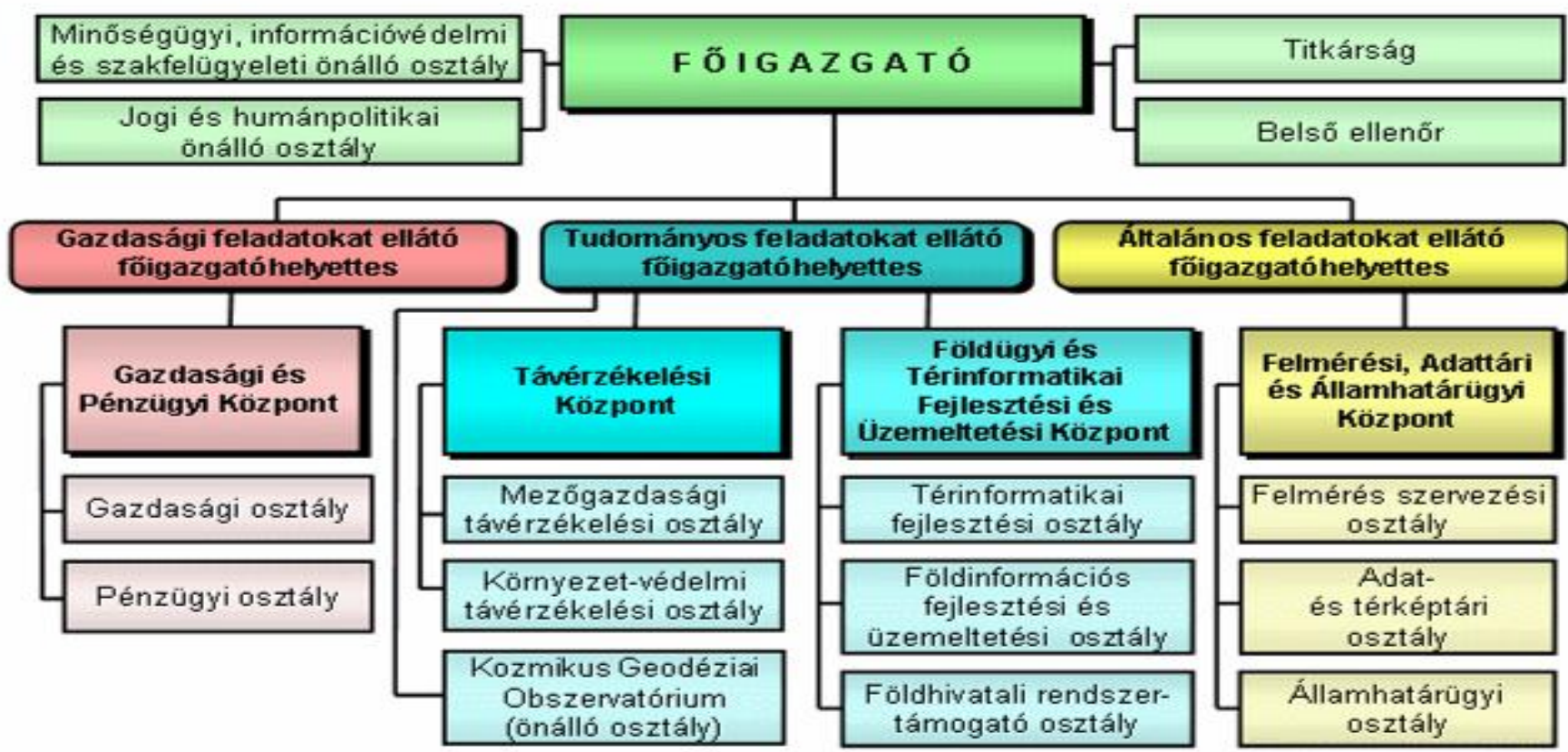


- A FÖMI tevékenységi köre :
 - az 1970-es évek közepén a kozmikus geodéziai,
 - 1981-ben az űr- és légifelvételek nemzetgazdasági hasznosításának ellátására a távérzékelési,
 - 1988-ban az ingatlan-nyilvántartás központi számítógépes tevékenysége,
 - 1997-ben pedig a földügy és térképészet térinformatikai fejlesztési, valamint,
 - a szakágazat központi minőségbiztosítási feladatainak ellátásával.
 - a földmérési és térképészeti dokumentáció biztosítására,
 - a szakkönyvtár kezelésére, szaklapok és tudományos közlemények gondozására és kiadására.





Kezdőoldal | Termékeink, szolgáltatásai





- A FÖMI-ben fellelhető közhiteles adatok - alappontok, közigazgatási határok, földrajzi nevek, űr- és légifelvételek, stb. - leírásán, valamint az intézet bemutatásán túl a honlap jelentős szerepet játszik a hazai földügyi és térképészeti információk terjesztésében. A FISH honlap lehetőséget nyújt számos termék keresésére és megrendelésére, valamint szakmai kérdések megvitatására.
- Az adatok aktualitásának megőrzése érdekében minden publikált adatnak és oldalnak felelőse van, aki az intézet webszabályzatában rögzített időszakonként módosítja vagy módosíttatja az illetékessége alá tartozó adatokat.
- Az egységesítés kiterjed a honlapok tartalmára, megjelenésére, szolgáltatásaira, az intézmény honlapjának címére, az adatbázisok adatformátumaira, az adatok honlapon történő megjelentetésének műszaki vonatkozásaira, valamint a honlap Kormányzati Portállal való kapcsolódási pontjaira. A kataszteri adatok Internetes tárháza a TAKARNET is hasonló technikára épül.





- A Földmérési és Távérzékelési Intézet (FÖMI) Központi Adat és Térképtára az alábbi állományokkal rendelkezik:
- Felső- és negyedrendű vízszintes alappontok és iránypontok – 58601 db;
- Felsőrendű magassági alappontok 22492 db;
- Nagyméretarányú földmérési alaptérképek 307731 db szelvény;
- Topográfia térképek (1:10000, 1:25000, 1:100000, 1:200000) 1 034152db szelvény;
- Mérőkamrás légi felvételek 1 millió db.
- A FÖMI fenti részlege 1999-től hozta létre és üzemelteti a FISH (Földügyi Információk Szolgáltatása a Hálón) Internet alapú térinformatikai adattárházát





Adattárház és Internet

- A térinformatika is integrálta az adattárházi technológiát.
- Az adatszerver és az un. térképi szerver technológia, valamint egy térképi kezelő és lekérdező képességekkel rendelkező "vékony" GIS kliens rendszert használhatunk az elemzésekre.
- Így a felhasználó távoli digitális térképi állományokat, pl. vízrajzi adatokat is úgy tud elemezni (és nem csak megtekinteni), mintha az a saját gépén futna.
- Az Autodesk MapGuide ilyen világszerte elterjedt térinformatikai megoldás. A szoftver segítségével különböző formátumban tárolt térképi és leíró adatait egy valós vektoros és raszteres térinformatikai felületen keresztül publikálhatja, a térinformatikai adatai egy böngészőn keresztül is elérhetővé válnak.
- A mezőgazdasági vállalatának nem kell lemondania jelenlegi térképező és térinformatikai befektetéseiről, mert az Autodesk MapGuide szoftver az összes ismert digitális térképi adatformátumot ismeri. Egyidejűleg több relációs és földrajzi adatbázis-szerverhez kapcsolódhat, így integrálva a különböző osztályokon, telephelyeken található információkat.



- Az Autodesk Magguide Viewer intelligens kliens alkalmazás lehetővé teszi a felhasználók számára az Autodesk MapGuide Server oldalon található térképalapú információk interaktív kezelését, lekérdezését.
 - • Raszter- és élő, másolásvédett vektortérképek érhetők el
 - Szabvány SQL alapú térbeli adatszűrés rétegenként
 - Többszemponú tematikus térképek megjelenítése a kapcsolt adatbázis adatai alapján
 - PC, Macintosh és Sun SPARC station munkakörnyezet
 - Dinamikus puffer területek hozhatók létre kiválasztott objektumok körül
 - Több objektum választható ki Lista, Sugár, Poligon, Puffer és Metszés alapján
 - Térképek és közművek egyaránt megtekinthetők



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- Rétegvezérlés, nagyításhoz kötött rétegmegjelenítés
- Többsoros térképtípek
- Címre és helységnévre történő nagyítás
- Eltolás, nagyítás, kicsinyítés
- Távolságmérés
- Térkép másolása a Vágólapra
- Kiemelkedő minőségű, mértékkel, északjellel és jelmagyarázattal ellátott térképek nyomtathatók
- Pontok, vonalak és poligon adatok olvashatók, írhatók és módosíthatók az egyéni alkalmazásból az ingyenesen terjeszthető SDF formátum használatával
- Több térképszerver kapcsolása távoli térbeli és attribútum adatbázisokhoz
- Nyitott programozói felületek (API) Microsoft böngészőkre



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



ArcIMS Viewer

Bevezető Kezelőfelület Eszköztár Adatbázis Elérhetőség

>Bevezető

Tisztelt Látogatónk!

Ezt a használati útmutatót azért készítettük, hogy megkönnyítsük az Ön számára a **Georgikon Térképszervert** kezelését akár egyszerű tájéko-zódási céllal, akár munkavégzés okán kereste fel a honlapunkat. Röviden bemutatjuk az **ArcIMS Viewer** térkép-szervert működtetjük, és adatbázisok pontos tartalmát. Célu-nyújtunk fogódzót a térképszervert útmu-tatónk hasznos lesz a haladók

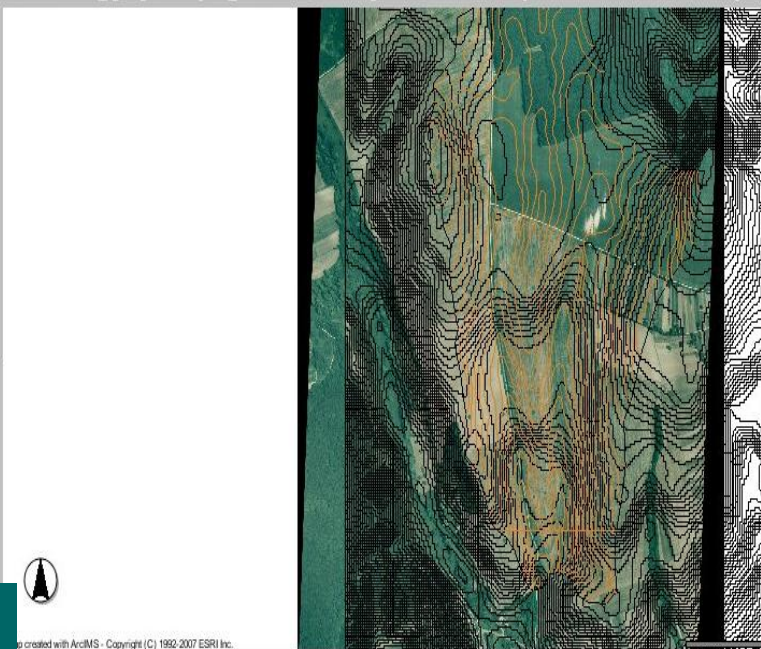
ArcIMS Viewer rövid leírása:

Az ArcIMS Viewer lehetővé te-lekérde-zését, elemzését. Segítség Térkép-szervert térinformatikai térképmegjelenítő, -készítő, -elem-zés az az a saját igényeink szerin-térképeket a Georgikon Térképs-zervert választva.

További információk a www.gei.hu



Mintavízgyűjtők (légifotók, talajmintavételi pontok adatokkal)



Nagyhorvát / Zala megye
Tagyon / Veszprém
megye
Somogybabad / Somogy
megye

Fejlesztés alatt

Layers

- Visible Active
- magvont
 - magvons
 - magvonn
 - tmintas
 - tmintat
 - tmintan
 - hatarn
 - hatars
 - hatart
 - ddmn
 - ddm
 - ddms
 - legift
 - legifs
 - legifn
 - wshed

Field	Operator	Value	And	Or
ID	=			

Get Samples Not ()

Add to Query String Execute Undo Clear

ESRI- ArcIMS Térképszervert alkalmazása



ArcIMS Viewer

Az ArcIMS Viewer lehetővé teszi térképi adatok megjelenítését, lekérde-zését, elemzését. Segítségével böngészni tudunk a Georgikon Térkép-szerver térinformatikai adatbázisában és egyben térképmegjelenítő, -készítő, -elemző, -szerkesztő szerepre is alkalmas, azaz a saját igénye-ink szerint szerkeszthetünk, nyomtathatunk térképeket a Georgikon Térképszerver adatai közül tetszőlegesen válogatva.

- További információ a www.esri.hu weboldalon található.



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



- **Miért használjunk ArcIMS Viewer-t?**
- A legtöbb adatnak van földrajzi összetevője, valamilyen konkrét helyhez lehet kötni, például: címek, postai irányítószámok, GPS-pontok, mezőgazdasági táblák, a mezőgazdasági parcella-azonosító rendszer (MePAR) fizikai blokkjai, népszámlálási körzetek, városok, vízgyűjtők, régiók, országok stb. Kiemelkedő szerepe van a földrajzi elhelyezkedésnek a környezetvédelem területén.
- Az ArcIMS Viewer lehetővé teszi számunkra, hogy megjelenítsük, felfedezzük és elemezzük a földrajzi adatok jellemző mintázatait, kapcsolatait. Olyan információhoz juthatunk ezáltal, amelyek más adatbázis-, és táblázatkezelőkkel nem jeleníthetők meg.

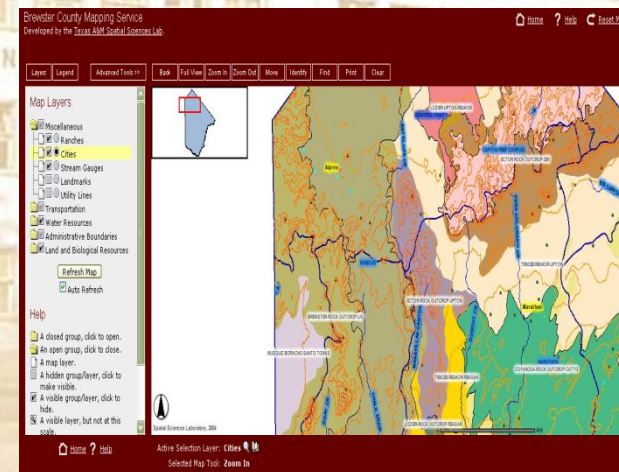


A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Nemzetközi adattárházak

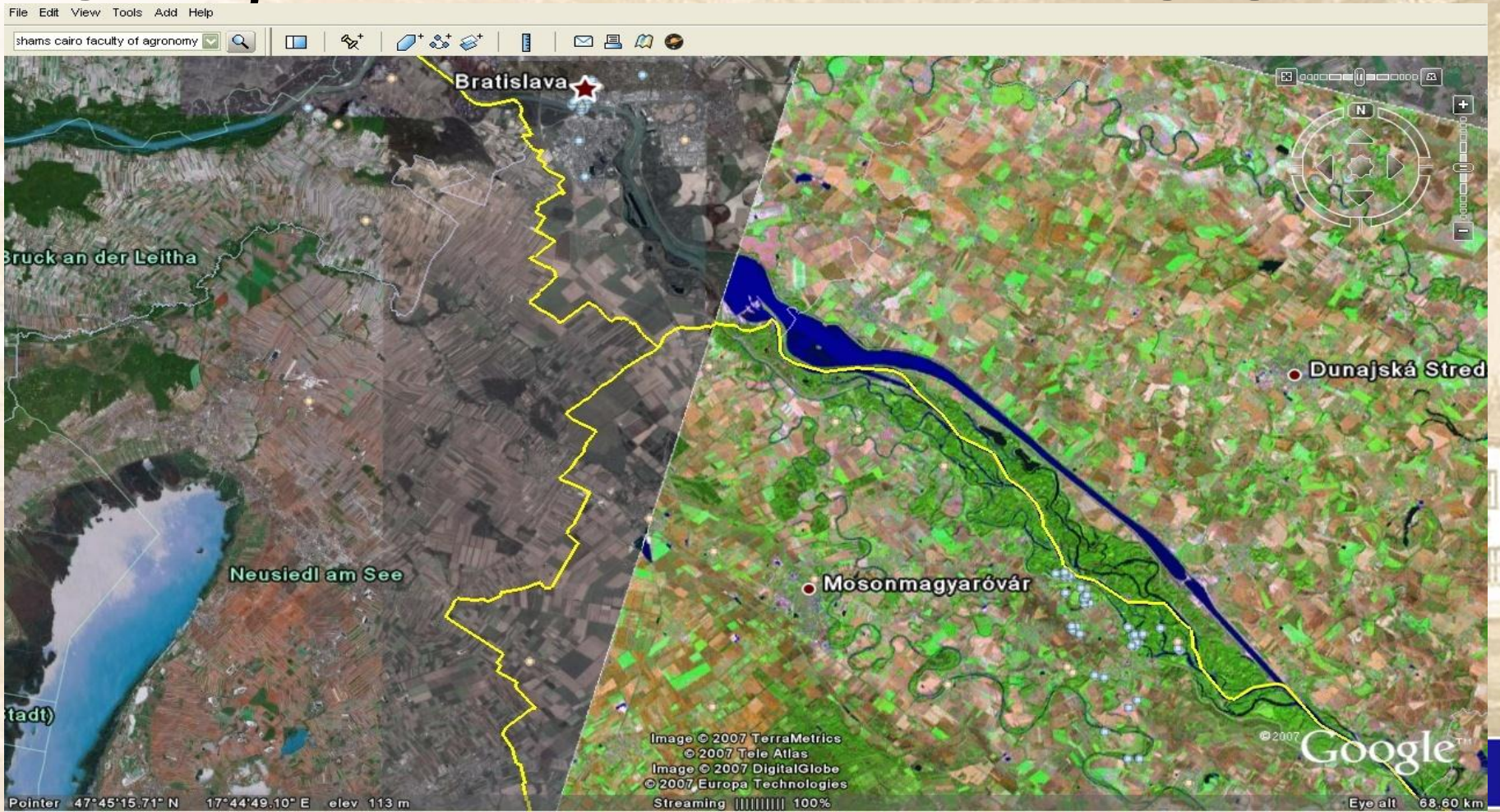
- <http://cgdi-dev.geoconnections.org/prototypes/owsview/index.html>
- http://sslsun06.tamu.edu/website/rgbi/natural_res/brewster_low/viewer.htm



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Google Earth: mindenkinek GIS-t



- <http://earth.google.com/download-earth.html>

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



ELŐADÁS Felhasznált forrásai

- Szakirodalom:
- Pakurár, M., Lénárt, Cs. (2000): Szántóföldi gépek gardaságosabb üzemeltetésének lehetőségei a térinformatika felhasználásával. Gépesítési Társaság XXXVI. Országos Mezőgazdasági Gépesítési, Tanácskozása, Gyöngyös
- http://www.urvilag.hu/about_banner.php
- További ismeretszerzést szolgáló források:
- <http://vektor.georgikon.hu/website/vizgyujtm/viewer.htm>





Debrecen Egyetem
Mezőgazdaság- Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar



Pannon Egyetem
Georgikon Kar



Köszönöm a figyelmet!



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg