

Megfelelni az új kihívásoknak * GISopen konferencia

Az izraeli kataszter két évtizede

Forrai József

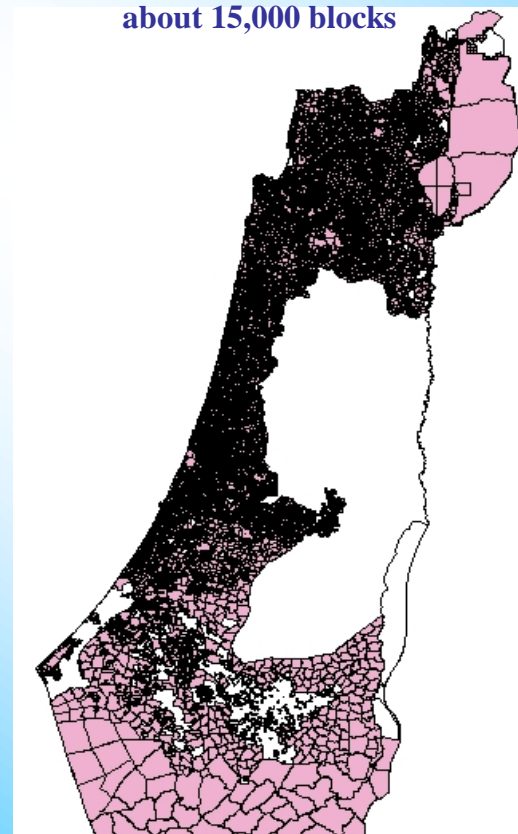
Állami Földmérés, Izrael



AZ IZRAELI KATASZTER FŐ JELLEMZŐI

- Izrael területe Magyarországénak negyede
- a föld - állami tulajdon
- Torrens elveken alapuló kataszter
 - * a földjogi regisztrálás tárgya maga a földrészlet
 - * hites földmérő - terepi mérések; a telekhatároknak és a földrészletek területének a meghatározása
 - * helyességükért az állam kezekedik
- Állami Földmérés (*Survey of Palestine – 1920, Survey of Israel, SOI 1948*)
- országos geodéziai alapponthálózat
- Földtörvény (*Land Ordinance*) 1928
- elsődleges kataszteri felmérés, a Torrens-elvek gyakorlati alkalmazásával; kataszteri blokkok, földrészletek; máig: 95%
- az Állami Földmérés és a Telekkönyvi Hivatal feladatai

Registration Blocks (Cadastral)



1. ábra. A kataszteri blokkok az ország északi felén

- a kataszteri blokk-térkép - a földjogok regisztrálásának az alapja
- a Főigazgató személyesen írja alá
- a regisztrált jogokat (és a birtokhatárokat) csak speciális fejlesztési tervek alapján lehet megváltoztatni
- hites földmérő változási vázrajzot készít
- jogilag csak az Állami Földmérés igazolásával érvényes
- *"supervising surveyors"*
- a végső igazolás joga és felelőssége az Állami Földmérésé
- A Földtörvény a Főigazgatót és az Állami Földmérést széles jogkörökkel ruházza fel

A KOORDINÁTÁKON ALAPULÓ KATASZTERI RENDSZER GONDOLATA

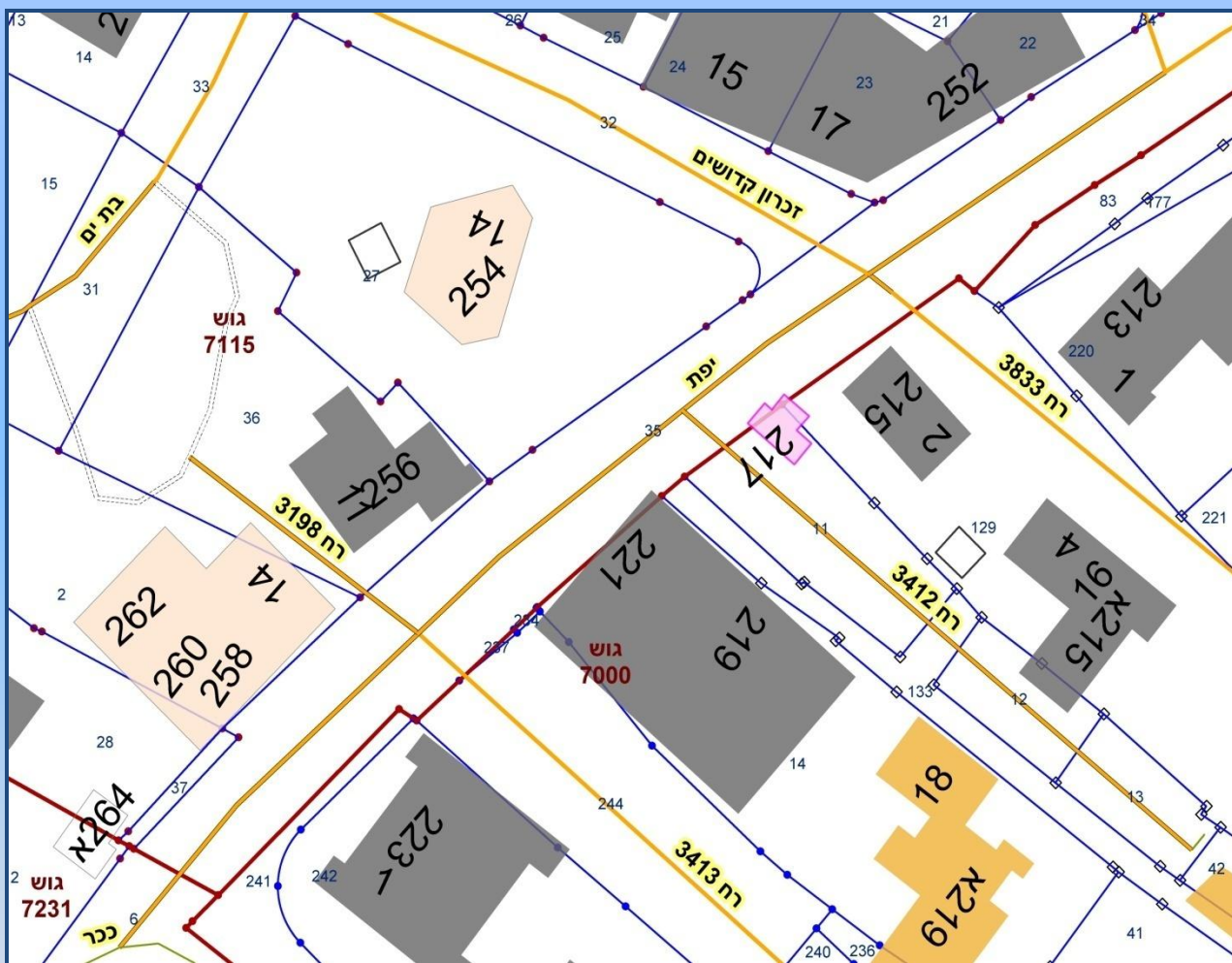
- az izraeli kataszter pontossága heterogén
- a mérési technológiák cserélődtek, a geodéziai dátumok változtak
- a birtokhatárpontok felújított helye függ a felhasznált geodéziai alappontoktól
- az alappontok terepi "túlélési időtartama" alacsony
- a telkek megdrágultak, a pontosság iránti igény megnőtt
- gyakori a pereskedés
- kellene egy olyan rendszer, amelyben a koordináták szolgálnak a határpont megjelölésének törvényes alapjául

ELŐFELTÉTELEK

- stabil, hatékony, gazdaságos geodéziai infrastruktúra, a terepi pontok néhány centiméter pontosságú megjelölése;
- számítógépes adatbázis és azt működtető rendszer a koordinátákon alapuló kataszteri információ-tömeg kezeléséhez;
- jogi szabályozás ("megváltozik" a birtokhatár; regisztrált és számított területek különbsége; az építési jogok sérülése; a regisztrált terület-értékek megváltoztatása; jogi keresetek az állam ellen; stb.)
- a technikai és társadalmi fejlődés reális lehetőségeket teremtett a megoldásra

AZ ORSZÁGOS GIS KATASZTERI ADATBÁZISÁNAK MEGTEREMTÉSE

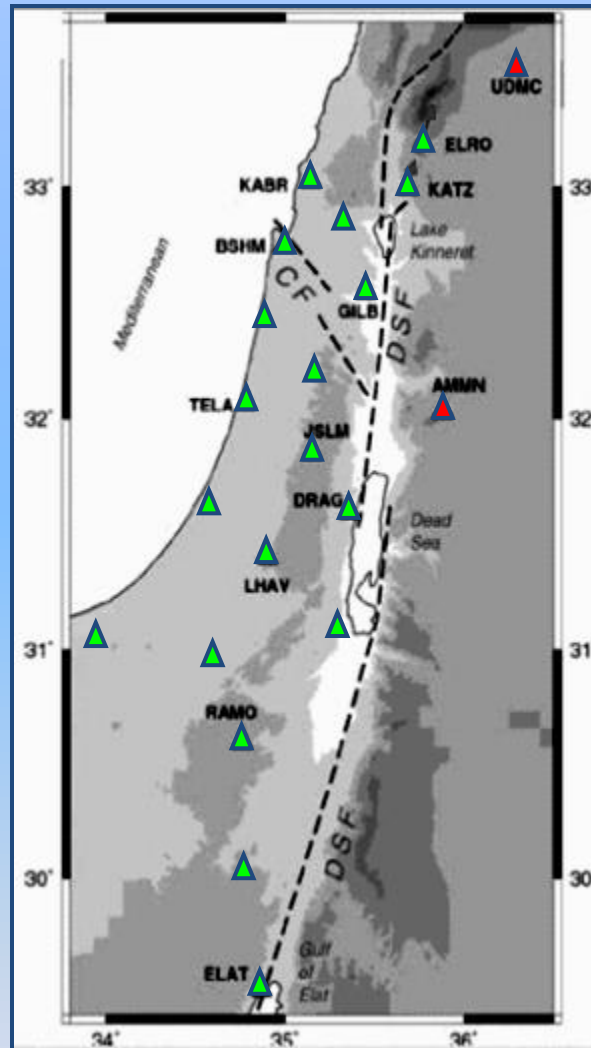
- az 1980-as évek végétől
- topográfiai adatbázis - fotogrammetriai újratérképezéssel
- kataszteri adatbázis - a blokk-térképek digitalizálásával
- a létrehozott adatbázis heterogén
- tervezési, szervezési, vezetési (*LIS*, *LMS*) célú feladatokra alkalmas, a határpontok terepi felújítására nem
- a koordináták minőségének fokozatos javítása - ma magas szinten automatizált
- az adatbázisban szereplő határpontok mindegyike a pontosságának megfelelő csoportba van sorolva



2. ábra: Az országos GIS topográfiai es kataszteri információinak egy kombinációja (blokkok, földrészletek, épületek, utcanevek, házzszámok, stb.)

AZ ORSZÁG PERMANENS GPS/GNSS HÁLÓZATA ÉS AZ ARRA ALAPOZOTT GEODÉZIAI DÁTUM BEVEZETÉSE

- Izrael permanens GPS/GNSS hálózata (APH) egy, a 80-as évek végén kezdődött folyamat eredménye
- az eredeti kutatási cél: tektonikus táblák viszonylagos mozgásának a tanulmányozása
- első permanens állomások - a 90-es évek közepétől
- 19 permanens állomás
- 1 mp-es adatrögzítési intervallum
- az adatok interneten át letölthetők
- egybázisos RTK és hálózatos RTK mérési technológiák
- 98%-os rendszer-megbízhatóság

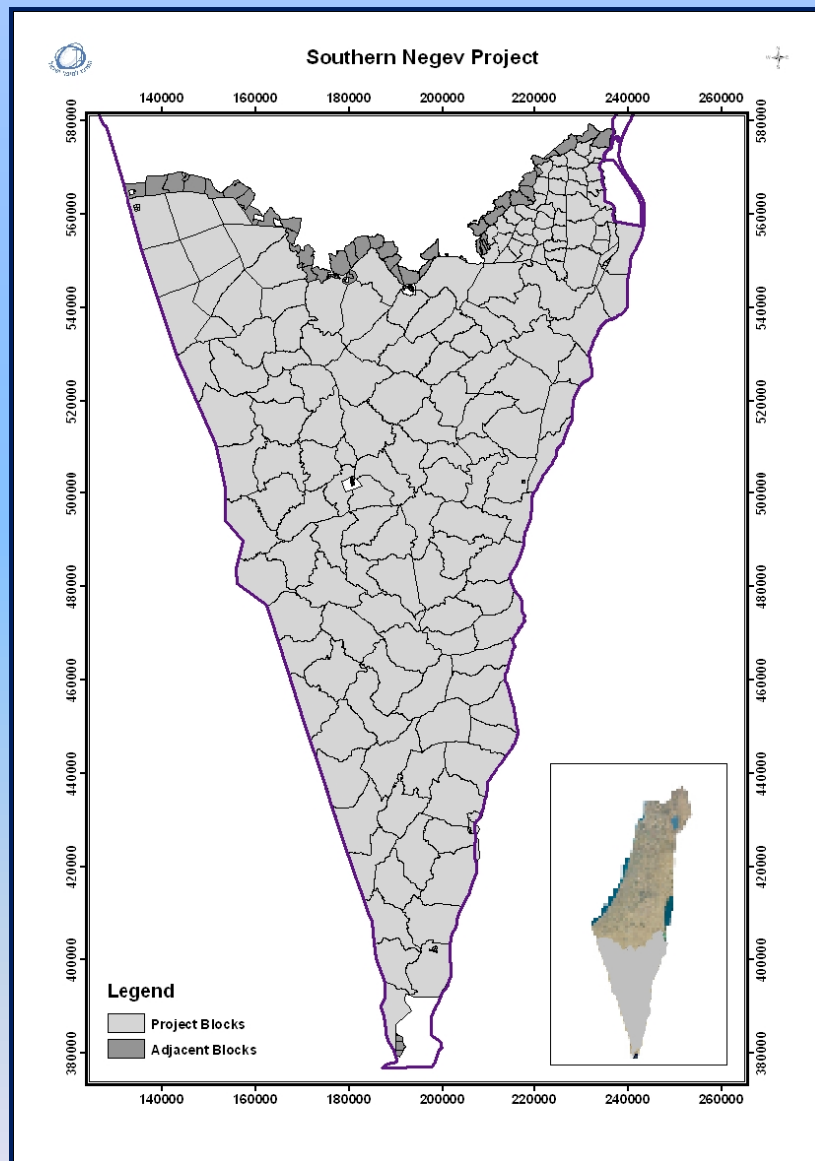


3. ábra: Az aktív permanens GPS/GNSS hálózat állomásai (zöld háromszögek)

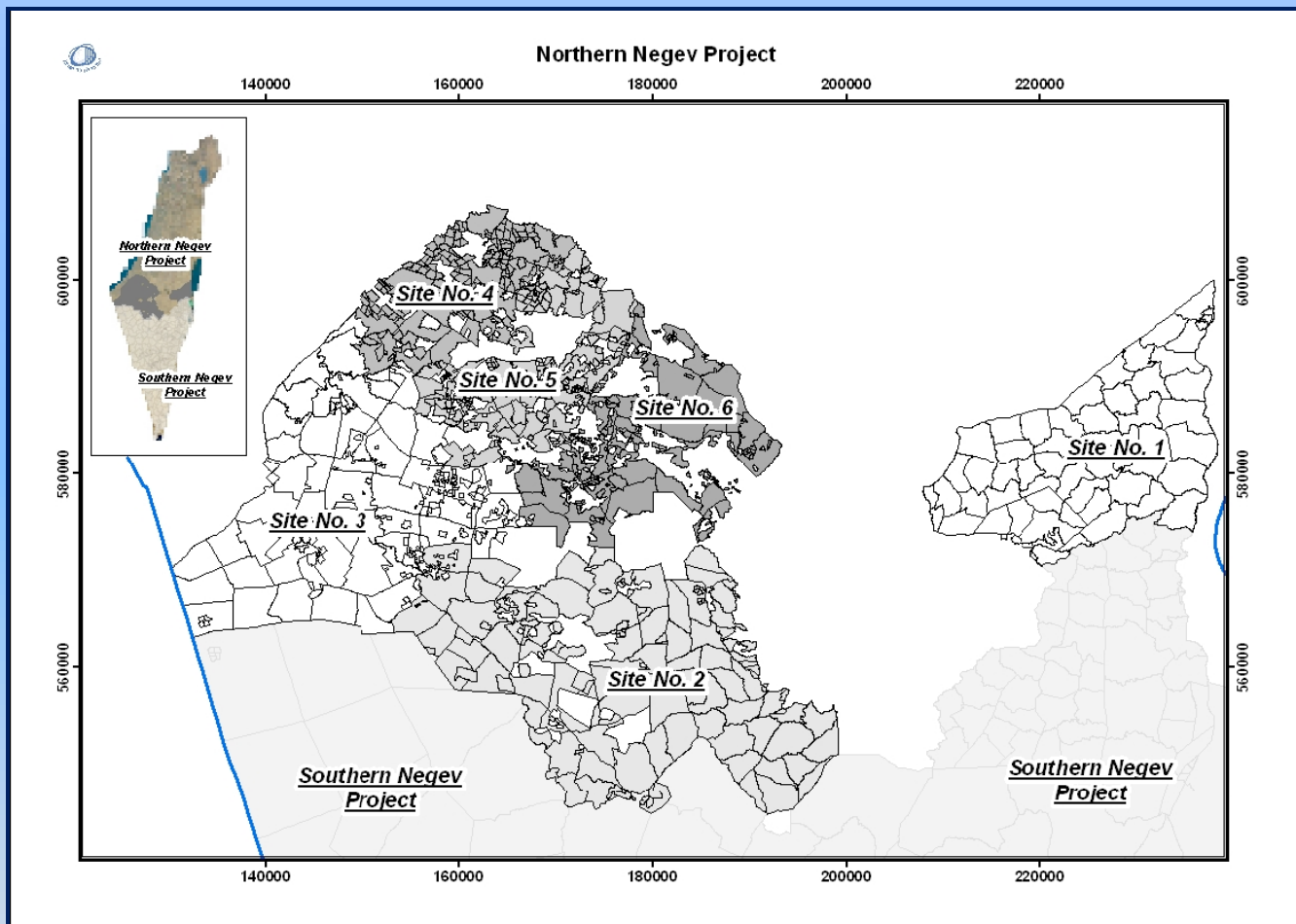
- a regisztrált felhasználók száma mintegy 300
- évente kb. 250000 dollárnyi bevétel, a működtetés nagyrésztét fedezi
- 2007 május 1- től: kötelező az "Izrael 2005" geodéziai dátum (ID- 2005) használata
- egy sor új technikai utasítás és műszaki előírás lépett érvénybe
- telek-határpontok közvetlen, APH-ra alapozott mérése engedélyezett
- ezek néhány centiméteres pontossággal, gazdaságosan határozhatók meg

A KOORDINÁTÁKON ALAPULÓ KATASZTER MEGTEREMTÉSÉNEK EDDIGI GYAKORLATI EREDMÉNYEI (2005-2010)

- eredeti mérési jegyzőkönyvek alapján kiszámítják a határpontok koordinátáit
- autentikus pontoknak terepi (általában GPS) méréssel meghatározzák a pontos koordinátáit az ID-05 rendszerben
- a teljes blokk eredeti rendszerben számított koordinátáit transzformálják az ID-05 rendszerbe
- törekvés: a terepen található fontos, autentikus fizikai határvonalak a "helyükön maradjanak"
- megfelelő technikai utasítások - pályázatok kiírása
- főigazgatói határozat: a munkát a Negev sivatag déli területein kell elkezdeni, és onnan haladni északi irányba
- a minőségi ellenőrzés nagy részét pályázaton nyertes magán-cégek végzik el



4. ábra. A Dél-Negev projekt munkaterülete



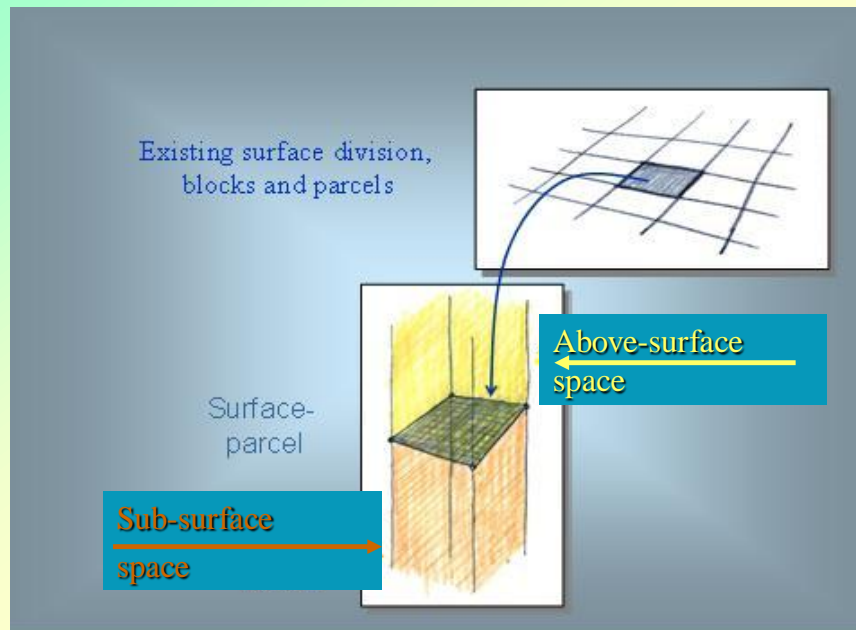
5.ábra. Az Észak-Negev projekt munkaterülete

AZ ÚJ KATASZTER TÖRVÉNYESÍTÉSE

- kormányhatározat egy megfelelő törvény megalkotásának a szükségességéről
- az igazságügyi minisztérium foglalkozik a törvénytervezet megszövegezésével
- elkészült a Földmérési Szabályzat felújított változata
- vele egyidejűleg érvénybe kell majd lépniük a vonatkozó technikai utasításoknak és műszaki előírásoknak
- mindezeknek hatása lesz más törvényekre és szakterületekre, köztük a Telekkönyvi Hivatal munkájára is

A HÁROMDIMENZIÓS KATASZTER (3DCAD) FEJLESZTÉSI EREDMÉNYEI ÉS JELENLEGI HELYZETE

- a gondolat a nyolcvanas évek derekán merült fel
- a földfelszín felett és alatt levő tulajdonjogok regisztrálása ugyanolyan jogi biztonsággal, mint a földfelszínen
- megnövelné a tulajdonbiztonságot, fokozná a befektetési kedvet
- 2002 és 2004: interdiszciplináris jellegű kutatás-fejlesztés
- kiforrott javaslatok a háromdimenziós kataszter alapelveire, azok alkalmazási módjára, a szükséges törvényalkotásra és törvénymódosításokra

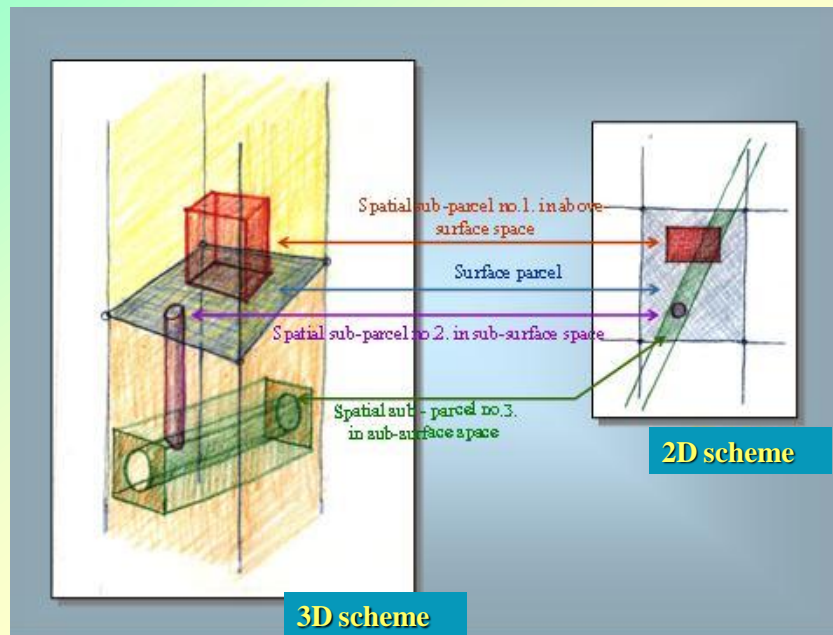


The division of space, definitions (1) (Design :Eri Goshen)

FIG WORKING WEEK 2003 IN PARIS — FORRAI - KIRSCHNER



6. ábra. A tér felosztása – meghatározások



The division proposed (example) (Design: Eri Goshen)

FIG WORKING WEEK 2003 IN PARIS — FORRAI - KIRSCHNER

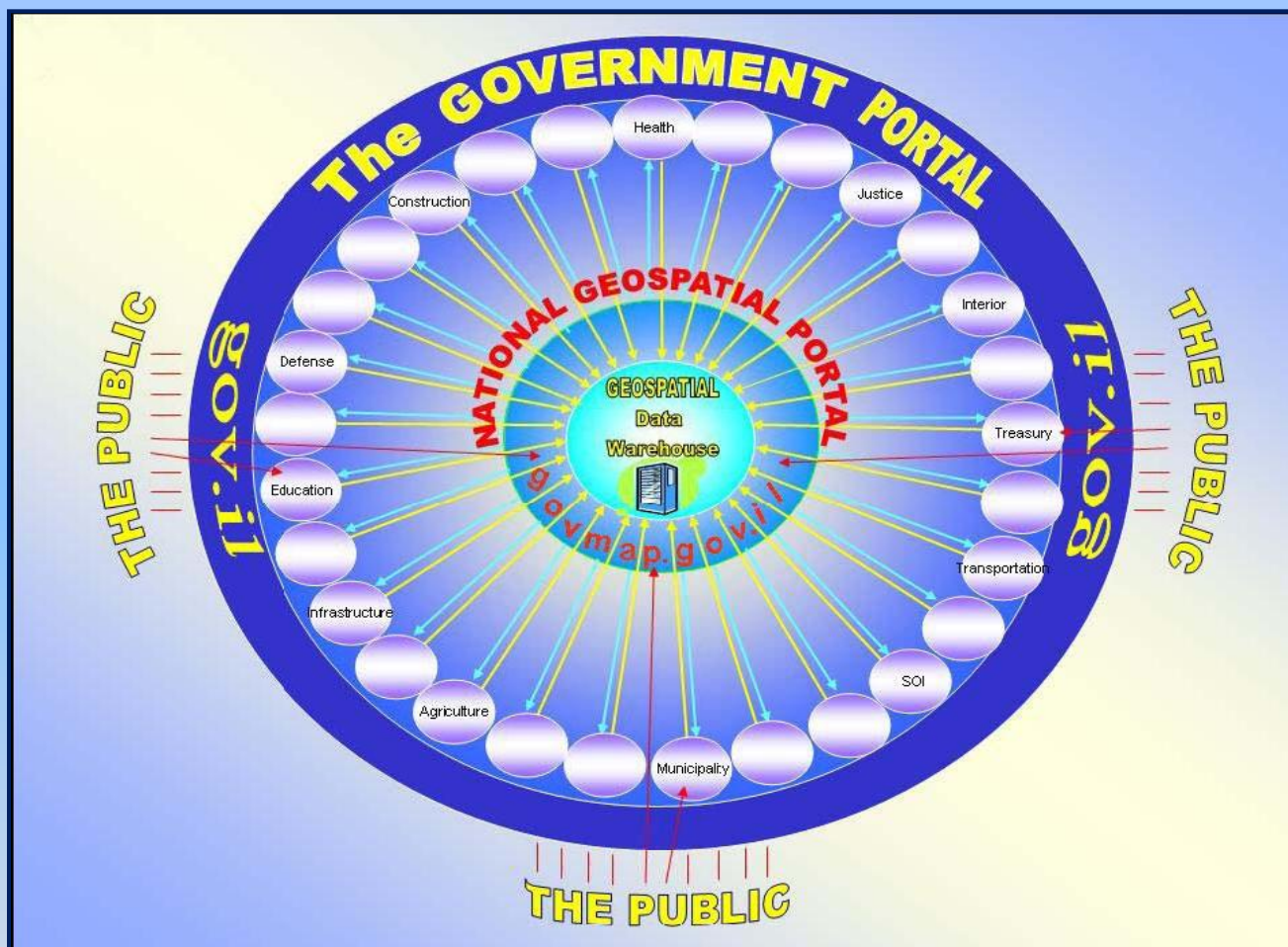


7.ábra. Gyakorlati példa a térbeli felosztásra

- nem forradalom - evolúció!
- gyakorlati eszközök a háromdimenziós változási tervek elkészítésére
- a K+F munkát néhány példaértékű gyakorlati alkalmazás követte
- a gyakorlati alkalmazás lendülete időlegesen megtört az elkezdett jogalkotási tevékenység nehézségein
- az utóbbi időszakban határozott élénkülés tapasztalható a nemzetközi szakmai porondon
- ha a 3DCad tevékenység fellendül, a jogi szabályozás meggyorsul

A KATASZTERI ADATSZOLGÁLTATÁS KORSZERŰSÍTÉSE

- Izraelben is megnőtt a társadalmi igény az adatok minősége és a gyors, könnyű hozzáférés iránt
- a térinformatikai s ezen belül a kataszteri adatok iránt nagy az érdeklődés és a kereslet
- az Állami Földmérés internetes térinformatikai portálja
- egy országos szintű geo-portál
- a kormány általános portálja
- a kataszteri adatok jelentős hányada elérhető az interneten
- "TOPO-CAD" - az ÁF teljes topográfiai es kataszteri információkészletét hozzáférhetővé teszi az interneten
- már ma: telekkönyvi kivonatok az interneten; hivatalos példányai egyelőre a Telekkönyvi Hivatalban



8. ábra. A különböző szintű térinformációs portálok kapcsolata

MI VÁRHATÓ?

- jósolni kockázatos
- a koordinátákon alapuló kataszter tovább épül
- a vonatkozó törvénytervezet és végrehajtási utasításainak megalkotása és elfogadása
- a költségvetés finanszírozása
- haladás Észak felé, először a beépítetlen vagy kevésbé beépített területeken, később a sűrűn lakottakon
- 3DCad: az Állami Földmérés kidolgozza a rendszert, a gyakorlati alkalmazást a fejlesztésben érdekelt befektetők finanszírozzák majd
- a koordinátákon alapuló kataszter felgyorsuló haladása a 3DCad alkalmazását is megkönnyítheti

- a "Kataszter 2014" című FIG dokumentum nyomán: a FIG idevágó dokumentumai a következő időszakban is iránymutatóak lesznek
- a magánszektor részvétele a szakmai ellenőrzésben is egyre jelentősebb lesz
- a kataszteri tevékenységnek nemcsak műszaki, hanem társadalmi és gazdasági jelentősége is megnő
- a társadalom egyre korrektebb, pontosabb és áttekinthetőbb földnyilvántartást és földhasználatot kíván
- az eme igény kielégítésén munkálkodó szakemberek társadalmi - tekintélye növekedni fog

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

- Prof. Dr. Márkus Béla egyetemi tanár, intézetigazgató úrnak
- Dr. Mélykúti Gábor egyetemi docens, dékán úrnak
- Dr. Busics György egyetemi docens, tanszékvezető úrnak
- Kollegáimnak az izraeli Állami Földmérésnél