

6. gyakorlat: Térképismeret alapjai. Térképolvasás.

Több, párhuzamos gyakorlati csoport esetén a 6-7-8. gyakorlatok sorrendje megcserélhető, hogy mindenkinek legyen számítógép hozzáférési lehetősége a 8. (térkép-digitalizálás) gyakorlaton.

A gyakorlathoz szükséges felszerelés csapatonként:

Sokféle különböző térkép a bemutatáshoz.

A gyakorlat tartalma:

Egy építőmérnök tervezési és szakértői feladatai ellátásához gyakran használ térképet. A térképet többek között osztályozhatjuk vetületi rendszerük és méretarányuk szerint.

A mérési eredményeket síkba fejthető felületekre kell vetíteni, és így kell ábrázolni. Ezzel a vetülettan foglalkozik. A Geodézia I. tantárgy „Vetítés, vetületek. Országos alappontok hálózata. A geodéziai adatok nyilvántartása.” című előadásában mi is megismerkedtünk az idők folyamán, Magyarországon használt különböző vetületekkel.

Munkánk során előfordulhat, hogy különböző, régebbi vetületi rendszerben készült térképekkel kell dolgoznunk. Ismétlésként az alábbi táblázatban összefoglaltuk ezeket a vetületek és a legfontosabb jellemzőiket.

A Magyarországon használt vetületek összefoglalása:

Megnevezés	Alapfelület	Képfelület	Torzulásmentes hely	Koordináta-rendszer
Gauss-Krüger nemzetközi vetület *	Kraszovszkij-féle földi ellipszoid	Érintő transzverzális hengerpalást	Érintési meridián	+ x tengely: É-ra + y tengely: K-re
Sztereografikus vetület **	Bessel-féle ellipszoid, majd gömb (kettős vetítés)	Sík	Érintési pont (kezdőpont)	+ x tengely: D-re + y tengely: Ny-ra
Fasching-féle hengervetületek ***	Bessel-féle ellipszoid, majd gömb (kettős vetítés)	Érintő ferdetengelyű hengerpalást	Segéd-egyenlítő	+ x tengely: D-re + y tengely: Ny-ra
Egységes Országos Vetület (EOV)	IUGG-67 ellipszoid, majd gömb (kettős vetítés)	Süllyesztett ferdetengelyű hengerpalást	Két segéd-paralelkör	+ x tengely: É-ra + y tengely: K-re

Megjegyzések:

- * az egész Földre kiterjedő vetületi rendszer, 6°, 3° és 2°-os sávbeosztással
- ** az országos és a fővárosi sztereografikus rendszer nem azonos, valamint különbözik a háromszögelési hálózatuk is. Ez szélső helyzetben akár 10 cm eltérést is okozhat.
- *** északi (HÉR), középső (HKR) és déli (HDR) rendszer létezik

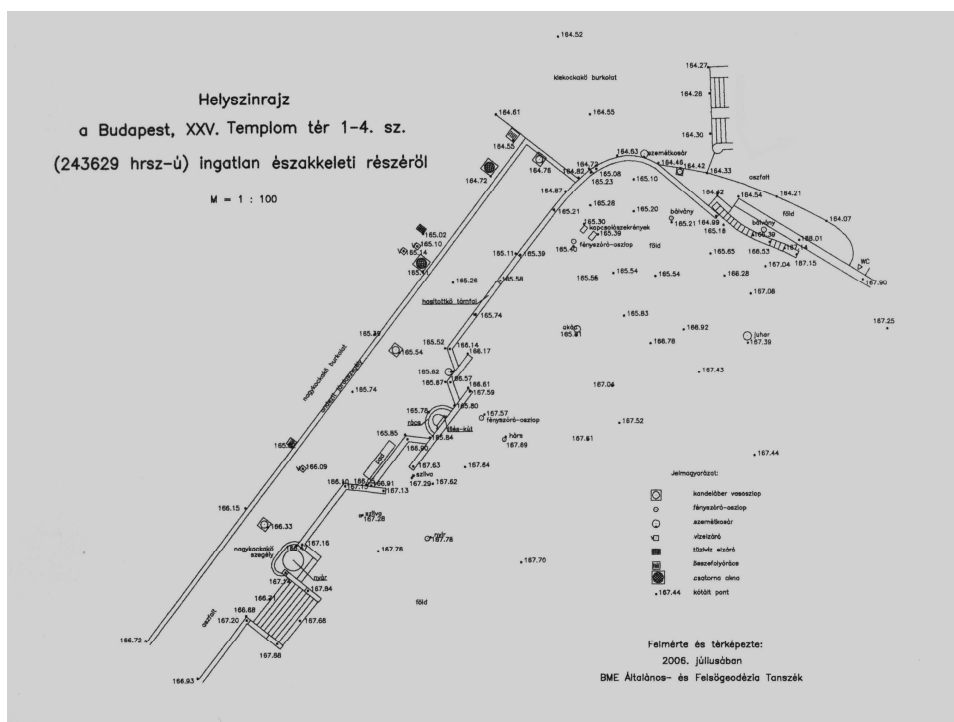
A kicsinyítés mértékét, azaz két tetszőleges pont térképi és vetületi távolságának hányadosát **méretarány**nak nevezjük. Az $M = 1 : 1000$ méretarány esetén 1 mm térképi hossz 1000 mm = 1 m vetületi hossz felel meg, az $M = 1 : 10\,000$ esetén 1 mm térképi hossz 10 000 mm-t, azaz 10 m-t jelent.

A hányados értéke szerint az első nagyobb méretarányú térképet mondjuk, mint a második. Gyakran használjuk egyszerűen a nevezőben álló számot térképek jellemzésére, ezt nevezzük **méretarány**számnak.

A térképek csoportosítása:

Méretarány M =	Megnevezés	Jellemző felhasználás
1 : 50 - 1 : 500	Igen nagy méretarányú térkép	Helyszínrajz
1 : 500 - 1 : 5 000	Nagy méretarányú térkép	Földmérési alaptérkép
1 : 10 000 - 1 : 200 000	Közepes méretarányú térkép	Topográfiai térkép
1 : 100 000 -	Kis méretarányú térkép	Földrajzi térkép

Helyszínrajzra valamennyi létesítmény tervezésekor szükség van. Az igen nagyméretarányú helyszínrajzok természetesen nem állnak rendelkezésre az ország teljes területéről. A tervezés megkezdése előtt ki kell jelölni a tervezési területet, és részletesen fel kell mérni. Leggyakrabban $M = 1 : 100$, vagy $M = 1 : 200$ méretarányban készülnek ezek a munkarészek. Gyakorlatilag minden földfelszínen megjelenő tereptárgyat ábrázolnak alaprajzszerűen, illetve a kisebb kiterjedésűeket jelkulcs segítségével.



A vízszintes felmérés és az ábrázolás történhet geodéziai (napjainkban: EOVS) vagy helyi koordinátarendszerben. A magasságokat is abszolút (napjainkban: Balti) vagy helyi magassági rendszerben értelmezzük. A magasságok ábrázolhatjuk kódtal magassági pontokkal, illetve kevésbé bolygatott, nagyobb magasságkülönbséggel rendelkező területeken szintvonalakkal.

A **nagy méretarányú térképek** számunkra legfontosabb fajtája a földmérési alaptérkép, mai hivatalos szóhasználat szerint az **ingatlan-nyilvántartási térkép**.

Az egységes ingatlan-nyilvántartás: földmérési alaptérkép és tulajdoni lap. Fekvés: külterület és belterület. Földrészlet, helyrajzi számozás. Alrészlet, művelési ág, minőségi osztály, aranykorona.

A földmérési alaptérkép és a tulajdoni lap tartalmában változásokat eredményező sajátos célú földmérési munkák és a változási vázrajzok.

A változási vázrajzokat készítésük célja szerint csoportosíthatjuk.

(A 25/2013. (IV. 16.) VM rendelet szerint.)

(1) Közigazgatási egységek határvonalának változásával összefüggő változási vázrajz fajtái:

- a) az államhatár változásával összefüggő változási vázrajz, valamint
- b) a közigazgatási határ – ideértve a megyehatár, a település, kerületenkénti ingatlan-nyilvántartási egység esetében a kerület, valamint a fekvés határ – változásával összefüggő változási vázrajz.

(2) Földrészlet határ változásával összefüggő változási vázrajz fajtái:

- a) a telekalakítással összefüggő változási vázrajzok;
- b) kisajátítási változási vázrajz, továbbá
- c) a felmérési, térképezési vagy területszámítási hiba kijavítására irányuló változási vázrajz.

(3) Földrészleten belüli állami alapadatok változásával összefüggő változási vázrajz fajtái:

- a) jog bejegyzésére és törlésére szolgáló változási vázrajz;
- b) tény feljegyzésére és törlésére szolgáló változási vázrajz;
- c) épületek, építmények feltüntetésével, vagy megszüntetésével, illetve önálló ingatlan alakításával összefüggő változási vázrajz;
- d) egyéb önálló ingatlanok esetén az ingatlan-nyilvántartásról szóló 1997. évi CXLI. törvényben (a továbbiakban: Inytv.) előírt alaprajz;
- e) a művelési ág változásával összefüggő változási vázrajz;
- f) az Fttv. 14. § (8) bekezdés szerinti kitézéssel kapcsolatos változási vázrajz.

(4) Változási vázrajzként kell kezelni az állami ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis tartalmában változást nem eredményező alábbi változási vázrajzokat:

- a) kitézési vázrajz;
- b) használati megosztási vázrajz;
- c) jogok és jogi jellegek feljegyzéséhez szükséges vázlatok.

A térképek és egyéb geodéziai alapadatok beszerzési lehetőségei:

Földmérési és Távérzékelési Intézet térképtára (<http://fish.fomi.hu/termekek/honlap/>), a megyei és a körzeti földhivatalok térképtárai. (<http://www.foldhivatal.hu/>).

Közműnyilvántartás, közműtérképek bemutatása.

A gyakorlat előtt elolvasásra javasolt irodalom:

Krauter: Geodézia (55- 72. oldal)
(371-378. oldal)
(495-498. oldal)