

Az előtervezés geodéziai adatigénye, geodéziai kivitelezése. A tervezés geodéziai adatigénye, geodéziai kivitelezése

Mérnökgeodézia
2. előadás

dr. Siki Zoltán



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
Építőmérnöki Kar - építőmérnök képzés 1782 óta
ÁLTALÁNOS- ÉS FELSZŐGEODÉZIA TANSZÉK

Geodéziai adatok a tervezéshez

1. Meglévő térképi alapok beszerzése:

ingatlan-nyilvántartási térkép, topográfiai térkép, ortofotó
közmű alaptérkép (???), szabályozási terv,
korábbi tervezési térképek (???)

2. Helyszíni mérések

felmérési hálózat tervezése és mérése, térkép kiegészítés,
ingatlan(ok) kitűzése

3. Esetleges kisajátítások munkarészeinek elkészítése

kisajátítási terv, vázrajzok, terület kimutatások,
teleki szolgálat, használati jog

4. Digitális tervezési alaptérkép, helyszínrajz elkészítése

Meglévő térképi alapok

Ingatlan-nyilvántartási térkép, földmérési alaptérkép
kormányhivatalok földhivatali osztálya (korábban földhivatal)
digitális, vektoros adatállományok

DAT illetve DXF (Budapest) és IBN (vidék) formátumú

Meta
adatok!

Topográfiai térkép

LTK (FÖMI) adattár

digitális vektoros vagy szkennelt georeferált adatállományok

digitális domborzat modell DDM5 (5x5 m)

EU-DEM (25x25 m), SRTM (3"x3"), megbízhatóság? DFM/ DTM?

Ortofotó, úrfelvétel

LTK (FÖMI), Sentinel-2, LandSAT

legális-e a Google maps felhasználása a tervezési térképhez? OSM?

Egyéb térképi alapok

közmű alaptérkép - önkormányzatok, közmű üzemeltető

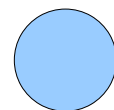
jogilag megszűnt 2008-ban!

szabályozási tervek PDF – önkormányzatok, LTK - É-TÉR

korábbi tervezési, megvalósulás térképek – üzemeltetőtől

Analóg térképek digitalizálása

Ingatlan-nyilvántartási térkép



Közmű alaptérkép



Közterület műszaki térkép

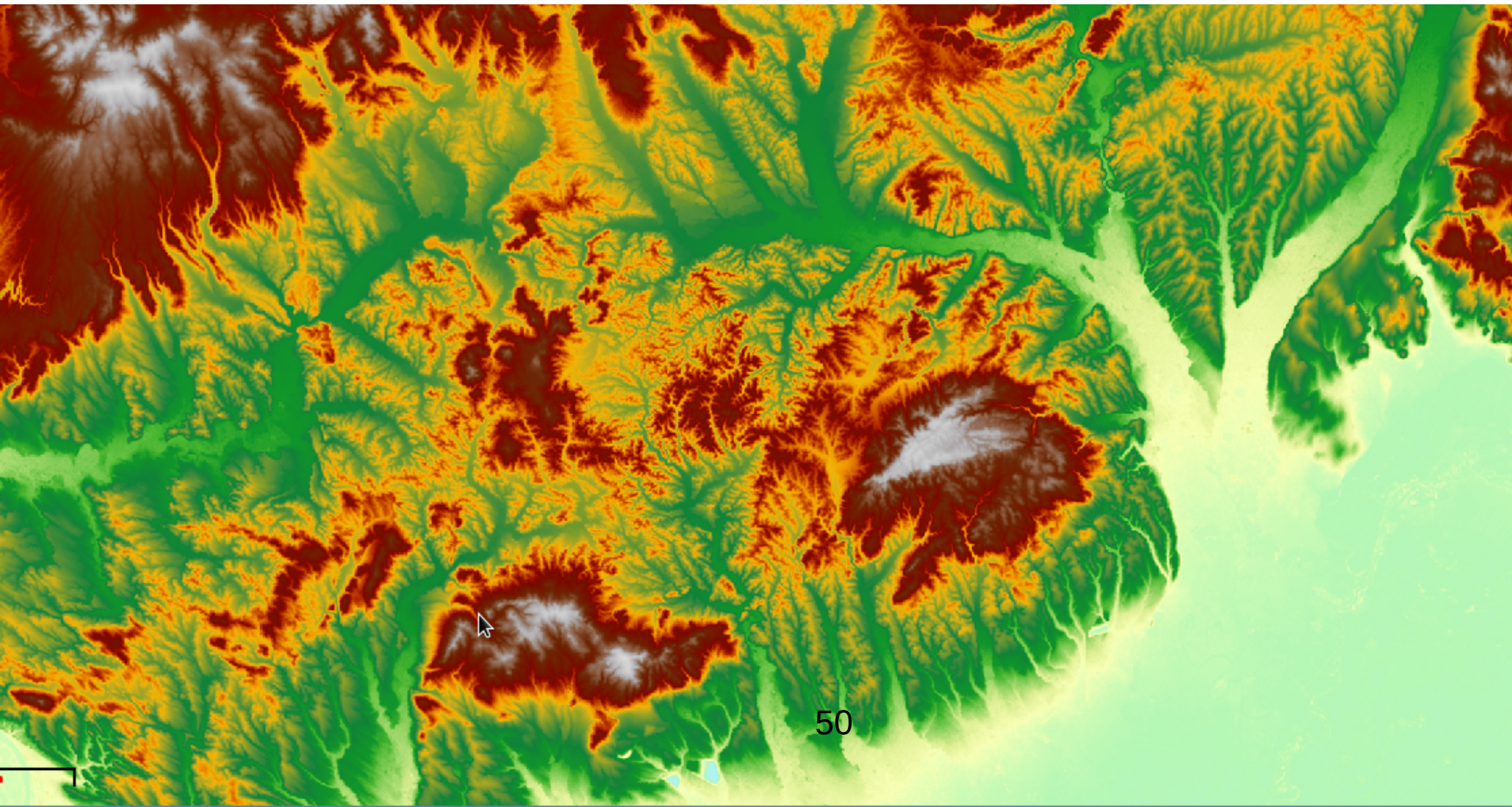


Topográfiai térkép



DDM

Adriai, balti, EOMA, helyi magasság

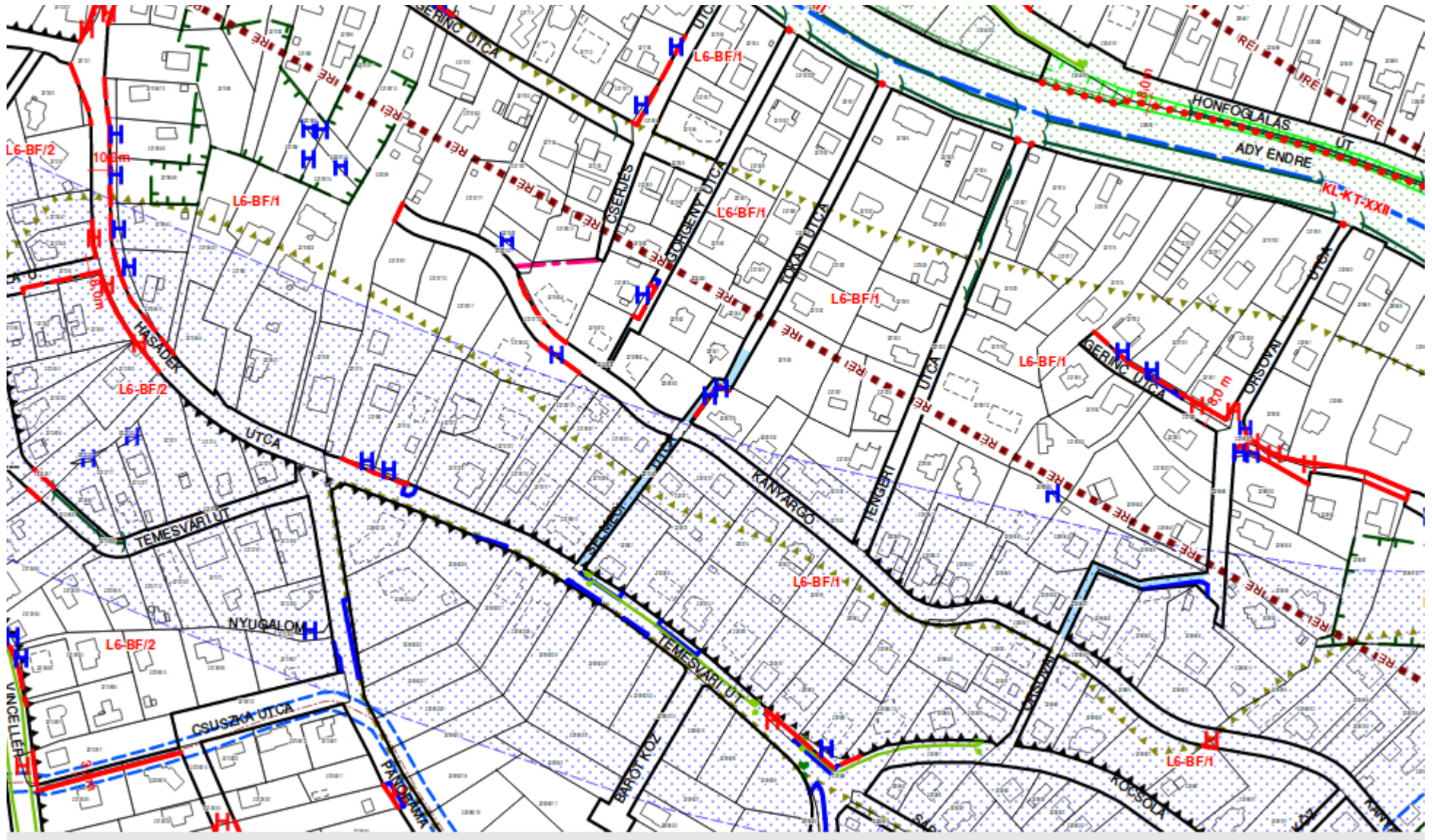


Szabályozási terv

Geodéziailag nem bemért épület

OTÉK (Országos Területrendezési és Építési Követelmények)

253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet



Szabályozási terv

Jelmagyarázat

KÖTELEZŐ ÉRVÉNYŰ ELEMOK

	Belterületi határ FSZKT módosítását követően
	Szabályozási vonal
	Feltételhez kötött szabályozási vonal
	Új, tervezett szabályozási vonal FSZKT módosítását követően
	Megszűnő szabályozási vonal FSZKT módosítását követően
	Szabályozási elemekre vonatkozó méretek
	Építési övezet, övezet határa
	Építési övezet, övezet határa FSZKT módosítását követően
	Építési övezet, övezet jele
	Építési övezet, övezet jele FSZKT módosítását követően
	Megszüntető jel
	Övezethatár, illetve belterületi határ megszüntető jel FSZKT módosítását követően
	Építési hely
	Az építési hely kizárólag terepszint alatt beépíthető része A=aluljáró, G20=gépjárműtároló-férőhely számára
	Az építési hely kizárólag közterületi űrszelvény fölött beépíthető része PL20=parkolólemez-férőhely, F=felüljáró számára
	Be nem építhető terület
	Építési vonal
	Meghatározott eltérésekkel szabályozott építési vonal
	Településképvédelmi jelentőségű épület, épületegyüttes telke
	Bontandó, közterületen lévő építmény
	Kötelező árkádostítás
	Közüti alagút helybiztosítása
	Közüti terület kizárólag tömegközlekedési forgalom számára
	Megállapodás alapján közhasználatra átadott gyalogos kapcsolat időbeli korlátozás nélkül /időbeli korlátozással
	Megállapodás alapján közhasználat céljára átadott terület, időbeli korlátozás nélkül
	Vegyes forgalmú közterület
	Gyalogút

	Parkolás céljára fenntartott terület
	Célforgalmú gépjárművek számára igénybe vehető közterület
	Kikötési lehetőség
	Településrendezési szerződéssel érintett terület
	Kisajátítás
	Megtartandó fa, fasor
	Telepítendő fasor
	Településképíleg kiemelten kezelendő Duna-parti terület
	Kiemelt zöldfelületi zóna
	Megtartandó facsoport, növényállomány
	Kialakítandó védőzöltsáv
	Közüti terület zöldfelületként fenntartandó része
	Telek zöldfelületként fenntartandó része
	Kutyafuttató céljára fenntartott terület
	Sportkert céljára fenntartott terület
	Településképvédelmi jelentőségű fa, facsoport
	Településképvédelmi jelentőségű fasor
	Településképvédelmi jelentőségű kert
	Településképvédelmi jelentőségű művi érték
	Látképi szempontból védendő hegygerinc, kilátó út
	Zajárnyékoló létesítmény
	Zajárnyékoló létesítmény városképileg érzékeny területen
	Árvízvédelmi mű számára fenntartott terület
	Alábányászott-aláépített terület (felmért pincék felszíne)
	Hulladékkal terhelt, elszennyezett talajú terület
	Közüti terület számára szolgalmi jog biztosítandó

TÁJÉKOZTATÓ ELEMOK

I. Országos jogszabályban szereplő elem

	Műemléki jelentőségű terület határa (ideiglenes)
	Műemléki környezet határa
	Műemlék telke
	Régészeti lelőhely
	Régészeti érdekű terület határa
	Országos jelentőségű védett természeti terület határa
	Országos ökológiai hálózat határa
	NATURA 2000 terület határa
	Hidrogeológiai védőterület
	Vízfolyás védőtávolsága
	Vasúti védőtávolság határa
	Közüti védőtávolság határa
	Közüti vízelvezető, szennyvízelvezető védőtávolság határa

II. Fővárosi rendeletben szereplő elem

	Fővárosi rendeletben védett épület telke
	Fővárosi rendeletben védett épületegyüttes
	Régészetileg védett terület határa
	Városcép szempontjából kiemelt terület
	Városcép szempontjából kiemelt útvonal
	Fővárosi jelentőségű védett természeti terület határa
	Fővárosi jelentőségű védett természeti terület védőövezete
	Fővárosi jelentőségű védett temető, kert, park (T, K, P) határa
	Beültetési kötelezettségű terület
	Fővárosi jelentőségű védett fasor
	Karsztos terület
	Felszínmozgásvesélyes terület
	Beépített, beépítésre szánt mélyfekvésű terület

	Árvízvédelmi védvonal
	Magassági korlátozás
	Kiemelt szabályozást igénylő összvárosi érdekű terület
	Speciális szabályozást igénylő terület
	Egyéb szöveges szabályozási elem

III. Egyéb tájékoztató elemek

	Javasolt telekhatár
	Javasolt tömbhatár
	Javasolt megszüntetés
	FSZKT módosítást igénylő terület
	Fővárosi Építési Keretszabályzat Étv. 9.§ (4) bek. szerinti dokumentációban szereplő keretövezet esetén alkalmazható építési övezet / övezet
	2/A és 2/B melléklet területi hatálya
	Kerékpárút, kerékpár sáv
	Meglévő/tervezett vasútállomás
	Szénhidrogén vezeték tengelye
	Országos műemléki védelemre felterjesztett épület telke
	Fővárosi védelemre felterjesztett épület telke
	Tömbök közötti, közterület feletti beépítési, átkötési lehetőség, tető csökkentett űrszelvényt (szélessége és helye változtatható)
	Építészeti keretépítmény vonala

ALAPTÉRKÉPI ELEMOK

	Budapest közigazgatási határa
	Kerülethatár
	Belterületi határvonal
	Telekhatár
	Helyrajzi szám
	Földhivatali alaptérképen szereplő épület
	Földhivatali alaptérképen nem szereplő, be nem mért épület
	Pincék

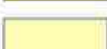
Övezeti tervlap

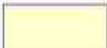
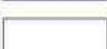
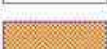
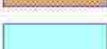
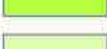


Övezeti tervlap

Jelmagyarázat:

KÖTELEZŐ ELEMEEK

	L2/A
	L3
	L4
	L5
	L6
	L7
	VK
	I
	IZ
	M
	MZ
	IP

	Ü
	K
	KV
	KL-KT-XXII
	KÖ-h-XXII
	KL-VA-XXII
	KÖ-D-XXII
	E
	Z
	MG

	Építési övezet, övezet jele
	Építési övezet, övezet jele FSZKT módosítás után
	Övezet határ
	Övezet határ FSZKT módosítás után

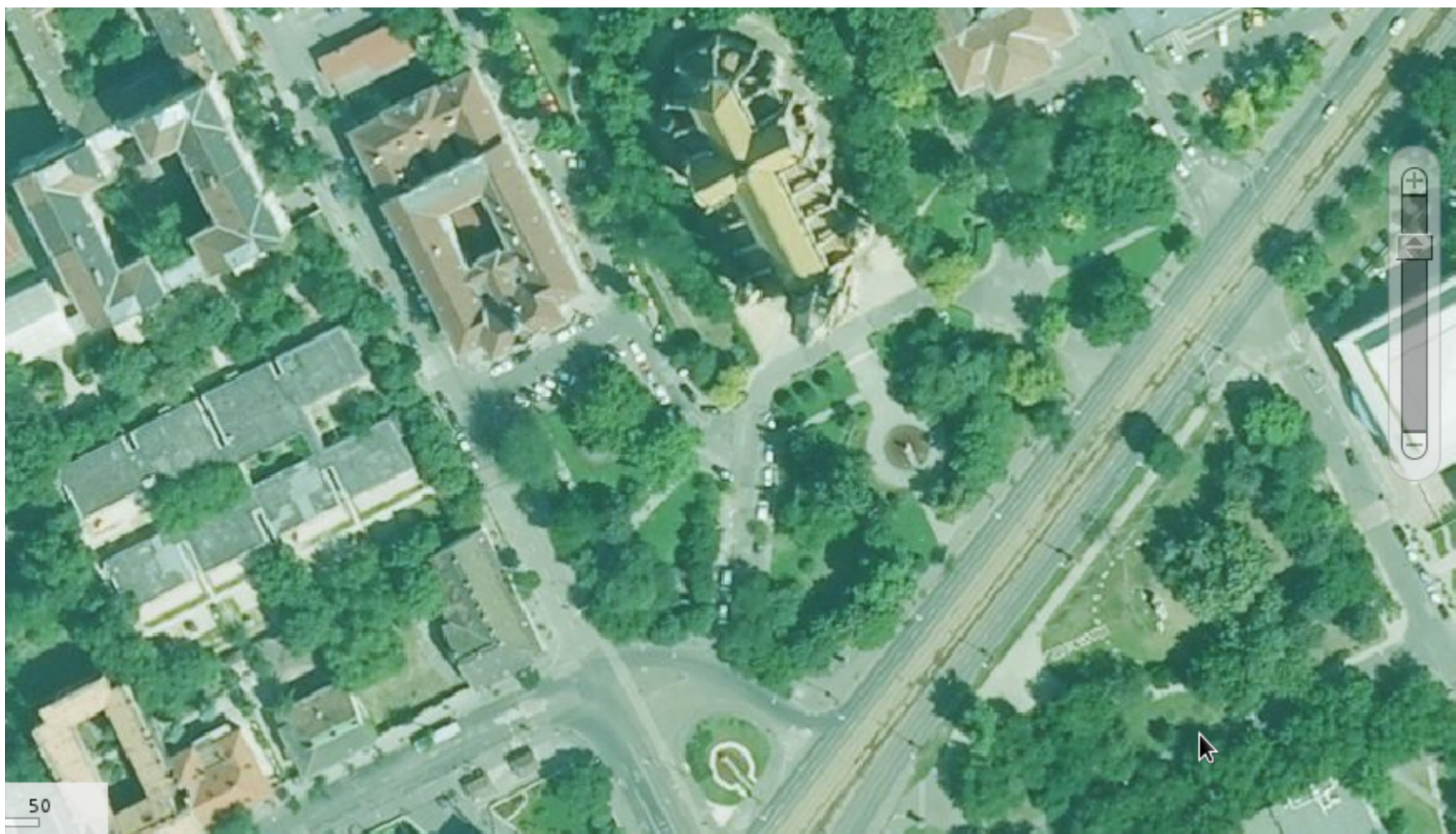
TÁJÉKOZTATÓ ELEMEEK

	Belterületi határ
	Belterületi határ FSZKT módosítását követően
	Kerület határ
	Közigazgatási határ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Építési övezet jele		Beépítési mód	Telek kialakítható legkisebb területe (m ²)	Telek kialakítható legkisebb szélessége (m)	Beépítettség megengedett legnagyobb mértéke (%)	Terepszint alatti beépítés megengedett legnagyobb mértéke (%)	Zöldfelület legkisebb mértéke (%)	Általános szintterületi mutató megengedett legnagyobb mértéke (m ² /m ²)	Parkolási szintterületi mutató megengedett legnagyobb mértéke (m ² /m ²)	Épület-magasság megengedett legnagyobb mértéke (m)
2.	Lk-2	-NT/1	SZ	1000	20	40	50	40	1,2	0,5	9,5
3.	Lk-2	-NT/2	SZ	1000	20	20	50	50	0,5	0,5	6,0

Ortofotó, űrfelvétel

Felbontás, év, felhősség (űrfelvétel), drón



Sentinel 2 űrfelvétel

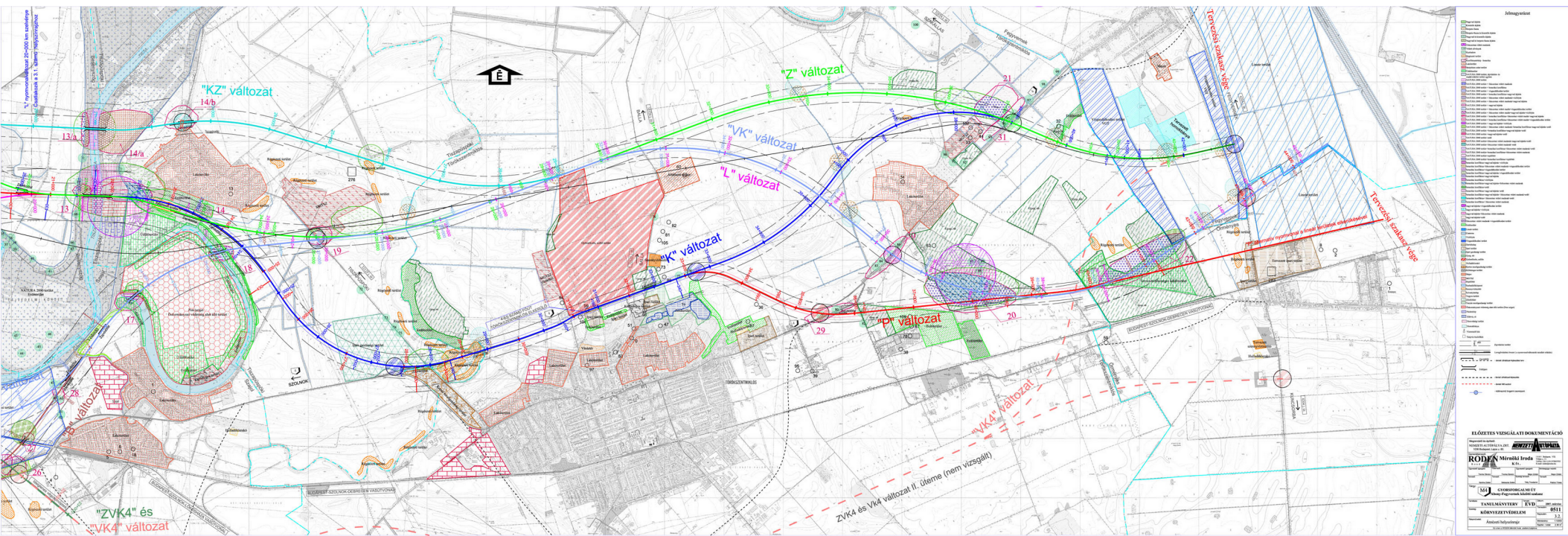


Tanulmányterv

Előzetes helyszínrajzon (EOV)

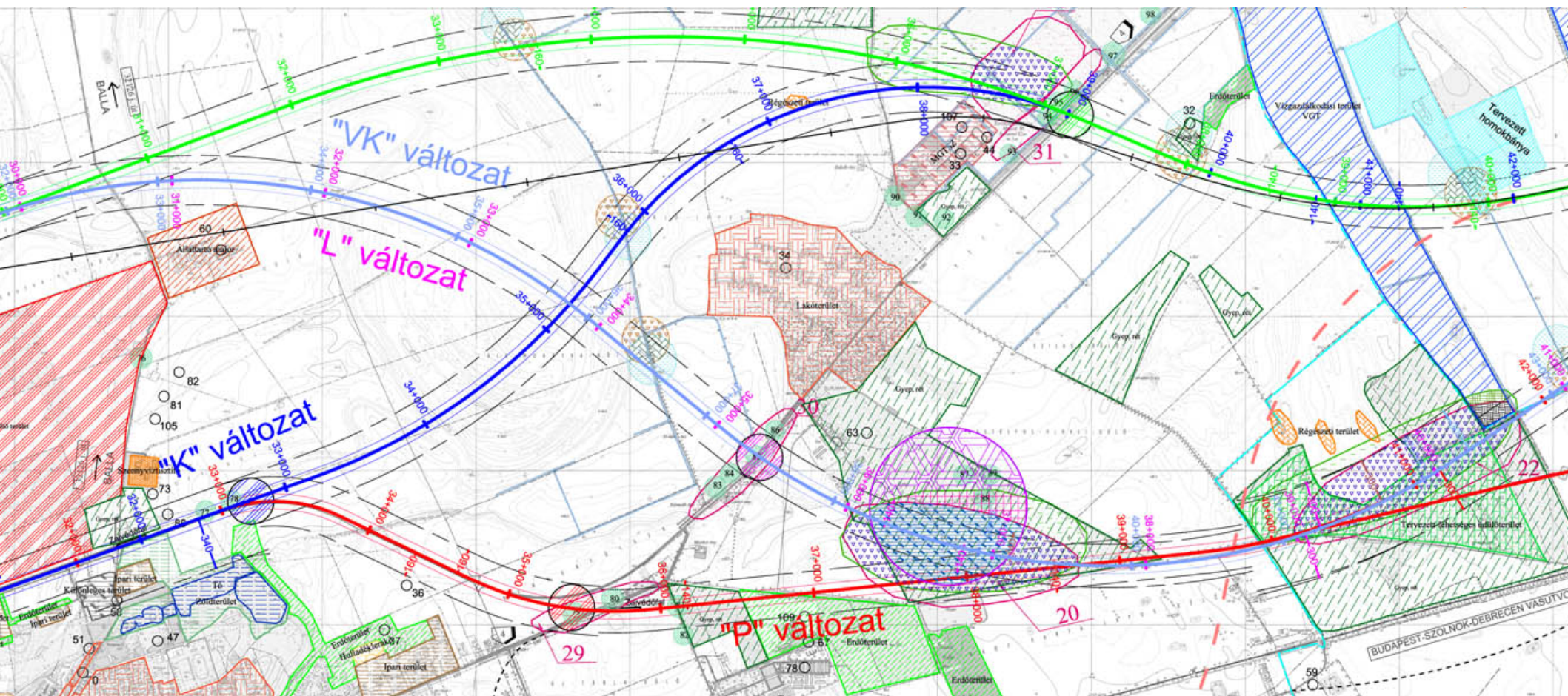
Rendelkezésre álló térképi állományok összedolgozása

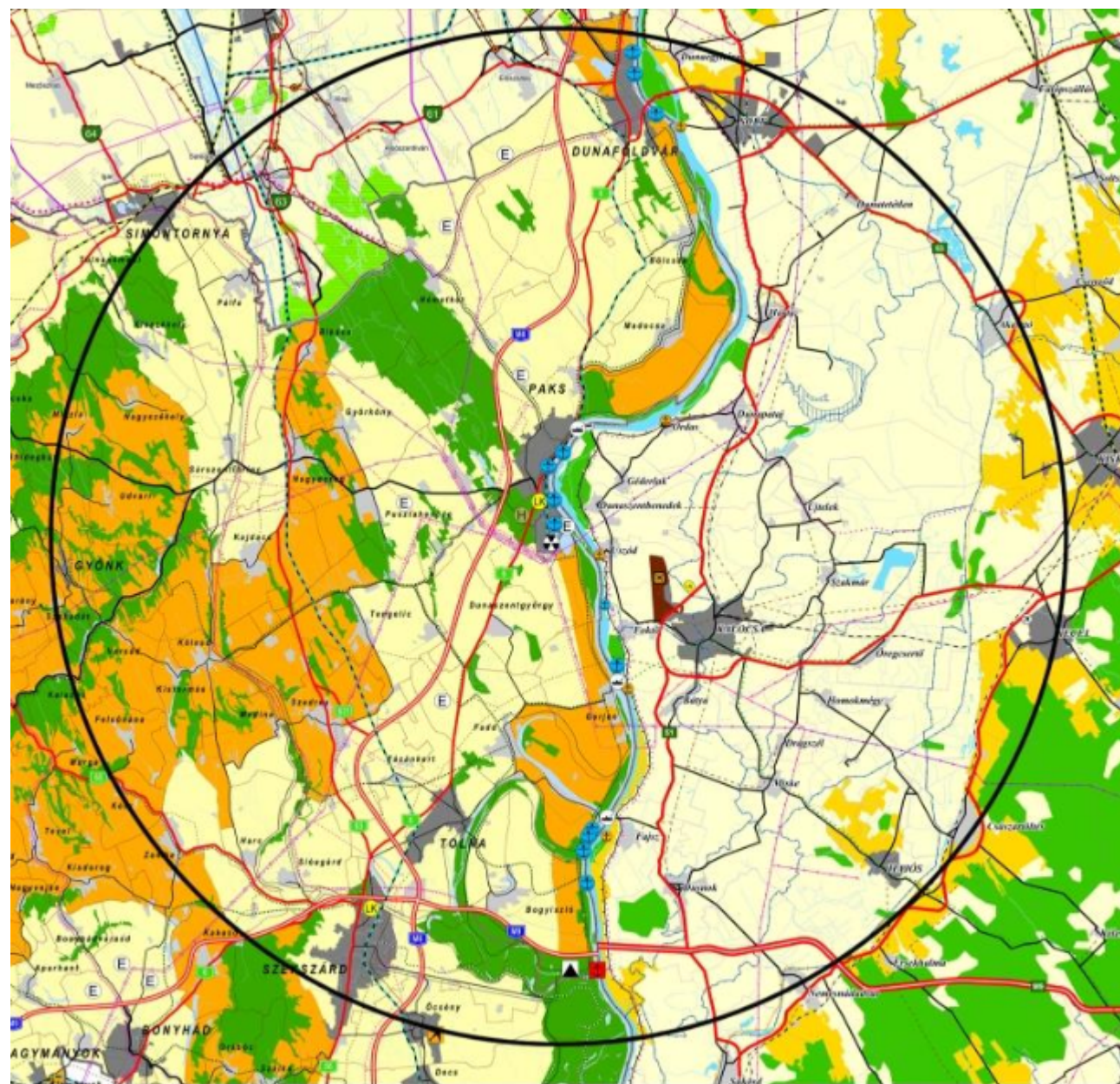
Helyszíni mérés csak feloldhatatlan ellentmondások esetén



Az előzetes helyszínrajz tartalma **vízszintes értelemben:**
tereptárgyak, utak, vasutak, csatornák, vízfolyások, művelési ágak,
műtárgyak, épületek, földalatti és feletti vezetékek és egyéb
létesítmények (M.2)

Magassági értelemben tartalmaznia kell az előzetes helyszínrajznak a
szintvonalakkal és vagy kótált pontokkal a terepfelszínt, továbbá a
különböző létesítmények jellemző magassági értékeit, mint pl. pályaszint,
lejtőrészek, padlószint, küszöbmagasság, hídszerkezetek alsó és felső
élének magassága stb.

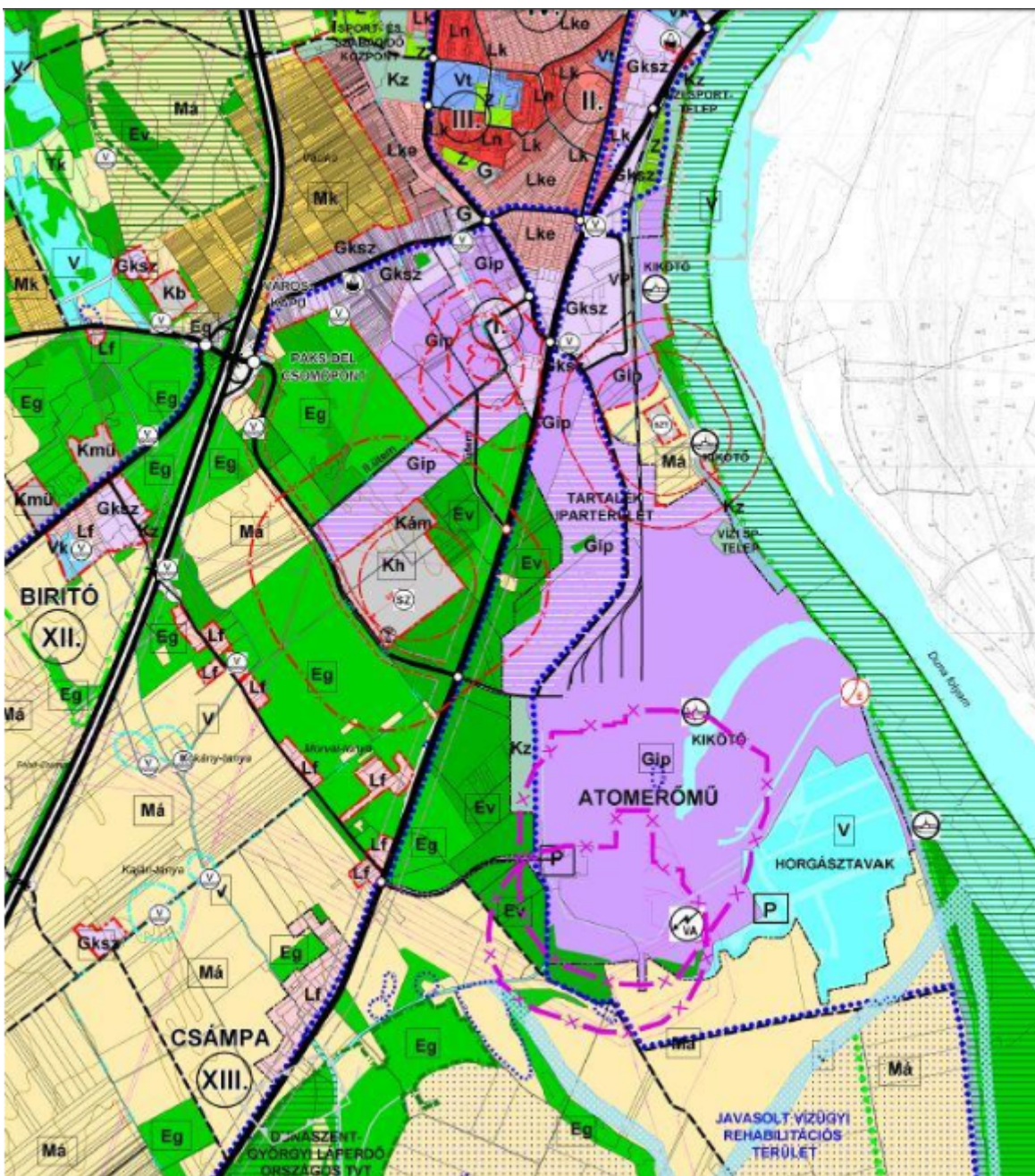




ALAPTÉRKÉPI ELEMÉK

- Megyehatár
- Települési közigazgatási határa
- Egyéb burkolt út

EGYESÍTETT TERÜLETRENDEZÉSI TERV



9.1.4-1. ábra: A Paksi Atomerőmű és környéke Paks város Településszerkezeti tervében [9.1-5]

Tervezési térképi alapok

Engedélyezési tervdokumentáció helyszínrajza

A 37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti - műszaki dokumentációk tartalmáról előírásai szerint az építési engedélyezési dokumentáció – geodéziai szempontból lényeges – kötelező része a tervező által készített helyszínrajz.

Tartalmazza az ingatlan-nyilvántartási térképet (eltérések kezelése)

Beruházási alaptérkép

A beruházási (alap)térkép célja, hogy a beruházás részletes műszaki tervezéséhez, kivitelezéséhez, valamint a megvalósulási térkép elkészítéséhez egységes alapot szolgáltasson

Tervezési térkép (vezérterv/genplan)

A tervezési térkép (vezérterv) célja, hogy egyesítve és kivonatolva ábrázolja a kiviteli terveket, továbbá az összes meglevő, valamint tervezett ideiglenes és végleges földfelszíni, földfeletti és földalatti létesítményeket

Helyszíni mérések tervezési alaptérképhez

Tervező megbízásából

Nagyméretarányú felmérés

Terep – térkép azonos pontok

„A részletek felmérésekor a tervezési igények figyelembevétele alapján a geodézia bármelyik módszere felhasználható” (M.2)

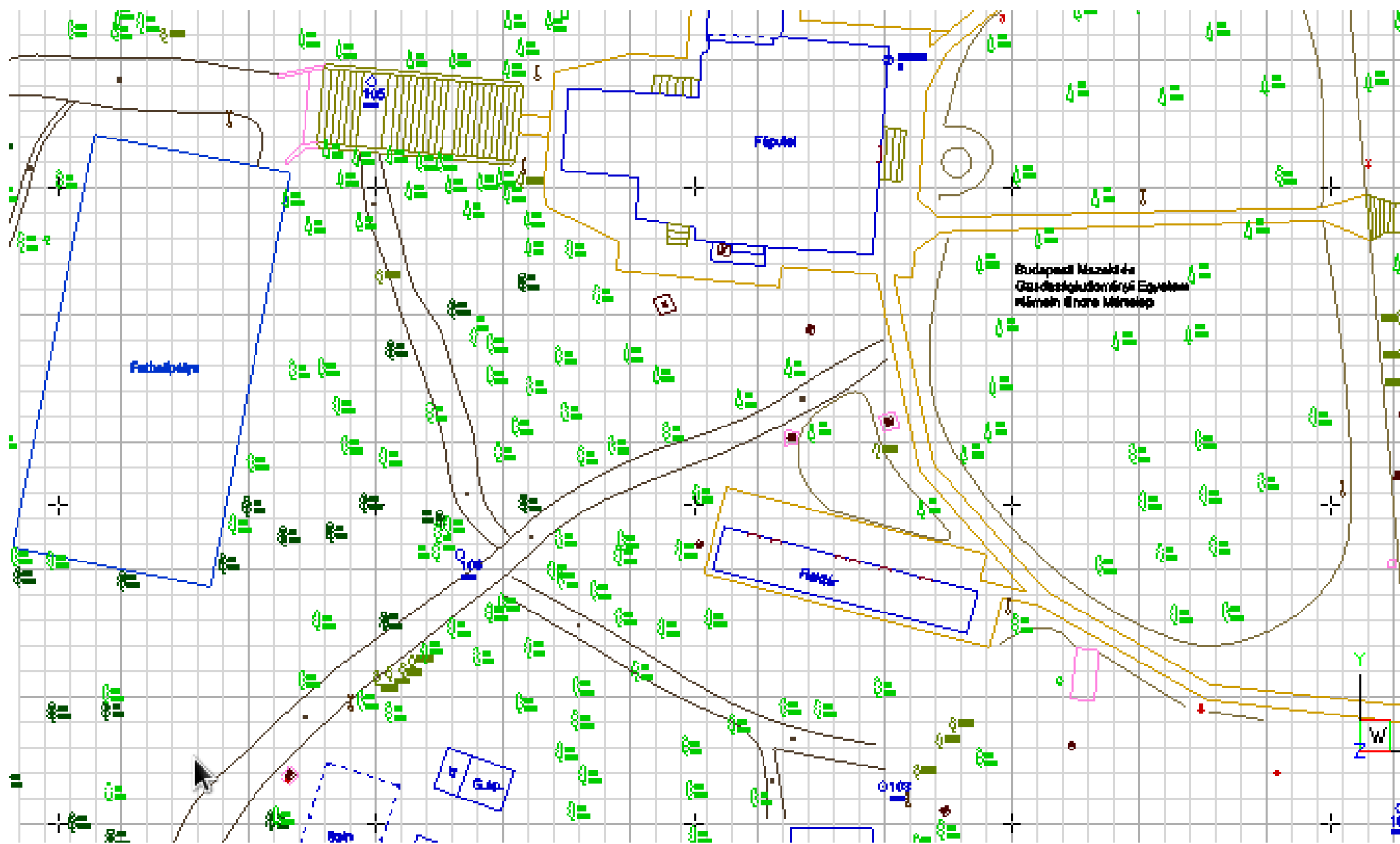
Poláris (vagy derékszögű részletmérés)

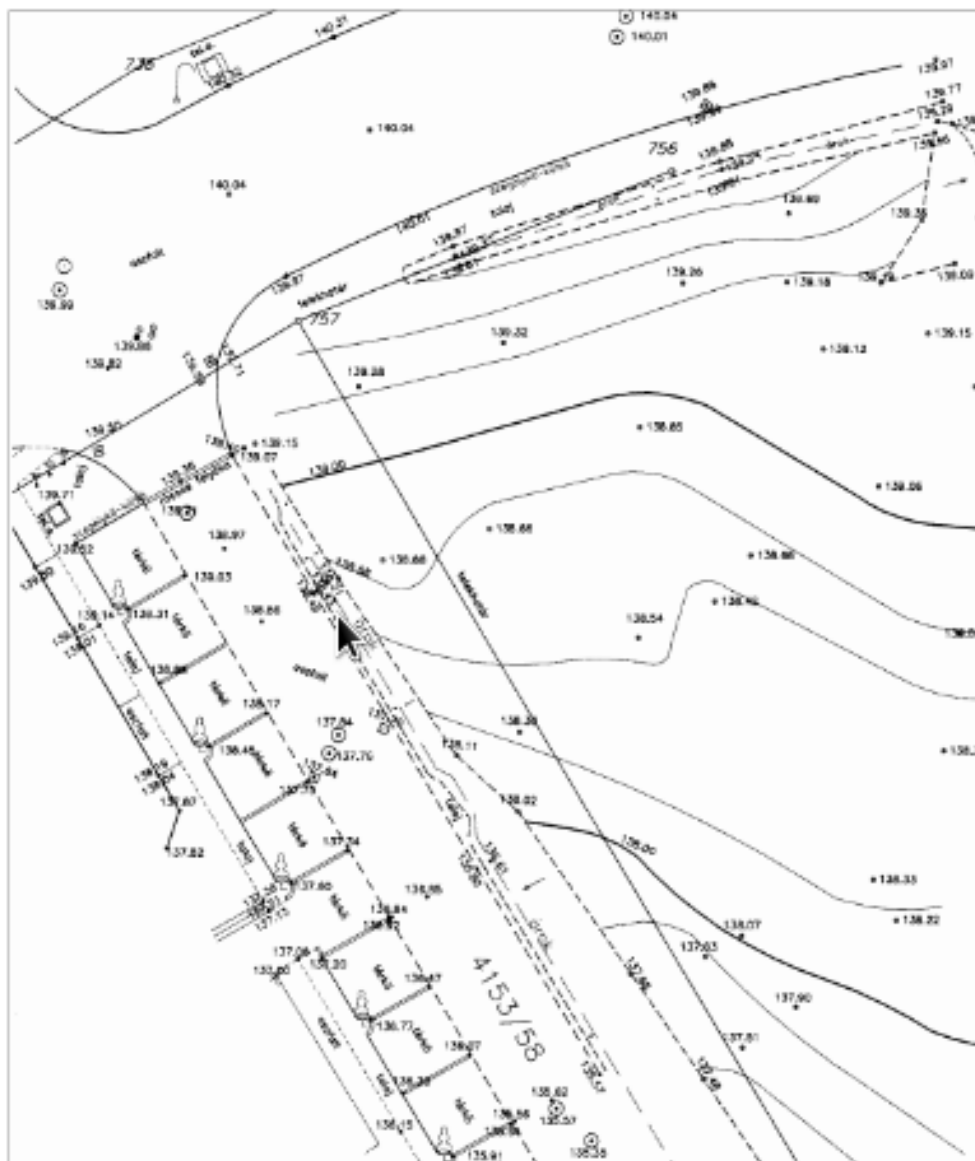
GNSS részletmérés

Mobiltérképező rendszer, UAV

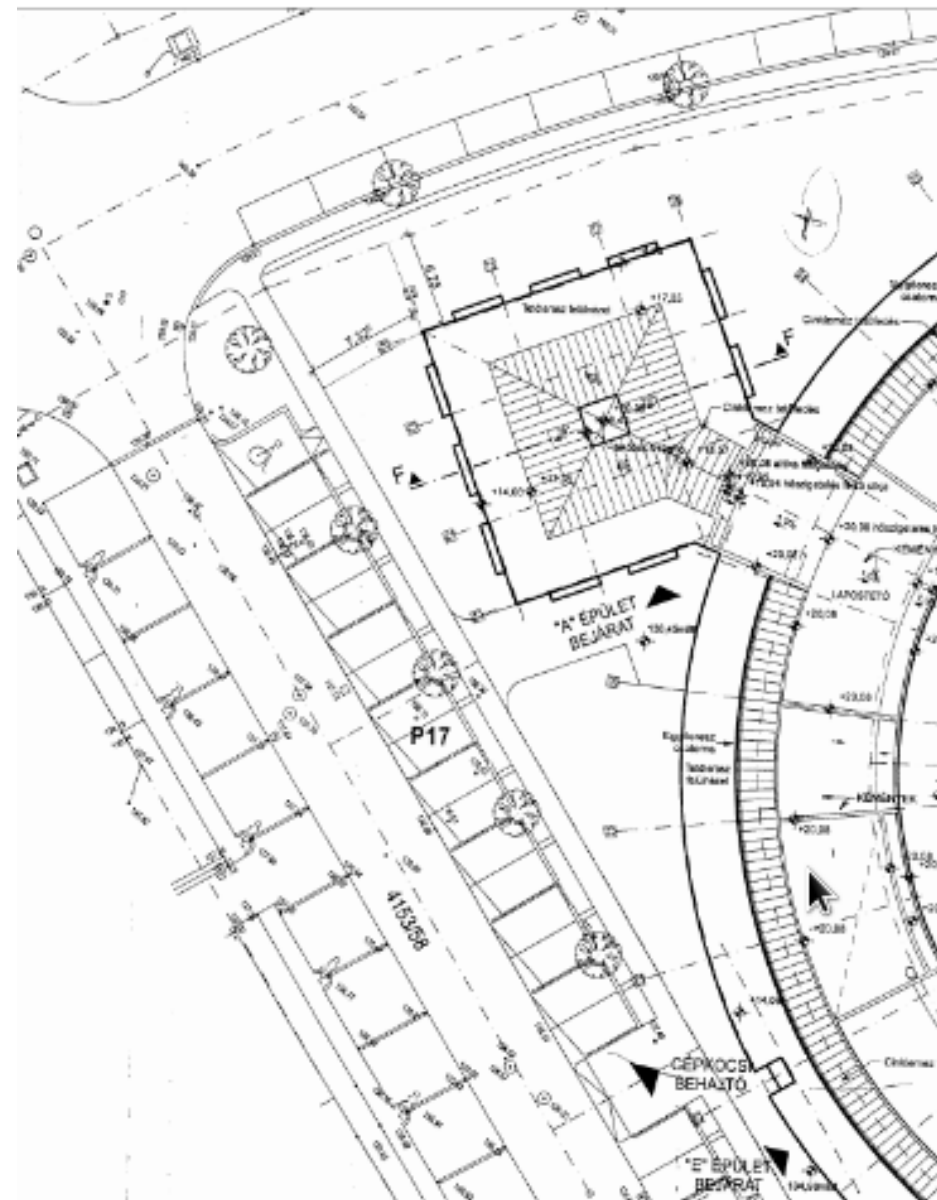
Engedélyezési tervhez 10%-nál nagyobb lejtés esetén domborzat

Mérnökgeodéziai jelkulcs (M.1)





Tervezési alaptérkép



Megvalósulási térkép