MÉM ORSZÁGOS FÖLDÜGYI ÉS TÉRKÉPÉSZETI HIVATAL
FÖLDMÉRÉSI FŐOSZTÁLY

C 10272

T.5.

ÚTMUTATÓ

az egységes országos térképrendszer
1:25 000 – 1:100 000 méretarányu
levezetett topográfiai térképeinek
tervezéséhez

BUDAPEST
1981.

Az Utmutató tervezetét összeállitotta:

a FÖLDMÉRÉSI INTÉZET

Földmérési és Távérzékelési Intézet
KÖNYVTÁRA
Budapest

C 10272

Megrendelési törzsszám: 81047

Készült 500 példányban a FÖMI házinyomdájában Bp.V.ker. Guszev utca 19

A kiadásért felelős: Somló József

MEZŐGAZDASÁGI
ÉS ÉLELMEZÉSÜGYI MINISZTÉRIUM
Országos Földügyi és Térképészeti Hivatala

Földmérési és Térképészeti
Főosztály
53035/1981.

Tárgy: T.5. Utmutató az egységes országos térképrendszer 1:25 000 - 1:100 000 méretarányu levezetett topográfiai térképeinek tervezéséhez

A földmérési és térképészeti tevékenységről szóló 51/1979. /XII.20./ MT számu rendelettel módositott 12/1969. /III.11./ Korm. számu rendelet végrehajtására kiadott 4/1980. /I.25./ MÉM számu rendelet 9. § /1/ bekezdésében biztositott jogkörben eljárva, figyelemmel a MÉM-OFTH vezetőjének 70615/1979. OFTH számu szabályozása II/4. pontjában adott felhatalmazásra, a "T.5. Utmutató az egységes országos térképrendszer 1:25 000 - 1:100 000 méretaránnyu levezetett topográfiai térképeinek tervezéséhez"/továbbiakban: T.5. Utmutató/ cimü utmutatót kiadom.

A T.5. Utmutató 1981. október 1-én lép hatályba és előirásait az egységes országos térképrendszer 1:25 000 - 1:100 000 méretaránnyu levezetett topográfiai térképek készitésénél alkalmazni kell.

Budapest, 1981. junius 24.

Dr. Joó István s.k.
a MÉM Országos Földügyi és Térképészeti Hivatal
Földmérési és Térképészeti Főosztályának vezetője

/A T.5. Utmutató beszerezhető a Földmérési Intézetnél; cime: Budapest V., Guszev u. 19.; postai cim: Budapest, Pf. 546., 1373/

TARTALOMJEGYZÉK

oldal

I. Általános előirások 1

II. Magyarázat az egyezményes jelek alkalmazásához . 3
Alappontok 3
Települések 5
Települések minősitése, követelményei 5
Települések rajzának tervezése 6
Épületek és épitmények 14
Ipartelepek és közmüvek 17
Vasut és uthálózat 24
Vasutak 26
Autók és talajutak 33
Vizhálózat és berendezései 37
Hidak, átkelőhelyek, gázlók 48
Hirközlő vonalak 50
Határok 50
Keritősek 53
Növényzet és talajelemek 54
Növényzet 56
Talajok 67
Domborzat 68
Domborzati formák 69

III. A térkép névrajza 76
A névrajzzal szembeni követelmények 76
Névhasználat 77
A megirások elhelyezése 77
Átfutó irások elhelyezése 78
Településnévrajz 79
Ipari, mezőgazdasági, szociális és kulturális épitmények névrajza 81
A vizrajz és vizrajzi létesitmények névrajza . . 82
Domborzati elemek névrajza 83
Keretvonalak közötti megirások 84
Kereten kivüli megirások 85
Különféle térképi objektumok méretarány szerinti ábrázolási lehetősége /1.sz. melléklet/ 86

I. ÁLTALÁNOS ELŐIRÁSOK

Az 1:25 ooo és 1:1oo ooo /1:5o ooo tervezési/ méretarányú levezetett topográfiai térképeken a terepet és tereptárgyakat a MÉM-OFTH által kiadott "T.3. az egységes országos térképrendszer 1:1o ooo, 1:25 ooo, 1:1oo ooo ma.-u topográfiai térképeinek jelkulcsa" c. szakmai Utasitásban szereplő egyezményes jelekkel és irásfajtákkal ábrázoljuk ill. irjuk meg.

A jelen segédletben az egyezményes jelek sorszámát jelkulcs sorrendjében irjuk meg.

Az egyezményes jeleket általában o,1-o,12 mm-es vonalakkal rajzoljuk ki, de alkalmazunk o,2-o,25 mm-es vonalvastagságot is.

Az egyezményes jelek közötti rajztérköz /a térkép kiadásának méretarányában/ o,2 mm-nél kisebb nem lehet.

A méretbelyesen ábrázolható tereptárgyakat alaprajz szerint, a többit jelkulcsi jelével, a helyén kell ábrázolni. Zsufolt térképi tartalom esetén összevonásokat, elhagyásokat, eltolásokat kell alkalmazni. Az ebből eredő metrikus hibák csökkentése érdekében a jelkulcsi jelek méreteit 1/3-al kisebbiteni lehet.

A koordinátával rendelkező tereptárgyakat feltétlenül a helyükön kell ábrázolni. A térképjelek helyben maradásának fontossági sorrendje:

- koordinátákkal rendelkező pontok ;
- természetes vizfolyások, csatornák ;
- vasutak;
- müutak;
- kisebb vizfolyások, árkok;
- ipari létesitmények;
- vezetékek;
- települések;
- fasor, töltés, bevágás;
- tájékoztató tereptárgyak;

- határok /országhatár elsődleges/;
- keritések;
- növényzethatár;
- felületi jelek.

Az egyezményes jellel ábrázolt tereptárgyak helyszinen bemért helye:

- mértani alakzatu jeleknél /kör, csillag, négyzet, háromszög stb./ azok mértani középpontja;
- a tereptárgyakat perspektivikusan ábrázoló jeleknél;
- árnyékvonalas ábrázolás /szélmotor, benzinkut stb./ esetén a jel függőleges vonalának és az árnyékvonalának metszéspontja;
- széles alapu jeleknél /gyárkémény, emlékmü stb./ a jel alapvonalának közepe;
- több idomból összevont jeleknél /kis üzem kéménnyel, meteorológiai állomás stb./ az alsó idom mértani közepe.

A szelvény szegélyén lévő és a szegélyvonal által elmetszett jeleket a szegélyvonalon tul is ki kell rajzolni, ha a jel egyértelmü olvashatósága azt megkivánja /a kitöltő jelek kivételével/. Ezt a megoldást mindkét csatlakozó szelvényen alkalmazni kell.

II. MAGYARÁZAT AZ EGYEZMÉNYES JELEK ALKALMAZÁSÁHOZ

Alappontok

1. A csillagászati alappontokat maradéktalanul mindhárom méretarányban egyezményes jelekkel kell ábrázolni. Magasságukat meg kell irni, ha az alapanyag tartalmazza. Az egyezményes jelet csonkitani nem szabad.

2-4. A háromszögelési pontokat a méretarány szabta keretek között generalizálva kell megtervezni. Általános irányelv, hogy mindhárom méretarányban dm^2-ként 1o db háromszögelési pont legyen. 1:25 ooo ma.-ban amennyiben nem áll rendelkezésre kellő mennyiségü I-IV.rendü pont a kiegészitést az V.rendü pontokból kell elvégezni. A I-IV.rendü pontokat mind fel kell rakni. Rendüségi sorrend után a kiegészités megtervezésénél úgy válogassunk, hogy a pontok elhelyezkedése az alapponthálózat sürüségi eloszlását is tükrözze. A válogatásnál a rendüségi sorrend eldöntése mellett elsősorban a magasabb rendü pontokat részesitsük előnyben.

Fölös számú vizszintes alappont esetén azokat kell elsősorban elhagyni, amelyek más fontosabb jelet takarnak. Alappontok számát levezetett térképen nem irjuk meg. Az országos geodéziai alaphálózati pontokat a 2.sz. jel "a" változatával a többi pontot és a kővel állandósitott OP jelü iránypontokat, a tájékozódási jelentőségü határjeleket a 2.sz. jel "b" változatával ábrázoljuk. A háromszögelési pontok - balti alapszintre vonatkozó - abszolut magasságát /az alapanyagnak megfelelően /1:25 - 1oo ooo ma.-ban o,1 méteres pontossággal, a relativ magasságokat 1,o méteres pontossággal kell megirni. Településen belül a háromszögelt pontok magassági adatait nem irjuk meg és kivetitést sem alkalmazunk.

3. Az 1:25 ooo ma.-ban a halmon levő pontoknál a halom relativ magasságát 1-5 méterig o,5 m, 5 méter felett 1,o méteres pontossággal irjuk meg. Az 1:5o--1oo ooo ma.-ban relativ magasságot nem kell megirni.

5. Az állandó jellegü vasbeton mérőtornyot mindig ábrázolni kell. Ha a mérőtorony egyuttal csillagászati alappont is, úgy ezt az 5.sz. jellel ábrázoljuk ós "Csill." rövidités alkalmazunk. Relativ és abszolut magasságukat megirjuk. Ezzel a jellel tüntetjük fel a háromszögelt kilátó tornyokat is, ez esetben a térképen a jel mellett "Kil." rövidités alkalmazunk.

6. Nem ábrázoljuk.

7. Nem ábrázoljuk.

8-9. A szintezési főalappontokat a nevezett jel 1/3-dal nagyobb változatával emeljük ki. A magassági alappontokat /szintezési jegy/ csak településen kivül 1o-15 cm-ként kell ábrázolni.
Nagy terjedelmü, méretarányban ábrázolható terepTárgyakban /pl. hidak, majorok épületei/ elhelyezett szintezési jegyek egyezményos jelét a tényleges helyén, rajztérköz betartása nélkül rajzoljuk ki /a két jelet kombináljuk/. Ez azonban nem szoritha-ja háttérbe a tervezési szempontból fontosabb adatok feltüntetését. Az alappontok magasságát dm-pontossággal irjuk meg /$\frac{112,2}{112,5}$/.

Települések

Települések minősitése, követelményei

A település térképi ábrázolásának főbb követelményei:
- a települések területi eloszlásának, viszonylagos sürüségének és tipusának, nagyságának és közigazgatási jelentőségének megfelelő ábrázolása, a települések beépitettségének, belső formájának szerkezeti elrendezésének szemléletes ábrázolása az átvonuló utak és főutak valamint a fontosabb épületek és épitmények pontos kiemelése;
- a települések megközelithetőségének, külterületi határainak, valamint zöldövezetének részletes ábrázolása.

A térképen a települések következő kategóriáit ábrázoljuk:
- városok, elővárosok és városi jellegü települések,
- ipartelepek,
- villaszerü és nyaraló települések,
- falusi jellegü települések,
- szétszórt jellegü, szórvány települések /tanyák, tanyacsoportok, termelőszövetkezetek és állami gazdaságok, valamint azok üzemegységei/.

Ezen kategóriákon belül a településeket a lakosság száma, valamint államigazgatási jelentőségük szerint is csoportokra osztjuk, a jelkulcsban feltüntetett minősités szerint.
A települések lélekszámát a névirashoz használt betüfajtával és a betük nagyságával juttatjuk kifejezésre. A falusi települések alatt a lélekszámot is feltüntetjük. A közigazgatási központokat a névirás betütipusával és nagyságával emeljük ki. A városoknál és a tanácscsal rendelkező községeknél a név alatti betüszóval feltüntetjük a legmagasabb államigazgatási funkcióit is:

- fővárosi tanács	FT
- fővárosi kerületi tanács	FKT
- megyei tanács	MT
- megyei városi tanács	MVT
- városi tanács	VT
- járási hivatal	JH
- városkörnyéki központ	VKK
- nagyközségi tanács	NKT
- nagyközségi közös tanács	NKKT
- községi tanács	KT
- községi közös tanács	KKT

A települések rajzának tervezése

Az egyes települések tervezését a következő sorrendben célszerű elvégezni:

- először az alappontokat, a tájékoztató elemeket ábrázoljuk /templom, ipari létesitmények, emlékmüvek stb./;
- kirajzoljuk a fő átvonuló utakat, átmenő vasutakat, a fő utcákat, tereket és parkokat, ezzel együtt a település utcarendszerét, amelyek jól tükrözik a település szorkezeti felépitését;
- 1:25-5o ooo méretarányokban az utcakereszteződéseknél levő saroképületeket rajzoljuk meg, majd az utcák által határolt területeken belül a beépitett és beépitetlen területeket;
- kijelöljük a település külső szegélyvonalát, megtervezzük a település növényzetrajzát és végül megirjuk a település névrajzát.

A települések ábrázolását általában a városok tervezésével kezdjük, azután vesszük fel a községeket, majd a szétszórt településeket és végül a tanyákat, valamint az egyedülálló házakat. Ha egy településen belül különféle jellegü épitkezés fordul elő, akkor azokat - a település kategóriájától függetlenül - a jellegnek megfelelő-

en kell ábrázolni.

A települések tervezésénél a jelleget legjobban a beépitettség fejezi ki. Ennek alapján:

- zárt,
- laza,
- nyitott beépitettségről beszélhetünk.

/a beépitettség meghatározásánál a beépitett és beépitetlen területek arányából kell kiindulni/.

Zárt beépitettségről akkor beszélünk, ha a városi település egy tömbjén belül az épületek egymástól mért távolsága a tervezendő méretarányban nem éri el a o,2 mm-t. Ebben az esetben az épületeket nem külön-külön ábrázoljuk, hanem összefogjuk a tömb épületeinek homlokzatával.

Az épületkomplexumok közé ékelt o,25 mm^2-nél kisebb beépitetlen területeket /udvarok, világitóudvarok stb./ hozzácsatoljuk az épületekhez és 1:25-5o ooo ma.-ban fekete szinnel, 1:1oo ooo ma.-ban pedig narancssárga rasztermel ábrázoljuk. A o,25 mm^2-u nagyobb beépitetlen területeket kizárjuk a beépitett területekről és üresen hagyjuk.

Laza beépitettségről akkor beszélünk, ha az 1:25 ooo ma.-ban az egyes épületek között az átlagos távolság o,2-o,7 mm, 1:5o ooo ma.-ban o,2-o,5 mm és 1:1oo ooo ma.-ban o,2-o,4 mm.

A hátsó udvari beépitettséggel nem rendelkező épülettömbök min. rajszélessége /utcától-utcáig/:

- 1:25 ooo ma.-ban o,6 mm,
- 1:5o ooo ma.-ban o,5 mm,
- 1:1oo ooo ma.-ban o,5 mm legyen.

A laza beépitettségnél az udvar minimális nagysága o,25 mm^2.

Az olyan épületeket, amelyek között a távolság:

- 1:25 ooo ma.-ban o,7 mm-nél,

- 1:5o ooo ma.-ban o,5 mm-nél,
- 1:1oo ooo ma.-ban o,4 mm-nél nagyobb, nem szabad bevenni a beépitett terület tömbjébe.

Nyitott beépitettségről akkor beszélünk, ha az egyes épületek közötti átlagos távolság:
- 1:25 ooo ma.-ban o,7 mm-nél több,
- 1:5o ooo ma.-ban o,5 mm-nél több,
- 1:1oo ooo ma.-ban o,4 mm-nél több.

A nyilt beépités elsősorban a városszéli települések, falvak és szórványtelepülések esetében fordul elő.

Városok és városi jellegü településeknél először a zárt beépitettségü részeket ábrázoljuk, majd következik a laza és végül a nyitott jellegü települések feltüntetése.

A történelmi városmagok és általában a településcentrumok kialakitására mindhárom méretarányban gondosan ügyeljünk.

A levezetett térképeken az épületeknek magasság szerinti megkülönböztetésére nincs lehetőség. Ennek ellenére a tervezés során, az ábrázolás folyamán kiolvasható különbségeket igyekezzünk felhasználni, azaz a magasság szerint megkülönböztetett épületeket sorrendi előnyben részesiteni.

Eszerint az épületeket az alábbi szempontok szerint értékelt sorrendben kell a tervezés folyamán figyelembe venni:

a. rendeltetés /pl. Tesh./,
b. magasság /emelet/,
c. nagyság /kiterjedés/,
d. alak /különleges/,
e. helyzet /elhelyezkedés/,
f. egyéb.

Az emlitett szempontok alapján megejtendő válogatásnál az alábbiakat tartsuk szem előtt:

a. Rendeltetés:

Az 1:25 000 ma.-ban az alapanyagon szereplő összes középületet lehetőleg ábrázolni kell. Amennyiben két vagy több ilyen épület méretarányban történő ábrázolása a térkép olvashatóságának rovására menne, vagy olyan közel esnének egymáshoz, hogy alaprajz szerint külön-külön nem ábrázolhatók, ugy az alábbi fontossági sorrend figyelembevételével egy-egy középület elhagyható.

Tgsb., gyár, üzem, Ph., kórház, Isk., Kult., Szó., Szinh.

Az olvashatóságot vagy értelmet zavaró zsufoltság esetén a rövidítések közül egy-egy elhagyható.

Kiemelni kivánt középület - ha környezetébe beleolvadna - megnövelhető. Ilyen esetekben, ha a jel nagyitását nem alkalmazzuk, lehetőleg a megirás feltünő elhelyezésével igyekezzünk a célt elérni.

Az 1:5o - 1oo ooo ma.-ban a város centrumát képező középületeket ki kell emelni!

b. Magasság:

Az 1:25 000 ma.-ban az alapanyagon a 14. és 15.sz. jelekkel ábrázolt épületeket mindenkor előnyben kell részositeni, még akkor is, ha azok alaprajzban kisebbek lennének. Ez esetben - a középületekhez hasonlóan - a jelet meg kell növelni és mindenkor alakjának és elhelyezkedésének megfelelően a helyén kell ábrázolni.

Az 1:5o - 1oo ooo ma.-ban a magassági szempontok nem vehetők figyelembe!

c. Nagyság:

Mindhárom méretarányban a környezetüktől elütő - alaprajzban ábrázolható - nagyságu épületeket, nagyság, elhelyezkedés és alakhüség szerint kell ábrázolni. Az alakhüséget a o,2 mm vagy annál nagyobb ki-beugrások ábrázolásával kell figyelembe venni. Az ennél kisebb részleteket össze kell vonni, vagy el kell hagyni.

Ennek segitségével kell kiemelni az alaprajz szerint ábrázolható gyárakat, üzemeket, lakótelepeket, állami gazdaságokat, vagy egyéb - az épületek méreteinél fogva - kiemelkedő település részeket. Az ilyenek jellegének kifejezésére - ha szükséges - a méreten felüli ábrázolást is igénybe kell venni!

d. Alak:

Mindhárom méretarányban az épületek alakját tekintve a környezettől elütő épületeket, épitményeket, stb. a tervezés folyamán ugyancsak figyelembe kell venni. Az ilyenek ábrázolásánál a megkülönböztetést szolgáló jelleget csekély mértékben ki lehet domboritani, ügyelve, hogy ez ne mehessen a tényleges állapot megváltozásához.

Különleges alakúnak kell tekinteni minden -, a négyzet, a téglalap, és "L" alaktól eltérő - épületet. /pl. "U" "T" "Y" stb. alaku épületek/.

e. Elhelyezkedés:

Mindhárom méretarányban a helyzet /elhelyezkedés/ szempontjából különleges és ezért ábrázolási szempontból is előnybe helyezendő az az épület /épületek/, ha jellemző vagy az általánostól eltérő helyen épültek.

Ilyenek az egyedül álló, utcasarkon vagy kereszteződésben épült, utca vonalára merőlegesen épültek között az azzal párhzzamosan épültek stb. Az ilyenek hely és alakhü ábrázolásával lehet a megfelelő és élethü ábrázolást elősegiteni.

f. Egyéb:

Mindhárom méretarányban az emlitett csoportokba nem helyezhető épületeket - a méretaránynak megfelelő jellel - úgy kell elhelyezni, hogy azok az utca beépültségének képét szemléletesen tükrözzék /sürüség, rendezett ill. rendezetlen elhelyezkedés stb./.

A beépitettség kifejezését az alapanyagon szereplő

házak ritkitása és jellegzetesen elhelyezett néhány jel utján érhetjük el.

A településen belül lévő ipari létesitmények, kiemelkedő épületek /tornyok, templomok, emlékmüvek stb./ és más jól tájékoztató elemek közül, ha méretük megengedi alaprajzban a fontosabbakat tüntetjük fel, amennyiben alaprajzban nem ábrázolhatók egyezményes jelükkel, vagy mint egyszerü épületek formájában ábrázolhatjuk.

A településeken átvezető fő átmenő utakat és főutcákat 1:25 ooo ma.-ban alaprajzi szélességben ábrázoljuk. Ha a fő átvonuló utak és főutcák szélessége nem tér el a többi szomszédos utca méretétől, akkor azok o,1 mm-el való kiszélesitése mindhárom méretarányban megengedhető.

A térképterven a településen átvonuló müutakat piros szinnel jelöljük.

Az utcahálózatot o,1 mm-es vonallal kell kirajzolni. A főutcák /átvonuló utak/ ábrázolásánál a vonalak közötti térköz 1:25-5o ooo ma.-ú térképeken min. o,8 mm az 1:1oo ooo ma.-u térképeken o,6 mm legyen. Egyéb utcáknál a vonalak közötti térköz az 1:25-5o ooo ma.-ban o,5 mm, az 1:1oo ooo ma.ban o,3 mm.

Az 1:5o-1oo ooo ma.-ban az utcarendszert úgy generalizáljuk, hogy a rövid és keskeny, lényeges forgalmi funkciót be nem töltő utcákat elhagyjuk.
Egyben vigyázzunk arra, hogy a terv hüen tükrözze a település utcahálózatának jellegzetességét.

A zsákutcák végét o,1 mm-es vonallal kell lezárni. A járművel nem járható utcákat és utszakaszokat a 1o9.sz. jellel fejezzük ki. Azokat az utcákat, amelyeken vasutvonal halad, igyekezzünk olyan szélesre kirajzolni, hogy a vasutvonal jelén kivül az utca is felismerhető legyen.

Beépitett tömbökön belül a növényzetnemeket /szőlő, gyümölcs, stb./ csak akkor kell külön ábrázolni, ha a területük a térképen az 1,5x2,o mm-t meghaladja. A [illegible]

fafedettséget az egyedülálló fa 221.sz. jelének a területre jellemző elhelyezésével ábrázoljuk.

A településen belüli tereket és parkokat 1:25ooo ma.-ban mind ábrázolni kell, 1:5o-1oo ooo ma.-ban pedig törekedni kell a fontosabb parkok és terek kiemelésére.

Az olyan városrészekben, ahol utcák által határolt tömbök területén a házak szabadon, levegősen helyezkednek el /pl. új lakótelepek/, a házakat fekvésüknek, alakjuknak és nagyságuknak megfelelően kirajzoljuk, a házak között lévő utakat - a levezetett méretarányoknak megfelelően generalizálva - feltüntetjük.

Nagyobb lakótelepek nevét, ha elegendő hely áll rendelkezésre, illetve ha más fontos terepelemet nem takarunk el vele, meg kell irni.

A kertes, családiházas és nyaraló jellegü települések ábrázolásánál a fás-bokros területeken, a ritkán elhelyezkedő házakat az épületek egyezményes jelével jelöljük. A sürü épitkezésü, nyaraló jellegü településeknél egyes házakat elhagyhatunk a beépitettségnek megfelelően.

A rendszertelen beépitettségü, faluslas jellegü településeket /halmazfalukat/ az egyedülálló épület egyezményes jelével ábrázoljuk és ha az épületek sürün helyezkednek el, a kisebbeket generalizáljuk.

A tanyatipusu településeket jellegüknek megfelelően ábrázoljuk és még nagy sürüség esetén sem szabad tömbösiteni a tanyákat. Törekedjünk a tanyák viszonylagos sürüségének helyes kifejezésére. A legrészletesebben az ilyen szórványtelepülés központját /magját/ ábrázoljuk, melyek legtöbbször utak mentén vagy utkereszteződésben helyezkednek el.

Az 1:25 ooo ma.-ban a 2x2 mm-nél /4 mm^2/ kisebb tanyákat a tanya minimális méretü jelével ábrázoljuk és az épület jelét valóságos fekvésének, helyzetének megfelelő sarokba helyezzük. A minimális méretü tanya közepére ház jele nem rajzolható. A tanya ábrázolásakor először a ház

jelét rajzoljuk meg, azután pedig a hozzátartozó határoló vonalakat, a tanya helyzeti fekvésének megfelelően. A fenti méretnél nagyobb tanyákat alaprajz szerint ábrázoljuk. A tanyák jelentéktelen melléképületeit elhagyjuk.

A nem lakott tanyákat, amelyeket az alapanyagon pontsor határol, s melyekhez már út sem vezet, nem ábrázoljuk, helyette a területén lévő növényzet jelét tüntetjük fel.

A tanyákhoz tartozó 6 mm^2-nél kisebb müvelési ágakat /gyümölcsös, erdő stb./, összevonjuk a tanya jelével. Ez esetben az adott terület nem kap a növényzetnek megfelelő felülnyomást, hanem csak jelkulcsi jelét rajzoljuk meg.

Az 1:5o-1oo ooo ma.-ban tanyákat és hasonló szórvány településeket jellegüknek megfelelően kiválogatva és ritkitva kell ábrázolni, olymódon, hogy elsősorban azokat vesszük fel, amelyek utak, utkereszteződések mentén, folyók partján, átkelőhelyeknél helyezkednek el.

Ha a szórványtelepülés magja vagy tanyabokor házai szorosan épültek egymáshoz az ut mentén és elérik az adott méretarányban a tömbösités határértékét, akkor a házakat összevonhatjuk, az utat pedig utcának ábrázoljuk.

Az egyedülálló tanyák névmegirását a következő sürüséggel igyekezzünk elhelyezni:

- 1:25 ooo ma.-ban 3 db/dm^2,
- 1:5o ooo ma.-ban 2 db/dm^2,
- 1:1oo ooo ma.-ban 1 db/dm^2

megirás kerüljön a térképre és ezen belül elsősorban az állami gazdaságok és Tsz. üzemek nevét irjuk meg.

Az egyedülálló épületek legkisebb jelével ábrázoljuk a szőlős, gyümölcsös területen található rendszertelen telepitésü időszaki épitményeket /kunyhó, présház, nyárilak, telelő stb./. Csoportos jelenlétük esetén törekedjünk arra, hogy megfelelő ritkitás után a terepen való jellegzetes elhelyezkedésüket adjuk vissza.

A települések ábrázolását gondosan egyeztessük a vizrajz és a domborzat ábrázolásával.

A településen belül a vizrajz és domborzat jellegzetes elemeit, még esetleges eltolás vagy nagyobb arányú válogatás alkalmazásával is ábrázolni kell. Törekedjünk a hidrográfiai objektumok /hid, áteresz, gát, zsilip/ pontos ábrázolására.

A városi és falusi településekben a domborzatot a kétvonalas utak, vasutak területe, vizek, bevágások, töltések kivételével, mindenütt ábrázolni kell.

Épületek és építmények

12-15. A jelkulcsban - a térkép méretarányában ki nem fejezhető - lakó-és nem lakóépületek ábrázolására 3 különböző egyezményes jel található. A legkisebb méretü jelet a városi-, falusi jellegü és villaszerü települések tömbjében, valamint a rendszertelen épitkezésü falusi településekben, a közepes méretü jelet településen kivül, vagy településen belül, ha az épület magassága jelentős, a nagyméretü jelet településtől távol eső egyedülálló épület ábrázolására használjuk.

Azokat az épületeket, amelyeknek hossza a térképen mérve eléri vagy meghaladja az 1,5 mm-t alaprajz szerint kell ábrázolni. Az alaprajzban ábrázolt épületek minimális szélességi mérete o,4 mm.

16. A középületek ábrázolására a korábbi fejezet utal, de megemlitendő, hogy 1:25 ooo ma.-ban minden középületet ábrázolunk, 1:5o-1oo ooo ma.-ban pedig a jelentősebbeket emeljük ki. Ügyeljünk arra, hogy a középületek ábrázolása elősegitse a településcentrumok kiemelését. Ezeket az épületeket településen kivül mindig, településen belül lehetőleg irjuk meg.

17. Az alaprajzban ábrázolható történelmi nevezetességü romokat mindhárom méretarányban ábrázolni kell.

A nevezetesebb történelmi romok /vár, kastély, templom stb./ nevét, ha az alapanyagon szerepel, mindig meg kell irni, ha nem, akkor "R" röviditést kell alkalmazni.

18-19. Toronyszerü kiemelkedő épitményeknek kell tekinteni a következőket: figyelő-, kilátó-, hütő-, termény-száritó-, tárolótartályok és egyéb ipari tartályok.

Az ilyen épitményeket az 1:25 ooo ma.-ban mindig, 1:5o-1oo ooo ma.-ban csak akkor kell ábrázolni, ha magasságuk és elhelyezkedésük miatt /pl. dombon/ jellegzetesek.

2o. A templomokat általában mindhárom méretarányban ábrázolni kell a jel "a" változatával a háromszögelt templomokat, és "b" változatával az összes többi templomot.

Ha két vagy több templom olyan közel esik egymáshoz, hogy csonkitott ábrázolásuk az olvashatóság rovására menne, vagy fontos részletet takarna, úgy a jelentéktelenebbeket /pl. a nem háromszögeltet/ el lehet hagyni.

Keretszegélyen fekvő templomokat "kitöréssel" mindkét szelvényen ábrázolni kell.

21. Kápolnákat csak akkor ábrázoljuk, ha alapterülete a valóságban 12 m^2-t meghaladja, az ennél kisebb kápolnákat a 26.sz. jellel ábrázoljuk mind a három méretarányban.

22. Ezt a jelet alkalmazzuk a mecsetek és minaretek ábrázolására. Nevét az 1:25 ooo ma.-ú térképen, ha a megirás jelentős terepelemeket nem takar, meg lehet irni /pl. Gül Baba türbéje/. 1:5o-1oo ooo ma.-ban településen belül, megirás nélkül ábrázoljuk.

23-24. 1:25 000 ma.-ban a temető jelét alaprajz szerint vagy egyezményes jelével az alapanyagnak megfelelően kell ábrázolni. Településen belül a 2 mm^2-nél kisebb temető elhagyható.

Az 1:50-100 000 ma.-ban szintén a - 2 mm^2-nél kisebb területü - temetőket elhagyhatjuk.

A mérotarányban nem ábrázolható temető jele valóságos helyzetének megfelelően elfordítható.

25-27. 1:25 000 ma.-ban e jeleket településen belül és kivül az alapanyag szerint ábrázoljuk. Ha azonban az ábrázolás fontosabb jelet takarna, akkor településen belül elhagyhatók.

Az "/1" változatú jellel a jól tájékoztató, nagy jelentőségü emlékműveket, tömegsirokat, harangtábakat, a 12 m^2-nél kisebb alapterületü kápolnákat, a temetőkön kivül fekvő jelentősebb kriptákat, mauzóleumokat ábrázoljuk. A jel "/2" valtozatával a településben jól tájékoztató és a településen kivüli kereszteket, képoszlopokat, egyedülálló sirokat, 1 m-nél magasabb oszlopokat ábrázoljuk.

1:50 000 ma.-ban településen belül csak akkor ábrázoljuk, ha feltünő helyen helyezkednek el /tér, park, domb stb./ illetve kellő hely áll az ábrázolásra, vagy az alapanyagon rövidítéssel vagy névvel /pl. Kálvária/ szerepel. Településen kivül, - ha fontosabb jelet nem takar - illetve nem okoz jelforlódást, akkor ábrázoljuk. A rövidítéseket elhagyhatjuk.

1:100 000 ma.-ban településen belül csak azokat ábrázoljuk, amelyek nagyobb teréten mint kiemelkedő szobrok zsúfoltságot nem okoznak.

Településen kivül csak a névvel ellátott, történelmi jelentőségü emlékműveket, szobrokat kell ábrázolni.

28-29. Nem ábrázoljuk.

30. Az alapanyag kicsinyítése után rendelkezésre álló helyen annyi siló jelet helyezünk el, amennyi a területen elfér.

Két, vagy többsoros rendszerint gabonasilókat a rendelkezésre álló hely max. 1/3-al történő megnövelésével is ábrázolni kell.

Az alapanyagon gödörrel vagy halom jelével ábrázolt silókat egy méretarányban sem tüntetjük fel. 1:50-100 000 ma.-ban az épitett, toronyszerü tároló silókat az 1:25 000 ma. jelével kell megrajzolni és "Si" megirással jelölni, s magasságukat megadni.

31. Ezt a jelet főként 1:25 000 ma.-ban alkalmazzuk.

32. Nem ábrázoljuk.

33. A jelet csak ott vesszük fel, ahol a térképi tartalmat nem teszi zsúfolttá.

34. A jelet főként az 1:25 000 ma.-ban és településen kivül ábrázoljuk.

1:50-100 000 ma.-ban kivételesen tüntetjük fel a nagy kiterjedésü, sorosan egymás mellé települt pincesorokat az 1:25 000 ma. jelével.

Több jelből álló pincesorokat annyi jel alkalmazásával kell kifejezni, amennyi a rendelkezésre álló helyet kitölti, "jelesonkitást" ne alkalmazunk.

35-36. Meteorológiai állomást és erdészlakot csak településen kivül kell mindhárom méretarányban ábrázolni.

Az 1:50-100 000 ma.-ban a megirás elhagyható.

37. Nem ábrázoljuk.

Ipartelepek és közmüvek

38-39. Gyárkémányeket településen belül és kivül ábrázolni kell. Amennyiben két vagy több kémény olyan közel esne egymáshoz, hogy kirajzolása nem lehetséges, akkor a jel csonkitható. Háromszögelt kéményt

teljesen, a többit csonkitva kell ábrázolni.
Az 5o m-nél magasabb kémények magasságát az 1:25-5o ooo ma. térképeken - az alapanyag adatai szerint - méteres pontossággal kell megirni.

1:5o-1oo ooo ma.-ban a jelcsonkitás helyett a generalizálást kell előnybe részesiteni.

A kémények magasságát megirjuk, az abszolut magasságot dm, a relativ magasságot méter pontossággal. 1:5o-1oo ooo ma.-ban magasságot csak településen kivül irunk meg.

Az épületen levő gyárkéményeket az épület jelével kombinálva a helyükön kell ábrázolni.

4o. Az ipari, bányászati és energetikai üzemek épitményeit nagyságuktól függően alaprajzban vagy egyezményes jellel fejezzük ki.

A városi jellegü települések belsejében azokat az üzemeket, gyárakat, amelyek épitési módjuk megjelenése szerint környezetüktől nem ütnek el, tömbösitjük vagy szinfelülettel látjuk el és elhatároljuk /o,1 mm-es vonallal/.

Azokat a gyárakat, amelyek jellegüknél fogva kiemelkednek, nem tömbösithetjük.

A méretarányban ki nem fejezhető kis üzemeknél alkalmazzuk az egyezményes jelet, amely nem forditható el.

41-44. E jelek a müködő és nem müködő aknát, tárnát fejezik ki. Ha az aknák, tárnák oly közel esnek egymáshoz, hogy a jel 1/3-os csökkentése esetén sem férnek el egymás mellett, akkor hagyjuk a kisebb mélységüekot.

Az aknák adatait 1:25 ooo ma.-ban megirjuk, 1:5o-1oo ooo ma.-ban nem. Az akna szélességét o,5 méter, mélységet 1,o méter pontossággal tört

alakban tüntetjük fel, ahol a szélesség a tört számlálójába, a mélység a nevezőbe kerül.

Az aknák nevét-ha az alapanyag tartalmazza-, feltüntetjük.

A kitermelés anyagát jelző megirást a jel mellett helyezzük el.

A légaknákat adatok nélkül "Lég" megirással ábrázoljuk.

A torony jelével kiegészitett aknákat az alapanyag szerint kell ábrázolni. Ha több van belőlük, akkor elhagyjuk a kisebb magasságú tornyokat.

1:5o-1oo ooo ma.-ban a nem müködő aknák közül csak a 1oo m-nél hosszabbakat kell ábrázolni.

45. Nem ábrázoljuk.

46. Meddőhányókat mindhárom méretarányban, nagyságuknak megfelelően, alaprajzban, fésüsfogazással vagy ha méretarányban ki nem fejezhető, akkor egyezményes jellel ábrázoljuk.

A méretarányban ábrázolt meddőhányók magassági adatait 1:25 ooo ma-ban mindig; 1:5o ooo ma.-ban 5,o méteres kezdőmagasságtól, 1:1oo ooo ma.-ban 1o,o méteres magasságtól kell megirni méteres pontossággal az alapanyag szerint.

47. Nem ábrázoljuk.

48. Ezzel a jellel fejezzük ki a szivattyuberendezés segitségével müködő olaj-/gáz/ kutakat, amelyeket a megfelelő röviditéssel meg kell irni.

A kutak környékén csak a fontosabb villanyvezetékeket ábrázoljuk, az egyes kutakhoz leágazó szakaszokat elhagyjuk.

Az egyedülálló /1 km^2-ként levő/ olajkutakat lehetőleg mind, a csoportosan előfordulókat a szükség szerint generalizálva kell ábrázolni.

A generalizálást ugy kell végrehajtani, hogy a kutak elhelyezkedése és sürüsége egyaránt kifejezésre jusson.

1:5o-1oo ooo ma.-ban az előbbi szempont alapján kell az olajkutak közötti válogatást elvégezni.

A nagykiterjedésü olajmezőket mindhárom méretarányban megirjuk /pl. "Algyői olajmező"/.

49. A 3 téglalapból álló egyezményes jellel ábrázoljuk a tőzegkitermelő helyet - mindhárom méretarányban csak azokat-, amelyben legalább 1 db jelcsoport elhelyezhető.

Nagyobb területeknél e jelet sakktáblaszerüen helyezzük el és pontsorral lehatároljuk.

A tőzegkitermelő hely területe szinfelülnyomást nem kapnat.

5o. Kőbányákat és külszini fejtéseket fejezzük ki e jellel mindhárom méretarányban.

Kisebb fejtéseket csak akkor ábrázolunk, ha a szintvonalak összhangjának áttekinthetősége miatt az feltétlen szükséges.

A rézsüket és a később megemlítendő gátakat, töltéseket fogazással fejezzük ki. A fogazás egyforma vonallal történik: a vonal hosszusága o,6 mm, vastagsága o,1 mm, osztásköze 1,o mm.

Ha a rézsü alapja az adott méretarányban a o,6 mm-t meghaladja, akkor a fogak vonalhosszúsága - az egyéb rajzi méretek változatlansága mellett - feleljen meg a rézsü tényleges méretének.

A relativ adatokat /külszini bánya, fejtés, bevágás, gödör, halom, töltés, tereplépcső, szakadék stb./

- 0-1 m-ig nem ábrázoljuk,
- 1-2 m-ig ábrázoljuk de nem irjuk meg,
- 2-5 m-ig o,5 m pontossággal irjuk meg, de a

kerek értéket tizedesjegy nélkül /tehát 4 és nem 4,o/ adjuk meg,

- 5 m felett méteres pontossággal irjuk meg.

Az 1:1oo ooo ma.-ú térképen csak 3 m-nél nagyobb töltéseket és bevágásokat ábrázoljuk, adatát méteres pontossággal adjuk meg.

A külszini bányafejtés jelével ábrázolunk minden olyan mesterséges eredetü gödröt, felhagyott fejtést, feltúrt helyet, amelynek rézsüje még nem vált lankássá.

A méretarányban alaprajz szerint nem ábrázolható gödröket a 268.sz. jellel rajzoljuk ki. Sorozatos előfordulások esetén annyi jelet ábrázolunk, amennyi a gödrök helyét rajzban lefedi.

A kőbányák és egyéb külszini fejtések ábrázolásánál a jel mellett, az alapanyag alapján meg kell irni a kitermelt anyagfajtát is /pl. homok, kő stb./.

51. Nem ábrázoljuk.

52. 1:25 ooo ma.-ban településen kivül minden szélmotort ábrázolni kell.

1:5o-1oo ooo ma.-ban csak azokat kell ábrázolni, amelyek adataik alapján megállapitva környezetükből jelentősen kiemelkednek.

Relativ magasságukat méteres pontossággal kell megirni.

53. Mindhárom méretarányban ábrázolni kell, még akkor is, ha már nem üzemel, de külsejében megőrizte a szélmalom jellegét. Nevét - ha van - településen kivül meg lehet irni /pl. Malom-csr./

54-55. Ezzel a jellel ábrázoljuk mindhárom méretarányban az üzemben levő, valamint a müemlékjellegü vizimalmokat, és vizierővel hajtott fürészüzemeket.

Településen belül 1:5o-1oo ooo ma.-ban csak akkor ábrázoljuk, ha elegendő hely van a jel kirajzolására, és a környezetből kiemelkedve jól tájékoztat.

56. Mészégető kemencéket csak 1:25 ooo ma.-ú térképeken ábrázolunk abban az esetben, ha azok környezetükből kitünve jól tájékoztatnak. Csoportosan előfordulókat összevontan kell ábrázolni úgy, hogy a valóságos helyzetet tükrözzék.

57. A méretarányban kifejezhető üzemanyag-tartályokat alaprajz szerint ábrázoljuk, az ennél kisebbeket egy-egy, a jelkulcsban megadott egyezményes jellel fejezzük ki.

Ha több kisebb - alaprajzban ki nem fejezhető - tartály a jelkulcsi jelnél nagyobb területen fekszik, úgy annyi jelet rajzolunk, amely az adott területet lotakarja. Amennyiben a - rendszerint sorokban épitett - tartályok a jelek kisebbitésével alaprajzban kirajzolható, ugy a jelek max. 1/3-os csökkentése megengedett.

A ritkán előforduló,nem kör keresztmetszetü üzemanyag-tartályokat alaprajzban ábrázoljuk és ebben helyezzük el 1:25 ooo ma.-ban az 1,6 mm, 1:5o-1oo ooo ma.-ban 1,2 mm átmérőjü jelet.

A földalatti gáztartályokat nem ábrázoljuk.

Az üzemanyag-tartály jele szinfelülnyomást nem kaphat.

Megirjuk a tárolt anyag fajtáját is a megfelelő röviditéssel /pl.G.-gáz/.

59. A fa, fém vagy betonoszlopokra /egyszerü tartószerkezetekre/ épitett villanyvezetékeket ezzel a jellel ábrázoljuk.

Az oszlopok jelét sematikusan helyezzük el.

A rövidebb, egyes tanyákhoz és egyedülálló épületekhez vezető jelentéktelen leágazásokat nem kell

ábrázolni.

A vasutak, autópályák és műutak kisajátított sávjában lévő villanyvezetékeket nem ábrázoljuk.

A terepről az uthoz csatlakozó vezetékeket az út mentén - irányának megfelelően - 1 cm hosszban kirajzoljuk. A vezeték jelét az utak és vizek jelén megszakitás nélkül rajzoljuk át, a településeknél megszakitjuk.

1:25 000 ma.-ban a térképtervre az összes villanyvezetéket fel kell venni, 1:50-100 000 ma.-ban pedig az összes távvezetéket, a helyi vezetékek közül csak a tájékoztató jellegüeket.

60. Ezzel a jellel ábrázoljuk mindhárom méretarányban a fém tartószerkezetre szerelt nagyfeszültségü villanyvezetékeket.

A vezeték mellett a 20 kV felett meg kell irni - az alapanyag alapján - a feszültség értékét.

Ha a villanyvezetékek egyes kiemelkedő magasságú tartószerkezetei háromszögoltek és magasságuk van, akkor a vezeték tartószerkezetének megirjuk az abszolut magasságát 0,1 m pontossággal és a relativ magasságát 1 m pontossággal.

A tartóoszlopokat sürübb elhelyezkedés esetén, valamint az 1:50-100 000 ma.-ú térképeken a jelkulcsi méreteknek megfelelően tüntetjük fel.

A töréspontokon lévő tartószerkezetekt minden esetben ábrázoljuk és magasságukat a térképen 6-8 cm-ként megirjuk, ha az alapanyagon szerepel.

61. Az alaprajz szerint nem ábrázolható transzformátorházakat, valamint az 1:25 000 ma.-ú térképen a tartószerkezetre szerelt transzformáló berendezéseket ábrázoljuk ezzel a jellel.

Nagyobb épületben elhelyezett transzformátortelepeket alaprajzban ábrázoljuk és röviditéssel látjuk el.

A szabadban épitett nagyobb létesitményeket 1:25-50 ooo ma.-ban keritéssel körülvéve, benne a jelet elhelyezve és röviditéssel kiegészitve tüntetjük fel.

A nyil szükség szerint elforgatható.

62-65. Településen kivül - mindhárom méretarányban - fel kell venni a föld felett és föld alatt huzódó olaj- és gázvezetékeket. Az 1:1oo ooo méretarányú térképeken a jelentéktelen leágazó szakaszokat nem ábrázoljuk. Olaj- és gázkitermelő helyeken az egyes kutakhoz leágazó /gyüjtő/ vezetékeket egyik méretarányban sem kell feltüntetni.

A vezetékeket általában nyomvonalukon kell ábrázolni, kivételt képez a magasabb rendü sikrajzi vonal - ut, vasut stb. - mellett huzódó vezeték, amit a rajzi eltolás szabályai szerint kell ábrázolni

A vezetéken szállitott anyagot a jellel párhuzamosan meg kell irni. Ha a vezetékben váltakozva pl. gázt és olajat szállitanak, vagy a két vezeték közel egymás mellett - közös árokban - halad, a földalatti olajvezeték jelét alkalmazzuk, úgy hogy csak minden második közt feketitjük be.

Ha a vezetéknek neve van, azt mindhárom méretarányban meg kell irni a be- és kivezetésnél és ezen belül kb. 15 cm-enként.

A nyomásfokozó és átemelő állomásokat az épület jelével jelöljük és mellette - megfelelő - magyarázó megirást alkalmazunk /pl. átemelő állomás/.

Vasut és uthálózat

Az 1:25 ooo /1:5o ooo/ és 1:1oo ooo méretarányi térképeken - rendeltetésük és a méretarány adta lehetőségek figyelembe vételével - a vasut - és uthálózat

következő létesitményeit tüntetjük fel:

a. Vasutakat

Egy és több vágányu /normál, széles, keskeny nyomközü, villamositott és nem villamositott/vasutakat, függővasutakat /drótkötélpálya/, földalatti vasutak földfeletti szakaszait;

a vasut és a földalatti vasut állomásait, a vasuti megállókat, kitérőket, rakodókat, őrházakat;

a pályaudvarokat, azok vágányhálózatát, fütőházakat, forditókorongokat, holtvágányokat, ipari vágányokat, szemaforokat és fényjelzőket;

b. Utakat

Autópályákat, autóutakat, korszerü müutakat, müutakat, javitott talajutakat, épülő utakat;

Mezőgazdasági utakat

- gyüjtőutak /6-8 m széles stabilizált ut, két irányú forgalommál/ vizválasztótól vizgyüjtőig;
- dülőutak /4-5 m széles gyüjtőutak közötti földutak/
- időszaki utak /két-két tábla kapcsolása a dülőuthoz/

Talajutakat, mezei vagy erdei utakat, gyalogutakat.

c. Átkelőhelyeket

Alagutakat, hidakat, viaduktokat, átereszeket, alul- illetve felüljárókat, kompokat;

d. Töltéseket, bevágásokat, letérőket, utmenti kerítéseket.

A vasut és az uthálózat ábrázolásának főbb követelményei:

- a vasutak és utak helyének pontos ábrázolása;

- a vasut és az ut osztályozásának és állagának helyes megadása;
- a vasut- és az utkereszteződések, hidak, átkelőhelyek helyes ábrázolása;
- mindazon épitmények részletes ábrázolása, amelyek jellemzik a vasut- és uthálózatot, a járhatóságot és a tájékozódást szolgálják;
- a vasut- és az uthálózattal, valamint a létesitményeikkel kapcsolatos adatok helyes feltüntetése.

Vasutak

A vasutak térképi ábrázolás szerinti csoportositása:
- a nyomköz szélessége szerint: normál /1435 mm/,
- széles 1435 mm-nél szélesebb, valamint keskeny /1435 mm-nél keskenyebb/nyomközü vasutak;
- a vágányok, illetve a sinek száma szerint: egy-, két-, három- vagy több vágányú;
- a vontatés fajtája szerint: villamositott és egyéb vasutak;
- állapota szerint: müködő és használaton kivüli vasutak;
- speciális vasutak: közuti villamosvasut, helyiérdekü vasut, függővasut /drótkötélpálya/, földalatti vasut.

Normál és széles nyomközü vasutakat a hálózat sürüségétől függetlenül ábrázolni kell.

1:25 ooo ma.-ú térképen, ha elfér, ábrázolni kell az összes keskenynyomközü vasutat és villamosvonalat.

1:5o-1oo ooo ma.-ú térképeken csak azokat a keskenynyomközü vasutakat kell ábrázolni, amelyek menetrend szerinti forgalmat bonyolitanak le.

A kizárólag ipari és mezőgazdasági rendeltetésü keskenynyomközü vasutakat /ipari- és mezőgazdasági központokban/ - különösen sürü hálózat esetén - generalizálva ábrázoljuk.

1:5o-1oo ooo ma.-ú térképeken a közuti villamosvonalakat csak akkor ábrázoljuk, ha azok a település szélén, vagy a településen kivül húzódnak és felvételük a térkép olvashatóságát nem zavarja.

A vasutvonalak tervezését a fontosabbtól a kevésbé fontos felé haladva végezzük el.

A vasut jelének kirajzolását előzze meg a vasut jelét megszakitó jelek kirajzolása.

A vasutak tervezésénél ügyelni kell arra, hogy a jel tengelye pontosan azon a helyen legyen mint az alapanyagon. Eltérés csak azon esetben engedhető meg, amikor a vasut olyan terepelem mellett húzódik, amelynek helyzetét feltétlenül meg kell őrizni /folyó partvonala/. Ebben az esetben a vasut jelét kell eltolni.

Ha különböző rendü vasutvonalak kerülnek egymás mellé és ábrázolásuk eltolás nélkül nem oldható meg, ezesetben a magasabb rendü vasutat a helyén, az alacsonyabb rendüt eltóltan kell ábrázolni.

Ha azonos rendü vasutvonalak futnak egymáshoz olyan közel, hogy helyes ábrázolásuk gondot okoz, akkor ezen a szakaszon csak egy vágányt rajzolunk ki, de a többvágányú vasut jelét alkalmazzuk.

Ha két vasutvonal a térkép méretarányában 1,3 mm-nél közelebb külön-külön töltésen halad akkor, a fogazást, csak a külső oldalakon kell megrajzolni.

Ha a vasut mellett müut halad, akkor elsősorban a vasutat ábrázoljuk a helyén és szükség esetén a müutat toljuk el. A pontosabb helyzeti ábrázolás miatt megengedhető, hogy a vasut jele érintkezzék a müut

szegélyvonalával és a mellette haladó müutba beleérjenek a vasuti jel elemeit képező keresztirányú vonalkák. Ebben az esetben arra kell törekedni, hogy a vonalkák vége a müut tengelyénél érjen véget.

Ha a vasut és a müut között csatorna húzódik, a vasut, majd a csatorna tartja meg eredeti helyét és a müut jelét toljuk el. Ha a fenti elv betartása aránytalanul nagy eltolódást jelentene, megengedhető a 1o m-nél szélesebb csatorna o,1 mm-es határvonalainak elhagyása és a vasut és a müut jele közötti hézag szinezése /szinfelülnyomás/.

Ha a vasut villamositott, a tengelyirányban ábrázolt kis merőleges vonalszakasz a müut szegélyvonalától o,2 mm távolságra legyen.

A vasutvonal kanyarait, hajlatait stb., a valóságnak megfelelően a helyükön ábrázoljuk. A hajlatot minden körülmények között ki kell fejezni, összevonásuk nem lehetséges!

Településen áthaladó vasutvonalakat a helyükön ábrázoljuk, azokat a térképi elemeket pedig, amelyek az ábrázolást akadályozzák, eltoljuk vagy méretüket max. 1/3-al csökkentjük.

A településen áthaladó vasutvonalakat nem szabad megszakitani.

66-68. Az egy- vagy többvágányú, normál, villamositott vagy egyéb vasutat jelöljük ezekkel a jelekkel. Széles nyomközü vasutakat megkülönböztetésül - fekete szinü "szélesnyomközü" - magyarázó megirással - látjuk el. Keretben meg kell irni az ábrázolt vasutvonalak csatlakozó szelvényeken lévő irányt jelölő állomásának nevét. A vasutak irányát a legközelebbi vasuti csomópont vagy végállomás tulajdonnevével irjuk meg. Az irány mellett, a keretvonaltól az irányt jelölő állomási mért km-távolságot is meg kell irni.

A helyiérdekü villamosvasutakat is a villamositott vasut jelével rajzoljuk ki és fekete szinü "HÉV" megirással látjuk el.

Az állomás egyezményes jelét akkor alkalmazzuk, ha az állomás /pályaudvar/ főépülete, egyéb épülete és épitményei alaprajz szerint nem ábrázolhatók.

Az állomás jelében a kitöltött téglányt ott helyezzük el, ahol az állomás főépülete van.

Ha az állomás /pályaudvar/ területe és a hozzátartozó épitmény alaprajzi mérete nagyobb, mint az egyezményes jel, vagy az állomásépület a vasutvonaltól távolabb helyezkedik el, akkor az állomásépületet és a többi épitményt az épületek egyezményes jelével, méretüknek és formájuknak megfelelően ábrázoljuk. A távolabb fekvő állomásépületnél a "Vá" magyarázó megirást alkalmazzuk.

A pályaudvarokat előirásos röviditéssel irjuk meg; a vasutállomások és megállóhelyek röviditett megirását településen belül, vagy közvetlen a település mellett,-ha a nevük megegyezik a település nevével,-nem alkalmazzuk.

69-71. 1:25-5o ooo ma.-ban a térképen a töltéseket és bevágásokat akkor ábrázoljuk, ha a relativ magassága illetve mélysége 1 m vagy ennél nagyobb és térképi hosszuk legalább 3 mm az adott méretarányban.

1:1oo ooo ma.-ban csak a 3 m vagy annál magasabb /vagy mélyebb/ töltéseket és bevágásokat ábrázoljuk, ha a térképi hosszuk 3 mm.

A töltések és bevágások relativ magasságát ill. mélységét, a támfalakat 2-5 m-ig o,5 m pontossággal irjuk meg, de a kerek értéket tizedesjel nélkül /pl. 2 és nem 2,o/, 5 m felett méteres pontossággal irjuk meg.

Az 1 méter vagy annál magasabb tám és védőfalakat mindhárom méretarányban ábrázoljuk, ha azok térképi hossza min. 3 mm.

72. Az alapanyagon szereplő alagutakat mindhárom méretarányban ábrázolni kell és adatait meg kell irni a következőképpen: az alagut magassága /dm/ és szélessége /méter/ a számlálóban szerepel, a nevezőben a hossza /méter/.

Pl.: Agt. $\frac{7,8-12}{350}$

73. A vasuti rakodó jelét a vasutvonal rajzához illesztjük, a jel legkisebb mérete 1x0,7 mm.

Az ennél nagyobbakat méretbelyesen ábrázoljuk.

74. Az egyszintü vasuti átjárókat az alapanyag szerint kell feltüntetni.

75-76. A vasuti alul- és felüljárókat minden méretarányban ábrázoljuk.

A különböző szintü kereszteződés esetén a mélyebben haladó sikrajzi elem jelét egészen a hídig csatlakoztatjuk, a felülhaladó elemet a hid jele előtt rajztérközre megszakitjuk.

Ha a vasuti és közuti hid oly közel halad egymáshoz, hogy azok jelkulcsi kirajzolása nem lehetséges, akkor a vasuti hidat - max. 1/3-al csökkentve - jelkulcsszerüen kell kirajzolni. A közuti hid jelének felét pedig hozzá kell illeszteni, ha szükséges ugyancsak keskenyitve.

77. A szemaforok és fényjelzők közül az állomáson kivüli tájékoztató jellegüeket tüntetjük fel és csak az 1:25 ooo ma.-u térképen.

79. A vasutállomások, pályaudvarok területén a vágányokat jellegzetesen tüntetjük fel. A rajzi méretek betartásával annyit ábrázolunk, amennyi a vágány-

hálózat által elfoglalt területet rajzban lefedi, de az átmenővágányt vastagnak rajzoljuk.

A vasutállomások és pályaudvarok tervezését az alábbiak szerint végezzük el:

- a vasut fővonalát jelölő vasut jelét az állomás területén vastag vonallal jelőljük,
- majd kirajzoljuk helyükön az állomás vágányhálózatának szélső határoló vágányait o,15 mm vastag vonallal,
- a szélső vágányok között figyelembevéve az állomáson belüli vágányhálózat szerkezetét /elágazásokat, váltókat, iveket, csonkavágányokat stb/ a rendelkezésre álló helyen o,15 mm vastag vonalakkal megtervezzük a vágányhálózatot.

8o. Csonkavágányok közül csak az 1 cm vagy annál hosszabbakat kell ábrázolni.
Csak a településen kivüli vasuti őrházakat vesszük fel és mindig rövidítéssel látjuk el.

81-82. Mindhárom méretarányban ábrázolni kell.

83. 1:25 ooo ma.-ban az alapanyagon szereplő összes felüljárót ábrázoljuk.

1:5o-1oo ooo ma.-ban a jelet állomások területén belül nem, másutt csak akkor ábrázoljuk, ha fontosabb jel feltüntetését nem akadályozza.

A jel nem csonkitható.

84. Nem ábrázoljuk.

85-86. Ezzel a jellel ábrázoljuk a keskeny nyomközü /76o mm/ vasutakat, valamint a jelentősebb bánya-, iparvasutakat.

A keskenynyomközü vasutaknál csak a menetrendben szereplő állomásokat tüntetjük fel, megálló-helyeket nem ábrázoljuk.

87. Településen kivül az 1 cm vagy annál hosszabb függővasutat és drótkötélpályát ábrázolni kell. Ezzel a jellel ábrázoljuk a bányák, külszini fejtések kitermelt anyagának szállitására szolgáló berendezéseket is.

A kiemelkedő magasságú töréspontokon lévő tartószerkezetek relativ magasságát méteres pontossággal megirjuk.

88. 1:25 ooo ma.-ban a közuti villamosvonalakat településen belül is ábrázoljuk. Ha az utca keskenyebb, mint a villamosvasut egyezményes jelének mérete, az utcát ki kell szélesiteni. Belterületen az alaprajzi ábrázolás miatt megengedhető a jelkulcsi jel 1/3-al történő csökkentése.

Az 1:5o-1oo ooo ma.-ban a közuti villamosokat csak akkor ábrázoljuk, ha azok a település szélén vagy a településen kivül huzódnak és felvételük a térkép olvashatóságát nem zavarja.

A villamositott vasut egyezményes jelével rajzoljuk meg a helyi érdekü vasutakat és helyenként "HÉV" megirással látjuk el.

Az utca két oldalán haladó vágányokat az utca közepén ábrázoljuk.

89. Nem ábrázoljuk.

91-92. Az 1:25-1:5o ooo ma.-ú térképeken ábrázolni kell a földalatti vasut /metró/ összes állomását. Az 1:1oo ooo ma.-ú térképen csak akkor, ha a vasut a föld felszinén fut, vagy ha a jelek nem rontják az olvashatóságot. Ha a földalatti vasutállomásnak több bejárata van, ezek közül csak egyet ábrázolunk.

Autóutak és talajutak

Az utak jelentőségét kiépitettségük szempontjából értékeljük, minősitésükre nagy gondot kell forditani.

Az uthálózat sürüségétől függetlenül mindig ábrázolni kell az autópályákat, a korszerü autóutakat és az autóutakat. Fel kell venni az összes javitott talajutat is, kivéve az 1:1oo ooo méretarányu térképnél az autóut közelében lévő kisebb javitott talajutatakat.

Az 1:25 ooo méretarányu térképre fel kell venni a mezőgazdasági utak közül az összes gyüjtőutat, a jelentősebb dülő és időszaki utakat, valamint - erdős, hegyes területen - a fontos gyalogutakat. Az 1:5o ooo és 1:1oo ooo méretarányban - sürü uthálózat esetén - és településeket a legrövidebben összekötő utakat vesszük fel. Feltétlenül ábrázolni kell az összes mezőgazdasági utat a ritka uthálózatu hegyvidéken, valamint azokat, amelyek vasutállomásokhoz, hajóállomáshoz és más fontos terepelemekhez vezetnek.

Ábrázoljuk az utak tartozékait képező tereptárgyakat /km-kő, híd, töltés, bevágás stb./, az utmenti fasorokat és egyéb az ut mentén előforduló tájékoztató tereptárgyakat. Az 1:25 ooo méretarányban általában mindet ábrázoljuk, az 1:5o ooo és 1:1oo ooo méretarányban elsősorban a müszakilag fontosakat, a tájékoztatókat vesszük fel, generalizálást alkalmazva.

Az autóutakat építésük, burkolatuk és minőségük szerint csoportositjuk /autópálya, korszerü autóút, autóut/a jelkulcs előirásai, valamint technikai korszerüségük függvényében.

Az utadatokat lehetőleg szabad helyeken 1o-15 cm-ként irjuk meg. A 3 cm-nél rövidebb utszakaszt nem kell megirni.

Az autoutak nemzetközi és országos számozását, mindhárom méretarányban, az utadatok mellett kell feltüntetni.

A településen átvezető autóutakat szinezni kell. A vasutállomáshoz ill. hajóállomáshoz vezető autóutakat /akár autóutként, akár utcaként van ábrázolva/ szintón szinezni kell. A bekötő utakat a kiépitett burkolatrész végéig szinezni kell.

Az autóutak jelkulcsi mérete nem csökkenthető.

Az utak rajzolását előzze meg az utat megszakitó jelek kirajzolása /kóté, hid stb./.

Az utak tervezésénél ügyelni kell, hogy a jel tengelye pontosan az alapanyagon feltüntetett helyen legyen. Eltérés csak abban az esetben lehet, ha az ut olyan terepelem mellett vezet, amelynek helyzetót meg kell őrizni /pl.folyók, partvonala/.

Ha két autóut halad egymás mellett, a magasabb rendüt kell mindig a helyén ábrázolni és az alacsonyabb rendüt eltolni.

Nagy gonddal kell ábrázolni az utak iveit, kereszteződéseit, autópályák, utak letérési illetve felhajtási lehetőségeit.

Az utak jellemző pontjait eltólni, összevonni és iveit, kanyarulatait kiegyenesiteni nem szabad!

Autóutak, és javitott talajutak nyomvonalainak generalizálását csak hegyvidéken, szerpentines szakaszokon szabad elvégezni. Az ilyen szakaszok ábrázolásánál is szemléletessé kell tenni a térképi méretarányban jól kifejezhető iveket.

93. Autópályákat mint legmagasabb rendü közutakat az uthálózat sürüségétől függetlenül mindhárom méretarányban ábrázolni kell.

A fél szélességben épült autópályák megépült sávját folyamatos, a tervezett részt szaggatott vonallal ábrázoljuk.

94-95. Az autóutat, és a korszerü müutat mindhárom méretarányban ábrázoljuk.

Az autóutakat tömbös településen belül, utcának ábrázoljuk.

A falusi településekben az autóút jelét alkalmazzuk, ha az utca rajzi szélessége 3-szor nagyobb az autóut jelének szélességénél, illetve ha a háztömbök az ut egyik felén helyezkednek el.

96. A javitott talajutakat szintén mindhárom méretarányban ábrázoljuk. A járható szélességét - az alapanyag szerint - megirjuk.

1:1oo ooo ma.-ban a javitott talajutakat szükség szerint generalizálhatjuk és ennek során, főként a településeket összekötő ilyen utakat hagyjuk meg.

97. Az épülő utakat az alapanyag szerint ábrázoljuk.

98-99. Az utadatokat lehetőleg szabad helyeken - ahol más térképi elem nincsen - irjuk meg 1o-15 cm távolságra.

Ha az ut térképi hossza 3 cm-nél rövidebb, akkor utadatot nem adunk meg.

A burkoló anyag változására vonatkozó adatot csak térképen mért 1o cm-nél hosszabb utszakasz esetén kell megirni.

1oo. Az autóutak feljáróit /nem bekötő utak/ ábrázoljuk a letérő jelével, 1 mm-nél nem lehet rövidebb. Kisebb utmenti épitményeket, /pavilon, tető stb./
- ha azok településen kivül helyezkednek el - az 1:25 ooo ma.-ú térképre felvesszük. Az 1:5o-1oo ooo ma.-ú térképeken nem ábrázoljuk.

1o1. Településen kivül az autóutak, javitott talajutak mentén lévő km-köveket, táblákat az alábbiak szerint

ábrázoljuk:

- 1:25 ooo ma.-ú térképre az alapanyagon szereplőket mind felvesszük és megirjuk;
- 1:5o ooo ma.-ú térképre mind felvesszük és minden másodikat irjuk meg;
- 1:1oo ooo ma.-ú térképre minden ötödiket felvesszük /öttel osztható/ és megirjuk.

1o2. Utjelző táblákat csak 1:25 ooo méretarányban ábrázoljuk az alapanyag szerint.

1o3. Utmenti segélykérő telefonokat 1:25 ooo ma.-ban mind ábrázolni kell.

1:5o-1oo ooo ma.-ban 8 cm-ként tüntetjük fel.

1o4-1o5. Nem ábrázoljuk.

1o6. Talajutakat szükség szerint generalizálva ábrázoljuk.

Elsősorban a településeket összekötő esetleg névvel ellátott talajutakat kell ábrázolni.

Másodsorban ábrázoljuk a közlekedési csomópontokhoz /vasut-, hajóállomás/ vezető talajutakat.

A többi talajutak közül elsősorban az utháló-zat fekvésének jellegét jobban tükröző talajutakat hagyjuk meg.

Településeket összekötő, jelentős talajutak szélességét megadjuk az alapanyag szerint.

A településeket összekötő talajutaknál a keretben a településtől való távolságot is megirjuk.

A nagyobb kiterjedésü gazdasági üzemeken, majorokon, tanyákon csak azokat a talajutakat vezetjük keresztül, amelyek a főközlekedés célját szolgálják.

1o7. A mezei és erdei utakat mindhárom méretarányban generalizálva kell ábrázolni.

Sürü uthálózat esetén azokat hagyjuk meg, amelyek

településektől vagy magasabbrendü utaktól, másik településhez, uthoz, erdőhöz, folyókhoz vezetnek.

Mindazon mezei és erdei utakat elhagyjuk, amelyek magasabbrendü utak közelében, azokkal párhuzamosan futnak.

1:5o-1oo ooo ma.-ban az egyes tanyákhoz vezető rövid bekötő utakat nem ábrázoljuk.

Ha a bekötő út 5 mm-nél rövidebb, úgy 1:25 ooo ma.-ban sem ábrázoljuk.

1o8. Ezt a jelet csak akkor ábrázoljuk nehezen járható hegyes terepeken, ha fontos tereptárgyak megközelitése másképp nem lehetséges és jelentősen megröviditi két távoli hely között a közlekedést.

1o9. Ezt a jelet csak 1:25 ooo ma.-ban alkalmazzuk, a meredekségük vagy lépcsőzöttségük miatt utcák nem járhatóságának kifejezésére. A jelentéktelenebbeket elhagyhatjuk.

11o. A2cm^2 feletti térképi kiterjedésü parkok sétautjait e jellel ábrázoljuk 1:25-5o ooo ma.-ban. A parkok utjait - szükség szerint generalizálni kell.

111-115. Autóutak, talajutak 3-5 mm-nél hosszabb töltéseit, bevágásait, tám- és védőfalait ábrázoljuk ezzel a jellel.

A töltéseket és bevágásokat fogazással ábrázoljuk, melynek adatai a vasut megfelelő jelénél találhatók. Megirásuk határértékei és pontossága szintén ott láthatók.

Vizhálózat és berendezései

Az 1:25-1oo ooo ma.-ú térképeken - méretaránytól függően - ábrázoljuk a tavakat, a viztárolókat,

folyókat, a patakokat, a csatornákat, árkokat, kutakat, forrásokat. Feltüntetjük a vizek partvonalát, partok jellegét, zátonyokat, gázlókat, kompokat, a különféle szerkezetü, felépitésü, és anyagú hidakat, hajóállomásokat, zsilipeket, duzzasztógátakat, stb.

A patakok, folyók és velük kapcsolatos berendezések ábrázolása az 1:1o ooo ma.-ú alapanyag alapján történik.

A jelkulcs különválasztja a patakokat, folyókat és a csatornákat. Ezért az ábrázolás során a mesterséges eredetüeket csatornának, a kigyózó, szabálytalan medrüeket és a szabályozott medrüeket pataknak ill. folyónak minősitjük. A folyók és csatornák adatait az alaptérképről vesszük át.

A vizhálózatot és a hozzátartozó épitményeket, berendezéseket az alább ismertetett szempontok alapján ábrázoljuk mindhárom méretarányban.

116. 1:25 ooo ma.-ban minden forrást ábrázolunk. 1:5o-1oo ooo ma.-ban pedig csak az ábrázolandó vizek eredetét jelentő lényeges vagy névvel is ellátott forrásokat tüntetjük fel.

117-118. Folyókat, azok csatornázott szakaszait az alábbi elvek alapján ábrázoljuk és irjuk meg /1.táblázat/

1. táblázat

A folyó ábrázolási módja	A folyószélesség méterben méretarányok szerint		
	1:25 ooo	1:5o ooo	1:1oo ooo
Egy vonallal	kevesebb mint 5	kevesebb mint 5	kevesebb mint 1o
Két vonallal, o,3 mm-es térközzel	5-15	5-3o	1o-6o
Két vonallal, alaprajzban	több mint 15	több mint 3o	több mint 6o

Az egy vonallal ábrázolt vizeket a forrástól a torkolat felé szakaszosan vastagitva rajzoljuk o,1-o,5 mm-ig.

A kétvonalas ábrázoláshoz való áttéréstől kezdve a vonalvastagság o,1 mm; a köztük lévő térköz o,3 mm.

Az 1:25 ooo ma.-ban az összes folyót és patakot ábrázolni kell, függetlenül a hosszuságuktól.

1:5o-1oo ooo ma.-ú térképen a patakok között generalizálást hajthatunk végre, ahol 1 cm-nél rövidebb patakokat vizfolyásban szegény területeken ábrázoljunk.

1:25 ooo ma.-ú térképen ábrázoljuk valamennyi öntöző és vizelvezető csatornát, ha a köztük levő rajzi távolság több mint 2 mm és hosszúságuk a terepen 25o m-t meghaladja.

Az 1 m-nél sekélyebb jelentéktelen vizelvezető árkokat nem vesszük figyelembe.

Az 1:5o-1oo ooo ma.-ú térképen az összes nagy csatornát ábrázoljuk, kisebbeket generalizáljuk.

A csatornákat rendeltetésüktől függetlenül a 2. táblázat alapján ábrázoljuk.

2. táblázat

A csatorna ábrázolása	A csatorna szélessége m-ben méretarányuk szerint		
	1:25 ooo	1:5o ooo	1:1oo ooo
Egy vonallal	kevesebb mint 3	kevesebb mint 3	kevesebb mint 3
Két vonallal o,2 mm-es térközzel	3-1o	3-1o	3-1o
Két vonallal o,4 mm-es térközzel	1o-15	1o-3o	1o-6o
Két vonallal alaprajzban	több mint 15	több mint 3o	több mint 6o

Folyókat az alábbi szabályok szem előtt tartásával generalizáljuk:

- meg kell tartani a folyómeder siksági vagy hegyvidéki jellemzőit, kanyargós vagy egyenes szakaszokat, valamint a folyónak főágra és mellékágra szakadását,
- erősen kanyargó folyóknál a méretaránynak megfelelően csak a kisebb kanyarokat generalizálhatjuk,
- az ábrázolásnál meg kell tartani a folyók tipikus kiszélesedéseit, amelyeket alaprajz szerint kell ábrázolni,
- egyben ügyelni kell a szabályozott és nem szabályozott folyószakaszok különbségére,
- a folyók kanyarulat-jellegét /hurokszerü, éles, stb./ meg kell őrizni és egyes jellegzetes kanyarulatot úgy is kiemelhetünk, hogy annak méreteit a megengedett hibahatárok között /o,2 mm/ felnagyitjuk,
- általában kirajzoljuk az összes holtmedret, melynek térképi hossza 5 mm-nél több.

119. A tavak, folyók, viztárolók állandó partvonalát ábrázoljuk ezzel a jellel. Az 1:25-loo ooo ma.-ú térképen a partvonal kanyarulatait generalizáljuk. A jellemző kanyarulatokat vagy kiszögeléseket kissé kiszélesitve és meghosszabbitva ábrázoljuk a kevésbé jellemzőket pedig elhagyjuk /helyzeti eltérés o,2-o,3 mm-nél nem lehet több/.

12o-125. A szakadó part jelével ábrázoljuk az 1 méter magasság feletti szakadékos részeket, ha a szakadékos part térképi hossza legalább 3 mm.

A térképen ábrázolni kell a partvidék altalaját /köves, homokos, sziklás, mocsaras stb./ és a folyók mentén található parti sávot, ha szélessége eléri vagy meghaladja az 1,5 mm-t.

A parti és egyéb töltéseket akkor kell ábrázolni, ha térképi hosszuk legalább 5 mm, és magasságuk 1 m.

126. Ábrázolni kell a térképen a zátonyokat, ha területük eléri a 4-5 mm^2-t. Fel kell venni a térképre a tavak, folyók összes szigetét, ha a méretük kicsiny, akkor a legkisebb rajzi méretre /2 mm^2/ felnagyitjuk, csupán a kis szigetekből álló szigetcsoport legkisebbjeit nem ábrázoljuk az 1:loo ooo méretarányu térképeken.

127. Az elmosódott töltésekot ábrázolva, relativ adatukat - az alapanyag szerint - méteres pontossággal irjuk meg.

128-13o. Zárt vizek /tavak/ ábrázolásánál a legalább 4 mm^2 területü időszakos vizeket, valamint 1 cm-nél hosszabb időszakos patakokat ábrázoljuk ezzel a jellel.

131. Az alapanyagon ezzel a jellel feltüntetett szakaszokat a levezetett méretarányokban akkor ábrázoljuk, ha a térképi területe az adott méretarányban több, mint a jelkulcs méretben megadott három pont.

132-134. Az épitett kő- és faburkolatu partvédezettel ellátott, valamint egyengetett partokat akkor ábrázoljuk, - mind a három méretarányban - ha térképi hosszuk legalább 3 mm.

135. Ezt a jelet alkalmazzuk a folyók, csatornák, árkok mentén húzódó töltések ábrázolására, ha a töltés középvonala a partszegélytől a térkép méretarányában mérve 1 mm-en belül van, hossza legalább 1 cm és magassága a valóságban legalább 1 méter.

Ugyanezzel a jellel ábrázoljuk a töltésezett csatornákat, az ugynevezett függőpatakokat, amelyeknek medre az általános talajszint felett van /pl. malomárok, rizsföldek csatornái/.

Sürü csatornahálózat esetén ezeket is generalizálni kell. Fő elv, hogy a területet rendszerint körülvevő főcsatornákat, majd a terület vizellátását illetve levezetését szolgáló csatornákat ábrázoljuk és elhagyjuk a jelentéktelenebbeket.

Ha két csatorna oly közel esik egymáshoz, hogy töltéseik kirajzolása nem lehetséges, ugy az egymás felé eső koronavonalakat összevonhatjuk.

Ha a kétvonalas folyó vagy csatorna partvonalait töltések képezik, a világoskék szinezést /kontur nélkül/ a töltések koronavonalai közt alkalmazzuk.

136-137. Az 1:25 000 ma.-ú térképen a szárazárok egyszerüsitett jelével ábrázoljuk a térképen legalább 1 cm hosszu, 1 m mély árkokat.

Autóutak és javitott talajutak mentén csupán a 3 m-nél szélesebb, 1,5 m-nél mélyebb és a térképen mért 1 cm-nél hosszabbakat kell ábrázolni.

Talajutak és mezei utak mentén az 1,5 m-nél mélyebb árkokat a szélességtől függetlenül feltüntetjük.

1:5o-1oo ooo ma.-ú térképen - generalizálva - a nagyobb akadályokat képezőket ábrázoljuk.

138. Vizelosztó berendezéseket, zsilipeket mindhárom méretarányban ábrázolni kell.
Zsilipekkel sűrűn terhelt területeknél /pl. rizsföldek/ a vizelosztó berendezések között válogatást kell végezni az alábbiak szerint:
- ábrázolni kell minden kétvonalas folyón, patakon, csatornán épült és annak folyását záró zsilipet;
- ugyancsak ábrázolni kell az elágazásokban, csomópontokban található tereptárgyakkal kapcsolatos /gátak, átereszek, stb./ zsilipeket is;
- elhagyhatók az egyvonalas vizek folyásában, vagy azzal párhuzamos csatornák oldalában lévő, az időszakos elárasztás célját szolgáló zsilipek, valamint mindazok, amelyekhez tartozó vizet is elhagytuk.

139. Mindhárom méretarányban ábrázoljuk a jól tájékoztató vizemelő kerekeket.

14o. A vízmérő állomásokat az alábbiak szerint ábrázoljuk:
- 1:25 ooo méretarányban mind feltüntetjük és a középvízszint magasságát dm élességgel megírjuk;
- 1:5o ooo méretarányban a településen belül csak a jelet és a "Vízm." rövidítést alkalmazzuk, településen kívül a középvízszint magasságát is megírjuk;
- 1:1oo ooo méretarányban általában nem ábrázoljuk, legfeljebb településen kívül, szabad helyen rövidítéssel és magassági megírással.

Az egyéb tájékoztató, vízzel állandóan érintkező vízmércéket adat nélkül ábrázoljuk.

141-142. Tavakat és mesterséges viztárolókat abban az esetben ábrázoljuk, ha azok területe a térképen legalább 1 mm^2. A mélységadatot mindig azon a helyen irjuk meg, amelyre az vonatkozik. Általában a 4 cm^2-nél nagyobb felületü tavak mélységét adjuk meg, kisebbeket /2 cm^2-től/ akkor, ha mélységük meghaladja a 2 m-t. A mélységi adatot - ha az alapanyag tartalmazza:

- 5 m-ig o,5 m pontosan,
- 5 m-en felül 1 m pontossággal irjuk meg,
- 1 dm^2-en 5-1o mélységi adatot irunk meg.

A nagy tavak, folyók mélységi adatait - ha az adatok rendelkezésre állanak - mélységi vonalakkal /izobátokkal/ ábrázoljuk az alábbiak szerint:

- alap izobát 1,2,5,1o,2o,5o,1oo m;
- felező és kiegészitő izobátokat csak szükség szerint rajzoljuk;
- az izobát értékét - kellő sürüségben - meg kell irni /2,5,1o,2o,5o m/ és eséstüskét is kell alkalmazni;
- a vizmérce O pontjának megfelelő O vonal megirásánál a következő szöveget kell feltüntetni; "A vizmérce O pontjának szintmagassága".

A tavakban előfordulő nagyobb kiterjedésü, jól elhatárolható nádasokat, erdőszerü füzeseket a viztükrön belül a növényzethatár jelével elkülönitjük.

143. A folyók és csatornák közepes vizállásra vonatkozó szélességét és mélységét mindhárom méretarányban megirjuk, a mélységi adatot

- 5 m-ig dm pontosan,
- 5 m-en felül m pontossággal irjuk meg.

Az adatmegirásokat 10-15 cm-ként helyezzük el, lehetőleg jellegzetes helyeket /folyók összefolyásánál, torkolatánál, településnél stb./

144. A folyási irányt jelző nyilat 15 cm-ként rajzoljuk a térképre. A nyil rajza mindenesetben a sodorvonal irányát kövesse.
A vizsebességet a 15 m-nél szélesebb folyóknál és csatornáknál adjuk meg.

145-146. Az alapanyagon e jellel ábrázolt zúgókat, vizeséseket mindhárom méretarányban ábrázolni kell és magasságát méteres pontossággal kell megirni.
Kivételt képeznek a kis hegyi patakok, ahol csak azokat a vizeséseket vesszük fel, amelyek jelentősebbek és amelyeknek neve van.

147. Azokat a sarkantyúkat és vezetőműveket ábrázoljuk, melyek térképi hossza legalább 1 mm vagy annál több.
Sorozatos és egymáshoz közel elhelyezkedő jelek esetén válogatást kell végezni.

148-149. Duzzasztógátakat abban az esetben ábrázoljuk, ha azok magassága legalább 1 m, 1:100 000 ma.-ú térképek esetében 2 m és hosszuk a térképen eléri a 3 mm-t.
A kisebb önálló gátakat csak akkor vesszük fel, ha azok valamilyen hidrotechnikai berendezés részei, vagy jól tájékoztatnak.
100 m-nél hosszabb gátak adatait - ha az alapanyagon szerepel - megirjuk.

150. Fel kell venni a folyók, csatornák összes zsilipjeit. A szélső kapukat akkor ábrázoljuk, ha a közöttük lévő távolság a térképen legalább 2 mm.
A sokkamrás zsilipek belső kapuit csak akkor tüntetjük fel, ha a közöttük lévő távolság legalább 1mm.

A zsilipek jelét megirással egészitjük ki. Ha a zsilip hidba van épitve, akkor a hidat ábrázoljuk, de "Zs." röviditést alkalmazunk.

Az öntözéses talajmüvelés, a vizelvezetés céljaira épitett csatornarendszerek vizelosztó, elzáró, szabályozó berendezéseit a 138.sz. jellel tüntetjük fel.

152. 1:25 ooo ma.-ban minden hajóállomást, a kisebb méretarányban csak a menetrendben szereplőket ábrázoljuk, és ha az alapanyagon szerepel, a nevét megirjuk.

A hajóállomás közelében, amennyiben a kiépitett partvonalszakasz hossza a 15o m-t meghaladja, ki kell rajzolni.

153. 1:25 ooo ma.-ban minden, 1:5o-1oo ooo ma.-ban csak azokat a horgonyzó helyeket ábrázoljuk, amelyek mellett vagy amelyekhez közlekedési vonal /vasut, müut/ vezet.

154. Az alapanyagon szereplő jelzőfényeket mindhárom méretarányban ábrázoljuk.

155. Folyami jelző és km-táblákat mindhárom méretarányban az alapanyag szerint ábrázoljuk, de 1:25 ooo ma.-ban kisebb mértékü elhagyással, 1:5o-1oo ooo ma.-ban pedig csak azokat kell feltüntetni, amelyek a domborzati adottságok, a térképi tartalom sürüsége, a növényzettel való fedettség vagy egyéb szempontból feltünő helyen fekszenek.

A folyami km-táblák ábrázolása a 101.sz. jel esetében leirtak szerint történik.

156-157. Mólókat, hullámtörőket mindhárom méretarányban ábrázoljuk, ha azok hossza a térképen mérve meghaladja az 1 mm-t.

158-162. kutakat mindhárom méretarányban ábrázoljuk. Azokon a területeken hagyhatunk el kutakat - 1:50-100 000 ma.-ban -, amely terület vizben gazdag, és azokat hagyjuk meg, amelyek fontosabb utak mentén, a domborzat jellegzetes pontjain helyezkednek el.

Kutak tömeges előfordulása esetén, elsősorban a terület határán elhelyezkedő kutakat, majd a terület belső részén elhelyezkedőket generalizáljuk, hogy a kutak sűrűségét és jellegzetességét kifejezzük.

Településen belül, tanyákban és majorokban lévő kutakat nem ábrázoljuk.

A gémes kutakat nem tüntetjük fel.

Településen kivül törekedni kell az artézi és szélmotoros kutak lehetőleg teljes ábrázolására.

Ha a kutnak neve van, a lényegesebbeket megirjuk, s a jelentősebb bővizü kutakat - "K." - rövidi-téssel is kiemelhetjük.

A kutak abszolut magasságát, relativ mélységét és vizhozamát - ha az alapanyag tartalmazza - megirjuk.

163-164. Nem ábrázoljuk.

165-166. Vizmüveket mindhárom méretarányban maradéktalanul ábrázoljuk. A viztartályok, tárolók /ciszternák/ tervezésénél válogassunk és a jelentéktelenek hagyjuk el.

167. Viztornyokat mindhárom méretarányban ábrázoljuk. A viztorony mellett "V." rövidités alkalmazunk, amely a gépnyomaton kék szinü legyen. Magasságukat méteres pontossággal irjuk meg.

168-169. Településen kivül ábrázoljuk a föld alatt és felett lévő nagyobb kiterjedésü vizvezetékeket, ha térképi hosszuk meghaladja a 3 mm-t.

Az öntözési célokat szolgáló ideiglenes és nem állandó helyi vizvezetékeket nem ábrázoljuk.

170. Ezzel a jellel ábrázoljuk a hidroglóbuszokat és a jel mellett "Hgl." röviditést alkalmazunk. A megirás a gépnyomaton kék szinü legyen.

Az egymáshoz közelfekvő vizterony és hidroglóbusz közül a magasabbat ábrázoljuk.

171. 1:25 000 ma.-ban minden csatornahidat ábrázolunk, kisebb méretarányokban csak azokat, amelyek vizvonalát is feltüntettük.

Hidak, átkelőhelyek, gázlók.

172-179. Vizfolyásokon, utakon, vasutakon és egyéb akadályon átivelő hidakat általában mind felvesszük.

1:25 000 ma.-ban különbséget teszünk fém-, fa- és kőhidak között.

1:50-100 000 térképeken ilyen megkülönböztetést nem teszünk.

A hajó- és pontonhidakat, illetve a szétnyitható hidakat mindhárom méretarányban ábrázoljuk.

Az 1:50-100 000 ma.-ban a javitott talajutakon és jelentéktelen akadályokon /3 m-nél keskenyebb árok/ átvezető jelentéktelen hidaknál válogatást végzünk és egyeseket elhagyhatunk.

Ha a két hid olyan közel fekszik egymáshoz, hogy mindkettő kirajzolása a helyén lehetetlen, akkor a szélesebb akadályon átvezetőt mérethelyesen a másikat csonkitva rajzoljuk ki. Két külön hid jelét egy jellel helyettositeni nem szabad!

Ha a hidak hossza a térképen mérve nem éri el a 2 mm-t, akkor azt a méretarányban ki nem fejezhető kő-, fém-, fahid 178-179 sz. jelekkel ábrázoljuk.

180. A 10 m és annál hosszabb hidak adatait megírjuk, kifejezve méterben azok hosszuságát és szélességét a számlálóban, valamint teherbirását tonnában a nevezőben.

A hidakat - az alapanyag adatai szerint - megírjuk.

A hidak adatait településen belül is megírjuk és zsúfoltság esetén nyilazással egy alkalmas helyre kivetítjük.

Egymás mellett elhelyezkedő hidaknál - helyhiány esetén - a legkisebb teherbirású és szélességü hidak adatait irjuk meg.

181-182. A kis hidakat és áteresszeket 1:25 000 ma.-ban ábrázoljuk, 1:50-100 000 ma.-ban már generalizáljuk. Azokat hagyjuk meg, amelyekhez többnyire vizet is ábrázolunk.

Törekedni kell a jeleknek a vízfolyásokkal és a domborzattal való /horhos, metsződés/ helyes kapcsolatát kifejező ábrázolásra.

183. Nem ábrázoljuk.

184-185. Kompokat mindhárom méretarányban ábrázoljuk és - ha az alapanyagon szerepel - a komp teherbirását és adatait is megírjuk.

186-187. Motoros csónakátkelést mindig ábrázoljuk, egyéb csónakátkelőhelyeket csak akkor, ha legalább talajut vezet hozzá.

188. Elsőrendben a hidak közelében folyó gázlókat kell feltüntetni, figyelembevéve a folyó szakaszjellegéből adódó sajátosságokat.

5 m és annál szélesebb patakokon és folyóban folyó gázlót egyszerűsített jellel és "Gl." rövidítéssel irjuk meg.

189. Az 5 m-nél keskenyebb patakok gázlóit ábrázoljuk ezzel a jellel.

19o. Ezt a jelet csak 1:25 ooo ma.-ban ábrázoljuk.

Hirközlő vonalak

191-192. Rádió- és TV - adókat mindhárom méretarányban ábrázoljuk.

Településen belül csak akkor vesszük fel, ha antennájuk kiemelkedik és fontosabb sikrajzi elemet nem takar.

Adótornyok /antennák/ relativ magasságát - ha magasabb 5o m-nél - méteres pontossággal kell megirni az alapanyag szerint.

Sok antenna sürü elhelyezkedése esetén az elhelyezkedésükben jellegzeteseket vesszük fel.

193. Távíró és távbeszélő vezetékeket csak 1:25 ooo ma.-ban ábrázoljuk folyamatosan, ha nem müut, vasut, töltés vagy egyéb vezeték mellett halad.

A felsorolt térképjelek mellett a vezetéknek csak a rávezető 1 cm-es szakaszát jelöljük.

Az 1:5o-1oo ooo ma.-ban távíró és távbeszélő vezetékeket nem ábrázolunk.

194. Föld-, vizalatti kábeleket nem ábrázolunk.

Határok

Mindhárom méretarányban ábrázoljuk:

- az államhatárt;
- a megye, a főváros,
- a járás, a megyei város, a város és városkörnyék,
- a növényzet,
- a védett területek határát.

A határok kirajzolásának általános szabályai:

- azokat a határszakaszokat, amelyek a térképen ábrázolt magasabbrendü sikrajzi vonallal nem esnek egybe, egyezmányes jelükkel folyamatosan kell kirajzolni.

- ha a határ - ábrázolt - keskeny sikrajzi vonalakkal esik egybe, akkor a jelet az adott vonal mellett szakaszosan tüntetjük fel úgy, hogy a határ nyomvonala és folyamatossága egyértelmüen meghatározható legyen;

- a szélesebb sikrajzi elemek /pl. folyók, nyiladék/ középvonalában kell folyamatos kirajzolással feltüntetni, ha a határ a sodor-, ill. középvonalban halad;

- ugyancsak folyamatosan rajzoljuk a határ jelét a határt képező széles folyókban, vagy tavakban, különös gonddal ügyelve az előforduló szigetek, zátonyok stb. hovatartozására;

- a határt képező keskeny sikrajzi vonalak /patak, ut/ mindkét oldalán felváltva szakaszosan rajzoljuk a határjelet, ha a határ ezek tengelyében halad;

- a határok ivelt kanyarulataiban vonahajlitást, töréseiben vonaltörést vagy pontot kell elhelyezni, illetve ha a törést HP, sokszögpont, vagy határkő képezi, akkor azokat egyezményes jelükkel ábrázolni.

Amennyiben a határvonal a generalizálás folyamán elhagyott sikrajzi vonal /elem/ helyére kerül, úgy annak nyomvonalát /tengelyvonalát/ követve folyamatosan kell kirajzolni.

A "kifutó" határokat meg kell irni.

A "kitörés"-sel ábrázolt szakaszokon csak a külső oldalon kell a határt megirni.

195. Az államhatárt, valamint egyéb határokat az alapanyag szerint ábrázoljuk.

A településen átvezető határvonalat folyamatosan és ha szükséges, o,2 mm-es csökkentett vonalvastagsággal kell kirajzolni.

A határ mentén lévő minden tereptárgyat a méretarány megengedte részletességgel kell ábrázolni úgy,

hogy hovatartozásuk egyértelmü legyen.

A határkövek megirásának irányelvei:

- a határszakasz jelzését /nagybetü, vagy római szám/ a lapszéleken és a belterületen - a határhossztól függően - egy-két helyen meg kell irni, de a határszakasz változásnál minden esetben mindkét jelzést fel kell tüntetni;
- a határkövek sorszámát általában a töréspontokon, a hosszabb egyenes szakaszon az 1:25 ooo, 1:5o ooo méretarányban egy, az 1:1oo ooo méretarányban kettő kilóméterenként irjuk meg, hogy a számozás folyamatossága kifejezésre jusson;
- a határkövek magassági adatait csak egészen kivételes esetben, általában akkor irjuk meg, ha a környező terepszakaszon egyéb magassági adat nem áll rendelkezésre.

196. A határokra vonatkozó általános szabályok figyelembe vételével kell ábrázolni.

Ugyancsak ezzel a jellel rajzoljuk ki Budapest főváros határát is.

197. A jelölésre itt is a határokra vonatkozó általános szabályok vonatkoznak.

A megyei város, város és városkörnyék határát ugyanezzel a jellel tüntetjük fel.

198. Nem ábrázoljuk.

199. A növényzethatárokat összevonás és elhagyás segitségével generalizálva ábrázoljuk, amelynek mértéke a méretarány csökkenésével növekszik.

Általános elvként szolgál, hogy a növényzethatár legkisebb kiszögelését a szóban forgó méretarány jelkulcsi jelében /pontsorában/ két pont

távolsága határozza meg.

Ha a sikrajzi vonallal /árok, csatorna, kerités, ut, vasut stb./ párhuzamos a növényzethatár és a tervezési alaplapon a két jel rajztérközre nem rajzolható ki, akkor a növényzethatárt elhagyjuk.

2oo. Nem ábrázoljuk.

2o1. A határokra vonatkozó általános szabályok szerint kell a védett területek határát ábrázolni.

Mindhárom méretarányban - ha elegendő hely áll rendelkezésre - meg kell irni a védett terület tulajdonnevét kiegészitve a "védett ter." megirással.

Kisebb - néhány cm^2 kiterjedésü és határjellel körülvett - védett területet, ahol a megirás elhelyezése néhézségekbe ütközne, vagy más fontos terepelemet takarna, azt nem kell megirni.

Keritések

2o2-2o3. A beton-, kő-, és téglafalakat, településen belül 1:25 ooo és 1:5o ooo méretarányban, településen kivül valamennyi méretarányban ábrázoljuk, ha a hosszuk eléri a térképen;

- településen belül 1 cm-t,
- településen kivül o,5 cm-t.

A 2o2.sz. jellel rajzoljuk meg azokat a jelentős történelmi falakat, amelyek hossza a térképen mérve eléri vagy meghaladja a o,5 cm-t.

Történelmi városmagok kialakitásánál különösen ügyeljünk a történelmi falak feltüntetésére.

A falak relativ magasságát - ha az alapanyagon szerepel - méteres pontossággal megirjuk.

2o4. Ezzel a jellel ábrázoljuk azokat a drótháló-, szöges drót-, léckeritéseket, amelyek nagyobb mezőgazdasági - gyümölcsös, szőlő, vadvédelmi, stb. - területeket vesznek körül. Ábrázolásukra a 2o2-2o3 sz. jelnél leirtak a mérvadók, azzal, hogy 1:1oo ooo ma.-ban a térképi ábrázolásukra csak kivételesen kerülhet sor, itt is elsősorban a nagyobb - pl. a vadvédelem célját szolgáló - keritések vonatkozásában.

2o5. Élősövényt vagy bokorsort 1:25 ooo ma.-ban akkor ábrázolunk, ha jól tájékoztat és térképi hosszuk legalább 1o mm. 1:5o-1oo ooo ma.-ban sem élősövényt, sem bokorsort nem ábrázolunk.

2o6. Ezzel a jellel csak a térkép méretarányában mért 1 cm-nél hosszabb, 1 méternél nagyobb töltéseket ábrázoljuk, ha a töltés középvonala és a partszegély közötti távolság eléri a térkép méretarányában mért 1 mm-t.

A töltések relativ adatait mindkét jel alkalmazása esetén megirjuk:

- 1-2 m -ig nem,
- 2-5 m-ig o,5 m,
- 5 m felett m-es pontossággal.

Az 1:1oo ooo méretarányú térképen csak a 3 m-nél nagyobb töltéseket irjuk meg m-es élességgel.

2o7. Nem ábrázoljuk.

Növényzet és talajelemek

A növényzet ábrázolásánál azt az elvet kell szem előtt tartani, hogy az 1:1o ooo méretarányú alaptérképből kiindulva a növényzet elemeinek, határainak összevonásával, az apró részletek elhagyásával

biztositható legyen a térkép áttekinthetősége, olvashatósága az 1:25 ooo, /1:5o ooo/ és 1:1oo ooo méretarányú térképeinken. A kisebb erdő-, gyümölcsös és szőlőparcellákat összevonva, vagy a megfelelő jellel kell ábrázolni.

Az összevonások végrehajtásakor a tervezést elősegitő és a fontos, tájékoztató növényhatárokat /pl. erdősarok/ pontosan ki kell rajzolni, egyébként a kisebb be- és kiszögelésekre az általános generalizálási szabályok érvényesek.

A növénytakaró és a talajok térképen való ábrázolásával szemben támasztott követelmények:

- a különböző növényzet- és talajnemek szemléletes ábrázolása jellemezze a természeti, gazdasági körülményeket, a terep arculatát, járhatóságát és a fedettségét;
- a növényzet határának pontos feltüntetése segitse elő a tájékozódást;
- az ábrázolt növény- és talajtipusok mennyiségi és minőségi jellemzése segitse elő a terep helyes értékelését.

A levezetett topográfiai térképeken az alábbi növényféleségeket ábrázoljuk:

- szántókat/ rizsföldeket, komlót, egyéb ipari növényültetvényeket/,
- füves /rét, legelő, magas fü, sás és nádas/ területeket;
- bokros /bozót, sürü bozót/ területeket;
- fás /fiatal és szál- erdő, törpe és ritkaerdő stb./ területeket;
- mesterségesen telepitett /gyümölcsös, szőlő, bokros, gyümölcsös, füves ültetvény stb./ területeket;

- továbbá, egyedül álló fákat, facsoportokat, keskeny erdősávokat, fa- és bokorsorokat.

A térképen a domborzat szintvonalas ábrázolása mellett fel kell tüntetni;

- turásos területeket,
- köves, kavicsos és homokos területeket,
- sziklás talajokat,
- valamint különböző mocsaras és szikes területeket.

Növényzet

Szines felülnyomással és pontsorral ábrázoljuk azokat az erdőfoltokat, amelyeknek a térképi mérete erdős területen legalább 4 mm^2, erdőben szegény területen pedig legalább 2 mm^2.

Az ennél kisebb területü, tájékoztató jellegü erdőfoltokat a tájékoztató facsoportok jelével /224. jel/ a többieket pedig az erdős terület jelével /227./ ábrázoljuk.

Egyes esetekben megengedhető a különálló kis területü erdők ábrázolása úgy, hogy azok méretét megnöveljük, de csak akkor, ha ezek kiemelése a tájékozódást elősegiti és a terep jellegzetességét visszaadja. Az erdei tisztásokat általában akkor ábrázoljuk, ha azok területe legalább lo mm^2, a tájékoztató jellegüek azonban kisebb kiterjedés esetén is ábrázolhatók.

Erdőtisztások növényzetét /fü, bokor, fa stb./ csak akkor kell ábrázolni, ha a tisztás legalább 4 mm^2. Az erdők elmocsarasodott részét pontsorral nem különitjük el. Ezen részek határát a mocsarak egyezményes jelének megfelelő elhelyezésével jelöljük.

A növényzethatárt pontsorral fejezzük ki, kivéve ha magasabb rendü elemmel /árok, csatorna, kerités, ut stb./ vagy közigazgatási határral esik egybe. Eltérünk a pontsoros ábrázolástól akkor is, ha a növényzethatár elmosódott, vagy az átmenet az egyik növényzettipusból a másikba fokozatos.

Az egészen kisméretü, de tájékoztató jellegü növényzetet a kitöltő jel egy-egy tagjával /pontsor nélkül/ fejezhetjük ki, pl. szőlő, sás stb. jellel.

Az 1mm-nél keskenyebb parcellákat - ha terepen elfoglalt helyzetük, vagy jelentőségük megköveteli - növényzethatár nélkül a parcella hossztengelye mentén egyezményes jelüknek sorba rajzolásával fejezzük ki /pl. szőlő, rét/.

A növényzet tervezésénél a tervező feladata, hogy az alapanyagon ábrázolt növényzetből annyit és ugy ábrázoljon, amennyi jól kifejezi a terület növényfedettségét és müvelési jellegét /nagytáblás, kisparcellás területek/.

Az alapanyagon egymáshoz közel fekvő, sok azonos müvelésü parcella /pl. szőlő/ összevonható több, a müvelés jellegét kifejező parcellába, de sohasem szabad egy nagy parcellába foglalni azokat!

Ha az alapanyagon szereplő különféle növényfajták /pl. szőlő, gyümölcsös és füves terület/ szerepelnek, akkor azokat összevontan az uralkodó növényzet szinfelülnyomásával, valamint az előforduló növényzetfajták kitöltő jelének vegyes alkalmazásával kell az ábrázolást megoldani.

Összevonások végrehajtásakor azt az elvet kell szem előtt tartani, hogy a növényzeti elemek határainak összevonásával az apró részletek elhagyásával biztositható legyen a térkép áttekinthetősége, olvashatósága.

2o8. Összefüggő nagyobb növényzetek területében lévő kicsiny, egymáshoz közelfekvő vagy sarkaikkal érintkező szántóterületeket összevontan ábrázoljuk. A 2 mm^2 vagy kisebb szántókat elhagyjuk.

2o9. Rizsterületek ábrázolásánál jelentős generalizálás szükséges. A rizsterületekre jellemző a sürü csatorna és töltéshálózat, ezek kellő kiválogatása a generalizálás fő feladata. Ennél elsőrendü szempont az egész és egységes területet körülvevő árkok és töltések, valamint a tápláló és levezető csatornák funkcionális kiválasztása.

Rizsföldek más növényzettel nem vonhatók össze egy tömbbe!

21o-212. A legkisebb parcella amit ábrázolni kell; 2 mm^2. Önállóan - növényzethatár nélkül - nem ábrázolható a térképen. Nagyobb ültetvényekben 2 cm^2 felett - ha az alapanyag tartalmazza - meg kell irni a termesztett növény nevét is.

213. Gyümölcsösöknek általában azokat a gyümölcsfákkal beültetett területeket minősitjük, amelyek területe eléri, vagy meghaladja térképen mérve a 1o mm^2-t. A gyümölcsösnek minősitett területet mindig szinezni kell!

Azokat a gyümölcsösöket, amelyek nem érik el a minimális méretet /1o mm^2/, ha jelentős, jól tájékoztató, felnagyitva - max. 1/3-al - ábrázoljuk, vagy a hosszabban elnyuló gyümölcsösöket a sürü fasor jelével fejezzük ki, illetve amelyek sürü fafedezettel biró területen vannak és nem tájékoztatnak, nem kell ábrázolni.

Nagykiterjedésü gyümölcsösökben /4 cm^2 felett/ - amennyiben az alapanyag is tartalmazza - meg kell irni a gyümölcs fajtáját is.

Kisebb, elszórtan egymás mellett, vagy egymás közelében fekvő gyümölcsös parcellákat a generalizálás szabályai szerint vonjuk össze. Nagy gondot kell forditani a településekben és a zártkertekben lévő keskeny gyümölcsös, szőlő, veteményes parcellák generalizálására.

Leválasztásokat abban az esetben kell eszközölni, ha a más növényzet területe eléri, vagy meghaladja az ábrázolásra előirt minimális méreteket.

A tanyák mellett lévő kisebb gyümölcsösöket, amelyek méretarányban nem ábrázolhatók, a tanya jele mellett egy-két fakarikával tüntetjük fel.

A kordonmüvelésü gyümölcsösöket külön jelölve abban az esetben ábrázoljuk, ha alapterülete eléri, vagy meghaladja az adott méretarányban az 1 cm^2-t. Ez esetben az alapanyag alapján, a szőlőknél leirt módon kell ábrázolni.

214. A bokros gyümölcsösöket akkor kell alaprajzban ábrázolni, ha alapterülete eléri, vagy meghaladja a lo mm^2-t.

Abban az esetben, ha mérete a 2 cm^2-t meghaladja, a növény /gyümölcs/ nevét is meg kell irni az alapanyag szerint.

215. Nem ábrázoljuk.

216-217. Jellegzetes helyen fekvő, jól tájékoztató, vagy szőlőben szegény területen, azokat a szőlő parcellákat, amelyek nem érik el az alaprajzban ábrázolható minimális méretet, az egyedülálló szőlőjellel jelezzük ki, vagy kivételes esetben, ha jól tájékoztatnak - az alaprajzban ábrázolás érdekében - megengedett a terület felnagyitása /max. 1/3-al/.

Ha a szőlőben gyümölcsfák is vannak, de azok nem keltik a gyümölcsös benyomását, a területet

- fakarikákkal kombinálva - kell ábrázolni.

A településben, szőlőskertekben lévő kisebb-nagyobb szőlőparcellákat jellegzetesen - a generalizálás szabályai szerint - kell szőlőnek összevonni.

Az összevont szőlős területen belül le kell választani azokat a részeket, amelyek elérik az alaprajzban ábrázolható - szántó, rét, gyümölcsös, erdő stb. - minimális területet. Szőlős területen belül a szőlő, a szőlő gyümölcsfákkal és szőlő kordonmüveléssel területeket akkor kell növényzethatárral leválasztani, ha alapterülete az adott méretarányban eléri, illetve meghaladja az 1 cm^2-t.

A kordonmüvelésü szőlők szemléltetésére és akadályjellegének kifejezésére - a jelzett kiterjedés felett - a szőlő és a drótkerités kombinációját használjuk. A drótsorokat kifejező kerités jelét - az alapanyagnak megfelelő irány/ok/ban alkalmazzuk.

218. A kisebb, jelentéktelenebb füves területeket /25 mm^2 alatt/ nem ábrázoljuk.

Növényzethatár nélkül egyedülálló jelet vagy jelcsoportot csak egészen kivételes esetben alkalmazunk, kivéve a völgyekben, vagy patakok mentén hosszabb, elhuzódó, keskeny területeken.

219-22o. A jól tájékoztató, egyedülálló fákat a megfelelő jellel /lombos, vagy tülevelü/ ábrázoljuk.

Különös gonddal kell eljárni az ábrázolásnál ott, ahol az alapanyag sok ilyen vagy hasonló /224./ jelet tartalmaz, hogy a vele szemben támasztott követelmény a generalizált térképen is megmaradjon.

Az 1:1oo ooo ma.-u térképen csak egész kivételes esetben alkalmazzuk ezt a jelölést.

Azokat a fákat, amelyeknek ismert nevük van /pl. Rákóczi-fája/ valamennyi méretarányban meg kell irni. A megirás elhagyható, ha más fontos terepelemet takarna el, vagy jelentős zsúfoltságot okozna a térképen.

221. Az alapanyagon található egyedülálló fákat - beleértve a leminősitett, tájékoztató jellegü fákat is - tömbökben, kertekben, réteken stb. ezzel a jellel kell ábrázolni.

A generalizálást úgy kell végrehajtani, hogy a fák közötti térképi távolság legalább 5-6 mm legyen.

222-223. Az utak, folyók és csatornák mellett lévő fasorokat ábrázoljuk ezzel a jellel.

Ha a terület fás növényzetben gazdag, akkor a vasutak és talajutak mellett a jelentéktelenebb fasorokat elhagyhatjuk.

Magasabbrendü sikrajzi vonalas elemek /vasut, ut, csatorna stb./ mellett szükség esetén a fasorokat tólhatjuk el a legnagyobb mértékben. Legnagyobb eltólás mértéke 1 mm.

224. Ezzel a jellel 1:25 000, kivételes esetben 1:50 000-1:100 000 méretarányban ábrázoljuk azokat az igen jól tájékoztató facsoportokat, amelyek a fában, erdőben szegény területen, vagy domborzati viszonyok következtében messziről jól tájékoztatnak.

Ha a generalizálás során olyan sikrajzi vonalat szüntetünk meg, amelynek mindkét oldalán fasor volt, akkor a fasort a megszüntetett sikrajzi vonal tengelyében helyezzük el.

225-228. Szines felülnyomással és pontsorral ábrázoljuk azokat a területeket, amelyek térképi mérete legalább 10 mm^2, erdőben szegény területen legalább

4 mm^2. A térképen legalább 2 cm^2-nyi területü, eltérő faállományt az erdőn belül pontsorral határolunk el.
A 4 mm^2-nél kisebb területü, tájékoztató jellegü erdőfoltokat /pl. tanyáknál lévő erdőket/ a 221.sz. jellel ábrázoljuk.
Egyes esetekben megengedhető különálló, kis, méreten aluli területü erdő ábrázolása is, ha azok méretét a minimálisra /4 mm^2-re/ megnöveljük abban az esetben, ha azok kiemelése a tájékozódás szempontjából indokolt.

Az erdei tisztásokat általában akkor ábrázoljuk, ha azok térképi mérete az adott méretarányban legalább 1o mm^2.

Az erdők elmocsarasodott részét pontsorral nem különitjük el, ezen részeket a mocsarak egyezményes jelének elhelyezésével tüntetjük fel.

Ábrázolási szempontból a szálerdőket, tülevelü, lombos és vegyes tipusokra osztjuk fel, és a megfelelő jelekkel juttatjuk kifejezésre. Az uralkodó fafajtát /nyir, tölgy, erdeifenyő, feketefenyő stb./ megirjuk. Vegyes erdők ábrázolásakor a két alap-fanem jelét tüntetjük fel. Az első helyre a gyakrabban előfordulót tesszük.
A fanem jele mellett megirjuk az erdő adatait. Megadjuk a fák közepes magasságát /m-ben/, a fatörzs vastagságát mellmagasságban /századmétorben/ és a fák közötti közepes távolságot /m-ben/.

Az erdőadatok megirását az alábbi módon kell végrehajtani:

- 2 cm^2-nél kisebb kiterjedésü erdő adatainak megirását mellőzzük,
- 2-4cm^2-ig a fa nemét kifejező jellegfát tüntetjük fel,
- 4-1o cm^2-ig a fa nemét kifejező jellegfán kivül az állományra vonatkozó számszerü

adatokat is megadjuk,

- 1o cm^2-nél nagyobb erdőnél a jelkulcsban szereplő összes adatot /fafajta jellegfa, számszerü adatok/ megirjuk.

Összefüggő erdőkben az adatokat általában 25 cm^2-ként helyezzük el.

Lombos erdőben ügyeljünk a tájékoztató jellegü fenyőparcellák megkülönböztető ábrázolására - vagy forditva - még akkor is, ha az önálló parcella területe nem éri el a 2 cm^2-t. Az emlitett kis területeket - a 2 cm^2 alatt - pontsor nélkül a /224.sz./ jellel emeljük ki.

Fiatal erdők, erdőültetvények /228.sz. jel/ ábrázolására vonatkozó előirások megegyeznek a szálerdőre vonatkozó értelmezéssel.

229. Az 1:25 ooo méretarányu térképen 2o m-től 4o m-ig, az 1:5o ooo méretarányú térképen a 4o-1oo m-ig, az 1:1oo ooo méretarányú térképen 6o-2oo m-ig a nyiladékot a 229.sz. jellel fejezzük ki. Az ennél szélesebb nyiladékokat pontsorral határoljuk le.

A fent - az adott méretarányban - jelzett szélességi méret alatt, valamennyi nyiladékot a /229./ sz. jellel ábrázoljuk, a következők figyelembe vételével:

- a 3 m-nél keskenyebb nyiladékot csak az 1:25 ooo és 1:5o ooo méretarányú térképen ábrázolni, sikrajzban szegény, nagy kiterjedésü erdőben;
- sürü nyiladékrendszer esetében a 4 m-nél keskenyebb erdőátvágások elhagyhatók, kivételes esetben még a szélesebbek is, azon előirás figyelembe vételével, hogy az adott méretarányban - 5 mm-nél kisebb távolságra nyiladékot nem ábrázolunk.

Ha a /229./ sz. jellel ábrázolt nyiladékokban vasut, müut, javitott talajut, vagy talajut vezet,

akkor a nyiladék jelét elhagyjuk, csak az emlitett létesitmény egyezményes jelét ábrázoljuk. Ha a nyiladékban egyéb olyan tereptárgy húzódik, melyet vonalas egyezményes jellel ábrázolunk /csatorna, telefon, stb./ akkor azokat a nyiladék rajzán belül, a megfelelő jellel fejezzük ki. Ha vonalas jellel ábrázolható tereptárgyak /kivéve a közigazgatási határokat/ a /229./ sz. jellel ábrázolt nyiladékokban vezetnek, akkor a nyiladék egyezményes jelét elhagyjuk. A nyiladékok jelének tengelyében - arra merőleges elhelyezésben - megirjuk a szélességet /m-ben/, az alapanyag szerint. A közigazgatási határt - amennyiben a nyiladék közepén halad - szakaszosan váltakoztatva, a nyiladék egyik, illetve másik oldalán kell kirajzolni.

Az erdősávokban vezető utakat aszerint minősitjük utnak vagy nyiladéknak, hogy közlekedési szempontból bekapcsolódnak-e a környező utháló-zatba, vagy sem. Előbbi esetben utnak, az utóbbi esetben nyiladéknak ábrázoljuk.

230-231. Ezt a jelölést az alapanyag alapján kell mindhárom méretarányban alkalmazni.

232. Ezt a jelet nem alkalmazzuk.

233-234. Keskeny erdősávok és mezővédő erdősávok jelét akkor alkalmazzuk, ha azok szélessége a térképen 1,5 mm-nél kevesebb. Csak azokat hagyhatjuk el, amelyek térképi hossza az 5 mm-t nem éri el.

A keskeny erdősávok jeltengelyében méterben megirjuk a fák közepes magasságát, az alapanyag szerint.

Ezzel a jellel fejezzük ki /magasság megirása nélkül/ az akadályt képező sürü fasort is.

Az utak, vasutak, folyók és csatornák mentén lévő fasorokat - általában - ábrázolni kell.

Kivétel, ha a terület fás növényzetben gazdag.
A vasutak és másodrendü talajutak mellett a jelentéktelenebb fasorokat elhagyjuk, főleg az 1:5o ooo és 1:1oo ooo méretarányban.

A vizfolyások és csatornák mindkét oldalán telepitett mezővédő erdősávot, vagy sürü fasort a 3 m-nél keskenyebb csatornák esetében csak az egyik oldalon, a 3 m-nél szélesebbeknél a mezővédő erdősávot mindkét oldalon ábrázoljuk. Kétoldalu, sürü fasort az 1:25 ooo méretarányú térképen a valóságnak megfelelően, a másik két méretarányú térképnél csak az egyik oldalon ábrázoljuk.

235-236. Egyedül álló bokrot, illetve az olyan bokros csoportokat, amelyek méretarányban nem fejezhetők ki, csak egészen kivételes esetben kell ábrázolni, amennyiben más fontosabb tereptárgyat nem zavar, vagy nem okoz zsúfoltságot a térképen.

238. A 2 cm^2-nél kisebb területü bozót csak zöld raszter felülnyomást kap.
A 2-4 cm^2 területü bozótokat zöld raszter felülnyomással és jellegfa feltüntetésével ábrázoljuk.
A 4 cm^2-nél nagyobb területü bozótokat a zöld raszter és jellegfa feltüntetésén túl a bozótos átlagos magasságának méteres pontosságú megirásával ábrázoljuk az alapanyag szerint.

239. Sürü bozótot az alapanyag szerint ábrázoljuk mindhárom méretarányban, ha legalább 1o mm^2 nagyságú területet borit.
Jellegfák elhelyezésére és megirásukra vonatkozó előirást a korábbi megirás tartalmazza.

24o. Csak 1:25-5o ooo méretarányban ábrázoljuk a jelentősebb diszparkokat és kerteket.
A parkokban ritkán előforduló fákat fakarikákkal

a füves területet a pázsit jelével ábrázoljuk. A kisebb, erdő jellegü parkokat - az alapanyag szerint - zöld felülnyomással látjuk el. A parkokban lévő, főbb sétányokat kétvonalas jellel rajzoljuk meg /alaprajz szerint, vagy ha annál kisebbek, o,1 mm vastagságú vonalak között o,2 mm térközt alkalmazunk/.

A keskenyebb sétautakat a gyalogut, ösvény jelével is ábrázolhatjuk.

A parkok generalizálása során elsősorban a főbb sétautakat ábrázoljuk és a jelentéktelenebb keskeny sétautakat hagyjuk el.

241. Ezzel a jellel ábrázoljuk az alapanyag szerint azokat a sással, náddal boritott elmocsarasodott területeket, ha alapterülete a térképen eléri a lo mm^2-t. Ebben az esetben a jelkulcsi jellel határolt területet pontsorral körülhatároljuk.

Az ennél kisebb területeket /patakok, mentén, szakadékokban, völgyekben hosszan elnyuló nádasokat/ pontsoros körülhatárolás nélkül ábrázoljuk.

A jelet a réthez hasonlóan más jelekkel kombinálva is lehet alkalmazni.

242. Ezt a jelet lo mm^2 vagy nagyobb természetes ill. növényzethatárral körülvett területek esetén alkalmazzuk.

243-244. A mocsarakat akkor vesszük fel, ha térképi területük eléri a 25 mm^2-t. A kisebbeket csak akkor, ha jól tájékoztatnak. A mocsarakat növényzetükkel együtt /fü, moha, sás és nád/ ábrázoljuk. Nagyobb erdőkben, réteken, legelőkön stb. lévő mocsarakat kontúrhatár nélkül is lehet ábrázolni. Ilyen esetben a mocsár jelét a valóságos helyzetnek megfelelően kell kirajzolni. Hasonlóan kell ábrázolni a hosszan elnyúló völgyekben, morotvákban lévő

mocsarakat is, ez esetben nagy figyelmet kell forditani a mocsár és a domborzatrajz összhangjára.

Nagyobb mocsaraknál - 2 cm^2 felett - meg kell irni a mélységet o,5 m - 2 m között dm élességgel, ha ennél mélyebb "2 m-nél mélyebb" megirással az alapanyag szerint. A mélységmérés helyét nyillal jelöljük.

A szikeseket akkor tüntetjük fel, ha a területük a térképen eléri a 25 mm^2-t. A kisebbeket csak akkor, ha jól tájékoztatnak.

245-246. Az alaprajzban nem ábrázolható jól tájékoztató vizenyős területeket ábrázoljuk ezzel a jellel.

1:loo ooo ma.-ban nem kell feltüntetni. Más sikrajzi elem közelében csak kivételes esetben kell alkalmazni.

Talajok

247. A túrásos területeket nem ábrázoljuk.

248. Ezt a jelölést akkor kell alkalmazni ha a homokos terület térképi nagysága eléri vagy meghaladja a lo mm^2-t.

A kötött vagy félig kötött homokos területeket a térképen /mindhárom méretarányban/ a rajtuk lévő növényzet egyezményes jelével kombinálva ábrázoljuk, megőrizve a növényzet valódi elhelyezkedését és a homokformával meglévő kapcsolatot. A környező talajoktól pontsorral elhatárolhatjuk.

249-25o. Köves, kaviosos területeket akkor ábrázolunk, ha térképi területe legalább lo mm^2.

Ezt a jelölést általában növényzethatár nélkül alkalmazzuk. A kis háromszög jeleket az alapanyag szerint ugy helyezzük el, hogy a felszinen lévő köves terület sürüsége is kifejezésre jusson.

Az 1:25 ooo méretarányu térképen a homokos, turásos, köves területek domborzatát szintvonalakkal ábrázoljuk. Ezenkivül felhasználjuk az alapszintvonalakon kivül a felező-, kiegészitő szintvonalakat, valamint a homokos, a turásos, a köves terület egyezményes jelét.

Domborzat

Az 1:25 ooo, /1:5o ooo/ és 1:1oo ooo méretarányu térképen a terep domborzatát szintvonalakkal kell ábrázolni, ahol a következő, főbb követelményeket kell figyelembe venni;

- pontosan kell ábrázolni: a terep járhatóságát jellemző, vagy tájékozódási pontként felhasználható egyenetlenségeinek helyzetét, méretét és formáját;
- a főbb hegyszerkezeti vonalakat és pontokat /vizválasztók, vizgyüjtők, tetők, nyergek, teraszok stb./;
- a hegyoldalak lejtését /lejtésirány, meredekség/, felületének jellegét /szabdaltságát, lepusztulását/;
- a különböző domborzattipusok geomorfológiai sajátosságait /eróziós felszabdaltság, hegységek, homokos terület, karszt/;

A domborzatábrázolás tegye lehetővé az egyes tereppontok abszolut magasságának, valamint a viszonylagos magasságkülönbségeknek a megállapitását;

- legyen összhangban a sikrajz és a vizrajz térképi ábrázolásával;

Domborzati formák

A terep domborzatát a térképen szintvonalakkal, valamint a szakadékok, sziklák, horhosok, vizmosások stb. jeleivel ábrázoljuk. Az ábrázolást a terep jellegzetes pontjainak abszolut, illetve relativ magassági adatai, valamint az egyes szintvonalak értékei egészitik ki.

Apró részletidomokban gazdag területen kiválasztást kell alkalmazni. A terepen tájékoztató jelentősebb formákat ki kell hangsulyozni, a jelentéktelen részleteket pedig összevontan ábrázolni, vagy elhagyni. Különösen szükséges a kiválasztás az olyan - pl. buckás - területeken, ahol az alapszintvonalak közé eső részletek összefüggéseinek ábrázolása elengedhetetlen, illetve az 1:5o ooo és 1:1oo ooo méretarányu térképeken.

A domborzat olvashatóságát, összefüggéseinek felismerését gátló részleteket össze kell vonni. Különösen vonatkozik ez a sikrajzban gazdag területekre, ahol a domborzat alapján történő tájékozódásra csak elvétve kerül sor.

A topográfiai térképek szintvonalas domborzatábrázolásának alapszintközei: /3,táblázat/

Ssz.	A terep jellege	Alapszintközök méterben /méretarányok szerint/		
		1:25 ooo	1:5o ooo	1:1oo ooo
1.	Sik alföldi	2	5	1o
2.	Átszeldelt sik vidék 6°-nál kisebb lejtésü dombvidék, hegyi és előhegységi térség	5	1o	2o
3.	Magashegység	1o	2o	4o

Az összehangoltság és a jobb formaábrázolás céljából kivételesen megengedhető egyes szintvonalak elcsusztatása az alapanyagon lévő helyzetükhöz képest az alapszintköz negyedrészének magassági értékével.

255. Eséstüskéket kell rajzolni az önálló kupokat, mélyedéseket ábrázoló szintvonalakon minden esetben, az egyéb szintvonalakon pedig a lejtési viszonyok megállapitásához szükséges mértékben.

256. A szakadásokat akkor ábrázoljuk, ha relativ magasságuk legalább 1 m, 1:1oo ooo méretarányu térképen pedig 2 m, térképi hosszuk pedig 3 mm, illetve 5 mm, vagy annál több. Az 1 m-nél alacsonyabb szakadásokat csak akkor vesszük fel, ha jelentős hosszuságuak, vagy ha a tájékoztatás egyedüli lehetőségét biztositják. A szakadások mellett megirjuk viszonylagos magasságukat m-ben. Sok szakadás előfordulása esetén a kisebbek megirás nélkül is ábrázolhatók.

A tereplépcsőket 1:25 ooo és 1:5o ooo méretarányban 1 m-es, 1:1oo ooo méretarányban 2 m-es viszonylagos magasságtól és 5 mm-t meghaladó térképi hossztól kezdve ábrázoljuk és magasságukat megirjuk. A mesterséges tereplépcsőket /teraszos müvelés/ fekete jellel és megirással különböztetjük meg.

257. A szintvonalakkal ki nem fejezhető füvel benőtt horpadásokat a megfelelő jellel ábrázoljuk, ha a térképi hosszuk legalább 5 mm.

258. Pontosan ábrázoljuk a karszt kiterjedését! A nagy karsztformákat alaprajz szerint szintvonalakkal, valamint a karsztlyukak jelével fejezzük, ki, a kisebb formákat /pl. 2 m-nél kisebb térképi átmérőjü dolinát/ egyedi jelekkel tüntetjük fel.

259. Folyóvölgyekkel behálózott sikvidéki eróziós területeken pontosan ábrázolni kell a vizmosásokat és szakadékok peremvonalát. E célra - ha szükséges - fel kell használni a felező és a kiegészitő szintvonalakat is. Ahol a terület erősen szabdalt /sok az eróziós vizmosás, bevágás/, ott kiválasztást alkalmazunk úgy, hogy a térkép olvasható legyen, ugyanakkor fejezze ki a felszabdaltság helyes képét.

A vizmosásokat 1:25 ooo és 1:5o ooo méretarányban 5 m, illetve 1: 1oo ooo méretarányban 1o szélességig egy vonallal, a szélesebbeket két vonallal fejezzük ki. Azokat a vizmosásokat és szakadékokat, amelyek rajzi szélessége 1mm-nél több, két vonallal és fésüsfogazással ábrázoljuk. A 3 mm-nél szélesebb vizmosások fenékdomborzatát szintvonalakkal fejezzük ki. Az 1 mm-nél keskenyebb vizmosások és szakadékok jele mellett meg kell irni a felső szélességet és a mélységet /m-ben/, 1 mm-nél szélesebbeknél csak a mélységet. Ha az alapanyagon csak a mélység megirása szerepel, akkor a szélességet az alapanyagról vett mérési adat alapján irjuk meg. Az adatot általában a jelkulcsi jel középső szakaszán helyezzük el; ha a szakadék vagy vizmosás hossza jelentős /3-4 km-nél több/, akkor a megirást 5-8 cm-enként megismételjük.

Sok kisméretü vizmosás esetén megengedhető az adat nélküli ábrázolás is.

26o. Általában minden suvadást mindhárom méretarányban ábrázolni kell. Az egymáshoz közellévőket összevonjuk, de az egyes kisebb, és a terepre jellemző részeiket felnagyitjuk.

261-262. Az omladékokat anyaguk szerint /homok-és föld-, kavics- és kőomladék/ különböztetjük meg.

A szakadék egyezményes jelén keresztül a főszintvonalakat vékony vonallal jelöljük. Ahol a lejtő kevésbé meredek, ott az omladék alján lévő anyag felgyülemlés helyén, minden szintvonalat kirajzolunk.

263-265. A gerincek és csucsok sziklás részeit, valamint a sziklaszakadékokat és szurdokvölgyet szikla-rajzzal kell ábrázolni úgy, hogy az tükrözze a gerincek és oldalak formáját, kiterjedése feleljen meg a terepelem térképi vetületének. Azokon a helyeken, ahol ez lehetséges /az alapanyagon is szerepel/ a sziklák rajzán keresztül kell vezetni a főszintvonalak értékének megfelelő - vékony vonallal ábrázolt - szintvonalakat.

Meredek hegyoldalak ábrázolásánál megengedhető a szintvonalak egybeolvasztása / 1 cm-nél rövidebb meredély esetén/ vagy a szintvonalak fogyasztása a főszintvonalak között/ 1 cm-nél hosszabb meredély esetén/, ha főszintvonalak közötti távolság nem teszi lehetővé az egyes szintvonalak közötti o,2 mm-es rajztérköz betartását.

266. A kőfolyókat /hegyoldalon lecsúszó kőtörmeléket/ akkor tüntetjük fel, ha térképi hosszuk legalább 5 mm.

267-268. Keskeny hátakat, dombokat, bordákat és gödröket 1 méteres, az 1:1oo ooo ma.-u térképen a 2 méteres relativ magasság /mélység/ esetén, - a tájékoztató-kat kisebb méretnél is - ábrázoljuk.
A jelek mellett megirjuk a viszonylagos magassági /mélységi/ adatot is méterben, az alapanyag szerint.

Nagyszámu előfordulás esetén csak a jelentősebbek adatát irjuk meg.

269. Ezt a jelet 1:25 ooo ma.-ban ábrázoljuk akkor, ha jól tájékoztat.

27o. Egyedülálló köveket, sziklaszirteket, kimagasló sziklákat mint jól tájékoztató terepelemeket mindhárom méretarányban ábrázoljuk.

271. A térképre az összes barlangbejáratot felvesszük és az egyezményes jel mellé "Bg." röviditést helyezünk. A jelentős barlangoknál tört alakban feltüntetjük a bejárat szélességét /számlálóban/ és a barlang hosszát /nevezőben/, m pontossággal. Ha a barlangnak neve van, akkor azt is fel kell tüntetni. A föld alatti részt csak akkor ábrázoljuk, ha az egyben buvópatak medre is /pl. Baradla, Béke barlang/.

272. A terep domborzatának teljes ábrázolása céljából megirjuk a jellegzetes tereppontok /hegytetők, vizválasztók legmagasabb pontja, völgyek legmélyebb pontja, jellegzetes tereptárgyak stb./ tengerszintfeletti magasságát 1,o m pontossággal.

Magassági adatok száma a terület jellegétől függően dm^2-ként 1o-15 db legyen /beleértve a geodéziai alappontok magassági megirásait is/.

273. Uralgó magassági pontokat, mint az adott terep legmagasabb /távolról legjobban látszó/ pontjait mindhárom méretarányban ábrázolni kell. Kiválogatásuk a tervező feladata, aki egyben biztositsa a méretarányok levezetésénél az uralgó és egyéb magassági megirások összhangját.

274. Tájékoztató tereptárgyak /ut - nyiladékkereszteződés, leágazás stb./ magassági adatait, az alapanyag szerint magassági pontként akkor irjuk meg, ha a magassági megirás vonatkozása egyértelmü és a magassági megirás /1o-15 pont/dm^2/ sürüsége kivánja.

III. A TÉRKÉP NÉVRAJZA

A névrajzzal szembeni követelmények

A térkép jó olvashatósága, áttekinthetősége, felhasználhatósága nagy részben a térkép névrajzától - a helyes névhasználattól, a megirások mennyiségétől, célszerü elhelyezésétől és a betüfajták helyes kiválasztásától - függ. A térképet nem szabad felesleges megirásokkal terhelni.

A sürü sikrajzu, tagolt domborzatu részeken a kevésbé fontos elemek nevét és a számszerü adatokat nem tüntetjük fel; ahol a tájékoztató tereptárgy kevés, az aránylag jelentéktelenebb terepelemeket és adatokat is megirjuk. Az 1:1oo ooo méretarányu térképen a nevek kiválogatásánál a helyi jelentőségüeket már megritkitjuk és előtérbe helyezzük a vidéki, országos, illetve a nemzetközi jelentőségü földrajzi neveket.

A térképen megirjuk a települések, a területek, a domborzat, az álló- és folyóvizek nevét, valamint a különféle magyarázó adatokat.

A névrajz készitéséhez az 1:1o ooo, 1:25 ooo /1:5o ooo/ méretarányu térképek névrajzát kell felhasználni. A nevek megbizhatóságát a Földrajzi Névbizottság által kiadott "Magyarország földrajzi névtára"I.,II." c. kiadvány alapján kell ellenőrizni. Eltérni tőle csak akkor lehet, ha az alapon lévő megirás megállapithatóan hibás, illetve ha a név megváltozott és a változás hivatalos adatokkal bizonyitható.

Az alaprajzban ábrázolt elemek magyarázó megirásait lehetőleg teljesen ki kell irni. A térképen csak a röviditések jegyzékében foglalt röviditéseket lehet alkalmazni.

Az egyezményes jel nem fejezi ki minden kétséget kizáróan az adott tereptárgyat, tehát magyarázatra szorul, ezért az egyezményes jelek mellett röviditést alkalmazhatunk.

Névhasználat

Az igazgatási neveket/államnevek, államrész-nevek, településnevek/ mindenkor a hivatalos helységnévtárban feltüntetett formában irjuk meg.

A területneveket és a természeti tárgyak neveit a földrajzi Névbizottság hivatalos jegyzéke,/Földrajzinév-tár I.II./ szerinti alakban,, ha ott nem szerepelnek, az alapanyagon adott formában tüntetjük fel. Az alapanyagon alkalmazott nevet nem szabad átalakitani, irodalmiasítani; különösen vonatkozik e szabály a tájszavakra.

Ha a név önmagában is megáll értelmesen, akkor a földrajzi köznevet nem tesszük hozzá. Tehát: Gellérthegy, Agártető, Almás-patak, de: Mátra, Kékes, Sajó stb.

Az idegen nevekben előforduló rövidítéseket csak nagyon indokolt esetben szabad használni, a röviditett szót általában teljes egészében ki kell irni.

A megirások elhelyezése

A megirásokat a térképen, a térképterven ugy kell elhelyezni, hogy azok kapcsolata a vonatkozó tereptárggyal világos és egyértelmü legyen.

A települések, épitmények neveit, a magyarázó megirásokat, az abszolut és relativ magassági adatokat stb. a térképszelvény D-i keretvonalával párhuzamosan, nyugat-keleti irányban lehetőleg a megirandó tereptárgytól jobbra /K/ helyezzük el. Amennyiben nincs elegendő hely, a megirás elhelyezhető a tereptárgy alatt /D/, a tereptárgy felett /É/, illetőleg attól balra /Ny/.

Nagy, természetes és mesterséges tavak, valamint nagyobb területi egységek neveit - ha hosszuak és szélességük közel egyforma - nyugat-kelet irányban az adott területen belül középen helyezzük el.

Hosszabb elnyuló tereptárgyak, területi egységek neveit hosszirányban helyezzük el ugy, hogy egyrészt a megirások átfogják a vonatkozó területet, illetve felületet, másrészt a déli vagy keleti oldal felől szemlélve legyenek olvashatók. Ugyanigy irjuk meg a vonalas jelekre vonatkozó neveket is.

A ritkitott /szórt/ irások elhelyezésekor ügyelni kell arra, hogy az egyes betük közötti távolság - a környezettől függően a betük - három-ötszörös magasságát nem haladhatja meg. A területre vonatkozó ritkitott megirásokat ugy kell elhelyezni, hogy a terület határától az első és az utolsó betü legalább kétszer akkora távolságra legyen, mint a név betüi egymástól. Ha egy megirás betüit olyan nagy területen kell elhelyezni, hogy a betühöz megengedettnél nagyobb lenne, akkor a nevet kétszer /vagy többször/ kell megirni, az egész területnek megfelelő betünagysággal.

Utak, nyiladékok megirását, adatait mindig az ábrázolt közlekedési vonallal vagy jellel párhuzamosan helyezzük el ugy, hogy déli, illetve keleti oldal felől legyenek olvashatók.

A vizvonalak vizfelületen elhelyezkedő szélességi és mélységi adatait a vizvonalra merőlegesen irjuk meg.

Az azonos tipusu megirások egymást ne keresztezzék. Kerülni kell a km-hálózati vonalak keresztezését is. Ha ez elkerülhetetlen, akkor a megirás helyén a km-hálózat vonalát megszakitjuk.

Átfutó irások elhelyezése

Több szelvényre eső - nagykiterjedésü - tereptárgy megirásánál vagy átfutó irást alkalmazunk, vagy minden szelvényen megismételjük a tereptárgy megirását.

Átfutó irás alkalmazása esetén a szomszéd szelvényre eső név-részt az adott szelvény keretmezőjében is meg kell irni a Jelkulcs irásmintáinak megfelelő betüfajtával és betünagysággal.

Szomszédos térképterveknél az átfutó, vagy ismételt írásokat betűfajta és betűnagyság, valamint betűköz és irány szerint csatlakoztatni kell. Ugyanakkor ügyelni kell a kereten belül, illetve a keretmezőben megirt névrészek összhangjára.

Településnévrajz

A térképen rendszerint az összes kirajzolt település hivatalos nevét feltüntetjük.

Az olyan térképeken, amelyeken sok a névvel ellátott tanya, azok egy részét, nem irjuk meg. Elsősorban azoknak a nevét vesszük fel, amelyek a müutak mentén, utkereszteződésekben, átkelőhelyeknél, erdőben vagy más jellegzetes helyen vannak.

Az 1:1oo ooo méretarányu térképen egyes kisebb különálló település nevét elhagyjuk, ha a megirást nehéz elhelyezni, vagy más fontosabb tereptárgyat takarna.

A települések megirásának betűfajtáját és nagyságát a Jelkulcsban előirtaknak megfelelően alkalmazzuk.

Ha a település lélekszáma és közigazgatási jelentősége alapján eltérő nagyságrendü, akkor a nevét a magasabb rendü településnek megfelelően betűfajtával irjuk meg.

Abban az esetben, ha a Jelkulcs alapján az egy és ugyanazon nagyságrendü települések megirásához kétféle betűfajta használható, a betűfajta kiválasztásánál figyelembe kell venni a település fontosságát, a térkép megirásokkal való telitettségét és az adott megirás elhelyezésének lehetőségeit.

A városok rajza mellett a város nevén kivül az egyes különálló városrészek, elővárosok nevét is feltüntetjük. A városrészek, elővárosok, valamint közigazgatásilag a városhoz csatolt községek nevét - akár összeépültek, akár nem - az illető településrész lélekszámának megfelelő, csupa nagybetüből álló tüirással kell megirni. E nevek

A térképtervre fel kell venni a hegygerincek, sikságok, völgyek, száraz folyómedrek és más domborzati elemek neveit, amelyek egyben az alakzat milyenségére is utálnak.

A hegyhátak és gerincek elnevezését a hegyvonulat egész hosszában egyenletesen helyezzük el és mindig teljesen kiirjuk.

A hegyek, halmok stb. névirását az adott helytől É-ra helyezzük el; ebben az esetben az esetleges magassági megirást az egyezményes jeltől balra tesszük. A hegygerincek, völgyek nevét azok egyik oldalán, olyan görbe vonal mentén helyezzük el, amely párhuzamos az ábrázolt domborzati alakzat tengelyvonalával. A széles hegyhátak a vizválasztó vonal mentén, a keskeny hegyhátaknál pedig a gerinc közelében ugy helyezzük el, hogy a megirás ne takarja a különálló hegycsucsok és nyergek térképi ábráját. A völgyek tulajdonnevét azok talpvonala mentén, ha a völgy keskeny, akkor valamelyik völgyoldalon, a talapvonallal párhuzamosan irjuk meg.

Összegezve a domborzati elemek névrajzához a következő megirások tartoznak:

- szakadások, sziklaszirtek, természetes gödrök magasságának /mélységének/ a megirása;
- az alapszint feletti magasságok és uralgó magasságok megirása;
- hegygerincek, sikságok, völgyek, csucsok, tetők, száraz folyómedrek, sziklák, buckák, /stb/, tulajdonnevei;
- szintvonalszámok;
- horhosok és vizmosások adatai.

Keretvonalak közötti megirások

A térképterv keretvonalai között az alábbi megirásokat kell feltüntetni:

- azon települések és terepelemek nevét, amelyeknek nagyobb része a szomszédos térképszelvényre esik;

- vasutvonalaknál a legközelebbi elágazás nevét, illetve ha a végállomásig nincs elágazás, akkor a végállomás nevét, valamint a térkép szegélyétől mért távolságot /km-ben/;

- az autópályánál annak a nagyvárosnak a nevét és a keretvonaltól mért távolságát, amelybe az autópálya vezet, illetve amely mellett elmegy; ezenkivül a zárójelben meg kell irni a legközelebbi csomópont /letérési lehetőség/ nevét és a távolságot is /km-ben/. Korszerü müut-ban folytatandó autópályánál a korszerü müutra vonatkozó megiráson kivül zárójelben fel kell tüntetni az autópálya végét is /km-ben/;

- a müutak, javitott talajutak, valamint településeket összekötő talajutaknál a legközelebbi település nevét és a település központjának a lap szegélyétől mért távolságát /km-ben/;

- Ha a müut település érintése nélkül egy másik müutba köt be, akkor annak nevét és az addig terjedő távolságot irjuk meg.

Talajutként folytatódó müut esetén a legközelebbi településtől való távolság megirását kiegészitjük a müut végének a lapszegélytől való távolságával.

- Ország-, megye-, város-, városkörnyék-, és járáshatároknál az országok megyék városok, városkörnyékek, járások nevét;

Kereten kivüli megirások

Az 1:25 ooo és 1:1oo ooo méretarányú térképek keret mintáját a Jelkulcs 2., 3.sz. mellóklete tartalmazza.

Különféle térképi objektumok méretarány szerinti ábrázolási lehetősége

Ábrázolandó objektum	Megfelelő méretek mm-ben a különböző méretarányu térképeken:		
10 m-es távolság	1:25 ooo	1:5o ooo	1:1oo ooo
5° lejtő = 114 m	4,6	2,3	1,1
10° " = 57 m	2,3	1,1	o,6
15° " = 37 m	1,5	o,7	o,4
20° " = 27 m	1,1	o,5	o,3
30° " = 17 m	o,7	o,3	o,2
40° " = 12 m	o,5	o,2	o,1
50° " = 8 m	o,3	o,2	o,1
60° " = 6 m	o,2	o,1	o,1
70° " = 4 m	o,2	o,1	o,o
20 m-es távolság			
5° lejtő = 229 m	9,2	4,6	2,3
10° " = 113 m	4,5	2,3	1,1
15° " = 75 m	3,o	1,5	o,8
20° " = 55 m	2,2	1,1	o,6
30° " = 35 m	1,4	o,7	o,4
40° " = 24 m	1,o	o,5	o,2
50° " = 17 m	o,7	o,3	o,2
60° " = 12 m	o,5	o,2	o,1
70° " = 8 m	o,3	o,2	o,1

Ábrázolandó objektum		1:25 ooo	1:5o ooo	1:1oo ooo	
Közepes nagys.	Ø 3 km	12o,o	6o,o	3o,o	domborzat
formák:	Ø 1 km	4o,o	2o,o	1o,o	
	Ø1oo m	4,o	2,o	1,o	
	Ø 5o m	2,o	1,o	o,5	
kis formák	Ø 2o m	o,8	o,4	o,2	
	Ø 1o m	o,4	o,2	o,1	
	Ø 5 m	o,2	o,1	o,1	
	Ø 2 m	o,1	o,o	o,o	
tavak szélesség	5oo m	2o,o	1o,o	5,o	vizek
tavak,folyók "	1oo m	4,o	2,o	1,o	
folyók "	5o m	2,o	1,o	o,5	
folyók,patakok	1o m	o,4	o,2	o,1	
patakok "	5 m	o,2	o,1	o,1	
autópálya széles.	2o m	o,8	o,4	o,2	közlekedés
ut,vasut "	8 m	o,3	o,2	o,1	
" " "	6 m	o,2	o,1	o,1	
ut,földut "	3 m	o,1	o,1	o,o	
gyalogut "	1 m	o,o	o,o	o,o	
Nagyváros	Ø 1o km	4oo,o	2oo,o	1oo,o	települések
település	Ø 2 km	8o,o	4o,o	2o,o	
"	Ø5oo m	2o,o	1o,o	5,o	
"	Ø2oo m	8,o	4,o	2,o	
"	Ø15o m	6,o	3,o	1,5	
"	Ø1oo m	4,o	2,o	1,o	
egyes házak hossz.	25 m	1,o	o,5	o,3	
"	1o m	o,4	o,2	o,1	