

e-UT 08.01.21:202

Jogszabályi véleményezésre (2023. július 31.)

ORSZÁGOS KÖZUTAK NYILVÁNTARTÁSA, A KETTŐS HELYAZONOSÍTÁS SZABÁLYOZÁSA

Jogszabályi véleményezésre (2023. július 31.)



Az ütügyi műszaki előírások kidolgozására, kiadására és közzétételére vonatkozó szabályokról szóló, 16/2017. (V. 25.) NFM rendelet 7. § (1) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján az **Ütügyi Műszaki Szabályozási Bizottság a(z) xx/202x. (xx. xx.) számú határozattal** a Koordináló szerv által előkészített

ORSZÁGOS KÖZUTAK NYILVÁNTARTÁSA.
A KETTŐS HELYAZONOSÍTÁS SZABÁLYOZÁSA című,
e-UT 08.01.21 számú

ütügyi műszaki előírást elfogadta.

Ez az ütügyi műszaki előírás **202x. xxx 15-én** lép hatályba.

Az e-UT 08.01.21:202x Országos közutak nyilvántartása. A kettős helyazonosítás szabályozása című ütügyi műszaki előírás hatálybalépésével egyidejűleg az

- e-UT 08.01.11:1995 Az azonosítópont típusú helyazonosítási mód
- e-UT 08.01.21:2003 Országos közutak nyilvántartása. Kettős helyazonosítás szabályozása

című ütügyi műszaki előírás(ok) hatály(ukat)át veszti(k) azzal, hogy az e-UT 08.01.21:202x számú ütügyi műszaki előírás hatálybalépését megelőzően a közút építetője vagy kezelője által megkötött szerződések esetében **202x. xx 15-ig** alkalmazhatóak. Az alkalmazás feltétele a közút építetőjének vagy kezelőjének erre irányuló nyilatkozata, amit a vonatkozó dokumentumokban meg kell hivatkozni.

Koordináló szerv: Magyar Közút Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Tartalom

BEVEZETÉS	5
1. ALKALMAZÁSI TERÜLET	5
2. SZAKKIFEJEZÉSEK ÉS MEGHATÁROZÁSUK	6
3. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK, KÖVETELMÉNYEK	9
4. AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK KOMPLEX HELYAZONOSÍTÁSI RENDSZERE	10
4.1. Helyazonosítási módszerek.....	11
5. KEZELŐI TEVÉKENYSÉGEK TÁMOGATÁSA	12
5.1. Azonosítópont szerinti helyazonosítás.....	12
5.1.1. Ponszerű létesítmény	12
5.1.2. Közút rész-szakaszai.....	13
5.1.3. Hivatkozás a közút egy részére	13
5.1.4. Útvonal leírása	15
5.1.5. Utak közös szakaszainak leírása.....	15
5.1.6. Azonosítópontok helyének kijelölése	16
5.2. Szakaszazonosító helyazonosítás.....	18
5.3. Szelvényalapú helyazonosítási módszerek	18
5.3.1. Az útszelvényezés szabályai	18
5.3.2. Szelvény szerinti helyazonosítás km-távolság szerint.....	30
5.3.3. Szelvényazonosító tábla szerinti helyazonosítás	31
5.4. Helyazonosítás objektumtól.....	33
5.5. Térbeli/geodéziai helyazonosítás alkalmazása.....	34
5.5.1. Hivatkozás ponszerű létesítményre	35
5.5.2. Hivatkozás a közút rész-szakaszaira.....	36
5.6. Cím szerinti helyazonosítás alkalmazása	36
5.6.1. Házsám szerinti hivatkozás	36
5.6.2. Utcanév szerinti hivatkozás	36
6. ÚTÜGYI SZOLGÁLTATÁSOK TÁMOGATÁSÁNAK SPECIÁLIS MÓDSZEREI	37
6.1. Útközépvonal alapú hálózat	37
6.1.1. Útközépvonal-hálózat.....	37
6.1.2. Út középvonalának meghatározása.....	37
6.2. Sáv szintű helyazonosítás-információ.....	40
7. KÖZÚTI HELYAZONOSÍTÁSI RENDSZEREK KAPCSOLATAI.....	42
7.1. A szelvényes azonosítás és az azonosítópont típusú helyazonosítás kapcsolata	42
7.1.1. Átszámítás a szelvényazonosító táblák közötti ismert hosszak alapján	43
7.1.2. Átszámítás a szelvényazonosító táblák közötti távolság ismerete nélkül	43
7.2. A szelvényazonosító táblás és az általános nyomvonalis szelvényes helyazonosítás közti kapcsolat	44
7.3. A térbeli helyazonosítás és a közúti kettős helyazonosítási rendszer közti kapcsolat.....	45
8. A LINEÁRIS HELYAZONOSÍTÓ RENDSZER MŰKÖDTETÉSE CÉLJÁBÓL VÉGZENDŐ HELYSZÍNI FELADATOK.....	47
MELLÉKLET	48
M1. Az országos közutak azonosítópont-címzési rendszere	48
M1.1. Országos közutak egyszerű csomópontjai.....	48

M1.2.	Országos közutak nagy kiterjedésű szintbeni vagy különszintű csomópontjai	48
M1.3.	Országos közutak körforgalmú csomópontjai	48
M1.4.	Forgalmi irányok szétválása vagy csatlakozása	48
M1.5.	Utak vége	49
M1.6.	Kompátkelőhelyek	49
M1.7.	Segédpontok	49
M1.8.	Területi határpontok típusa és betűjele	49
M1.9.	Részletpontok jelölése	50
M2.	Sáv szintű pozíciók hivatkozási rendszerei	50
M2.1.	Általános sáv szintű hivatkozási rendszer	50
M2.2.	Az országos közúti adatbankban alkalmazott sáv hivatkozási rendszer	51
M2.3.	Útállapotmérések sáv hivatkozása	52
FÜGGELÉK		53
F1.	Digitális térképi és navigációs szabványok (Tájékoztató)	53
A szövegben említett és kapcsolódó magyar nemzeti szabványok, üzemi műszaki előírások és jogszabályok		54

BEVEZETÉS

Helyazonosításnak nevezzük azt a módszert, amellyel a tér egy tetszőleges pontját egyértelműen meghatározhatjuk. Ez lehet topológiai helyazonosítás, amellyel csak a topológiára, illetve útnyomvonalra eső pontok határozhatók meg, vagy geodéziai/térbeli helyazonosítás, amely egy adott földrajzi területen tetszőleges pont meghatározását lehetővé teszi.

Ahhoz, hogy a különböző informatikai adatábrázolási rendszerek átjárhatók és nyilvántartásaik adatai integrálhatóak legyenek, fontos, hogy meghatározzunk egy helyazonosítási szabályrendszert. A szabályrendszernek nem célja a különböző rendszerek igényeinek kielégítése, csupán rögzíti azokat a szabályokat, amelyek alapján a hely absztrakciója bármely nyilvántartásban értelmezhető lehet.

A hely definiálása tehát egy absztrakció, A dokumentum célja, hogy szabályozza a hely meghatározásának szabályait és az absztrakció szintaxisát.

Fontos kritérium, hogy a helyazonosítások többértelműsége nem megengedett. Bármely helyazonosítási módszer esetén minden pozíció jelölés – egyazon időpontban – egy, és csak egy térbeli megfeleltetéssel rendelkezhet. Valamely útmenti azonosító objektumot, úttartozékot, táblát használó helyazonosítás esetén a meghatározott szelvények minden esetben valós, kihelyezett objektumokra, pl. szelvénytáblákra hivatkoznak!

1. ALKALMAZÁSI TERÜLET

Jelen utügyi műszaki előírás alkalmazási területe az állami kezelésű országos közutak úthálózati nyilvántartása során meghatározott olyan helyazonosítási rendszerek használatának szabályozása, amelyek megfelelnek a statikus adatgyűjtési és információszolgáltatási, valamint a digitális közúti térképezés és az általános adatcsere-eljárások során alkalmazott feltételrendszereknek. Az alkalmazási terület magába foglalja az országos közúthálózati elemek egységes helyazonosítási szempontok szerinti nyilvántartásba vételének szabályozását, a közúthálózat-kezelői tevékenységek és az utügyi szolgáltatási feladatok támogatását.

Az előírásnak nem tárgya az országos közúthálózat helyazonosítási rendszerén kívüli adatok és szolgáltatások térbeli meghatározása, valamint a közlekedési adatok és információszolgáltatások valós idejű adatcsere-előírásaiban alkalmazott módszerek szabályozása.

Az előírás az e-UT 08.01.21 Országos közutak nyilvántartása. Kettős helyazonosítás szabályozása utügyi műszaki előírás, valamint az e-UT 08.01.11 Az azonosítópont típusú helyazonosítási mód utügyi műszaki feltétel átdolgozása.

Megjegyzés: A dokumentumban található ábrák az egyes fejezetek szövegének, vagy a leírt logikájának magyarázatára, illusztrálására szolgálnak, ezért az ábrák nem valós helyzeteket ábrázolnak! Az ábrákon szereplő adatok (pl.: útszámok, szelvényazonosítók, geometriák stb.) hasonlíthatnak valós helyzetekre, de nem vagy nem feltétlenül felelnek meg a valóságnak. A cél a helyazonosítás logikájának általános bemutatása.

2. SZAKKIFEJEZÉSEK ÉS MEGHATÁROZÁSUK

2.1. Abszolút pozíció

A pozícionálás során abszolút pozíciónak azt nevezzük, amikor az azonosított hely visszavezethető egy konkrét földrajzi helyre. Az abszolút pozíció minden esetben egzakt.

2.2. Azonosítás

Az úton a helyazonosítási hivatkozásnak (címzésnek) megfelelő fizikai hely megjelölése.

2.3. Azonosító pont

Az út részét képező – a hálózat/hálózatrész egészén belül egyedi azonosító jelzéssel rendelkező – konkrét földrajzi hely, fizikai pont.

2.4. Csomóponti térség

A csomópont területe: a csomópontot alkotó utak valamennyi ágában a járműosztályozó (ennek hiányában az útpálya csomópont előtti utolsó 50 méteres szakasza), a keresztezési sokszög, és a csomóponti mozgásokat kiszolgáló egyéb útszakaszok és azok által közrezárt területek együttese.

2.5. Egyedi szakaszazonosító

A közúti nyilvántartás során a hálózat alkotóelemeinek jelzése, mely szám-, vagy karaktersorozat egyértelműen azonosítja az adott szakaszt. Az azonosító jelzés meghatározó tulajdonsága, hogy időben és térben a teljes hálózaton egyedi.

2.6. Fő/pozitív irány

A (szelvényezés iránya) szelvényezés növekvő iránya.

2.7. Helyazonosítás hivatkozás (címzés)

A helyazonosítási módtól függő formájú számok és betűk kombinációja.

2.8. Helyazonosítási mód

A módszer, amellyel egy pontot a hálózaton, vagy a térben azonosítunk.

2.9. Hibaszelvény

Korrekciós szelvény értéke, a nyomvonal egy pontja, a pont után következő szelvényértékek megváltozását határozza meg. Két azonosító pont vagy szelvényérték között beavatkozás (útkorrekció) hatására létrejött hosszváltozás, amely a lineáris helyazonosítási rendszerben kiegészítő azonosításra szolgál.

2.10. Körforgalom

Középsziget, vagy egyéb jelzés körüli egyirányú, óramutató járásával ellentétes haladási irányú áthaladási elsőbbséggel rendelkező, a belépő ágakon jelzőtáblával megjelölt útpálya, ahol a csomóponti mozgások részben vagy egészben ezen az útpályán bonyolódnak le.

2.11. Közúti kettős helyazonosítás

Az azonosítóponthoz és a szelvényazonosító táblához helyazonosítási módszer együttesét kettős helyazonosítási rendszernek nevezzük.

2.12. Közúti komplex helyazonosítás

Az országos közúti szakmai rendszerek által alkalmazott helyazonosítási rendszerek összessége.

2.13. Lineáris referencia rendszer (Linear Reference System)

Lineáris referencia rendszer, olyan térbeli hivatkozási módszer, amely az egyes jellemzők, objektumok elhelyezkedését egy lineáris (vonalas) elem mentén egy fix ponttól mért távolsággal írja le.

Rövidítése: LRS

2.14. Negatív irány

A főiránnyal ellentétes irány.

2.15. Pályakód

Az osztatlan pályák, valamint az osztattpályás utak pályáinak megkülönböztetésére szolgál. Utóbbiak esetében lehetővé téve a pozitív és negatív irányú pályák megkülönböztetését is.

2.16. Referenciatengely

A lineáris helyazonosítás megvalósítását biztosító olyan tengely, amelyen az adott helyazonosítási módszertan szerinti nyilvántartás, mérés, illetve transzformáció elvégezhető. Az egyes referenciatengelyek matematikai vagy logikai kapcsolatban lehetnek egymással.

2.17. Relatív pozíció

Relatív pozíciónak nevezünk egy adott/meghatározott pozíciójú objektumhoz viszonyított pozíciót. A relatív pozíció lehet egzakt (pl.: egy bemért ponttól keleti irányban 15 m), vagy absztrakt (pl.: egy meghatározott útpályán jobbról a második sáv, a szelvényezés irányát figyelembe véve).

2.18. Szelvényazonosító tábla

Az út elejétől kezdve növekvő sorszámmal ellátott táblák, melyek között a távolság jellemzően egy kilométer. Gyakorlati okokból a szelvénytáblák távolságai ettől eltérhetnek, de a táblák út elejétől, illetve egymástól mért távolságai mindig ismertek.

2.19. Szelvényes helyazonosítás

A szelvényazonosító táblák alapján meghatározott lineáris helyazonosítási rendszer.

2.20. Szelvénykiegyenlítés

A folyamatosan szelvényezett útszakasz végpontja és a hibaszelvénypont közt meghatározott távolságérték, mellyel az nyomvonal folyamatos szelvényezése biztosított.

2.21. Szelvénytábla

Olyan speciális helyzetű szelvényazonosító tábla, melyen szereplő felirat az út elejétől a főirányban mért pontos km-távolságot jelzi.

2.22. Szintbeni csomópont

Olyan csomópont, – beleértve a különszintű csomópontok szintbeni alcsomópontjait is –, ahol valamennyi járműmozgás azonos szinten történik.

2.23. Útpálya

Az útkorona teherbíró burkolattal ellátott, a járműforgalom lebonyolítására szolgáló része.

3. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK, KÖVETELMÉNYEK

A közutak üzemeltetése és fenntartása szükségessé teszi az egységes helyazonosítási rendszer működtetését, az adatok folyamatos aktuális állapotban lévő tartását. Ez a tevékenység megköveteli, hogy egyértelműen lehessen hivatkozni az út egy adott pontjára, szakaszára vagy egy teljes útszakaszra, vagy több útszakaszból álló, ún. úthálózatra.

A kialakított helyazonosítási rendszerektől elvárható, hogy bármelyik rendszer alkalmazása esetén is egymásnak kölcsönösen megfeleltethető eredményt szolgáltatassanak.

A helyazonosítási rendszerekkel szemben támasztott főbb követelmények:

- időtálló, de a változásokra rugalmas legyen,
- könnyen érthető legyen,
- egyszerű legyen,
- tegye lehetővé a korszerű információs rendszerek alkalmazását,
- biztosítsa a helyazonosításra épülő egyéb szakrendszerek működtetését,
- lehetőséget biztosítson a helyazonosítások közötti átjárhatóságra.

Az útnyilvántartással szembeni követelmények:

- az út egy pontjának, szakaszának, teljes útvonalának vagy utakból alkotott hálózatának egyértelmű meghatározása a rendszeren belül,
- számítógépes feldolgozásra alkalmas legyen,
- egységes információs rendszert alkosson,
- a szükséges változásokra reagálni tudjon,
- adatok tárolását, kezelését tegye egyszerűvé,
- kezelni tudja a kettős helyazonosítási rendszer kapcsolatát.

4. AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK KOMPLEX HELYAZONOSÍTÁSI RENDSZERE

Minden szakterület – hálózatfejlesztési, mérnöki, felmérési, üzemeltetési, karbantartási stb. – rendelkezhet saját hálózattal, illetve azonosítási rendszerrel, amely az adott területnek legjobban megfelelő módon rögzíti az utak nyomvonalát, felosztását és mérését. Ugyanígy, egy-egy eseményadat többféle hálózati kialakítás szerint gyűjthető, azonosítható.

Ahhoz, hogy az egyes helyazonosítások hasznosíthatóak legyenek, lehetővé kell tenni a helyazonosítási rendszerek közti transzformációkat. Az országos közutakon több hivatkozási rendszert támogató helyazonosítási rendszer (komplex többszintű helyazonosítás, multiple LRS + spatial positioning) használatos.

A hálózatot leíró azonosító rendszereken belül minden útnak van egy száma, vagy jele. Ez a hazai gyakorlatban ún. szektorbeosztásos rend alapján alakult ki, melynek alaprendeletét a közlekedési minisztérium adta ki azzal, hogy meghatározta a szektoralkotó főútvonalakat, melyek számozási rendje az óramutató járásával egyezően lett kialakítva. Ezen első- és másodrendű főúthálózaton belül az utakat a kialakult szektorszámokkal látta el és az alsóbbrendű úthálózat számozási rendjét a terület szektorszámával adta meg.

Az útszámozási rendet az útügyi igazgatásról szóló, 26/2021. (VI. 28.) ITM rendelet határozza meg. A kezelő kezdeményezése alapján a közlekedésért felelős minisztérium állapítja meg az új országos közúthálózati elem, azaz az út számát és betűjelét.

Minden útnak van egy hivatkozási pontja – ez az út kezdete, és bármely hivatkozott pontja előállítható az út kezdőpontjától mért távolsággal. Ebben a rendszerben ismert az út eleje, a mérési irány pedig mindig az út növekvő szelvényezése irányába történik. Új út építések, illetve utak szelvényezésének meghatározásakor megadott távolságoként – a helyszíni adottságokat figyelembe véve 1000 méterenként – el kell helyezni a szelvényjelzést, amelyen az út elejétől kilométerben mért távolság van feltüntetve.

Bármely pont helyét a hozzá legközelebb lévő, a pontot megelőző szelvényjelzéstől az e-UT 08.01.22 Országos közúti adatbanki szolgáltatás szerint meghatározott nyilvántartási referenciatengelyen mért távolsággal lehet megállapítani.

Az út elejétől elhelyezett, és növekvő sorszámokkal ellátott, ún. szelvény táblák egymástól a nyomvonalon mért távolsága a változások, helyszíni sajátosságok, átépítések stb. miatt nem kötelező érvényű ezer méter, ezért azok a gyakorlatban „szelvényazonosító táblaként” kezelhetők, ha ezek egymás közötti távolsága és az út elejétől mért távolsága ismert.

A szelvényazonosító táblák térbeli koordinátái, illetve pálya-referenciatengelyen mért pozíciójának rögzítése az országos közúti adatbank nyilvántartásában kötelező.

Az országos közutakon használatos helyazonosítási módszerek megadásakor feladat központú megközelítést alkalmazunk:

- kezelői tevékenységek támogatása:
 - útleltár, útüzemeltetés, nyilvántartás, törzskönyv,
 - útgazdálkodás, fejlesztés, felújítás,
 - digitális térképészet, navigáció;
- útügyi szolgáltatások támogatása:
 - útügyi igazgatás, díjrendszer,
 - útügyi információs szolgáltatás,

- hazai és nemzetközi adatkapcsolatok,
- adathozzáférés, adatvagyon-gazdálkodás.

4.1. Helyazonosítási módszerek

A támogatott tevékenységek számára alkalmazott módszerek:

- kezelői tevékenységek támogatásának módszerei:
 - lineáris helyazonosítás [pályaalapú; (P)];
 - azonosítópont szerint,
 - szakaszazonosító szerint,
 - szelvény szerint (teljes nyomvonal),
 - szelvénytábla (azonosítótábla) szerint,
 - objektum szerint;
 - térbeli/geodéziai helyazonosítás (T):
 - EOVS helyazonosítás,
 - WGS84 helyazonosítás;
 - cím szerinti helyazonosítás (C):
 - közterület neve,
 - közterület jellege (út, utca, tér stb.),
 - házszám,
 - helyrajzi szám;
- üzleti szolgáltatások támogatásának speciális módszerei:
 - lineáris helyazonosítás [útközépvonal alapú (U)];
 - osztottpályás út középvonala,
 - csomópontok kezelése (egyszerű, nagy kiterjedésű, körforgalom);
 - sáv szintű helyazonosítás (S):
 - sávinformációs azonosítás.

5. KEZELŐI TEVÉKENYSÉGEK TÁMOGATÁSA

5.1. Azonosítópont szerinti helyazonosítás

A helyszíni azonosítás egy rögzített ponttól való távolságméréssel történik, a ponthoz viszonyítva hivatkozunk az úthálózat (közúthálózat) tetszőleges pontjára vagy szakaszára. Ezek elsősorban az utak (közutak) találkozásának, keresztezésének pontjai, utak (közutak) elejének-végének pontjai, forgalmi irányok szétválásának pontjai stb.

Az azonosítópontok az országos közúthálózat hivatkozási pontjai, melyek az alábbi csoportba (típusba) oszthatók:

- alappontok,
- közigazgatási pontok,
- részletpontok.

Az azonosítópontok címezésének részletszabályai az M1. mellékletben találhatók.

A közúti azonosítópont-jelzéseket szilárd burkolatú úton jelölni kell. A jelölés állandósítását a 04.03.12 Útburkolati jelek és jelzések tervezése és alkalmazása előírás 11.2. pontja szerinti útburkolati jel alkalmazásával kell elvégezni.

Olyan burkolatok esetén, ahol a burkolatijel-festéssel történő jelzés nem biztosít tartós állandósítást, kiegészítésként alkalmazható a burkolatszég alkalmazása.

Az azonosítópontok konkrét földrajzi helyek. A hálózati elemek meghatározásánál kiindulás az azonosítópontok megadása, melyek közé a hivatkozott hálózati elem esik.

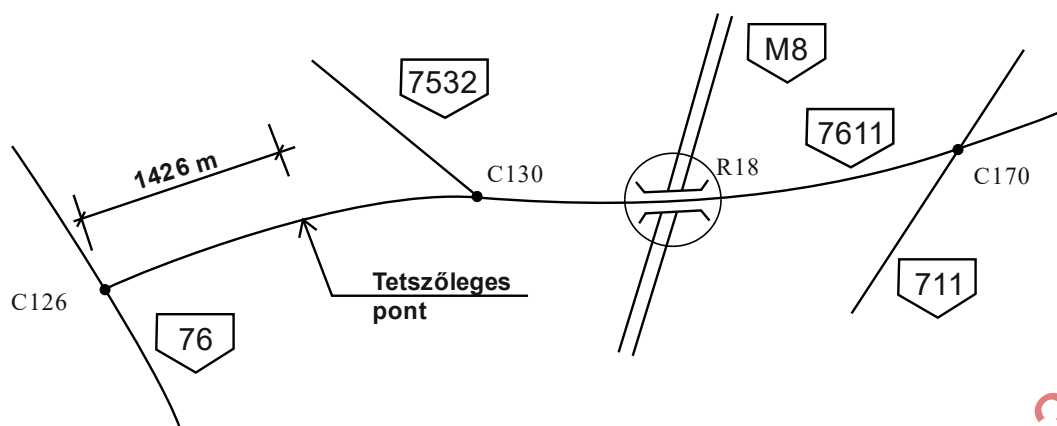
Hálózati elemek:

- pontszerű létesítmény két azonosítópont között,
- rész-szakasz két azonosítópont között,
- szakasz két azonosítópont által határolva,
- út az azonosítópontok sorozatával leírva,
- útvonal-azonosító pontok sorozatával leírva, mely több utat (útszakaszt) magába foglal,
- utak közös szakasza: két út közös nyomon halad, az azonosítópontok leírása mindkét útnál folyamatos.

5.1.1. Pontszerű létesítmény

A tetszőleges pontszerű létesítményt a szomszédos azonosítópontok irányorientált felsorolásával és a kezdő azonosítóponttól mért távolsággal határozzuk meg. (1. ábra)

A pozíciómeghatározás mindig irányorientált. Az irány a C126-tól a C130 pont felé mutat, és a távolság a kezdő azonosítóponttól mérve 1426 m a C130 végazonosító felé.

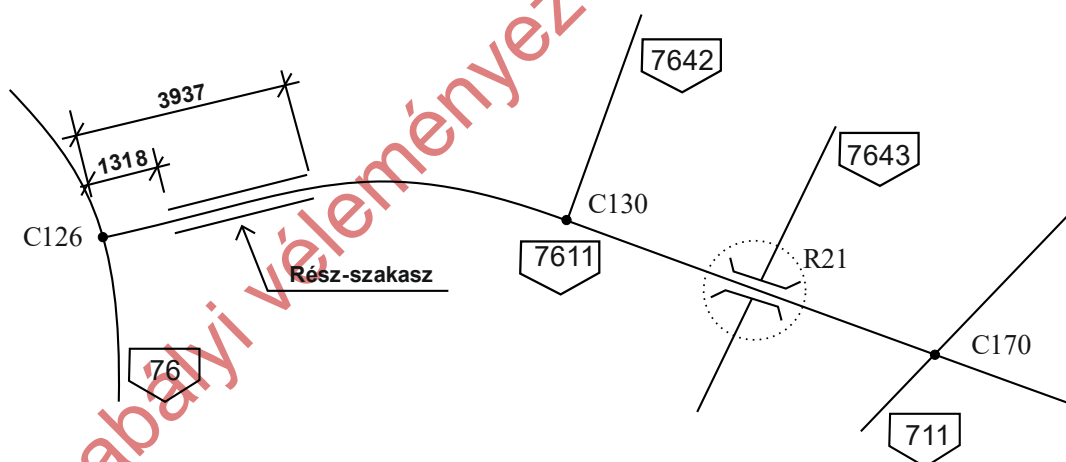


1. ábra – Hivatkozás tetszőleges pontra: C126–C130/1426 m

5.1.2. Közút rész-szakaszai

A közúthálózat két azonosítópont közé eső rész-szakaszának meghatározását két egymást követő hivatkozási pont irányorientált megadásával, valamint a rész-szakasz kezdő- és végpontjának a kezdőponttól mért távolságainak megadásával írjuk le. (2. ábra) A két azonosítópont közé eső rész-szakasz hossza mindig kisebb, mint a két azonosítópont által meghatározott útszakasz.

A pozíció meghatározása a rész-szakasz két pontjánál irányorientált. Az irány a C126 azonosítópontból a C130 azonosítópont felé mutat. A rész-szakasz hosszát az 1318–3937 m adatokból határozhatjuk meg, mely a két szám abszolút különbsége, azaz 2619 m.



2. ábra – Hivatkozás rész-szakaszra: C126–C130/1318–3937 m

5.1.3. Hivatkozás a közút egy részére

A két egymást követő azonosítópont közötti útszakaszt a határoló azonosítópontokkal adjuk meg. (3. ábra)

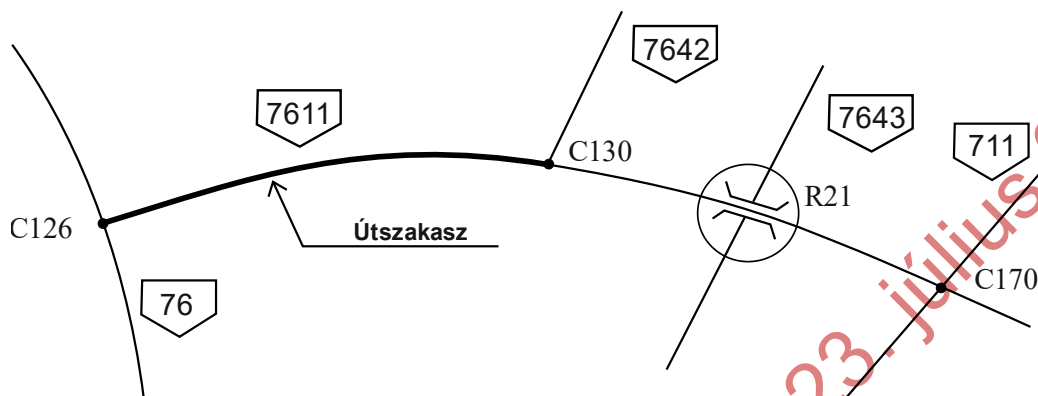
A pozíció mindig irányorientált, az irány a C126 azonosítópontból a C130 azonosítópont felé mutat.

5.1.3.1. Hivatkozás a közút hosszabb egységére

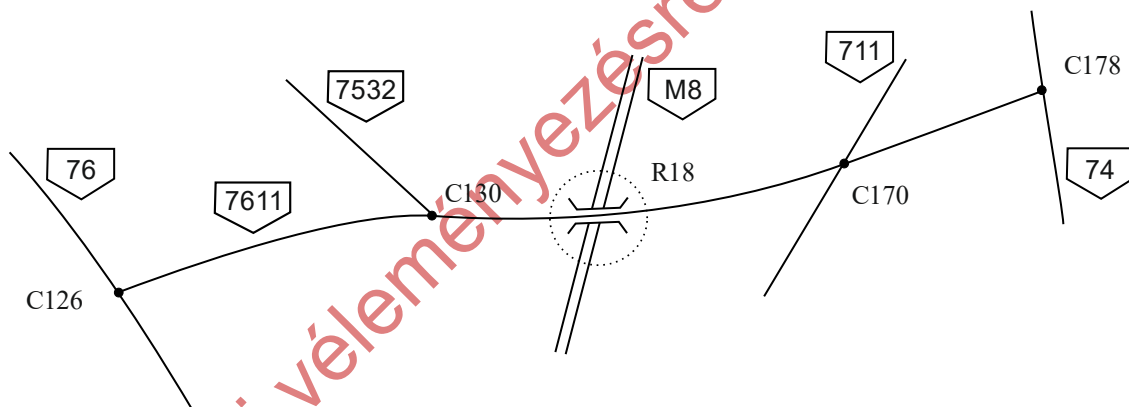
A közút teljes vagy hosszabb egységére az irányorientált azonosítópontok felsorolásával akkor lehet hivatkozni, ha a kezdő- és végpont azonosítópontokra esik. (4. ábra)

5.1.3.2. Hivatkozás az út hosszabb egységére (adott úton belüli hosszabb szakaszra)

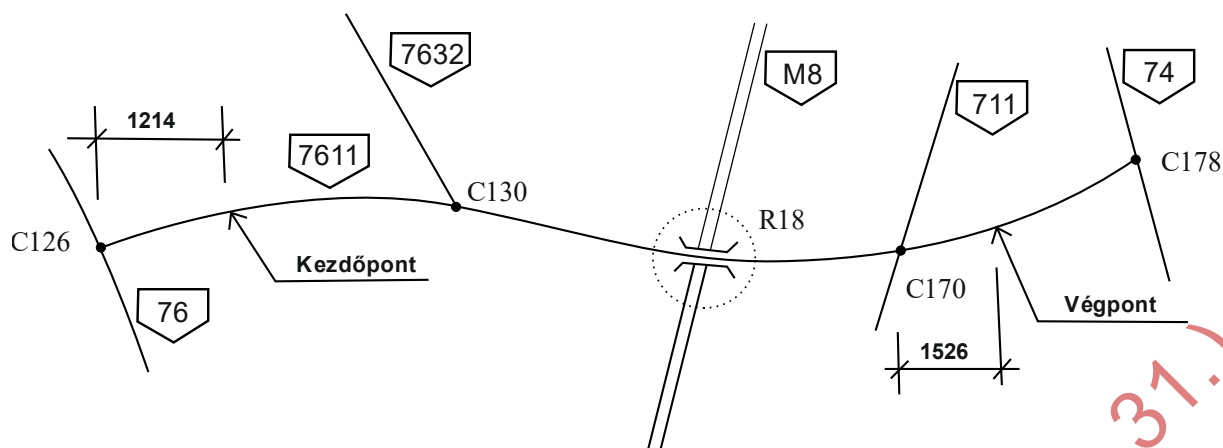
Az út hosszabb egységének meghatározásánál alapfeltétel, hogy a kezdő- és végpont azonos útra esik. Amennyiben a kezdő- és végpont azonos útra esik, de két egymást követő azonosítópont között van, akkor rész-szakasznak minősül. Ha a hivatkozott útrészt nem azonosítópontok határolják, úgy az első és/vagy utolsó pontnál megadandó az eltolás értéke is. (5. ábra)



3. ábra – Hivatkozás közút szakaszára: C126–C130



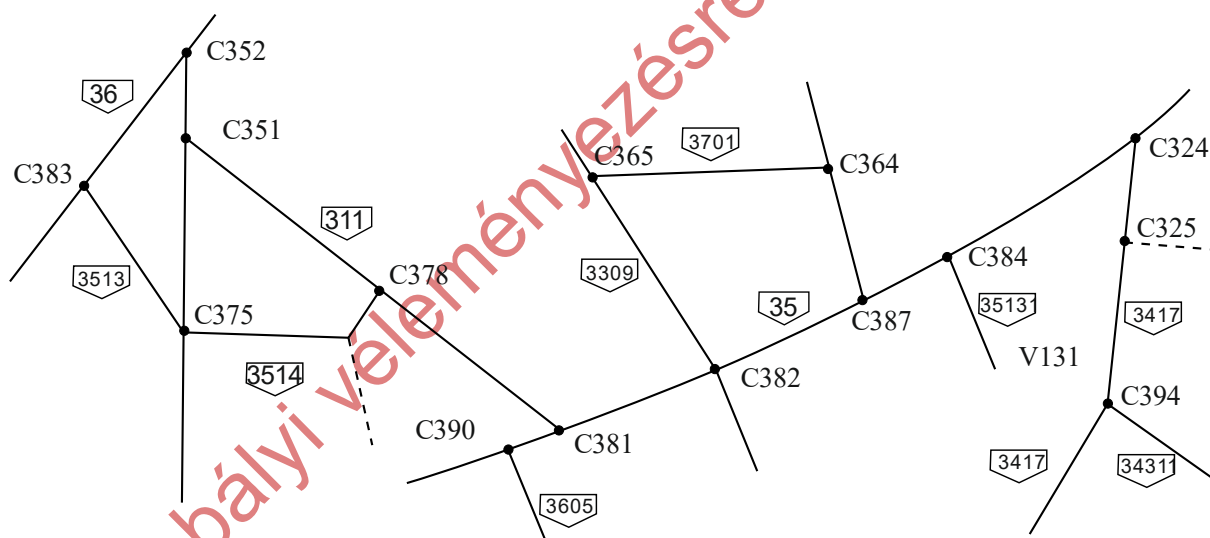
4. ábra – A pontok felsorolása irányorientált a C126 azonosítóponttól a C178-ig:
C126–C130–R18–C170–C178



5. ábra – Egy adott útszakasz meghatározása kezdő- és végpontjával:
C126–C130/1214 métertől C170–C178/1526 méterig

5.1.4. Útvonal leírása

Az útvonal olyan kezdő- és végpontok közötti, a hálózat egymáshoz kapcsolódó szakaszaiból álló hálózati elem, amely érintet több különböző utat is. Az útvonal leírása az utak és a közút szakaszainak megadásából áll. (6. ábra)

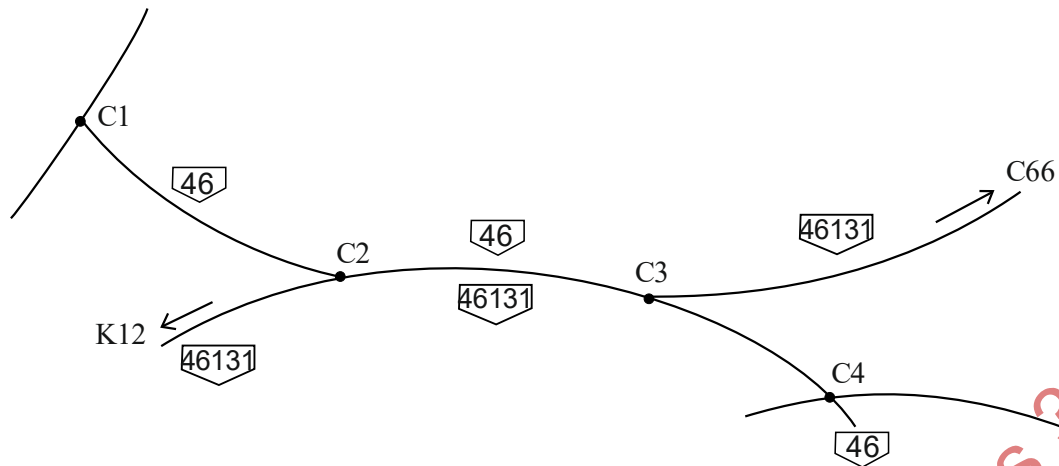


6. ábra – Útvonal leírása C383 és C394 között: C383–C375–C378–C381–C324–C394

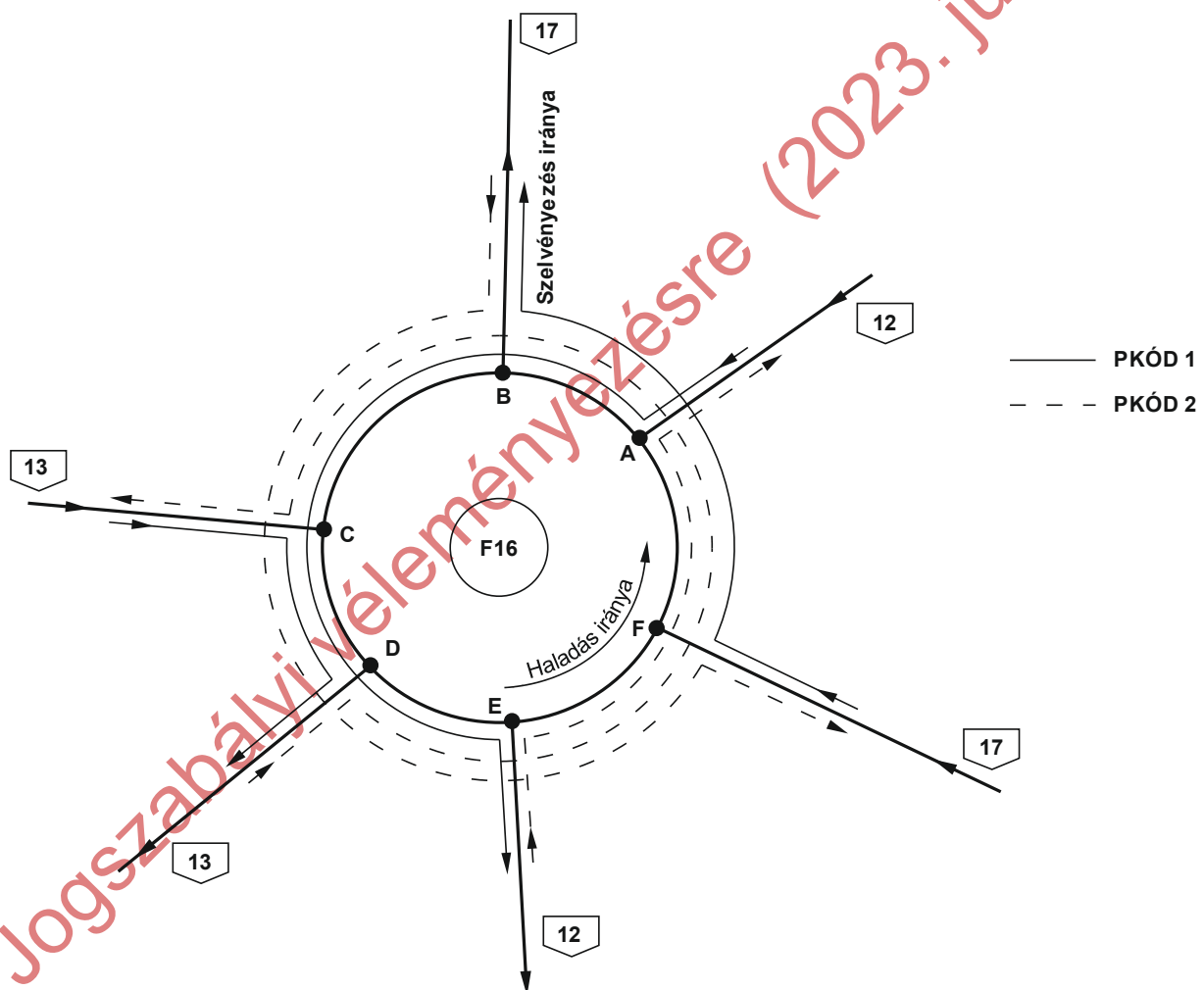
5.1.5. Utak közös szakaszainak leírása

A közös szakasz két – vagy több – úthoz is tartozó hálózati elem. (7. ábra)

A körforgalom jelölése a közúti nyilvántartásban „F” típusazonosítóval történik, amelynek átmenő szakaszai két vagy több út közös szakaszaként deklarállhatók. A körforgalom ágainak becsatlakozási pontjait a körforgalom haladási irányával megegyezően kell az ábécé betűivel jelölni. (8. ábra)



7. ábra – Utak közös szakasza: (46-os út) C1–C2–C3–C4; (46 131-es út) C66–C3–C2–K12



8. ábra – Körforgalom jelölése

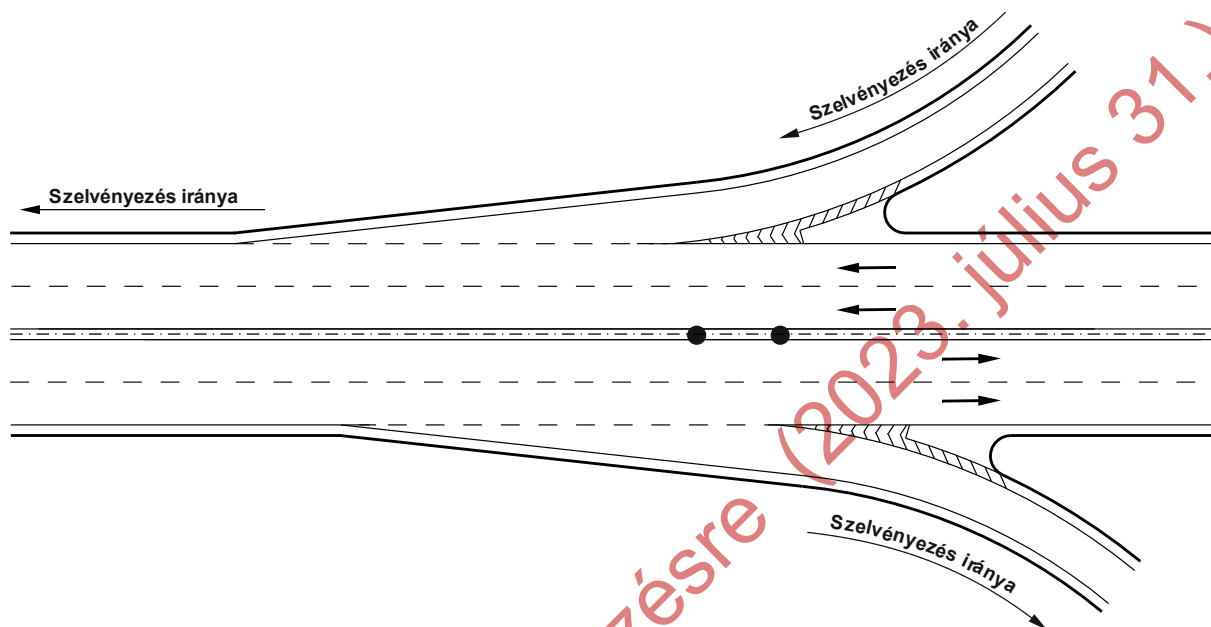
5.1.6. Azonosítópontok helyének kijelölése

Az országos közutak azonosítópontjainak helyét a nyilvántartási referencia tengelyek figyelembevételével kell kijelölni:

- a tengelyek metszéspontjában, vagy
- a forgalomtechnikai jelzések tengelyre történő merőleges vetítésével.

5.1.6.1. Osztatlan pályás utak

Osztatlan pályás utak esetén az azonosítópontokat a nyilvántartási referenciatengelyen (a forgalmi sávok elméleti tengelyében) kell megadni. Csatlakozó ágak esetén ezt a pontot a csatlakozó ág kijelölt kezdő/végpontját figyelembe véve, annak merőleges vetítésével kell kijelölni. (9. ábra)



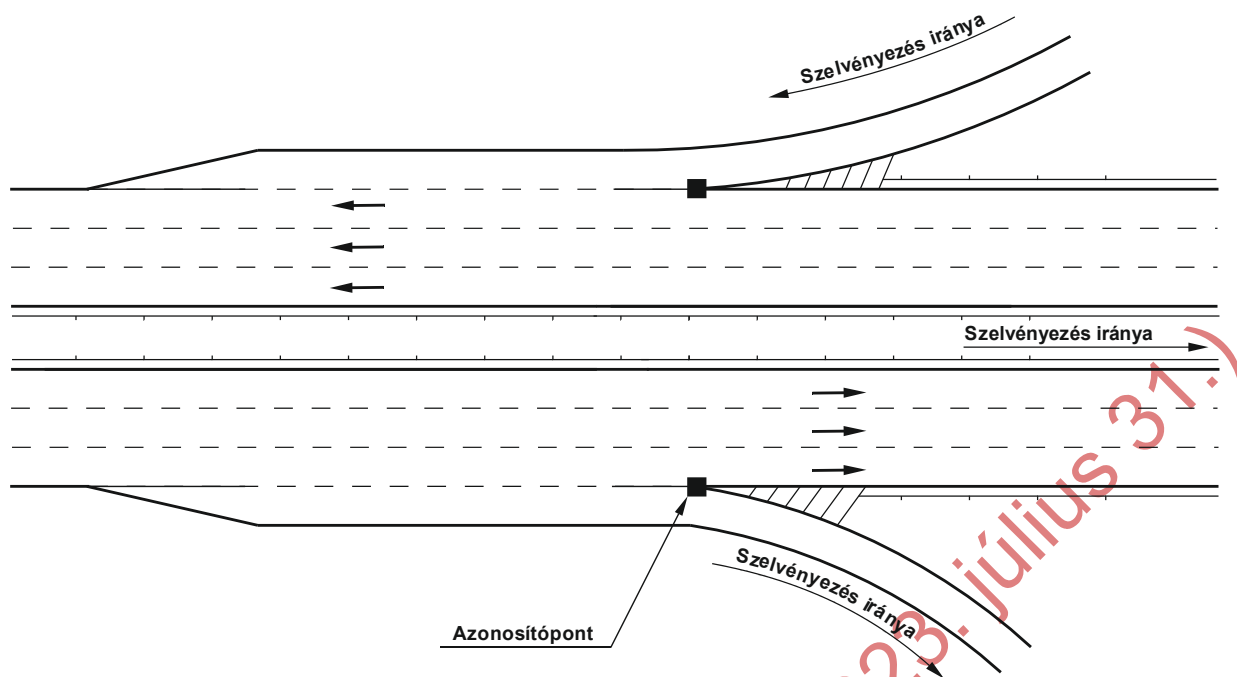
9. ábra – Többsávós osztatlan pályás út

5.1.6.2. Osztottpályás utak

Osztottpályás (pályakódos) utakon, ahol gyorsító- és lassítószáv van kiépítve, a forgalmi sávtól való szétválási vagy csatlakozási ágakat a 26/2021. (VI. 28.) ITM rendelet szerinti útszámmal kell ellátni, kezdő- és végszelvényük meghatározásával.

A főpályán a pályaszelvények meghatározása a referenciatengelyen történik. A főpálya és a csomóponti ágak csatlakozási pontjait a kijelölt azonosítópontnak a referenciatengelyre merőlegesen vetített metszetei adják.

Az azonosítópont kijelölése a forgalomtechnikai jelzésekkel összhangban, a forgalom elől elzárt terület kezdőpontjában kerüljön kijelölésre. Amennyiben a burkolati jelek alapján a kijelölés nem határozható meg egyértelműen, úgy az azonosítópont a kapcsolódó útpályáknak – a forgalmi irányok által meghatározott irányban – bal oldali burkolatszéle, főpályával való találkozásánál jelölendő ki. (10. ábra)



10. ábra – Többsávos osztottpályás út csatlakozó ágakkal

5.2. Szakaszazonosító helyazonosítás

A szakaszazonosító helyazonosítás többnyire a számítógépes rendszerek által használatos azonosítási forma, melynek úthálózati nyilvántartási elvei megegyeznek az azonosítópont típusú helyazonosítás módszereivel. Ebben az esetben az út egy tetszőleges szakaszára való hivatkozást a fizikai szakaszt jelölő egyedi szakaszazonosítóval kell megadni. (Példa. 5112. j. út C170090-C170091 közötti szakaszán ID = 170112)

Az útszakaszon található pontszerű, illetve rész-szakaszos objektumok pozíciójának megadása az irányított szakasz kezdőpontjától megadott távolság értékével adandó meg.

5.3. Szelvényalapú helyazonosítási módszerek

5.3.1. Az útszelvényezés szabályai

Minden országos közútnak van egy kezdőpontja, ez építéskor az út 0+000 km-szelvénye. A 26/2021. (VI. 28.) ITM rendelet szerinti szektoralkotó főutaknál ez az országos „0” szelvénykőnél kezdődik (kivéve a 8. sz. főutat). A többszámjegyű utak rendszerein belül a szektorbeosztás szerint mindig a „magasabb rendű” (kisebb számú) útnál kezdődik az út, és halad az alacsonyabb rendű (nagyobb számú) felé. Ez a szelvényezés főiránya, függetlenül attól, hogy az út vége a szektoron belül található-e, vagy sem.

Kivételt képeznek ez alól az összetett csomópontok csomóponti ágai, melyeknél a szelvényezés irányát a tervezett forgalmi rend szerint ajánlott felvenni.

A számítógépes nyilvántartásban a kilométer megjelölésére három helyiérték (pozíció), a köztük lévő távolság megjelölésére négy helyiérték szükséges, mert az útkorrekciók vagy átépítések miatt a távolság lehet ezer méternél több is, de soha nem lehet 9999 méternél több. Ilyen esetben mindig át kell szelvényezni az útszakaszt.

Példa: 261+1430 km: az út kezdőpontjától a 261. szelvényablától/kőtől 1430 méterre lévő hely.

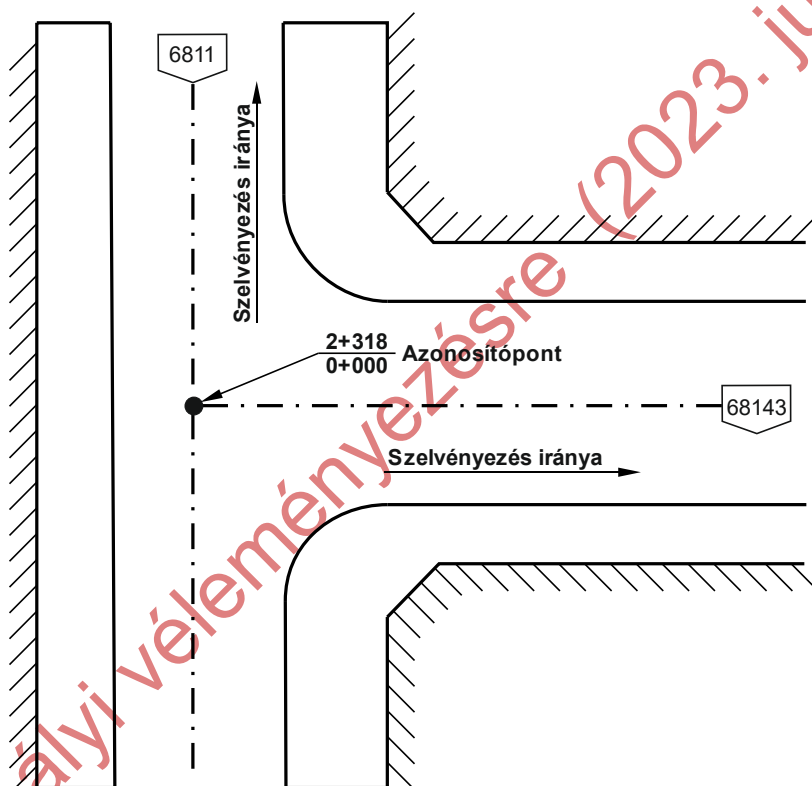
A szelvények méter értékei legalább három számjegyesek kell legyenek, a formátum pl. 5/1/12+015, ahol a sorrend útszám/pálya/km+m; pálya: 0 – osztatlan; 1 – jobb pálya; 2 – bal pálya. Fontos tudni, hogy a szelvények minden esetben valós, kihelyezett szelvényazonosító táblákra hivatkoznak.

5.3.1.1. Az utak kezdő- és csatlakozási szelvényének kijelölési szempontjai

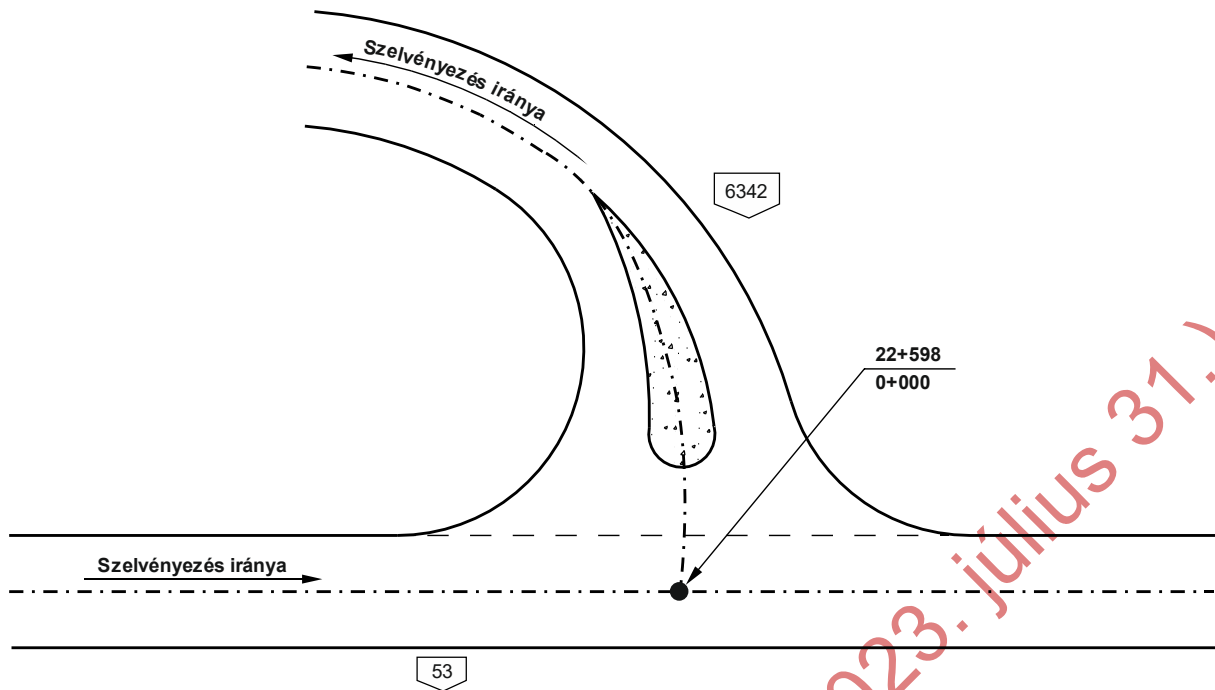
Az országos közutak kezdőszelvényét, valamint csatlakozási szelvényét mindig valamely kijelölt azonosítópontban kell meghatározni.

Új utak építésekor a kezdőszelvény minden esetben 0+000, de rekonstrukció, átépítés stb. következtében lehetséges ettől eltérő kezdő szelvényt is megadni, de a kezdőszelvény sosem lehet negatív érték, és nem lehet nagyobb, mint a kihelyezett legkisebb számjelű szelvényazonosító tábla.

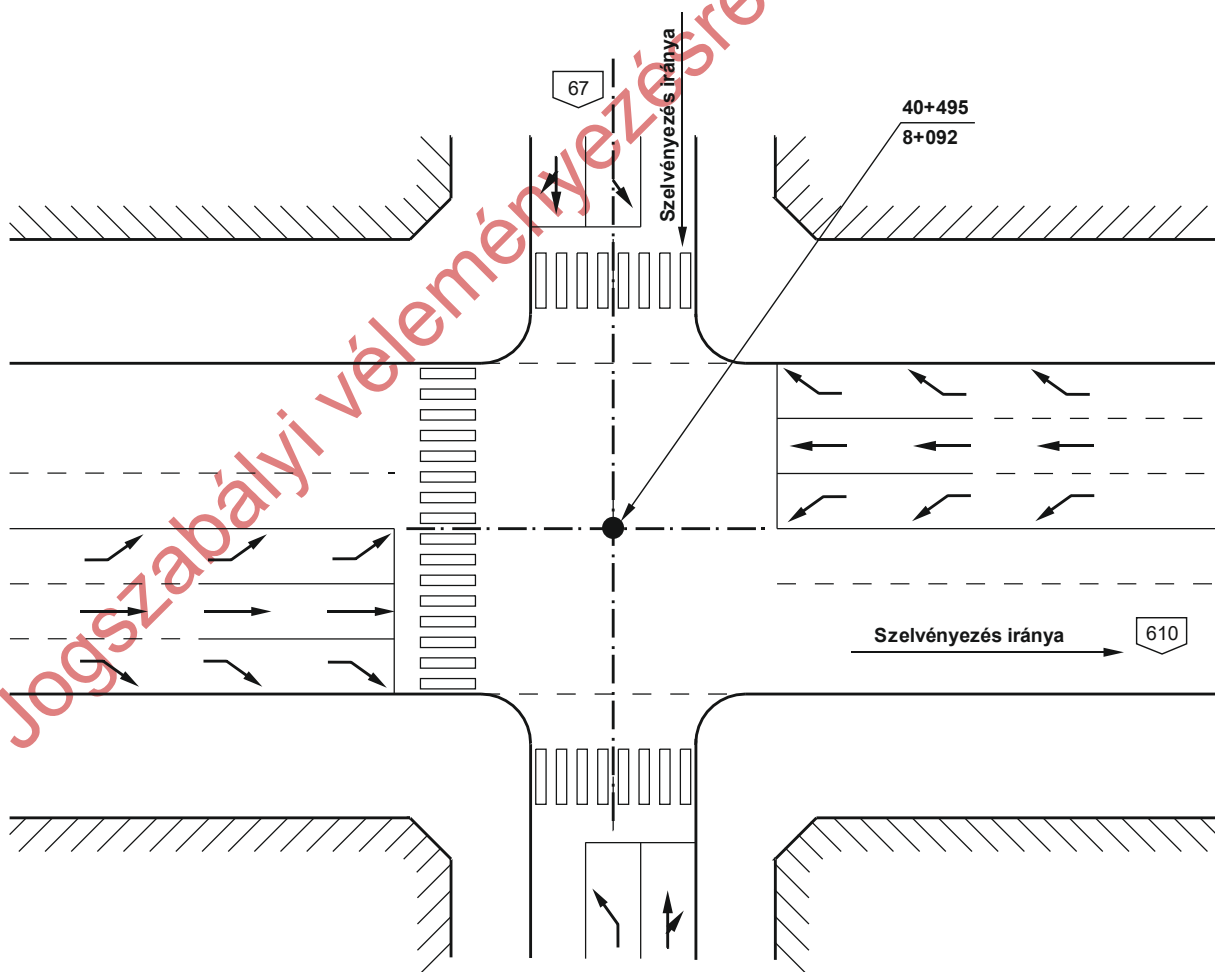
Újonnan épülő csomóponti ágak esetében a kezdőszelvényt lehetőség szerint a tervezési fázisban megállapított szelvényértékeket figyelembe véve kell meghatározni. (11–15. ábra)



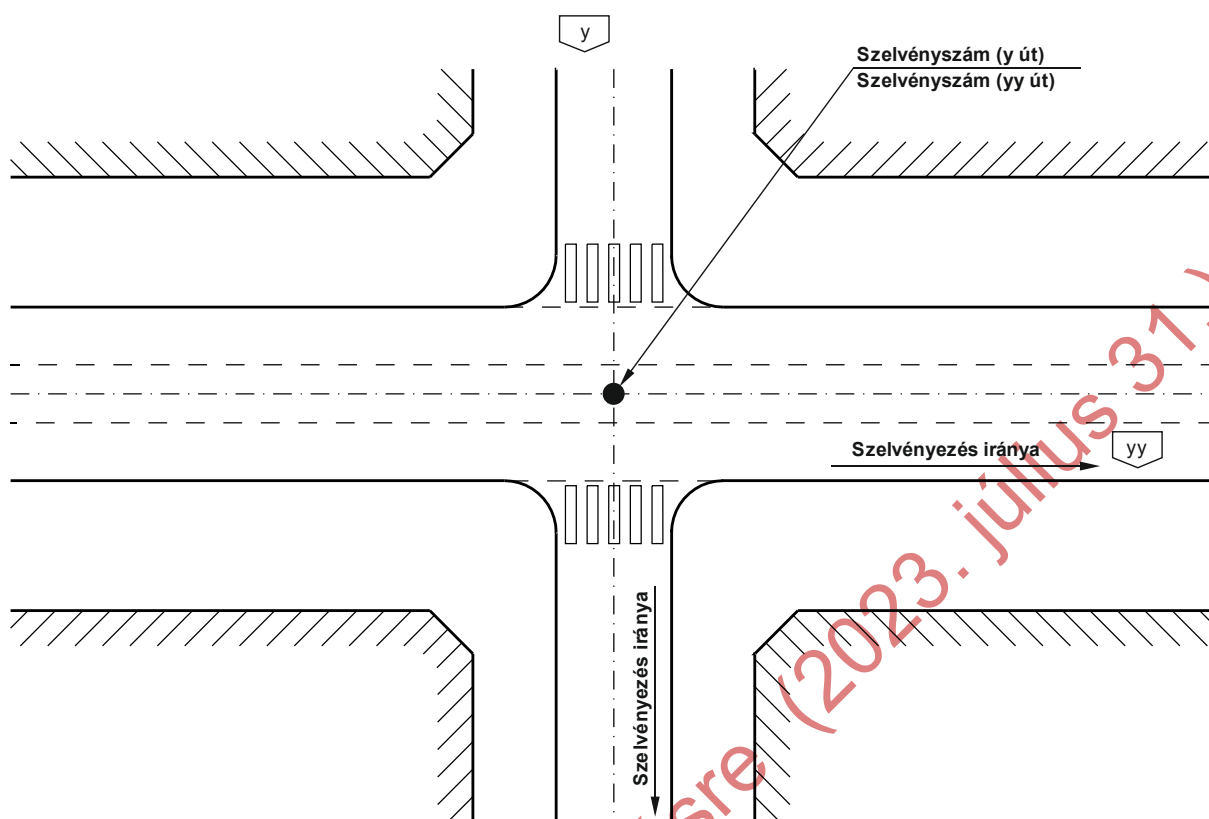
11. ábra – Egyszerű szintbeni csomópont



12. ábra – Forgalomterelő sziget esetén a referenciatengelyek metszéspontja adja meg az utak csatlakozási szelvénypontját



13. ábra – Két út keresztezése, több forgalmi sávval



14. ábra – Többsávos utak esetén a referenciatengely vonala adja az utak csatlakozási szelvénypontját

5.3.1.2. A szelvényezés előírásai és az eljárás módja, a szelvényezés szabályai

Országos közutak nagy kiterjedésű egyszerű vagy összetett szintbeni csomópontjai, illetve az országos közutak külön szintű csomópontja esetén a csomópontot alkotó utak hálózatba illesztése a kapcsolati ágak számozásával és szelvényezésével történik. (15–18. ábra)

Az országos közutak körforgalmú csomópontjai esetén a körforgalmi ágak részletpontjai az országos közutak olyan szintbeni csomópontjai, ahol a forgalmi irány egy megadott körön az óramutató járásával ellentétes. (19. ábra)

Körforgalomban a szelvényezés mindig a magasabb rendű (kisebb számú) úton folyamatos, míg az alacsonyabb rendű (nagyobb számú) út alacsonyabb rendűként halad át a csomóponton. Itt a haladási irány jelölésére a pályakódot alkalmazzuk.

Körforgalomban átmenő utak esetén a körforgalmak ágain a közös szakaszokra vonatkozó szelvényezési szabályok érvényesek. Közúti térképi publikációkon mindig a szelvényezés irányából érkező első csatlakozási szelvény jelenjen meg.

A körforgalmakra vonatkozó útközépvonali referenciaazonosítást lásd a 6. fejezetben.

A forgalmi irányok szétválása egyirányú forgalmi renddel történik, ahol a szelvényezés folyamatos, de mindig a hosszabb szakaszt kell figyelembe venni a szelvényablák/kövek elhelyezésénél. (20. ábra)

Forgalmi irányok szétválása esetén a jobb és bal pálya szelvényértéke a pálya saját szelvényazonosító táblája alapján kerül meghatározásra. Az egymással párhuzamosan futó pályatestek esetében az út középvonali szelvényekkel való kapcsolatát a 7. fejezetben meghatározottak szerint kell megállapítani.

Kompátkelőhelyeknél törekedni kell az útvonal hálózati szintű különválasztására, azaz amennyiben lehetséges, két külön útszámot alkalmazzunk. Ha a kialakított úton a folyamatos haladási lehetőség – kompátkelés, pontonhíd – nincs, úgy a két part úthálózatát külön útként (útszámmal) kell kialakítani.

Kompátkelőhelyeknél, amennyiben az út folyamatos haladást tesz lehetővé, de a felszínen nincs állandó jellegű szilárd kapcsolat (üzemelő komp, pontonhíd), a vízfolyás két oldalán azonos útszámmal, és a térbeli helyzetnek megfelelő lineáris helyazonosítást (szelvényszámot) kell alkalmazni. A vízfolyás szélességét virtuális útszakasz hosszával kell figyelembe venni.

Vármegyehatár esetében a két vármegye által közösen megállapított szelvényszám alkalmazandó. (Ha a kompátkelőhelyeknél a kis- és nagyvízi csatlakozás helye nem azonos, mindig a hosszabb útszakasz szelvény száma használandó és e szerint helyezendő el a szelvénytábla/kő. (21. ábra)

Hurok jelleggel kialakított útpálya esetén az út végszelvénye a visszacsatlakozás helyén a burkolatszél vonalában határozandó meg, mivel az út referenciatengelye nem metszheti önmagát (a 22. ábra szaggatott vonallal jelezve.)

A földútban folytatódó szilárd burkolatú út (földút szelvényezése) folyamatos szelvényezésű a fő (pozitív) irány szerint.

Az út végének szelvény száma mindig az utolsó szelvénytáblától mért távolsággal határozandó meg. Osztottpályás út esetén a jobb és bal szelvényérték különbözhet, de az út végszelvényének mindig a nagyobb értéket kell megadni.

Vármegyehatár esetében mindig egyeztetett szelvény számot kell alkalmazni. Ahol a vármegyehatár egyben kompátkelőhely is, akkor azt kompátkelőként kell nyilvántartásba venni, nem pedig vármegyehatárként. (23. ábra)

A szelvényezés iránya szerint nem folytatódhat az út a vármegyehatárnál kisebb szelvény számmal, mint amit az „átadó vármegye” megadott. Több vármegyét érintő utak esetében vármegyén belüli szelvény módosítás nem okozhat más vármegyei szelvényekkel történő ütközést, átfedést. Egy vármegyén belüli szelvénykorrekció esetében az átszelvényezésből adódó hibaszelvényt az azt végrehajtó vármegye területén kell megállapítani, a vármegyehatár szelvény módosítása nélkül.

Az országhatár szelvény számot mindig alkalmazni kell, függetlenül attól, hogy az út folytatódik-e a határon túl.

Az országos közutak körforgalmú forgalmi renddel ellátott csomópontjainak felvétele esetén topológiai hálózati szinten a körpálya minden csatlakozási pontját rögzíteni kell, függetlenül a csatlakozó ágak kezelőjétől.

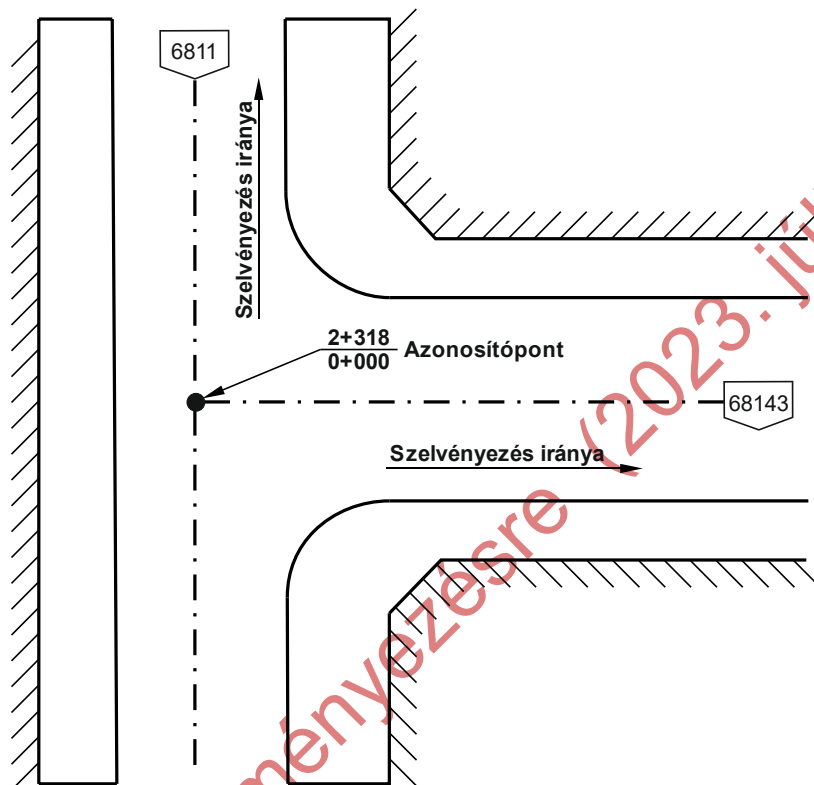
A körforgalom jelölése a közúti nyilvántartásban „F” típusú azonosítóval történik, amelynek átmenő szakaszai két vagy több út közös szakaszaként deklarálhatók. A körforgalom ágainak becsatlakozási pontjait a körforgalom haladási irányával megegyezően kell az ábécé betűivel jelölni. (24. ábra)

A körforgalomban a továbbhaladó út szelvény számát úgy kell felvinni, hogy mindig a hosszabb útszakasz távolságai szerint határozzuk meg a szelvény számot (adatbankban pályakóddal nyilvántartva). (25. ábra)

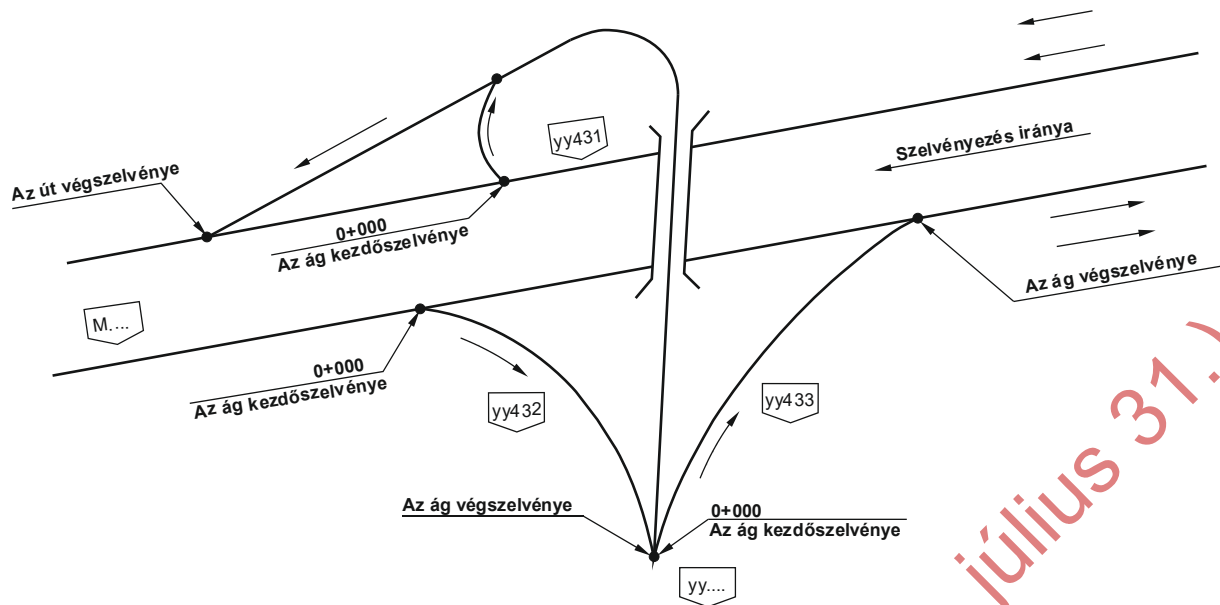
A referenciatengely alapú (pályatopológia szerinti) rögzítés esetén a körforgalom szakaszainak felvétele – a körforgalom nagyságától és típusától függetlenül – minden esetben pályakód megadásával történik.

Átmenő utakat tartalmazó körforgalom esetén a körforgalmú csomópont szakaszai mindig a legmagasabb rendű (azonos besorolás esetén a legalacsonyabb útszámú) út normál szakaszaként veendők fel.

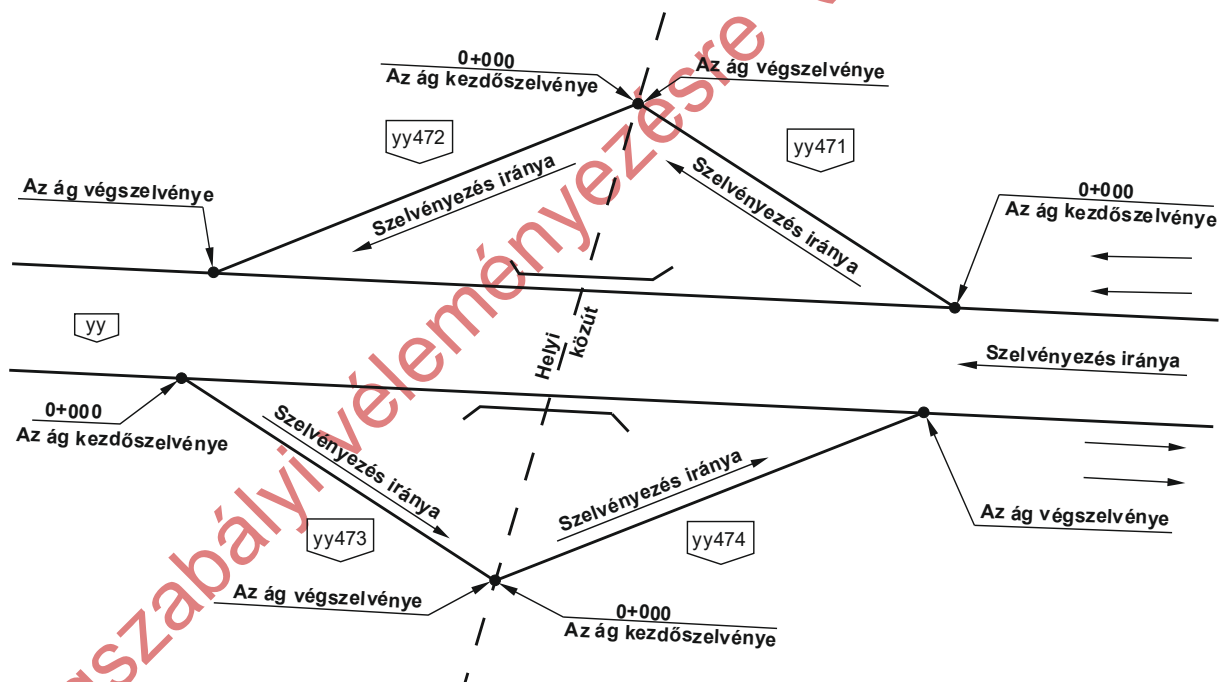
Az út szelvényezésével megegyező irányú szakaszok „1” pályakóddal, az ellentétes irányúak „2” pályakóddal vannak megjelölve és egyben megkülönböztetve egymástól. A többi, a körforgalomban átmenő út szakaszai „közös szakaszként”, a saját kódolás szerinti pályakódolással rögzítendők.



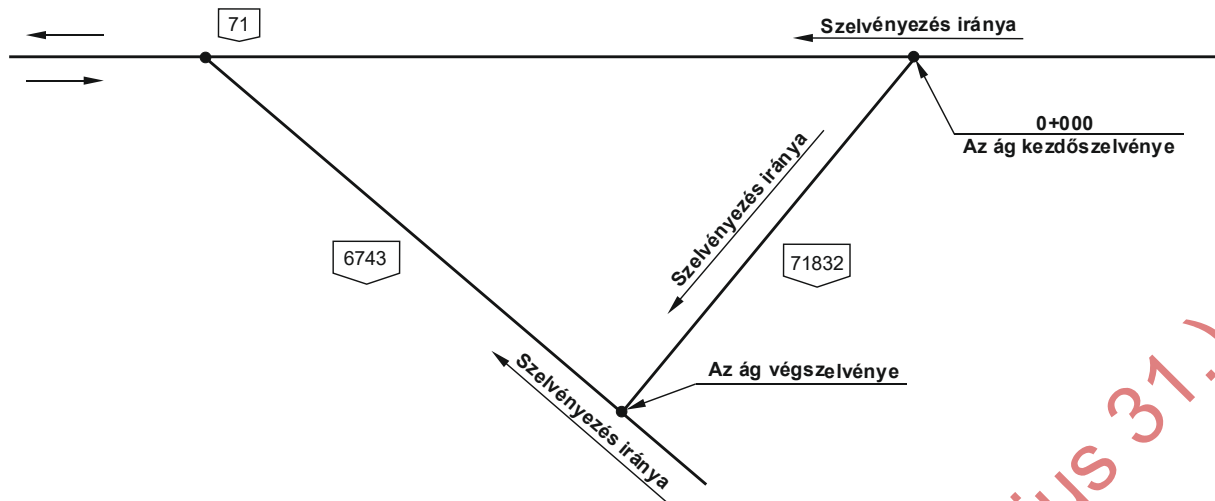
15. ábra – Országos közutak egyszerű, szintbeni csomópontja: a két referenciatengely metszéspontja az út kezdő- vagy végszelvénye



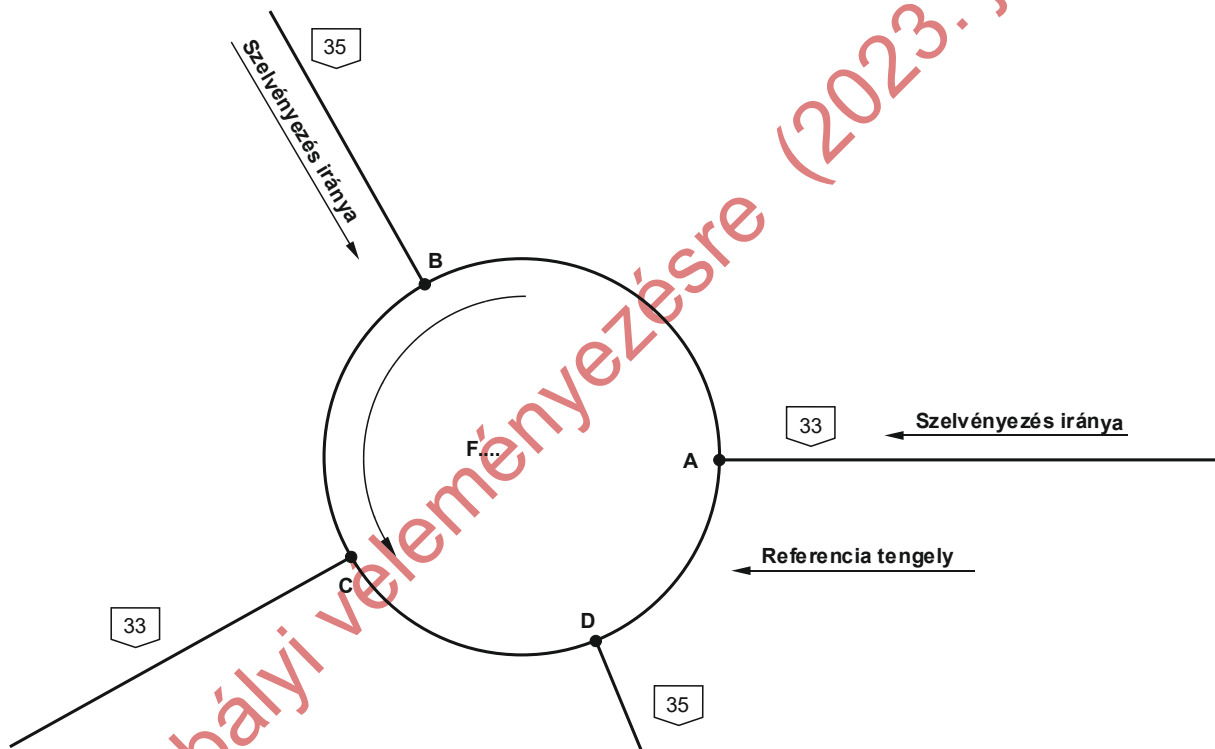
16. ábra – Országos közút külön szintű, kiépített forgalmi kapcsolatokkal rendelkező csomópontja



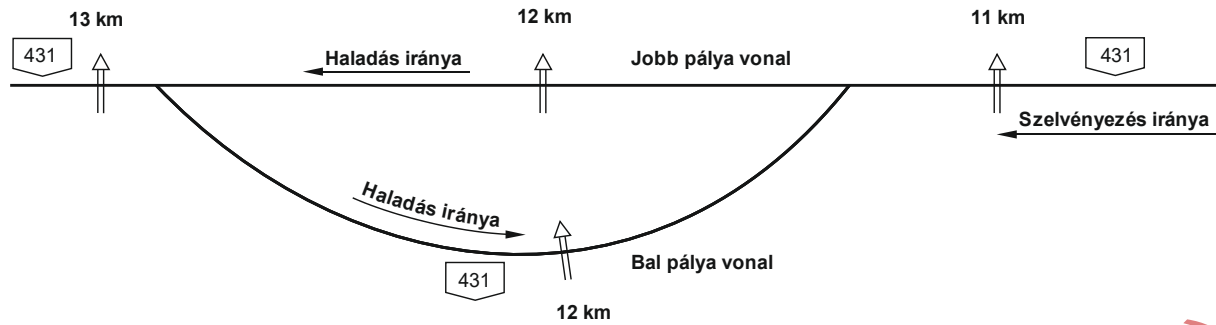
17. ábra – Országos közút és idegen kezelésben lévő közút külön szintű csomópontja, ahol a csomóponti ágak az országos közút részét képezik



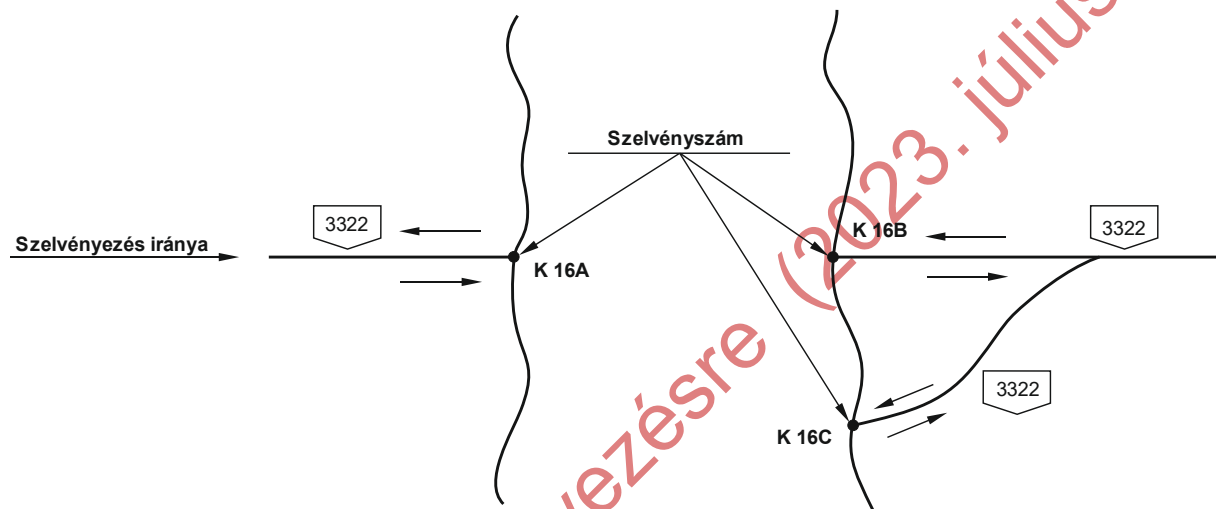
18. ábra – Országos közút nagy kiterjedésű szintbeni csomópontja



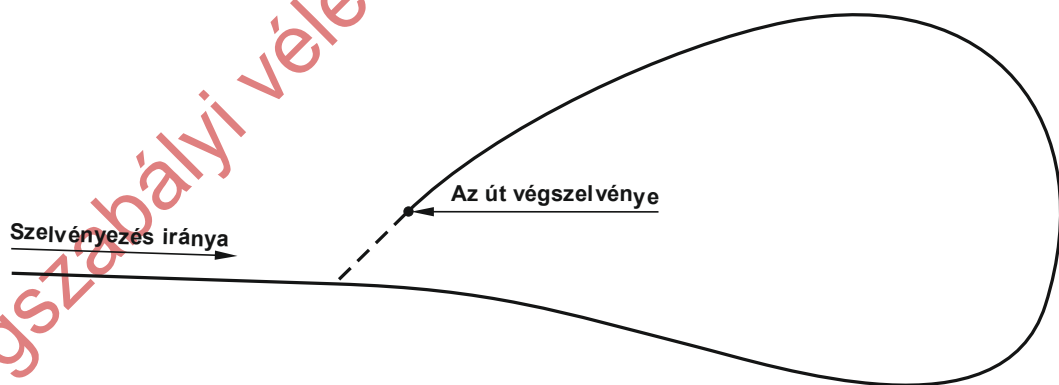
19. ábra – Körforgalom pálya-referenciatengely alapján



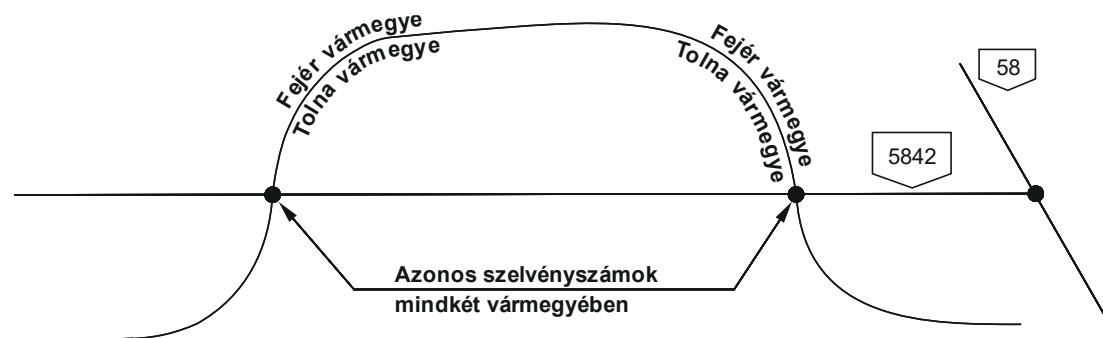
20. ábra – Forgalmi irányok szétválása



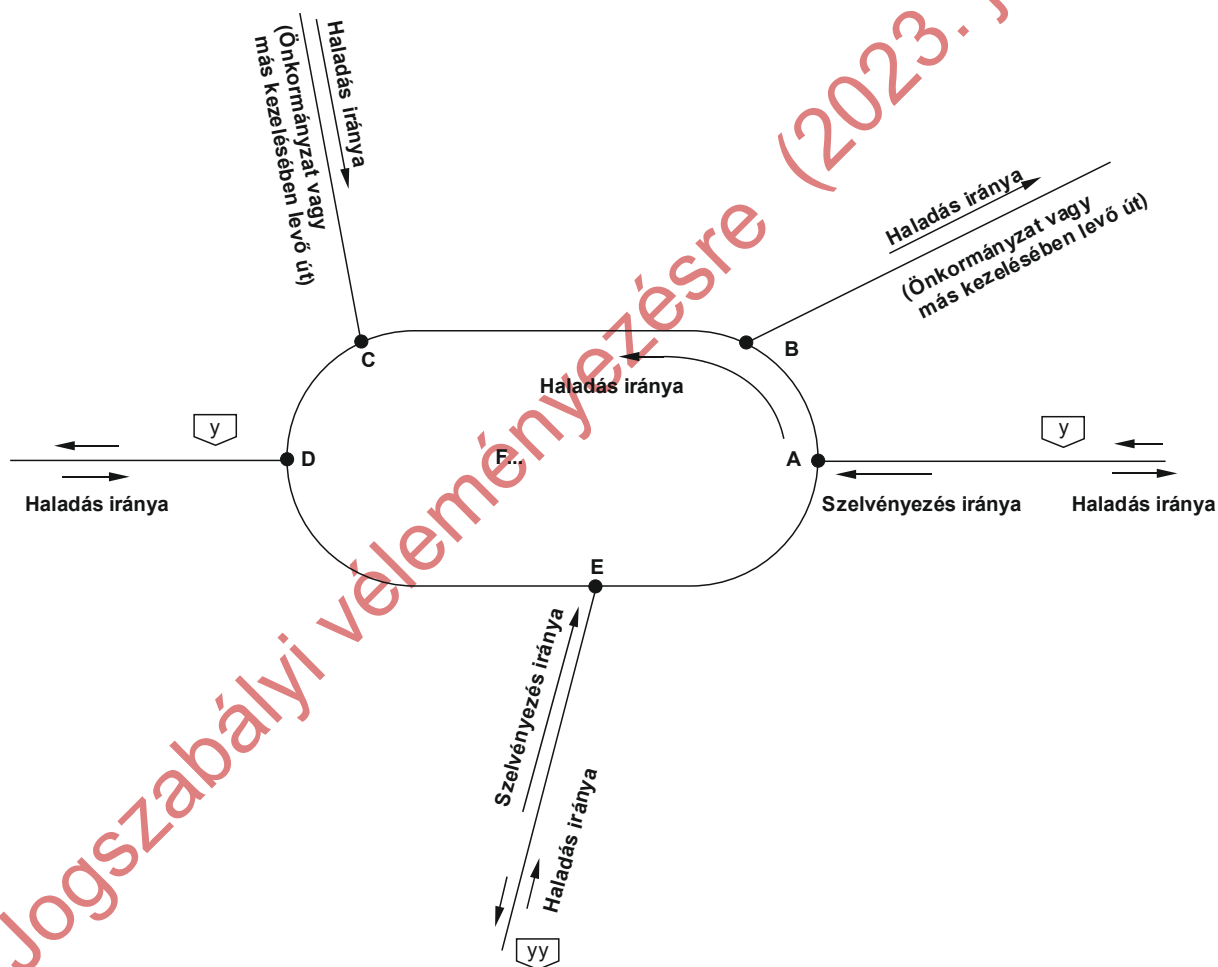
21. ábra – Kompátkelőhely: szelvénycsatlakozás vármegyehatárnál



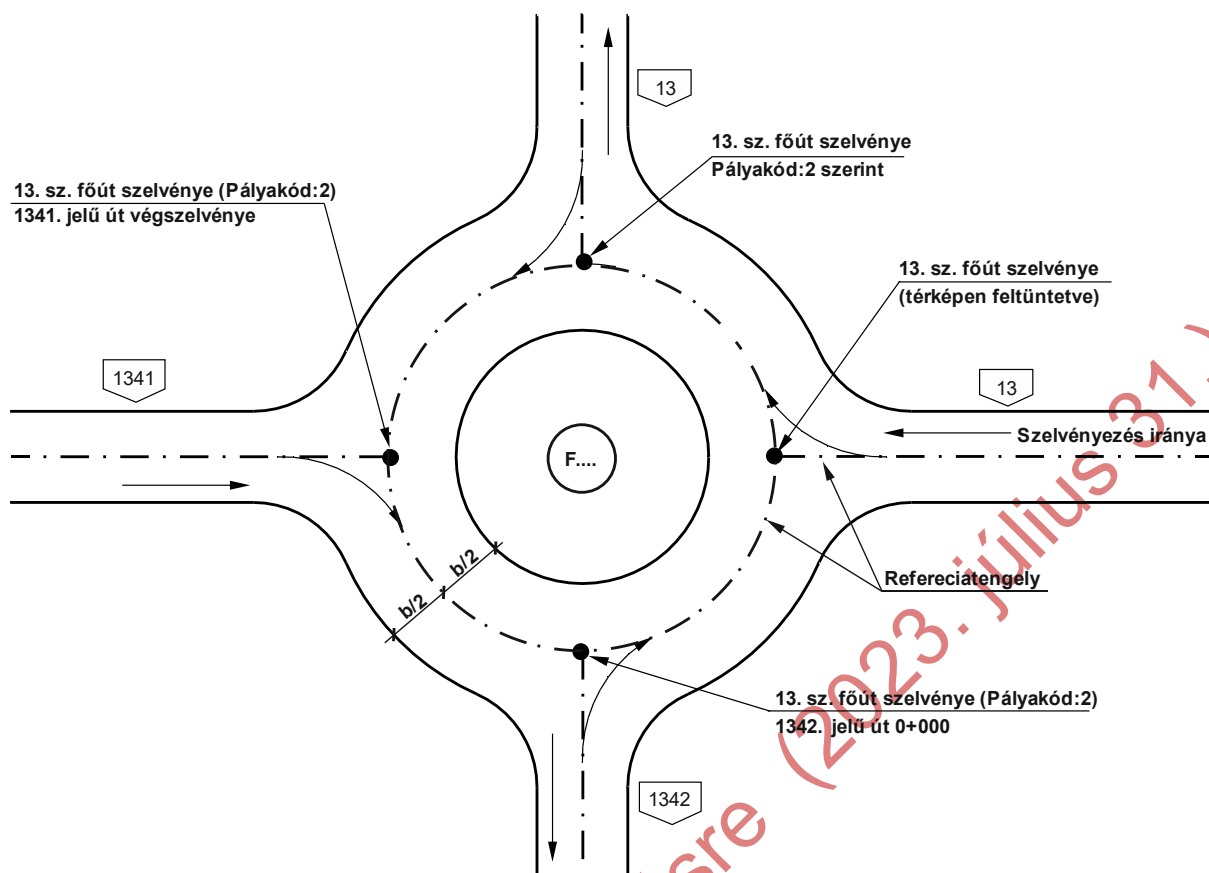
22. ábra – Hurok jellegű csomópont



23. ábra – Szelvénycsatlakozás vármegyehatárnál



24. ábra – Körforgalom szelvényezése



25. ábra – Körforgalom szelvényezése pályakód megadásával

5.3.1.3. Átmeneti megoldások, hosszmodosulások szelvénykiegyenlítői, a hibaszelvények

Átmeneti megoldásokat kell alkalmazni akkor, ha az út egy szakaszának átépítésekor annak hossza megváltozik, de a lineáris referencia megváltoztatása – az út teljes átszelvényezése – nem indokolt.

Ilyen esetekben a hosszváltozás okozta szelvényérték-változásokat a ténylegesen módosult szakaszon kell érvényesíteni úgy, hogy azok a korrekcióval érintett szakasz előtt és után kihelyezett korábbi – megmaradó – szelvényazonosító táblák között marad. Az út további részein a szelvényazonosító táblák az időbeni állandóság érdekében – az út egy esetleges későbbi átszelvényezéséig – nem kerülnek áthelyezésre.

Az átmeneti megoldásként a korrekciós szakaszon keletkező – pozitív, vagy negatív – hibaszelvényt az első megmaradó szelvénytábláig folyamatos szelvényezéssel kell nyilvántartásba venni.

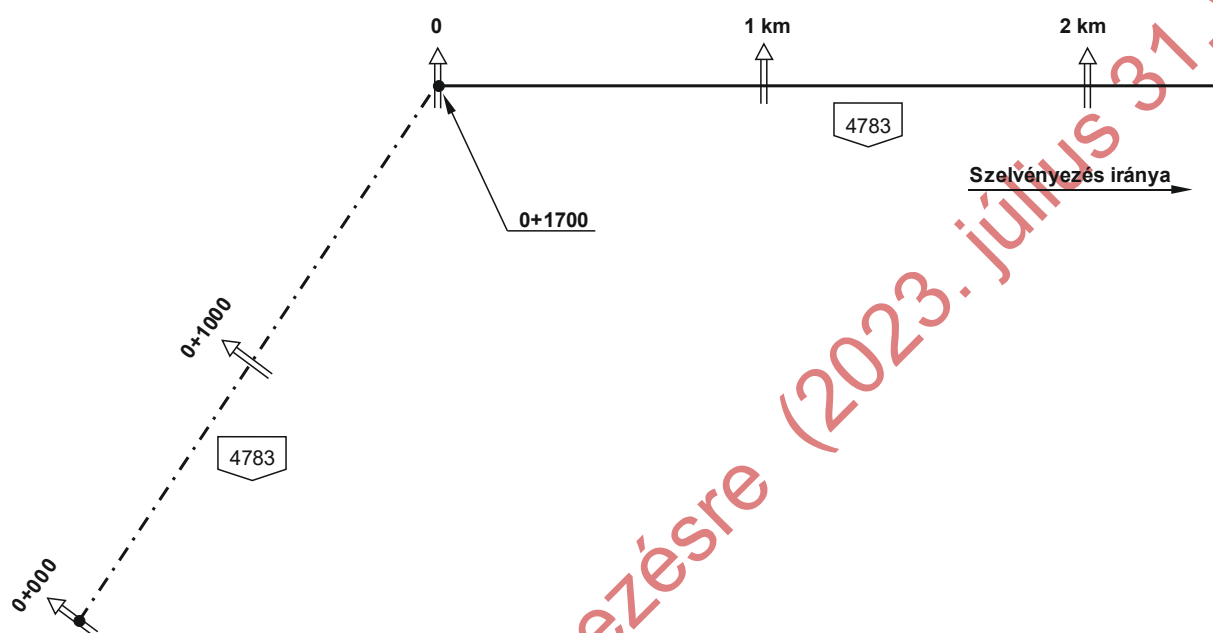
Hossznövekedés az út elején: a hossznövekedés mértékétől függően lehet alkalmazni új szelvénytáblákat. Az út új kezdőszelvénye 0+000, negatív szelvényezés nem megengedett. (26. ábra)

Hosszcsökkenés az út elején: a hosszcsökkenés mértékétől függően lehet alkalmazni új szelvénytáblákat. A szelvényazonosító táblás helyazonosítás esetén az út új kezdőszelvénye a lecsökkentett szakaszhoz alapján határozható meg. (pl. 150 méteres csökkenés esetén 0+150). A szakaszon az objektumok szelvényértékei nem változnak.

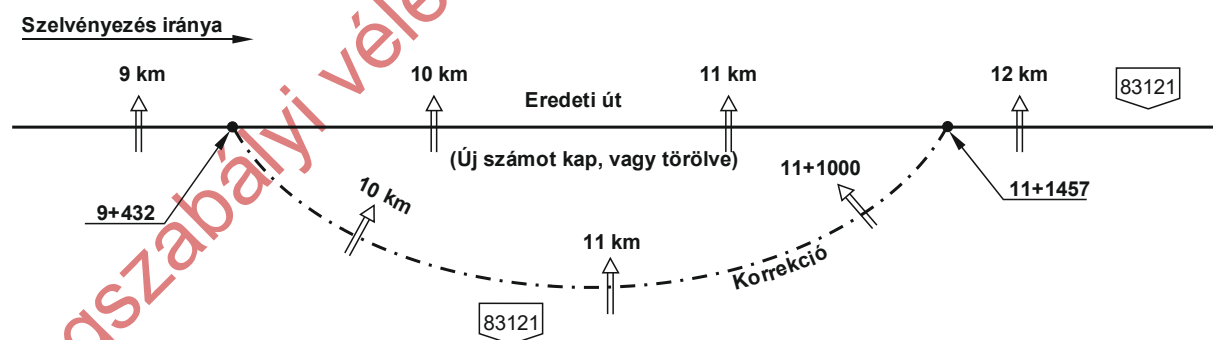
Ha a hossznövekedés az út nyomvonalán tetszőleges helyen van, akkor az előző kerek szelvényszámot használjuk a „0” helyett pl. 11+1000 (km). A szelvényezés folyamatosan növekvő, az első megmaradó szelvénytábláig oly módon, hogy a meglévővel azonos szelvénytáblákat alkalmazni tilos. (A korrekció becsatlakozása előtt és után levő táblák távolsága ≥ 1000 m) (27. ábra)

Ha a hosszcsökkenés az út nyomvonalán tetszőleges helyen van, a szelvényezés változását az első megmaradó szelvényazonosító tábláig folyamatosan át kell vezetni, a helyén maradó szelvényazonosító tábla pozíciójában negatív hibaszelvénnel kell a kiegyenlíteni. (a korrekció becsatlakozása előtt és után levő táblák távolsága <1000 m) (28. ábra)

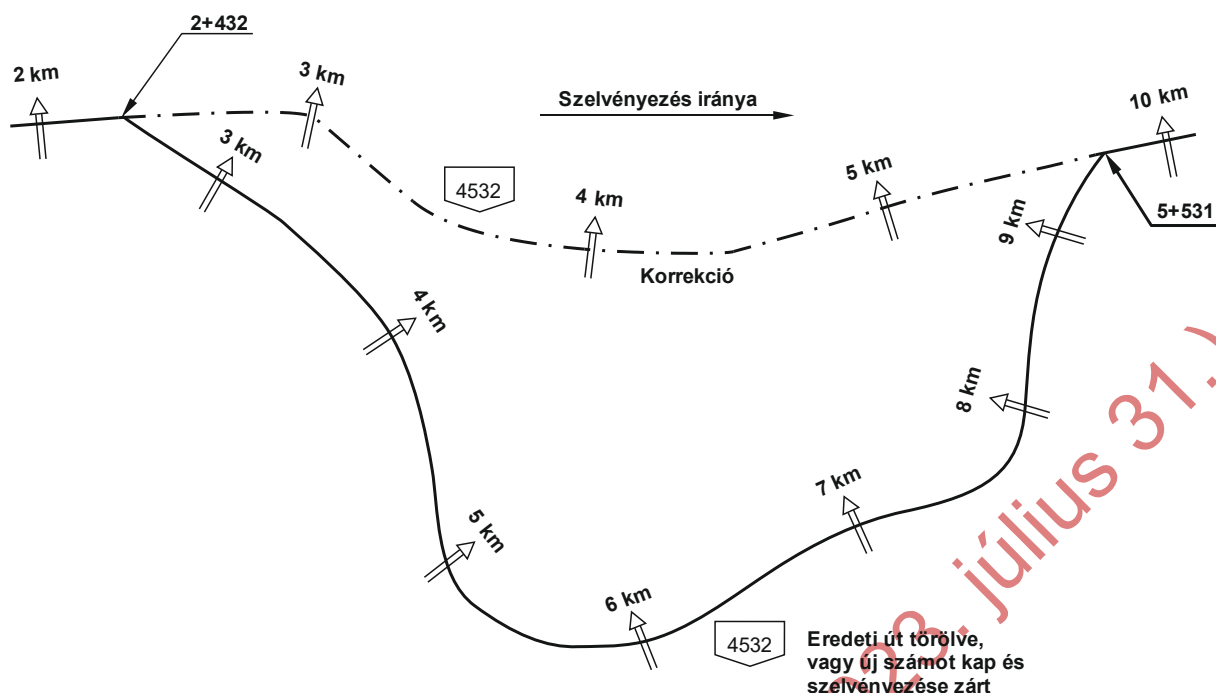
Az autópályák, autótutak pályatopológiai (referenciatengely rendszerű) szelvényezése nem tér el az országos közutak szelvényezési elvétől. A fő (pozitív) irány mindig növekvő „1” pályakódú út, a csökkenő szelvényezésű út a „2” pályakóddal van jelölve.



26. ábra – Hossznövekedés az útszakasz elején



27. ábra – Hossznövekedés az úton



28. ábra – Hosszcsökkenés az úton

Megjegyzés: Az eredeti úton a szelvényazonosító táblák helye a helyszíni pozíció alapján adott, azaz nem feltétlenül 1000 méter. Az új nyomvonalon az új szelvényezés kihelyezése a helyszíni körülményeket figyelembe véve 1000 méterenként történik, ezért ha a 3-as jelzés eredetileg „hibás” helyen volt, a 2-es és 3-as jelzés régi és új távolsága nem egyezik meg.

5.3.2. Szelvény szerinti helyazonosítás km-távolság szerint

Ebben a helyazonosítási rendszerben a hivatkozási alappont az út kezdete. Bármely egyéb pont az út kezdetétől mért távolsággal azonosítható.

A km-távolság szerinti helyazonosítás (általános nyomvonal helyazonosítás) nem egyezik meg a 5.4. pontban szabályozott szelvényazonosító táblás helyazonosítással, viszont egyértelműen meghatározott kapcsolattal rendelkeznek. A kapcsolatot a 7. fejezet tartalmazza.

Az út elejétől azonos – 1 km – távolságra elméleti kilométerszelvény-meghatározás történik.

Az útpálya kezdete minden esetben 0km000 (km+m) értékkel jellemzett, és minden méterérték 000...999 értéket vehet fel.

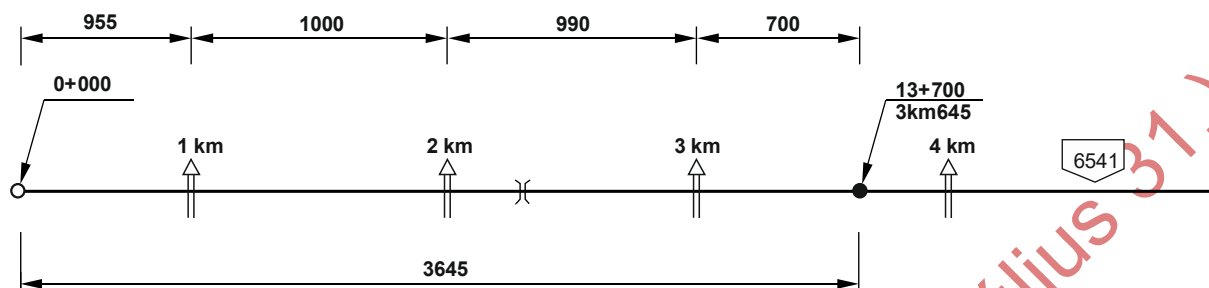
Az útpályán tetszőleges objektum, adat vagy jellemző az út elejétől mért méter távolsággal azonosítható, melyet a gyakorlatban xxkmyyy formátumban kell jelölni. Például: 3km645. (29. ábra)

A nyomvonal kilométerszelvényes helyazonosítás az út nyomvonal korrekcióira érzékeny, ezért azt minden esetben kiegészítő információkkal kell ellátni:

- bármely ebben a formában biztosított helyazonosítási adat megadásakor az érvényességet rögzítő pontos dátum megadása kötelező!
- mivel a terepen ezen helyazonosítás – táblával, vagy egyéb módon – nincs jelölve, ezért a helyszínen kizárólag méréssel határozható meg:
 - az útpálya nyomvonalán ezen helyazonosítás szerint ismert ponttól való távolságméréssel,
 - a konverziós algoritmust ismerő alkalmazással.

Osztottpályás utak esetén a 0km000 kezdőpont kijelölését a hosszabb kezdőszakasz alapján kell meghatározni. A pályák szelvényezés irányában történő csatlakozásánál az elméleti szelvényszámot mindig az útpályák nyilvántartási referenciatengelyén mért hosszabb útszakasz távolságai szerint kell meghatározni.

Megjegyzés: A kihelyezett szelvényazonosító táblák („km-tábla”) az ebben a rendszerben történő országos közúti helyazonosításra nem alkalmazhatók.



29. ábra – Objektum azonosítása a pályán

5.3.3. Szelvényazonosító tábla szerinti helyazonosítás

Jelen fejezet az útpálya referenciatengelyére vonatkozó szelvényazonosító táblás helyazonosítás meghatározásait – topológiai (pályageometriai) szelvényezés – írja elő.

A szelvényazonosító tábla alapú helyazonosítási rendszer (röviden: „szelvényes helyazonosítás”). A rendszer az útszáma (jelre) és a szelvényjelzésektől mért távolságra hivatkozik, útpálya referenciatengely esetén kiegészítve a pályakóddal.

A közúti szelvényazonosító táblák elhelyezését az e-UT 03.01.11 Közutak tervezése előírás szerint kell végrehajtani.

A külön nyomon vezetett pályák (autópályák, körforgalmak, elágazások) esetén a jobb és a bal pálya megkülönböztetésére pályakódot kell alkalmazni:

- 0 – osztatlan pályás út
- 1 – kétpályás út, növekvő szelvényezés szerinti jellemző forgalmú pálya („jobb pálya”)
- 2 – kétpályás út, szelvényezéssel ellentétes jellemző forgalmú pálya („bal pálya”)

Megjegyzés: az úthoz tartozó, a főpályától fizikai elválasztással kiépített esetleges további párhuzamos pályák külön útként vehetők fel.

Ha a jobb és bal pálya hossza eltérő, akkor a szelvényezés kialakításánál, vagyis a szelvény táblák/kövek elhelyezésénél mindig a hosszabb szakaszt kell figyelembe venni.

5.3.3.1. A közúti pályaszelvények meghatározása

Az országos közúthálózaton megjelölt helyek, objektumok, adatok a pálya referenciatengelyén meghatározható hellyel rendelkeznek. A helymeghatározás ebben a rendszerben mindig a 26/2021. (VI. 28.) ITM rendelet alapján meghatározott út száma (jele), a pálya referenciatengely-kódja, valamint ezen a tengelyen az utolsó szelvényazonosító táblától pozitív irányban mért távolság megadásával történik.

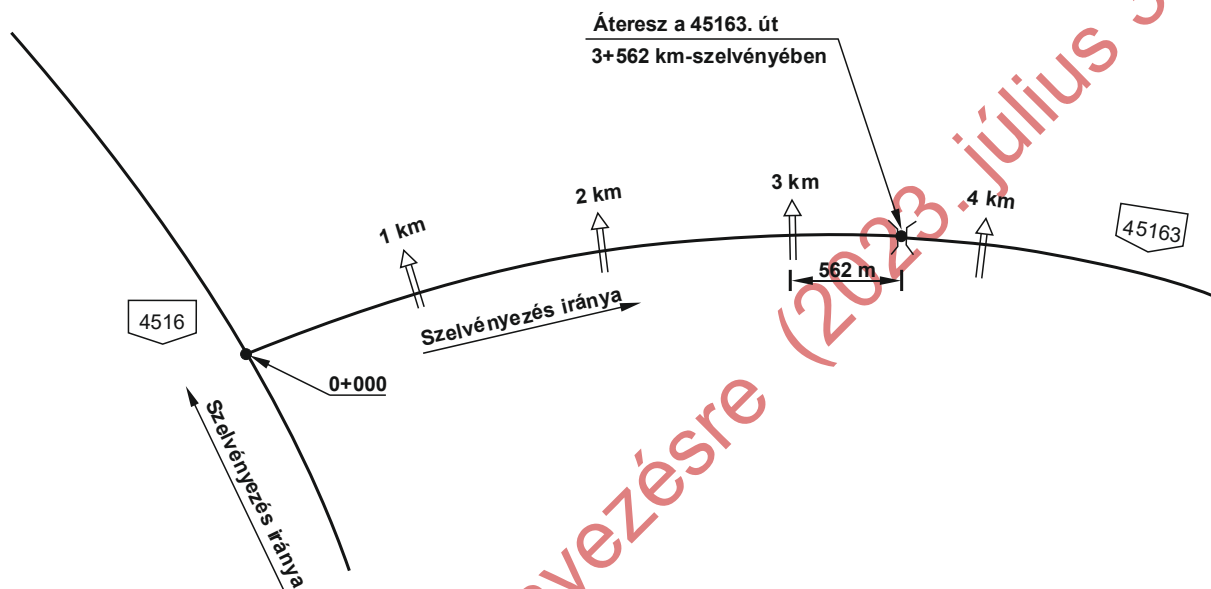
Az út középvonali helymegjelöléssel, illetve a térbeli (geodéziai) pozícióval való kapcsolatait a 7. fejezetben található elvek szerint kell megvalósítani.

A rendszer elemei:

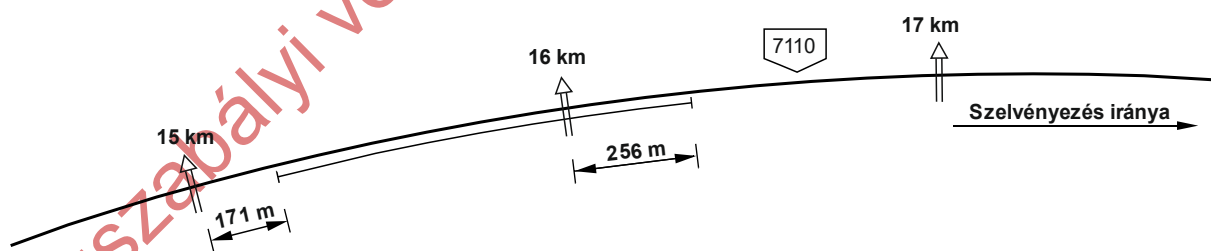
- pontszerű létesítmény (áteresz, híd, jelzőlámpás csomópont stb.), (30. ábra),
- az úton kijelölt rész-szakasz, (31. ábra),
- utak közös szakaszának meghatározása, (32. ábra).

Utak közös szakaszán a szelvények meghatározása a magasabb rendű – vagy azonos besorolás esetén a kisebb számú – úton történik.

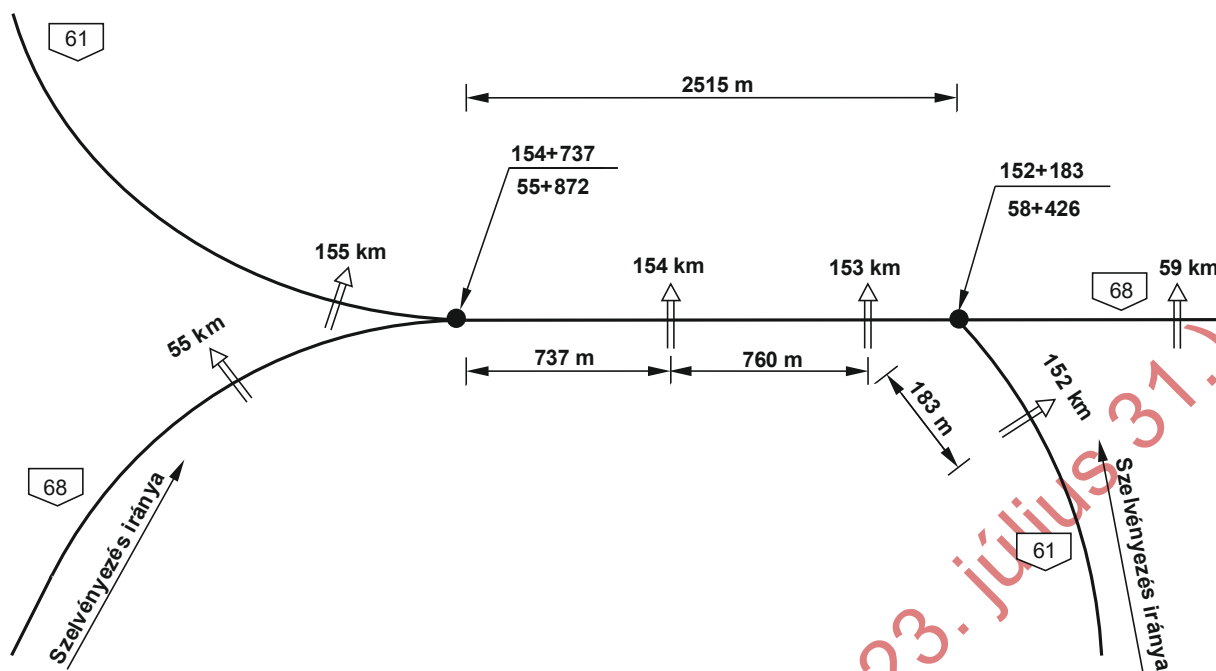
Az alacsonyabb rendű úton a közös szakasz előtti utolsó szelvényazonosító táblától mért távolság szerint adandók meg a szelvényértékek.



30. ábra – A pontszerű létesítmény szelvény száma az utolsó szelvénytáblától fő (pozitív) irányban mért távolság megadásával történik



31. ábra – Úton kijelölt rész-szakasz (7110 sz. út 15+171–16+256 km)



32. ábra – Utak közös szakaszának meghatározása.

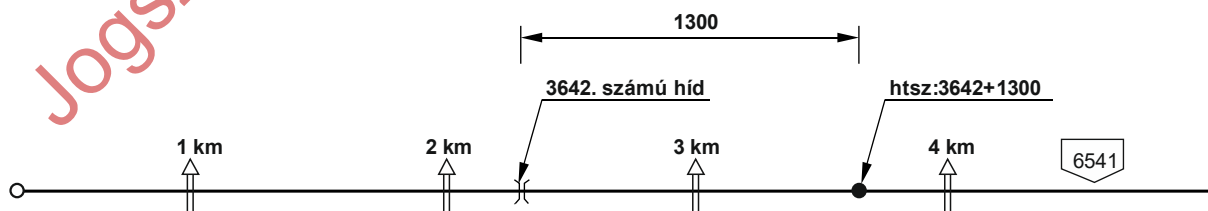
(A 61. sz. út a 152+183 kilométertől a 154+737 kilométerig 2515 m hosszú, a 68. sz. út nyilvántartása a 61. sz. útnál szerepel az 55+872 kilométertől az 55+3387 kilométerig)

5.4. Helyazonosítás objektumtól

Az objektumtól történő helyazonosítási módszer úthálózati nyilvántartási elvei megegyeznek a szelvényazonosító táblás típusú helyazonosítás módszereivel, azzal a kritériummal, hogy a lineáris, nyomvonalon mért pozíciót olyan úthoz tartozó tereptárgy(ak)hoz viszonyítjuk, melynek pozíciója térben és időben is állandó (pl.: műtárgyak, hidak.)

Az útszakaszon található pontszerű, illetve rész-szakaszos objektumok pozíciójának meghatározása az állandó jellegű objektumtól a főirányban mért távolságértékkel adandó meg. (33. ábra)

A műtárgyak pozíciójától történő helyazonosítás esetén a műtárgy mérési referenciapontját a nyilvántartási adatbázisban rögzíteni kell. Híd műtárgyak esetén a méréseket az e-UT 08.01.23 Országos közutak nyilvántartása. Közúti hidak helyazonosítása előírás szerinti híd-referenciaponttól kell meghatározni, vagy amennyiben ez nem lehetséges, úgy a helyszínen és a nyilvántartásban a mérési pontot egyértelműen jelezni kell.



33. ábra – Híd műtárgytól számított pozíció

5.5. Térbeli/geodéziai helyazonosítás alkalmazása

Az országos közutak helyazonosítása esetén alkalmazandó térbeli rendszerek:

- EOVS (Egységes Országos Vetület) a magyarországi földmérési és polgári topográfiai térképek vetülete. Ferde tengelyű, szögtartó hengervetület, melynek vetületi koordináta rendszere ÉK-i tájékozású, vagyis a pozitív X iránya északra, a pozitív Y iránya keletre mutat (34. ábra),
- WGS84 (World Geodetic System), műholdak és vevők által használt, az egész Földet lefedő földrajzi koordinátás helyazonosítás. (35. ábra)

A konvertálás köztük és a topológiai helyazonosítások közt a szakaszok geometriai információi alapján lehetséges.

A pontszerű helyazonosítások konvertálása WGS84 rendszerből topológiai koordináta-rendszerbe a legközelebbi szakaszra történő merőleges vetítéssel történik. Az átszámításkor figyelembe kell venni a pont és a vizsgált referenciatengely távolságát.

A szakaszra pontosan illeszkedő koordináták konvertálása esetén a térbeli koordináta-rendszerből topológiai helyazonosítássá, majd visszakonvertálása nem az eredeti pontot adja vissza, hanem a hálózathoz azt a pontját, amely az eredeti ponthoz a legközelebb van.

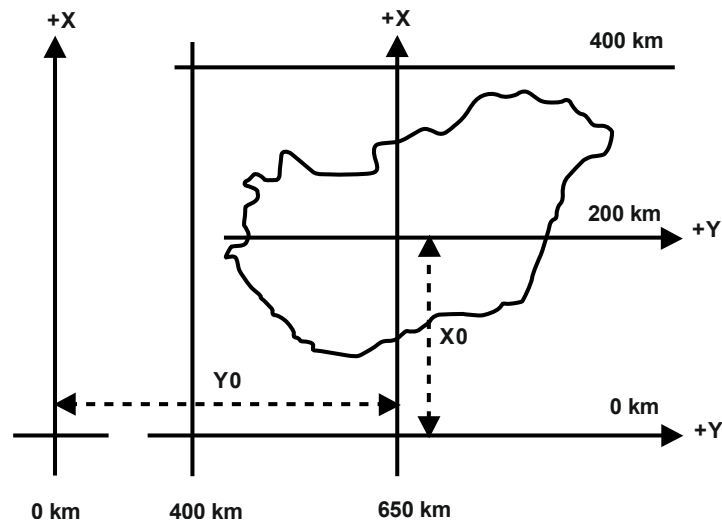
A WGS84 helyazonosítások esetén használható formátumok:

- tört fok,
- egész fok, tört perc,
- egész fok, egész perc, tört másodperc.

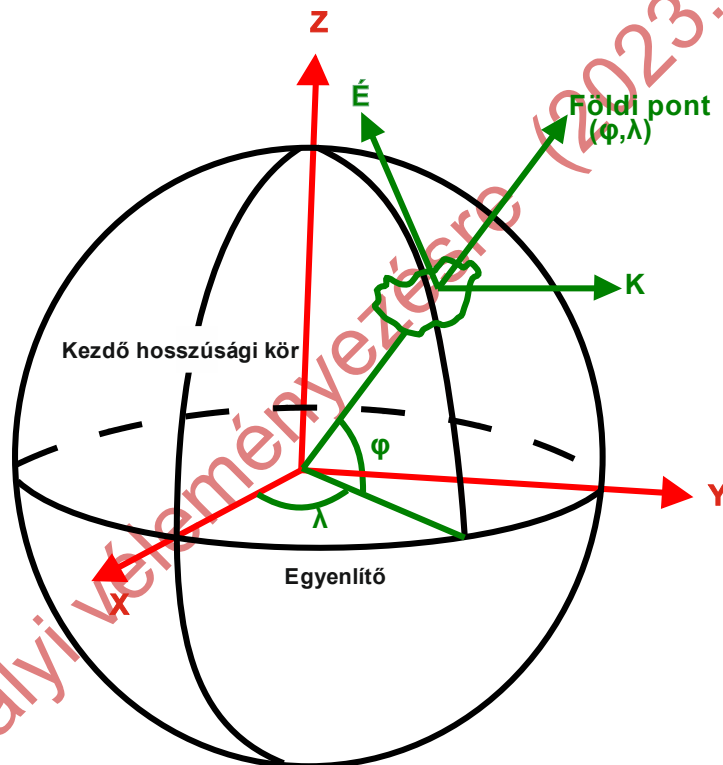
EOVS rendszer esetén használható formátumok:

- tizedes számpár: #####;#####

(hatjegyű EOVS koordinátapár: X;Y pontosvesszővel elválasztva. Közúti helyazonosítás esetén elegendő a méter pontosság, ezért nincs kötelező tizedesjegy, viszont megadható, ahogy a példában látszik.)



34. ábra – Egységes Országos Vetületi Rendszer



35. ábra – WGS 84 hálózat

5.5.1. Hivatkozás pontszerű létesítményre

Pontszerű létesítményre történő hivatkozás egy koordináta párral történik. Útszám, illetve pályakód rögzítése nem szükséges, de az átszámítások bizonytalanságának csökkentése érdekében megadható.

Példa:

- EOVS:
 - 710489,20; 224303,31
 - 3117; 0; 710489,20; 224303,31

- WGS84:
 - 47,35996100;19,84823100
 - 3117; 0; 47,35996100; 19,84823100

5.5.2. Hivatkozás a közút rész-szakaszaira

Közútrészre történő hivatkozás két koordinátával történik, melyek megadják az útrész kezdő- és végpontját. Útszám, illetve pályakód rögzítése nem szükséges, de az átszámítások bizonytalanságának csökkentése érdekében megadható. Részszakaszra való hivatkozás esetén a különböző utakra vonatkozó helyazonosítások külön kezelendők.

Példa:

- EOv:
 - 645027,50; 234815,40; 643953,50; 234375,20
 - M7;1; 645027,50; 234815,40; 643953,50; 234375,20
- WGS84:
 - 47,45727900; 18,98150100; 47,45331100; 18,96726400
 - M7;1; 47,45727900; 18,98150100; 47,45331100; 18,96726400

5.6. Cím szerinti helyazonosítás alkalmazása

A települések belterületein belül alkalmazható a cím szerinti helyazonosítás is. A cím szerinti hivatkozás nem tud olyan pontos lenni, mint a fentebb részletezett helyazonosítások, azonban a kihelyezett házszám- és utcanévtábláknak köszönhetően a terepen informatikai segítség nélkül is könnyen megtalálható. A cím szerinti hivatkozás történhet házszám alapján, utcanév, illetve kereszteződés szerint.

5.6.1. Házszám szerinti hivatkozás

Házszám alapú hivatkozás esetén a hivatkozásnak tartalmaznia kell a postai irányítószámot, a településnevet, a közterület nevét és jellegét, illetve a házszámot.

Példa:

1117 Budapest, Prielle Kornélia utca 2.

2700 Cegléd, Felszegi út 5.

4400 Nyíregyháza, Bethlen Gábor u. 69–75.

5.6.2. Utcanév szerinti hivatkozás

Egy útszakaszra hivatkozhatunk a településen használt utcanév szerint is. Egy rész-szakasz megjelölése történhet a kezdő- és végkereszteződés keresztutcájának megadásával is. Ha nincs megadva szakaszhatár, akkor mindig az egész elnevezett útszakaszt kell a helyazonosítás alatt érteni.

Példa:

Székesfehérvár, Szent Flórián körút

Budapest XIV., Thököly út (Dózsa György út–Nagy Lajos király útja)

6. ÚTÜGYI SZOLGÁLTATÁSOK TÁMOGATÁSÁNAK SPECIÁLIS MÓDSZEREI

A 21. századi útvonaltervező és navigációs alkalmazások fejlődése, az útdíjfizető rendszerek megjelenése, az EU-s egységes szemléletű direktívákhoz való alkalmazkodás indokolja, hogy az útügyi szolgáltatások térinformatikai támogatásának egy fejezetet szenteljünk.

6.1. Útközépvonal alapú hálózat

Az útközépvonal alapú hálózat célja, hogy egyszerűsített, logikai szinten is biztosítson helyazonosítási rendszert. Ez a helyazonosítási módszer elsősorban a döntés-előkészítési, döntéstámogatási feladatokban, illetve egyéb (pl. törvényalkotási, tervezési, útdíjpolitikai), az úthálózathoz kapcsolódó szakmai feladatokban kerül alkalmazásra. Az alkalmazott ábrázolási és helyazonosítási rendszer a logikai szintű szakmai feladatok támogatásának egy származtatott, de önmagában egységes módja.

A helyazonosítás támogatására egy, a meglévő részletes, útpálya alapú grafikai ábrázolás mellett egy abból származtatott, ahhoz logikai (adatbázis) alapon kapcsolódó ábrázolási mód szolgál, amely az útközépvonal-hálózatot tartalmazza az alábbiak szerint.

6.1.1. Útközépvonal-hálózat

Az úthálózat egyszerűsített útközépvonal-hálózata az utak kapcsolatának logikai szinten történő vonalvezetési meghatározását biztosítja. Célja az útvonal alapú hálózat térképi ábrázolása.

Jellemzői:

- osztott és osztatlan pályával rendelkező utak esetén is egy vonalként meghatározott,
- vonalvezetésében követi az út középvonalt, osztatlan és osztott pályás esetben is,
- nem jellemzi, illetve nem modellezi a fizikailag bejárható útvonalat. Az út középvonalak elméleti metszéspontjai létrejöhetnek az útburkolattal el nem látott felületén is,
- a térképi ábrázolás esetén a hálózat logikai összefüggéseit egyértelműen ábrázolja,
- bizonyos területen lévő pontok halmaza egy pontként szerepelhet ebben az ábrázolásban.

6.1.2. Út középvonalaának meghatározása

6.1.2.1. Osztatlan pálya esetén

Egy útpályával épített utak esetén az út középvonala a burkolat középvonalaiban értelmezendő. Ebben az esetben az ábrázolás és a helyazonosítási felirat megegyezik a nyilvántartási referenciategy adatával. Szelvényezése a kilométerszelvényt jelző táblák alapján történik.

6.1.2.2. Osztott pálya esetén

Két külön útpályával épült utak esetében az út középvonalaának geometriai meghatározása a digitális terven úttengely ábrázolásával rendelkező utak esetén az építési tervek szerinti tervezési tengely vonalán történik. (36. ábra)

Digitális terven meghatározott úttengellyel nem rendelkező utak esetén párhuzamos útpályákat figyelembe véve az elválasztósáv középvonalaiban, geometriailag egymástól független pályák esetén pedig a jobb és bal pályatesten kijelölt nyilvántartási referencia-tengelyvonalak mértani középvonalaaként származtatandó.

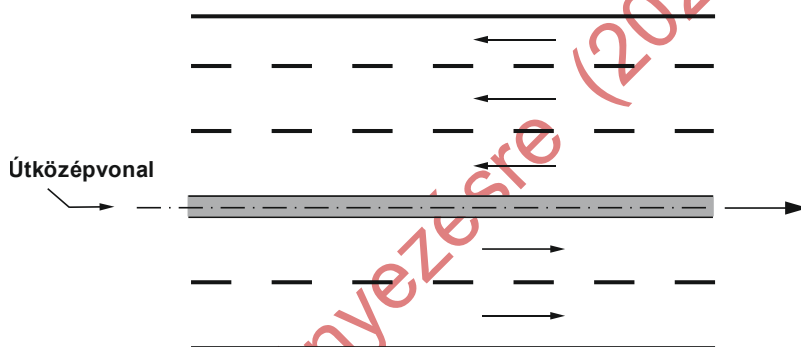
Csomóponti ágakon történő folyamatos áthaladást a főirányban biztosító csomóponti kialakítás esetén az ellenirányú ágak geometriáját – a középvonal meghatározása céljából – a főpályák kiterjesztéseként kell figyelembe venni.

Osztottpályás utak találkozási pontját a csatlakozó utak főpályák szerint meghatározott valós, illetve származtatott útközépvonalaik elméleti, vagy valós metszéspontja határozza meg.

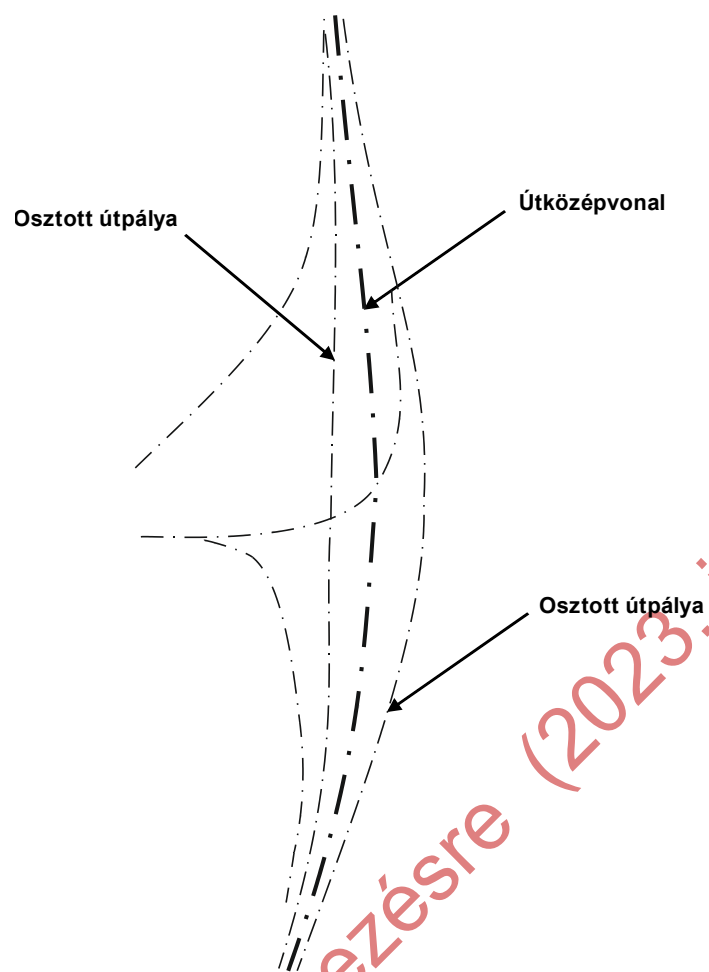
Útközépvonal-metszéspontra történő csomóponti szelvényhivatkozás esetén minden esetben ki egészítő EOVS vagy WGS84 koordinátainformáció megadása is szükséges.

Az útközépvonal geometriai ábrázolása és a pályák ábrázolása adatbázis-azonosítóval kapcsolódik egymáshoz.

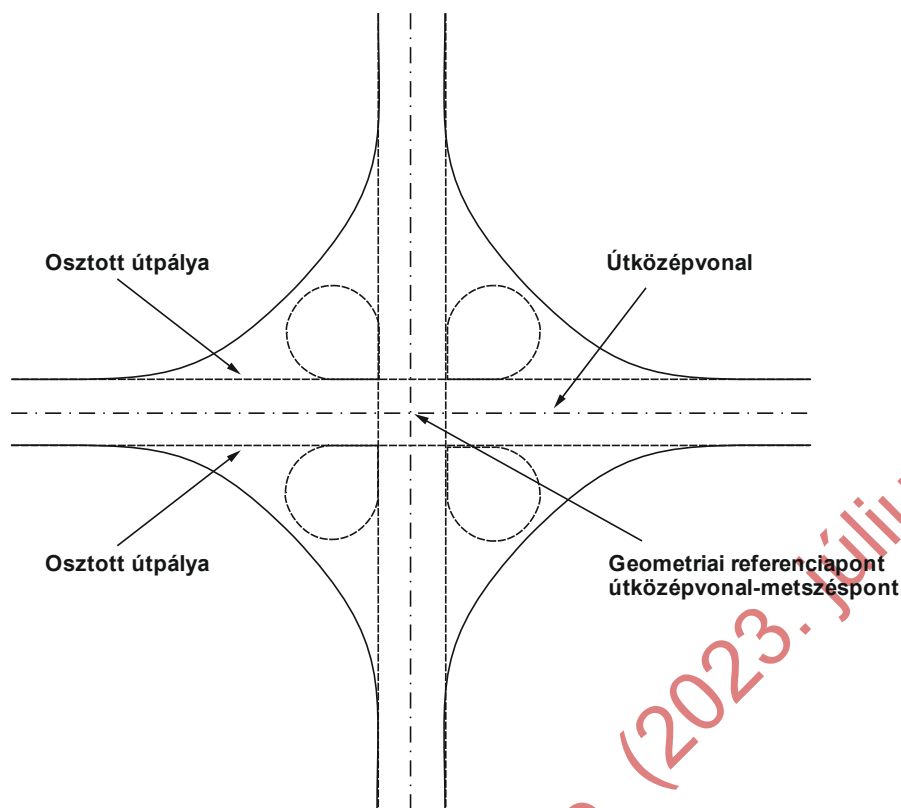
Az útközépvonal helyazonosításának meghatározása elsődlegesen az építési tervek szerinti tervezési tengelyen megadott kilométerszelvény-jelölések alapján történik, a már nyilvántartásba vett tengelyek szerinti helyazonosításhoz illesztve. Geometriailag számított útközépvonal esetén a helyazonosítás ábrázolása a pályák referenciatengelyen rögzített szelvényazonosító jelzéseinek az útközépvonal vonalára történő (a középvonaltól mért távolság alapján) súlyozott vetítésével határozható meg. (37–39. ábra)



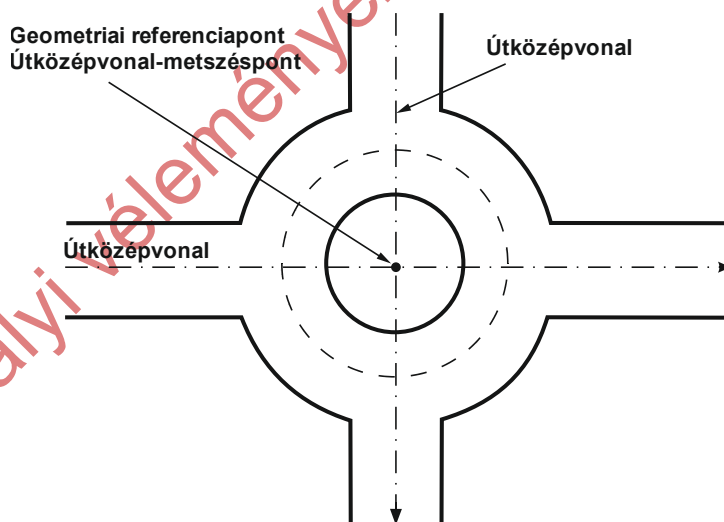
36. ábra – Osztottpályás út tervezési középvonala



37. ábra – Osztottpályás út számított középvonala



38. ábra – Osztottpályás utak elméleti geometriai metszéspontja



39. ábra – Egyszerű körforgalom geometriai referenciapontja

6.2. Sáv szintű helyazonosítás-információ

A helyazonosítási rendszerekben az abszolút pozíció (ennek a pozíciónak a meghatározását támogatják a jelen dokumentumban leírt helyazonosítási rendszerek) meghatározása mellett fontos a relatív (elméleti) pozíció (ilyen például, hogy az úton melyik sávban van az objektum) azonosítása is.

Egy útpályán a relatív pozíció a sávokhoz kötődik, mely rögzíti, hogy az adott útpálya mely sávjára vonatkozik az információ.

Megjegyzés: Az sávok azonosítása más szakmai megközelítés esetén az alábbiaktól eltérhet (pl. forgalomszámlálás, rendőrségi helyszín-azonosítás stb.). Az alábbi logika egy általános azonosítást ír le, amelyre bármely egyéb rendszerből visszavezethető.

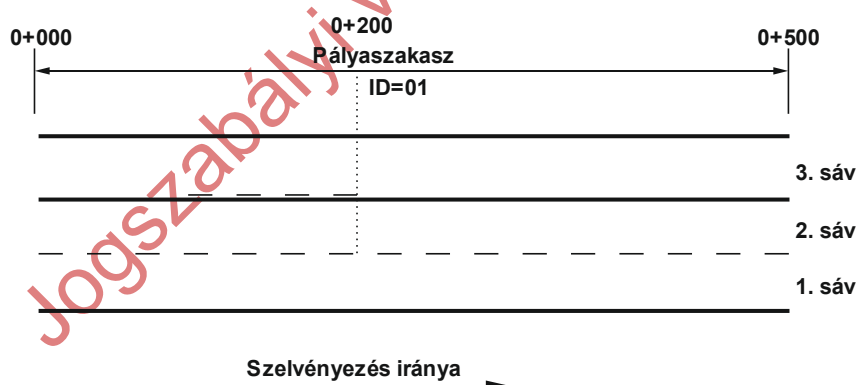
Sáv szintű információk ábrázolása: a grafikai ábrázolás legmélyebb szintje az útpálya. (40. ábra)

A sáv szintű adatok nyilvántartása logikai (adatbázis) szinten történik:

- a sáv szintű információ egy logikai azonosítóval kapcsolódik az adott pályaszakasz adatához,
- egy pályaszakaszhoz több sáv szintű információ is tartozhat aszerint, hogy fizikailag hány sáv van a pályán,
- a sáv szintű információt az adott pályaszakaszon meghatározott rendszerben kialakított sorszámokkal szükséges ellátni. A navigációs, illetve szabványos ITS-rendszerekhez történő kapcsolódási igény esetén ez a sorszámozás a szelvényezés irányában pályánként (1 ... n) jobbról balra történik. A közúti nyilvántartásban alkalmazott, a közúti szakmai igényeknek megfelelő jelölési metódusokat (országos közúti adatbanki nyilvántartás, burkolatfelület állapotmérése) az M2. melléklet részletezi,
- annak érdekében, hogy a pályaszakasz ábrázolása egységes maradjon, a sávinformációk változásakor (több vagy kevesebb sáv, sáv attribútumok változása) jelezni kell, hogy az adott sávinformáció-csoport mely szelvények között érvényes, illetve meg lehet jelölni segédponttal, az egyes sávokhoz rögzített attribútumok az igények szerint változhatnak.

Példa:

- sáv típusa (haladó, kanyarodó leálló, kerékpár, busz),
- sávokat elválasztó felfestés/elválasztás típusa,
- méretkorlátozások (súly, magasság ...),
- burkolat minősége,
- egyéb felfestés,
- forgalmi korlátozás.



SÁVINFORMÁCIÓS TÁBLA
(MINTA)

PÁLYA ID
SORSZÁM
SZELVÉNY -TÓL
SZELVÉNY -IG
TÍPUS
FELFESTÉS

40. ábra – Általános sáv szintű azonosítás osztatlan pályás út esetén

7. KÖZÚTI HELYAZONOSÍTÁSI RENDSZEREK KAPCSOLATAI

Az egyes helyazonosítási módszerek közti kapcsolat lehet matematikailag meghatározott, vagy logikai. Az eltérő felhasználási feladatok során külön meghatározott helyhez rendelkezések mindig a definíciónak megfelelő átjárást kell, hogy biztosítsák.

Matematikai eljárással meghatározott kapcsolatok:

- útpálya-nyomvonalai helyazonosítások között (szelvényes, szelvényazonosító táblás, azonosító pontos),
- útpálya-nyomvonalai helyazonosítások és térbeli pozíciók között,
- útközépvonalai helymegjelölés és térbeli pozíció között.

Logikai kapcsolat:

- útközépvonalai helymegjelölés és útpálya-nyomvonalai helyazonosítás között.

7.1. A szelvényes azonosítás és az azonosítópont típusú helyazonosítás kapcsolata

Az azonosítópontos és a szelvényazonosító táblás helyazonosítási módszer együttesét kettős helyazonosítási rendszernek nevezzük.

A kettős helyazonosítási rendszer alapja, hogy az azonosítópontok, illetve a szelvényazonosító táblák a rendszerben referencia objektum elemként jelennek meg, amelyeknek rögzítve van a helye.

A nyilvántartási referenciatengelyen egy adott pont helye egyértelműen leírható a pontnak az azt megelőző referenciapont nevével és az attól való távolságával.

A rendszerek közötti kapcsolat kialakításának legfontosabb szempontja, hogy egyszerre elégítse ki mindkét rendszerbeli elvárásokat, és egy átkonvertált hely visszakonvertálás után az eredeti helyet adja vissza.

A hazai gyakorlat által alkalmazott nyilvántartásban szerepelnie kell mindkét azonosító rendszernek. A rendszer alapfeltétele az úthálózat azonosítópont típusú helyazonosítási mód szerinti felvétele, rögzítése, ahol tételenként rögzítésre kerül a szelvényazonosító táblák helye is.

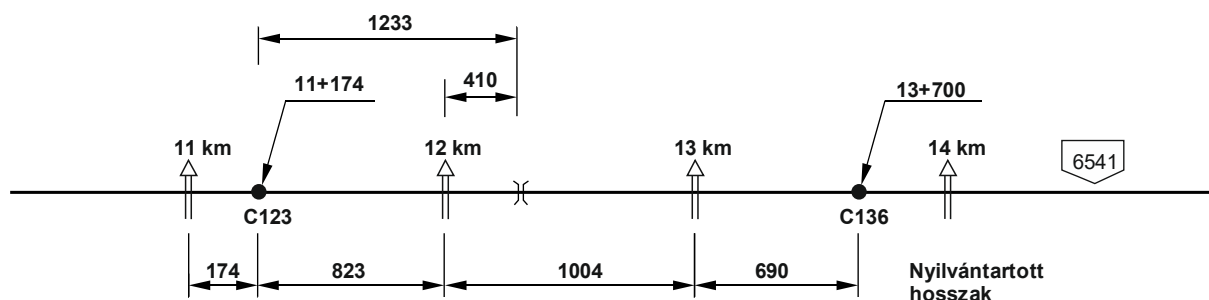
További feltétel, hogy az útszám+szelvény rendszeren belül minden út számot/jelet kapjon és az azonosító pontoknak legyen meg a szelvény száma. (41. ábra)

Amennyiben az előbbi két feltétel teljesül és a nyilvántartásban (adatbank) tárolásra kerül, akkor a köztük lévő konvertálás egyértelműen végrehajtható.

A helymeghatározás kikötése: hossz megadása bármely helytől csak fő/pozitív irányba történhet (szelvényezés növekvő iránya).

Példa:

A C123–C136 2691 m nyilvántartott hosszúságú szakasz. A 6541. sz. út 11+174 kilométertől a 13+700 kilométerig a szelvénytávolság 2526 m. A példán látható, hogy az azonosítópontok között mért távolság nem azonos a szelvényértékek számított különbségével.



41. ábra – Azonosítópontok távolsága és a szelvényértékek
(a szelvénytáblák közti távolság ismert)

7.1.1. Átszámítás a szelvényazonosító táblák közötti ismert hosszak alapján

7.1.1.1. A pontszerű létesítményre hivatkozás azonosítópont típusú módból útszám+szelvény típusú helyazonosítási módba

A 41. ábra szerinti C123–C136/1233 m az átereszt helye.

Számítás:

- azonosítópontos helyazonosítás szerinti eltolás: 1233 m,
- utolsó szelvénytábla távolsága a szakasz elejétől: 823 m,
- a létesítmény távolsága a szelvénytáblától: $1233 - 823 = 410$ m.

Az átereszt helye a 6541. sz. úton: 12+410 km

7.1.1.2. A pontszerű létesítményekre hivatkozás útszám+szelvény típusú helyazonosítási módból azonosítópont típusú helyazonosítási módba

A 41. ábra szerinti 6541. sz. út 12+410 szelvényében van az áteresz.

Számítás:

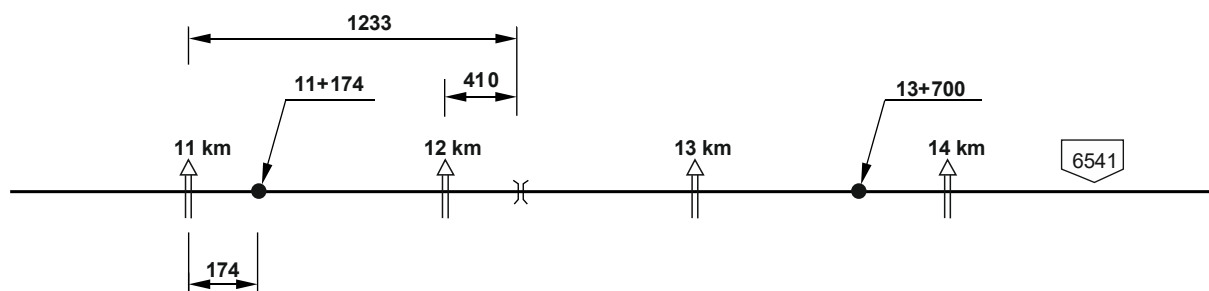
- km-jel utáni távolság: 410 m,
- km-jel távolsága a szakasz elejétől: 823 m,
- számított hossz összesen: 1233 m.

Az áteresztő helye: C123–C136/1233 m

7.1.2. Átszámítás a szelvényazonosító táblák közötti távolság ismerete nélkül

A szelvényazonosító táblák egymástól való helyének ismerete nélkül a lineáris helyazonosítási rendszerekben csak közelítő, a szelvényes és a szelvényazonosító táblás rendszerek egyezőségét feltételező – bizonyos esetekben nagyon pontatlan (!) – átszámítási lehetőség áll csak rendelkezésre. (42. ábra)

Megjegyzés: Ez a típusú átszámítás csak tájékoztató jelleggel használható, az adatok pontos helyzetének megadására nem alkalmazható!



42. ábra – Azonosítópontok távolsága és a szelvényértékek
(a szelvénytáblák közti távolság nem ismert)

7.1.2.1. A pontszerű létesítményekre hivatkozás azonosítópont típusú helyazonosítási módból útszám+szelvény típusú módba

Az áteresz helye: C123–C136/1233

Számítás:

- nyilvántartás szelvénye (kezdő): 11+174,
- távolság a szakasz kezdetétől: 1233 m,
- az utolsó (12) km-jel távolsága a szakasz kezdetétől: 823 m (nem ismert).

A számított közelítő (!) szelvény: 12+407

Az áteresz helye a 6541. sz. út $(11 \cdot 1000 + 174) + 1233 = 12+407$ szelvénye, ami nem azonos az áteresz tényleges $(12+410)$ helyével.

7.1.2.2. A pontszerű létesítményekre hivatkozás útszám+szelvény típusú helyazonosítási módból azonosítópont típusú módba

Az áteresz helye a 6541. sz. út 12+410 szelvénye.

Számítás:

- megadott szelvény: 12+410
- nyilvántartás szelvénye (kezdő): 11+174
- az utolsó (12) km-jel távolsága a szakasz kezdetétől: 823 m (nem ismert)
- számított hossz: 1236 m

Az áteresz közelítő (!) helye: C123–C136/1236 m

Az áteresz helye a 6541. sz. úton a C123 ponttól $(12 \cdot 1000) + 410 - (11 \cdot 1000) + 174 = 1236$ m, ami nem azonos az áteresz tényleges 1233 méteres eltolásértékével.

7.2. A szelvényazonosító táblás és az általános nyomvonal szelvényes helyazonosítás közti kapcsolat

A helyazonosítások jelölése hasonló formátummal jelezhető (x km+y m), ezért az egyértelmű értelmezhetőség végett az általános nyomvonal szelvényes helyazonosítást külön jelzéssel kell ellátni:

x km yyy,

azaz szelvény jelölésben a „+” helyett a km-jelzés alkalmazandó, például: 12km158

Példa:

A kapcsolat meghatározásához szükséges a szelvénytáblák távolságának, illetve pontos helyzetének ismerete.

A szelvényes nyomvonal helyazonosítás az út elejétől számítva:

hossz 3645 m = 3km645

Szelvényjelzések helyzete a szelvényazonosító táblás helyazonosításban:

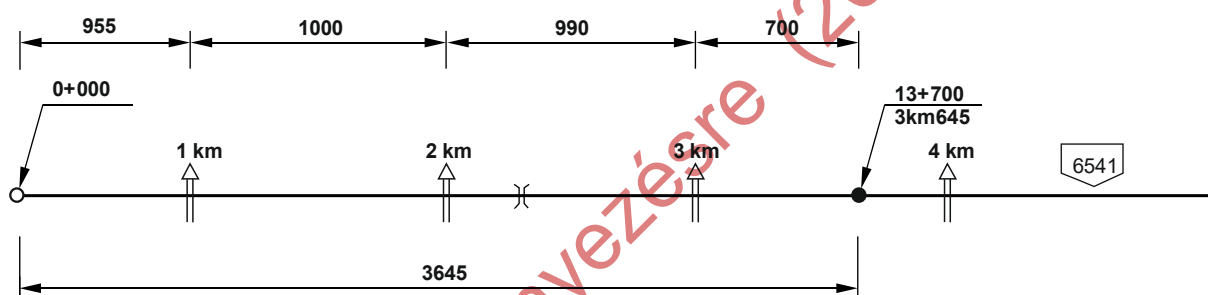
955–1000 = –45; 1000–1000 = 0; 990–1000 = –10

eltérés: –45 + 0–10 = –55 m

(3 · 1000) – 55 = 2945 m

Az objektum nyomvonal helyzete:

2945+700 = 3645, (3+645)



43. ábra – Szelvényazonosító táblás és nyomvonal helyazonosítás kapcsolata

7.3. A térbeli helyazonosítás és a közúti kettős helyazonosítási rendszer közti kapcsolat

A közúti kettős helyazonosítás térbeli megfeleltetését egy digitális térképi állomány biztosítja, mely EOV vetületi rendszerben tárolja a szakaszok irányhelyes geometriáját a szelvényezés irányának megfelelően.

A térbeli helyazonosítás és a kettős helyazonosítás közötti konverzióhoz olyan térinformatikai alkalmazásra van szükség, amely képes a különböző (EOV, WGS84) koordináták azonosítására és közzelégi vizsgálatra (map-matching).

Térbeli objektumot a legközelebbi geometria legközelebbi pontjára kell vetíteni, és az adott pontban lehet a közúti kettős helyazonosítási rendszernek megfelelő azonosítást elvégezni. Azonos távolságok esetén útgeometria azonosításának sorrendje:

- a magasabb rendű úton,
- az alacsonyabb pályakód,
- az alacsonyabb szelvényérték.

Ellenkező irányban, a megfelelő nyilvántartásból, az út geometriájának kettős helyazonosítással meghatározott bármely pontjából kiolvashatók az EOv-koordináták.

Ha a szakasz geometriájának hossza nem egyezik meg a nyilvántartott szakaszhosszal, akkor az objektum térbeli helyzete arányosítással határozható meg.

Jogszabályi véleményezésre (2023. július 31.)

8. A LINEÁRIS HELYAZONOSÍTÓ RENDSZER MŰKÖDTETÉSE CÉLJÁBÓL VÉGZENDŐ HELYSZÍNI FELADATOK

A helyazonosító rendszer alkalmazásánál el kell végezni a következő műveleteket:

- a hiányzó szelvénytáblákat minden esetben pótolni kell és
 - hossz mérés esetén távolságukat fő (pozitív) irányban kell bemérni,
 - geodéziai mérés esetén legalább egy méter pontosságú GNSS mérőeszköz segítségével kijelölni,majd az adattárban rögzíteni;
- az átszelvényezést a hiányzó szelvénytáblák pótlása után nem kell végrehajtani,
- az útszakaszok végpontjait bekötőutaknál meg kell jelölni, és szelvény számmal ellátni,
- a bekötőutak végpontjait a helyszínen ki kell biztosítani, és arról vázlatos nyilvántartást vezetni,
- a burkolatfenntartási munkák során a szelvénytáblákat a helyükről eltávolítani nem szabad, ahol ez nem tartható, ott a kibiztosítás után a helyreállításról, a korábbi helyre történő visszaállításról gondoskodni kell,
- az azonosítópontok helyszíni jelölését szilárd burkolatú utak esetén a 04.03.12 Útburkolati jelek és jelzések tervezése és alkalmazása útügyi műszaki előírás szerint meghatározottak szerint kell elvégezni.

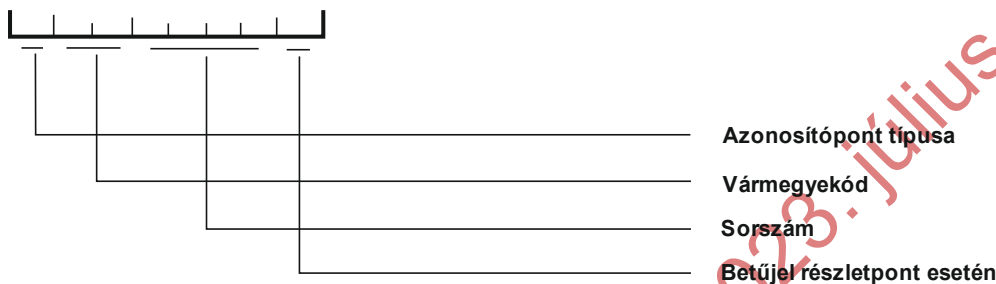
MELLÉKLET

M1. Az országos közutak azonosítópont-címzési rendszere

Az országos közutakkal kapcsolatos kezelői tevékenységek vármegyei bontásban lettek meghatározva, ezért az azonosítópontok is – a legtöbb esetben – vármegyei rendszerben kerülnek kijelölésre. Címzésükben erre utal a vármegyekód.

Adott vármegyén belül az azonosítópontok további 0001–9999-ig terjedő sorszámúak.

Az azonosítópontok címzése tehát típus- és számaazonosítással történik az *M1.1. ábra* szerint:



M1.1. ábra – Címzési hierarchia

M1.1. Országos közutak egyszerű csomópontjai

Az országos közutak szintbeni keresztezései, elágazásai, egymásba torkolásai.

Típusjele: C

Sorszám: vármegyei rendszerben 0001-től 9999-ig

M1.2. Országos közutak nagy kiterjedésű szintbeni vagy külön szintű csomópontjai

Ezek a pontok országos közutak olyan szintbeni vagy külön szintű csomópontjai – kezelőtől függetlenül –, ahol a forgalmi kapcsolatok megadása részletpontok segítségével lehetséges.

Típusjele: R

Sorszám: vármegyei rendszerben 0001-től 9999-ig + betűjel A-tól Z-ig.

M1.3. Országos közutak körforgalmú csomópontjai

Ezek a pontok az országos közutak olyan szintbeni, vagy külön szintű csomópontjai – kezelőtől függetlenül –, ahol a forgalmi irány egy megadott körön az óramutató járásával ellentétes.

Típusjele: F

Sorszám: vármegyei rendszerben 0001-től 9999-ig + betűjel A-tól Z-ig.

M1.4. Forgalmi irányok szétválása vagy csatlakozása

A pontok az országos közutak forgalmi irányainak szétválását jelentik az egyes forgalmi irányok hosszától függetlenül.

Típusjele: Y

Sorszám: vármegyei rendszerben 0001-től 9999-ig.

M1.5. Utak vége

Az út vége pontot akkor használjuk, ha az országos közút idegen kezelésben lévő útban folytatódik, vagy az országhatárnál nincs határátkelőhely, vagy az út véget ér.

Ha az országos közúton folytonos szakasz van, de az út száma megváltozik, akkor is „út vége” pontot kell felvenni.

Típusjele: V

Sorszám: vármegyei rendszerben 0001-től 9999-ig.

Megjegyzés: ha az útszakasz vízfolyásnál ér véget, és nincs járműátkelési lehetőség, akkor is „V” pontot kell alkalmazni.

M1.6. Kompátkelőhelyek

A kompátkelőhelyek azonosítópontot országos közutaknál akkor alkalmazzuk, ha az út folytonos haladást tenne lehetővé, de a felszínen nincs állandó jellegű szilárd kapcsolat. A folyamatos haladást komp vagy pontonhíd biztosítja. A vízfolyás két oldalán lévő pontoknál mindig azonos számot kell alkalmazni, de a két oldalt részletponttal kell megkülönböztetni. A vízfolyás két oldalán lévő pontot a hálózatban virtuális útszakasszal kell csatolni, a valós távolságnak megfelelően.

Típusjele: K

Sorszám: vármegyei rendszerben 0001-től 9999-ig.

Megjegyzés: vármegyei határ esetében a két vármegye által megállapított sorszámot alkalmazzuk. Ebben az esetben a vármegyekód: 00.

M1.7. Segédpontok

Az országos közutakon topológiai, vagy pályaszerkezeti szempontból jellegzetes vagy fontos helyeken segédpontot lehet felvenni. Ilyen lehet például, ha egy útszakaszon a szilárd burkolat megszűnik (földútba megy át).

Típusjele: S

Sorszám: vármegyei rendszerben 0001-től 9999-ig.

M1.8. Területi határpontok típusa és betűjele

Az országos közúthálózaton egyes területi határok változási pontjaiban kell alkalmazni, valamint mérnökségi határok jelölésére, amennyiben az nem alappontra esik.

- országos közutak országhatár-pontjai,
- országos közutak vármegyei határ-pontjai,
- mérnökségek határpontjai.

Megjegyzés: osztottpályás utak esetén az azonosítópontot azonos sorszámmal és eltérő betűjellel kell ellátni.

M1.8.1. Országos közutak országhatárpontjai

Az országos közutakon országhatár-pontokat akkor kell alkalmazni, ha a határátkelőhely üzemel a két ország között (országos közút keresztezése országhatárral).

Típusjele: H

Sorszama: központilag meghatározott.

M1.8.2. Országos közutak vármegye-határ-pontjai

Az országos közutakon az egyes vármegyék közigazgatási határain kell kijelölni.

Osztottpályás úttesten pályánként fel kell venni a közigazgatási vármegye-határpontokat, betűjellel megkülönböztetve.

Típusjele: M

Sorszama: központilag meghatározott + betűjel.

Megjegyzés: a vármegyekód: 00

M1.8.3. Mérnökségi határok pontjai

Az országos közutakon a mérnökségi határokat technikai ponttal kell jelölni, amennyiben azok nem esnek alappontra. Osztottpályás utak esetén pályánként kell felvenni az üzemmérnökségi határpontokat, betűjellel megkülönböztetve.

Típusjele: T

Sorszama: vármegyei rendszerben 0001-től 9999-ig + betűjel.

M1.9. Részletpontok jelölése

Az országos közutak szintbeni összetett vagy nagy kiterjedésű csomópontjaiban vagy országos közutak külön szintű csomópontjaiban, vagy az országos közutak és idegen kezelésben lévő közutak külön szintű csomópontjaiban – ahol a forgalmi kapcsolatot biztosító ágak az országos közúthálózat részét képezik –, valamint kompátkelőhely és körforgalom esetén a kijelölt részletpontok a forgalmi kapcsolatok egyértelmű azonosítását szolgálják. A részletpontok mindegyike alá van rendelve egy R, K, F, M vagy T típusú pontnak.

M2. Sáv szintű pozíciók hivatkozási rendszerei

M2.1. Általános sáv szintű hivatkozási rendszer

A 6.2. pontban írtak figyelembevételével, egy adott úton, egy adott szelvényben a sávra, az útszám és a szelvény megadásával és a sáv sorszámával lehet az alábbiak szerint:

út/pálya/x km + y m (sáv)

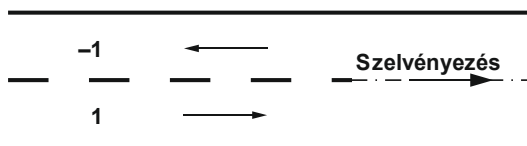
Példa:

Ha az objektum a szelvényezés irányának megfelelően osztatlan pályás úton a jobb oldali haladó egy sávban van, akkor 65/0/15+126 (1).

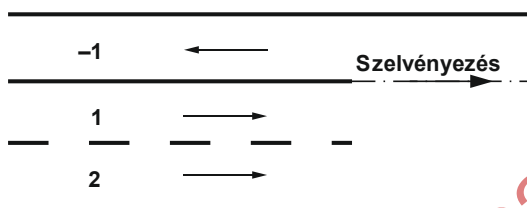
Ezzel a módszerrel minden olyan helyazonosítás elvégezhető, amelyiknél fontos a forgalmi sáv azonosítása.

M2.2. Az országos közúti adatbankban alkalmazott sávhivatkozási rendszer

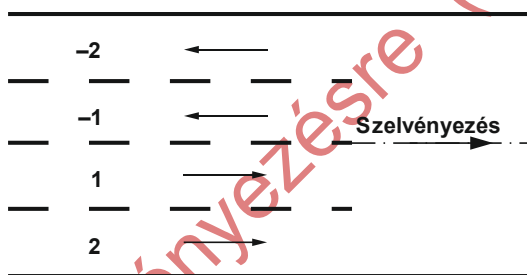
Turbó, vagy speciális kialakítású körforgalomesetén a kijelölt azonosítópontok közötti szakaszon jellemző sávszámok szerint kell – a többsávos kör mintájára – a sávhivatkozást megadni.



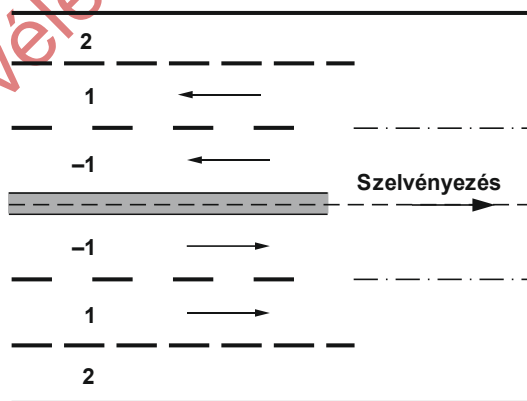
M2.1. ábra – 2×1 sávos út sávhivatkozása



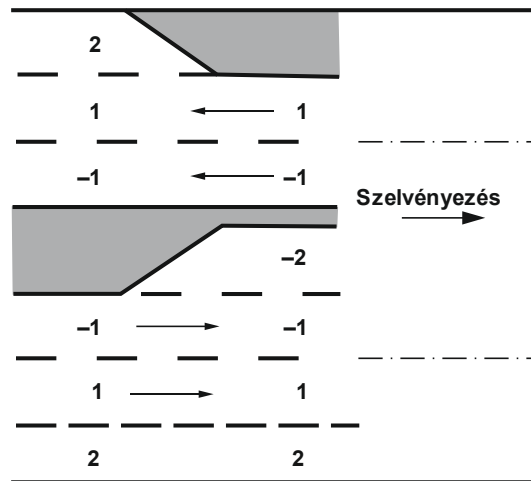
M2.2. ábra – 2×1 sávos út + kapaszkodósáv sávhivatkozása



M2.3. ábra – Négysávos út sávhivatkozása (2×2 sáv, elválasztósáv nélkül)

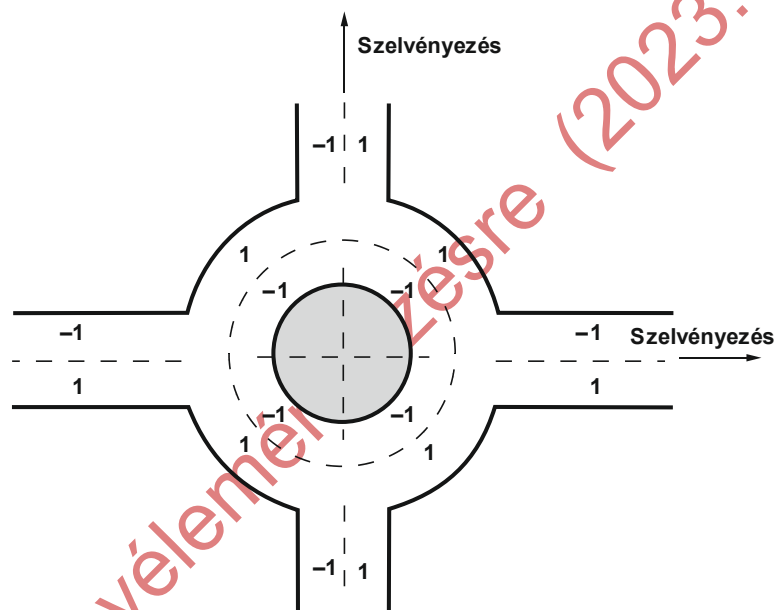


M2.4. ábra – 2×2 sávos út elválasztósávval, leállósávval sávhivatkozása



M2.5. ábra – 2×2 sávú elválasztósávval.

Jobb pálya belső sávbővítés és leállósáv, bal pálya lassítósávok hivatkozása



M2.6. ábra – Kétsávú körforgalom sávhivatkozása

M2.3. Útállapotmérések sávhivatkozása

Az RST gépi felület-állapotmérő berendezéssel végzett adatgyűjtés és -feldolgozás során alkalmazott sávhivatkozási információkat az e-UT 09.02.28 RST-mérés, -értékelés és az eredmények feldolgozása útügyi előírás rögzíti.

FÜGGELÉK

F1. Digitális térképi és navigációs szabványok (Tájékoztatás)

A térképi ábrázolásban, amennyiben releváns, alkalmazkodni kell a ISO 19 100 szabványcsaládhoz, valamint figyelembe kell venni az OGC (Open Geospatial Consortium) ajánlásait.

Ezen standardok követése lehetővé teszi, hogy a közúti helyazonosítást alkalmazó adatbázisok alkalmasak legyenek szabványos adatszolgáltatásra, valamint standard formában érkező külső adatok fogadására.

Jogszabályi véleményezésre (2023. július 31.)

A szövegben említett és kapcsolódó magyar nemzeti szabványok, útügyi műszaki előírások és jogszabályok

Szabvány és útügyi műszaki előírás alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy jelent-e meg módosítása, helyesbítése, nincs-e visszavonva, vagy műszaki tartalmú jogszabály hivatkozik-e rá.

(Ellenőrzés időpontja a Magyar Szabványügyi Testület, a Nemzeti Jogszabálytár és a MAÚT Reader alapján: 2023. július)

ISO 19 100

- e-UT 03.00.21:2006 Úttervezési rajzok tartalmi és formai követelményei (A KTSZ kiegészítése)
- e-UT 03.01.11:2008 Közutak tervezése (KTSZ)
- e-UT 03.03.11:2022 Körforgalmak tervezése
- e-UT 04.02.11:2012 Közúti jelzőtáblák (T) A jelzőtáblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése
- e-UT 04.02.31:2012 Közúti jelzőtáblák (E) Különleges szabályokat jelző táblák és jelképek
- e-UT 04.02.32:2012 Közúti jelzőtáblák (G) Útbaigazító és utaló jelzőtáblák és jelképek
- e-UT 04.03.12:2022 Útburkolati jelek és jelzőtestek tervezése és alkalmazása
- e-UT 08.01.22:2020 Országos közúti adatbanki szolgáltatás
- e-UT 08.01.23:2000 Országos közutak nyilvántartása. Közúti hidak helyazonosítása
- e-UT 08.01.31:2019 Az Útinform számára történő információszolgáltatás módja és rendje
- e-UT 09.02.28:2020 RST-mérés, -értékelés és az eredmények feldolgozása

6/1998. (III. 11.) KHVM rendelet az országos közutak kezelésének szabályozásáról

26/2021. (VI. 28.) ITM rendelet az útügyi igazgatásról