

Szemelvények fontosabb útjaink történetéből. 2. rész

A kétrészes írás a szerző által fontosnak tartott részletek bemutatása a nagy egészből, ami egyféle válogatás, de más rendező elvek mentén lehet számtalan ilyen jellegű összeállítást szerkeszteni a teljesség igénye nélkül. A szakmai közvélemény érdeklődésének felkeltésére, az ismeretek felelevenítésére, bővítésére is alkalmas követett tematika.

DOI: <https://doi.org/10.24228/KTSZ.2023.3.3>

Molnár László Aurél

ny. minisztériumi főtanácsos
e-mail: molnar.laurel@gmail.com

10. A KONCENTRÁLT KORSZERŰSÍTÉSEK IDŐSZAKA

A 60-as években a motorizáció egyre erőteljesebben sürgette, hogy az ország úthálózatát autózhatóvá kell tenni. A pormentes burkolatok aránya 1950-ben még csak 16%, s a 77% vizes makadám mellett még 7% földút. A geometriai jellemzők túlnyomó részben még a fogatolt forgalom igényeihez igazodnak. (E sorok írója az 50-es évek elején a Magyar Rádió állandóan úton lévő falurádiós riportereitől elsőkézből kapott élménybeszámolókat az utakról és az utazás körülményeiről.)

A korszerűsítést azonban számos tényező gátolta. A pénzihiány mellett elsődlegesen az építőipar képességei. A 60-as évek elejéig csak néhány főúton épült aszfaltburkolat. A főváros kivételével nem is volt az országnak érdemi aszfaltkeverő kapacitása. A baja–garai út kapcsán említett keverők csak kisebb és alárendelt feladatokra voltak alkalmasak. A 60-as évek közepén megjelenő C-25 aszfaltkeverő gép – az UVATERV-KÖZGÉP együttműködés elis-

merésre méltó terméke – elvileg óránként 25 tonna keverék előállítására volt képes, ám ezzel a legrimitívebb finisert sem lehetett folyamatosan kiszolgálni. Ráadásul ebből a gépből sem jutott mindegyik közúti építő vállalatnak. (Jellemző adalék, hogy a 24. sz. főút 18 km-es Gyöngyös–Mátraháza szakaszának építéskor a fővállalkozó Egri KÉV kénytelen volt társ-vállalkozóként a Debreceni KÉV-et is bevonni a munkába, mert nem volt saját keverője.) A 60-as évek derekán jelentek meg a színen a keletnémet gyártmányú 50 t/ó, később 70 t/ó teljesítményű Teltomat keverőgépek, amelyek már alkalmasak voltak aszfaltútépítési feladatok kiszolgálására. A nagy útépítő vállalatok pedig korlátozott számban már rendelkeztek nagykapacitású nyugatnémet és olasz gépekkel is [1].

Gátolta azonban az utak korszerűsítését az a körülmény is, hogy a kőbányák – noha termékeik zömét az út- és vasútépítés igényelte – az építésügyi tárcához tartoztak, és nem kaptak elég anyagi, szakmai támogatást elavult berendezéseik modernizálására. Így a jó minőségű kőanyag krónikusan hiányzott.

A 60-as évek közepére megérett a felismerés, hogy a forgalom 50%-át viselő 6000 km-es főúthálózat korszerűsítése nem halasztható. Az 1968. évi közlekedéspolitikai koncepció a közúthálózat fejlesztésének főbb irányelveit a következőkben állapította meg [2]:

- az országos úthálózat korszerűsítése, az útpályák szélességének és teherbírásának növelése, a hidak és műtárgyak korszerűsítése, tekintettel a nehézcikkek számának növekedésére;
- a bevezető és átkelési szakaszokon az útpályák szélesítése, valamint az átmenő és helyi forgalom lehető szétválasztása;
- a nagy forgalmú út-vasút keresztezések átépítése külön szintű alul- és felüljárókkal.

Tegyük ehhez hozzá, hogy új utak tömeges építésére nem volt szükség. Nem igényelte ezt sem a forgalom nagysága, sem a hálózat szerkezete. Az „autópálya” a jövő úttípusaként is még csak lokális kapacitásbővítésként jelent meg a szakemberek körében. A korszerűsítés fogalma viszont éppen azt takarta, hogy a meglévő utat kell a korszerű forgalomra alkalmassá tenni, megmentve az abban rejlő felhalmozott értékeket. Hogy mit jelent az alkalmasság, azt az ugyancsak 1968-ban megjelent OKTSZ (Országos Közutak Tervezési Szabályzata) az új utakra vonatkozó műszaki jellemzőkkel tételiesen meghatározta. A régi utak korszerűsítése során ezekből a feltételekből egy-egy kategóriát engedni lehetett.

Így született meg a koncentrált korszerűsítésről szóló döntés, ami a 70-es évek közepéig a hazai útépítés gerincét alkotta. Felismerték ugyanis, hogy apró szakaszokban nem lehet a főhálózatot modernizálni, csak hosszabb – legalább 20-30, de inkább közel 100 km-es szakaszokat összefogva, egységes elvek alapján és egységes szervezeti lebonyolítással. Ennek során természetesen sort kellett keríteni az addig elmaradt és – valljuk be! – elhanyagolt hídépítésekre is. Ezek között a csúcsot a Tisza-hidak (Kisar-Tivadar, Algyő, Csongrád) és Körös-hidak (Kunszentmárton, Gyoma) jelen-

tették. 1965-1971 között 2,3 milliárd Ft értékű korszerűsítés keretében többek között – csak példaként – a következő főbb utak épültek át:

- 1. sz. főút 62-181 km szakasz (119 km)
- 2. sz. főút 43-79 km szakasz (36 km)
- 3. sz. főút 17-169 km szakasz (152 km)
- 4. sz. főút 18-186 km szakasz (158 km)
- 5. sz. főút 83-178 km szakaszon (65 km)
- 6. sz. főút 203-231 km szakasz (28 km)
- 7. sz. főút 131-174 km szakasz (43 km)
- 21. sz. főút 16-55 km szakasz (39 km)
- 22. sz. főút 0-52 km szakasz (52 km)
- 23. sz. főút 0-17 km szakasz (17 km)
- 43. sz. főút 35-52 km szakasz (17 km)
- 46. sz. főút 40-47 km szakasz (Gyomaendrőd)
- 52. sz. főút 38-44 km szakasz (Kiskunlacháza)
- 55. sz. főút 0-4 km szakasz (Szeged, Tolbuchin sgt.)
- 64. sz. főút 0-37 km szakasz (37 km)
- 71. sz. főút 0-51 km szakaszon (43 km)
- 84. sz. főút 0-60 km szakasz (60 km)
- 86. sz. főút 48-60 km szakasz (12 km).

Hol jelentkezett a koncentrált korszerűsítés, mint módszer haszná?

- Csökkentek a fajlagos építési költségek a racionálisabb szervezés, a kevesebb mellékletésítmény, a jobb gépkijelöltés révén. Jelentősen javult az anyaggazdálkodás és modernizálódott a gépállomány.
- Az egyes építmények gyorsabban valósultak meg, és csökkentek a forgalom zavarásából fakadó veszteségek.
- Korszerűbb műszaki megoldások kidolgozására és alkalmazására nyílt mód.
- A kapcsolódó gazdasági ágazatok is felzárkóztak a szakmai és társadalmi igényekhez [2].
- Az úthasználó szempontjából pedig annak tudata, hogy hosszú szakaszon azonos útviszonyokra számíthat.

Ma már azonban visszatekintve azt is lezöghetjük, hogy az így koncentrált építési igény-

nyek ráterelték a közlekedés társadalmi szerepére és az iparágra a társadalom és a politikai vezetők figyelmét, s ez végső soron az iparág komplex modernizációját eredményezte.

11. A 3. SZ. FŐÚT KORSZERŰSÍTÉSE [3]

A 3. sz. Budapest–Miskolc–Tornonyosméti főút az ország egyik legjelentősebb főútja volt, forgalma alapján az ország második főútja, ami összekötötte a fővárost a nehézipar fellegvárával, Miskolccal és a borsodi iparvidékkel. Az Alföld és az Északi-középhegység határán futó dombvidéki jellegű út olyan fontos városokat érintett, mint Gödöllő, Hatvan, Gyöngyös. Kapcsolatot nyújtott Salgótarján, Eger, Kazincbarcika és Ózd felé is. Emellett Szerencsen és Tokajon keresztül kapuja volt az ország északkeleti tájainak. Távolsági forgalma megközelítette az 50%-ot. A nehéz teherforgalom aránya 37%, a személygépkocsi forgalma 28% volt.

A korszerűsítés 1966-1971 között, hat év alatt zajlott le. Ennek első, s talán legfontosabb része a Budapest–Gyöngyös közötti 68 km hosszú szakasz. A tervezésre alig több mint egy év állt rendelkezésre. Az útszakasz 36%-a, mintegy 25 km átkelési jellegű, amit meg kellett tartani, hogy az út továbbra is ki tudja szolgálni ezeket a nagy és jelentős településeket. Szármoltak azzal, hogy ezek elkerülése a közeljövőben építeni tervezett M3 autópálya feladata lesz. Sőt – egy kis kötélranc! – taktikailag arra is ügyelni kellett, hogy az útkorszerűsítés kedvező eredményei nehogyan „feleslegessé tegyék” az autópályát.

A 18 szakaszban készülő terveket az UVATERV-nél 10 mérnökcsoport készítette. A tervezés során a következő műszaki jellemzőket vették alapul:

	Külsőségben	Lakott területen
Tervezési sebesség	100 km/h	80 km/h
Minimális vízszintes ívsugár	500 m	150 m
Maximális emelkedő	3%	
Burkolatszélesség	7 m	10-14 m
Koronaszélesség	12 m	

A kivitelezésen a budapest–aszódi szakaszon az Aszfaltútépítő Vállalat, míg Gyöngyösön a Betonútépítő Vállalat dolgozott. A változatos terepen és beépítési körülmények között minden szakaszon más-más problémák merültek fel. A legnagyobb gondot azonban a forgalom folyamatos fenntartása jelentette. Ennek érdekében sokszor különleges megoldásokhoz kellett folyamodni, mint Kistarcsán és Gödöllőn, ahol a pályaszintsüllyesztés miatt a nyomvonalat oldalt el kellett tolni: amíg a régi pályán ment a forgalom, tőle pár méterre, de 2-3 méterrel mélyebben épült az új út.

A Kisbagi csárda előtt az U-alakú „hajtúkanyar” átvágásához 800 méteres korrekciót kellett építeni tőzeges altalajon. Akkor még nem létezett építőfilc, így a töltést előterhelő pótpadkakkal építették. A földmű 30 cm-t süllyedt, de utána stabilizálódott.

Hatvanban az új út felüljárón halad át a 21. sz. főút és vasútállomás fölött, majd a régi nyomra visszatérve, azt korszerűen kialakítva jut el a város keleti végére. Itt újabb felüljáró következik a miskolci vasútvonal fölött, és fél kilométerrel később tér vissza a régi nyomra.

Gyöngyösön a régi Egri úti nyomvonalat ugyancsak felhagyták, és mintegy 800 m rövidítéssel a Kassai útra helyezték át a főutat. Így az átmenő forgalom messzire elkerüli a műemlékekben gazdag városközpontot. Az új út a vasútvonalat az állomás kijáratánál ugyancsak külön szintben, aluljáróban keresztezi.

Az altalaj minőségétől és a terheléstől függően a burkolatok vastagsága $H_e = 35$ és 55 cm között változott. Hosszú szakaszokon erősítésre nem is volt szükség, de az egységes minőség érdekében mindenütt kötőrétegre helyezett AB-12, esetenként AB-20 kopóréteg épült. Az új burkolatok alapja szélesítésben soványbeton, szélesebb felületeken szórt alap, később cementstabilizáció volt.

A korszerűsítési munkák nagy része nem volt gépesíthető. Az organizációs terv szerint 1 km külsőségi út munkáóra szükséglete 20 800 óra volt, tehát 100 munkás 1 havi munkáját igényelte. Itt bizonyosodott be az is, hogy, –

amitől a forgalomtechnikusok sokat vártak – a féhérbeton vezetősáv fektetése nagyon munkaigényes feladat, s ráadásul a gyakorlatban sem vált be, mert gyorsan szétfagyott. Ezért áttértek a szélesebb aszfaltra felfestett vezetősávokra.

Másik jelentős tapasztalat, hogy a központi helyen felállított aszfaltkeverő telepről 30-40 km távolságra is károsodás nélkül szállítható az aszfaltkeverék. 15°C léghőmérséklet felett ugyanis a lehülés percenként alig 0,5°C.

A hatvani keverőtelepen működő C-25 keverőgéppel vegyes tapasztalatokat szereztek. A kőbányák által szállított zúzalék minősége és tisztasága itt is sok gondot okozott, de a gép működése megbízható volt, a keverék minősége kielégítő, havi 4-4,5 ezer tonna keveréket állított elő. Az eredeti két frakciós helyett bevezették a három frakciós osztályozást, s ettől a minőség javult, az átállások időigénye csökkent. Viszont a teljesítmény nem volt elegendő a finiser folyamatos haladásához, így 18 méterenként leállási nyomok keletkeztek. A hosszanti illesztés is (a slussz) utóbb sokszor megnyílt. Itt is bebizonyosodott, hogy ilyen méretű munkákhoz nagyobb kapacitású keverőgépekre van szükség.

A 3. sz. főút korszerűsítésének másik említésre méltó szakasza a miskolci bevezetés volt a hejőcsabai cementgyár térségében. Itt az országos főút vonala keresztezte a budapesti vasútvonalat, s a keresztezés közelében a tapolcafürdői csomópontot is meg kellett oldani. Számos változat elemzése után az a döntés született, hogy a főút aluljáróban keresztezze a vasutat. A keresztezés helyén a 14 m széles út 500 m sugarú bal ívben fekszik, fölötte a vasút 1000 m sugarú jobb ívben, s az elméleti metszés szöge 30°. Ebből számítva a híd szabad nyílása 49,0 m. Ezért a híd tervezői – a városképi szempontokat is mérlegelve – acél Langer-tartó mellett döntöttek [4].

12. A 4. SZ. FŐÚT KORSZERŰSÍTÉSE [5]

A 4. sz. főút hazánk leghosszabb és egyik legfontosabb főútja. A záhonyi határhídig közel 350 km. Szolnokon át ez köti össze az ország

központi területeit a Tiszántúl északi és középső megyéivel, de túl az országhatáron ez vezet Lengyelország és Ukrajna, valamint Erdély északi és középső részei felé. Négy megyét fűz fel, négy megyeszékhelyet és számos nagy és népes várost kapcsol be az ország vérkeringésébe.

Forgalma már a hatvanas években is, az autópályákat leszámítva talán ma is, a legnagyobb az országban. A koncentrált korszerűsítések időszakában a vizsgálatok mégis azt mutatták, hogy autópálya építése ebben az irányban még nem gazdaságos. (Ennek talán az lehetett az oka, hogy közlekedéspolitikánk akkor nem a forgalom és a térszerkezet igényei szerint, hanem gazdaságpolitikai keretek közé illesztett autópálya-hálózatban gondolkozott.)

A 4. sz. út vonalvezetése nem felelt meg a gépkocsi-közlekedés követelményeinek. 32 helyen keresztezte a vasutat és 35 város, község lakott területét szelte át. Az átkelési szakaszok hossza összesen 108 km (31%) volt. Az előtervek szerint csak Budapest és Debrecen között összesen 33 km jelentős útkorrekció volt indokolt. A tervezési sebességet külső szakaszokon 120 km/h-ban, lakott területeken 60 km/h-ban határozták meg.

A tervek öt fázisban készültek. Első fázisban úthálózat-fejlesztési tanulmányterv készült, kitekintve a gépkocsi-ellátottsági telítettség időszakára is. Ezt követte a műszaki tanulmányterv a régi út részletes vizsgálatával és a megoldási javaslatokkal. Ezeket a műszaki-gazdasági vizsgálat összegezte és minősítette. Negyedik fázisban készült a bejárási (engedélyezési), majd végül az építési terv. (Egyszerűbb szakaszokra ez utóbbi kettő helyett egyeztetett terv készült.)

Az út rendeltetése, jellege és várható forgalma alapján állapították meg a műszaki jellemzőket, és sorolták az utat három tervezési kategóriába:

- gyorsforgalmi út (M4)
 - vegyesforgalmú főút külső szakasza
 - vegyesforgalmú főút átkelési szakasza
- (Jegyezzük meg: a „vegyesforgalmú út” kategória még a forgalom lefolyását komolyan befolyásoló forgalommal is számolt.)*

A tervezés során felmerült a hosszú, új nyomon épülő elkerülő utak gondolata, amit már autópálya-jellemzőkkel kellett volna kiépíteni. (A korabeli felfogás szerint ugyanis az autópályák a főutakkal párhuzamosan, a kapacitás kimerülésének sorrendjében szakaszonként épültek volna.) A 4. sz. főúton ebből megvalósult az 50-77 km szakasz és a ceglédi elkerülés Albertirsa és Abony között, de szóba jött már akkor Szolnok északi elkerülése, Tiszapüspökinél új Tisza-híddal. Karcag térségében végül a rövidebb, déli elkerülés épült meg, de ez is megszüntetett két fővonal vasúti keresztezést és egy rossz átkelési szakaszt.

A Debrecenen túli szakaszokkal a tanulmányok akkor nem foglalkoztak.

A pályaszervezet kialakításánál mind az új nyomon vezetett szakaszokon, mind a korszerűsített régi szakaszok esetén egységesen 3,5 m széles forgalmi sávokat terveztek, és 4 cm vastag kötőrétegen 4 cm aszfaltbeton kopóréteget. Az új szakaszokon és a szélesítésekben homokos talajok esetén cementes stabilizáció épült alapréteggént, egyéb helyeken B100-as soványbeton. Az alapra 3-5 cm bitumenes kavics került. A forgalmi sávokat az 1970 előtt épült szakaszokon fehérbeton optikai vezetősáv szegélyezte. Később azonban áttértek a festett szélvonalra.

Végezetül meg kell jegyeznünk, hogy a Budapest–Abony szakaszon már a 70-es években időszerű volt a kétsávos autópályát átépítése 2x2 sávossá, de erre még sokáig várni kellett. Pedig a késedelem súlyos baleseti veszélyt hordozott, hogy csak a legkiszorított, a 311. sz. Cegléd Nagykőrösi út csomópontját említsük, ahol a körforgalom 1998. évi kialakításáig gyakoriak voltak a súlyos balesetek.

13. AZ 5. SZ. FŐÚT SZEGEDI ÁTKELÉSI SZAKASZÁNAK KORSZERŰSÍTÉSE [6]

1975-76-ban került sor az 5. sz. főút szegedi átkelési szakaszán a 165-169 km szakasz korszerűsítésére a bevezető Budapesti úttól a Párizsi körútig. A forgalom ezen a szakaszon már ezt megelőzően megha-

ladta az elméleti kapacitás értékét. A legnagyobb gondot a környékét kiszolgáló és az átmenő közművek sokasága jelentette. Postai és távkábelek, kis-, közép- és nagyfeszültségű elektromos légvezetékek és földkábelek, gázvezetékek, víznyomócsövek, szennyvíz- és csapadékcatornák, ráadásul magas talajvíz és kedvezőtlen altalaj miatt, 3-3,5% CBR értékekkel. 53-58 He egyenértékcentiméteres burkolat épült, 4 cm aszfaltbeton kopóréteggel.

Az építkezés legnagyobb problémája az építésszervezés, a munkák napi összehangolása volt. A 25 résztvevő, beruházó, tervező, fő- és alvállalkozók stb. szocialista együttműködési szerződést kötöttek. A mű a kitűzött határidőre, 1976. november 7-ére elkészült.

A tervező a fő tanulságot abban fogalmazta meg, hogy hasonló esetekben célszerű lenne már a városrendezési tervekben gondoskodni arról, hogy az adott úton előforduló közlekedési építmények és közművek fenntartása, felújítása egymás zavarása nélkül megoldható legyen, – tehát a legfontosabb közműveket önálló nyomvonalon, az útpályán kívül vezessék [8].

14. AZ ASZFALTBURKOLATOK TÉR- HÓDÍTÁSA [7]

A koncentrált útkorszerűsítések a magyar közlekedés számára számos elismerésre méltó eredményt hoztak, de hamar kitűnt, hogy ezzel a módszerrel még a főúthálózat egészét sem lehetséges a kor által megkövetelt szintre fejleszteni, a mintegy 180 ezer kilométernyi teljes úthálózat többi eleméről nem is beszélve. Ezen kívül megváltozott a gazdaságpolitikai környezet is. A 70-es évek közepére az útépités forrásai drasztikusan beszűkültek. Ezért a figyelem mindinkább a meglévő utakba beépített anyagi és eszmei érték átmentésére irányult. Erre a célra nyugati minták alapján egy olyan komplex és sokoldalú, mérnöki és gazdasági, később környezeti megfontolásokra is épülő eljárás alakult ki, amire leegyszerűsítve a „burkolat-erősítés” kifejezés honosodott meg, noha az eljárás annál sokkal többet takart.

Nyilvánvalóvá vált, hogy a forgalom növekedésével, az útépités új technológiáinak megjelenésével véget ért a makadám utak kora. A 60-as években mind erőteljesebben jelentkezett hazánkban is az aszfaltburkolatok igénye. A nagyobb ütemű fejlődés fő akadálya a szükséges keverő- és bedolgozógépek hiánya volt. 1970-ben a Közlekedéstudományi Egyesület debreceni konferenciáján élesen felvetették, hogy a megye 2556 km hosszú tanácsi úthálózatának mindössze 7,5%-a (196 km) szilárd burkolatú, de a szélességük ezeknek sem megfelelő. Debrecen városa kétszintű csomópontokat tervez, de az anyagi fedezet kevés. Várható, hogy a IV. ötéves terv végére (1975) a teherjárművek száma az országban eléri a 120 000 darabot, az autóbuszoké a 10 000-et, a személyautóké a félmilliót. Ehhez utak kellene, s az útépités a hengerelt aszfaltok irányába fejlődik. Növelni kell az aszfaltkapacitást és a termelékenységet. Gépesíteni kell [8]!

Ugyanekkor a Székesfehérvári KÉV főmérnöke, dr. Polányi László is megkonkítja a harangot: Tért hódít az aszfalt! „Minden közúti igazgatóság az aszfaltszőnyegek kilométereit rendelte meg, és kialakult az a szemlélet, hogy az egyetlen biztos fenntartási mód az aszfalt-reteggel vállalatnál lerövidítés.” – írta. Ezért minden vállalatnál legalább két C.25-ösre van szükség. Súlyos gond azonban a szállítás. Csökkent a vasúti köellátás, de a kavicsaszfaltokkal előre törtek a helyi anyagok. A jobb gépesítés pedig a melegaszfalt szállítási távolságát növeli. Ezért központosított keverőtelepekre van szükség, saját szállítójárművekre és jóval nagyobb termelékenységre. Bányákat is nyitni kell, saját műveléssel. A nagylengyeli bitumen-források elapadásával pedig tudatosan fél kell készülni a más típusú, más minőségű kötőanyagokra is. Elképzeléseit részletes elemzésekkel támasztotta alá, bebizonyítva, hogy a korszerű útépités számos tényező állandó figyelembevételét követeli [9].

15. ÚJABB KORSZERŰSÍTÉSEK A 2000-ES ÉVEKBEN

1980 és 2000 között a szűkös források az utak kezelőit arra szorították, hogy minden erejükkel az utak felületének jó karbantartására

összpontosítsanak. Korszerűsítésekre alig-alig került sor. 2004-ben azonban hazánk csatlakozott az Európai Unióhoz, és ezzel számos új lehetőség nyílt meg, de jelentős kötelezettségeket is vállalt. Ezeknek a kötelezettségeknek egyike, hogy útjainkon a korábbi 10 tonna tengelyterhelés helyett meg kell engednünk a 11,5 tonna tengelyterhelésű járművek közlekedését, – ami az útburkolatra tengelyenként mintegy kétszeres igénybevételt jelent. Igaz, hogy az EU a szükséges megerősítéseket pénzügyileg támogatta.

Ennek a programnak egyik emblemikus eleme volt a 3. sz. főút 170-246 km és a 35. sz. főút 0-73 km szakaszának felújítása az ISPA burkolat-rehabilitációs program I. ütemében. A felújítás előtt 2004-ben a kivitelező részletes állapotfelvételt készített, a felújítás minőségét befolyásoló minden paraméterre kiterjedően. Az ennek alapján kialakult műszaki polémia 2005 közepén zárult le a mérnök állásfoglalásával. Eközben azonban a 35. sz. út az M35 autópálya építésének „szállító útjává” vált. Ez jelentős baleseti veszélyt okozott, késleltette az építési anyagok szállítását, és jelentősen továbbrontotta az út állapotát. Kieleződött a kivitelezői garancia kérdése. (Más kérdés, hogy ugyan mi szükség volt éppen akkor az út megerősítésére, amikor vele párhuzamosan már épült a minden igényt kielégítő autópálya.)[10]

Melyek voltak a fontosabb kérdések az út állapotával és a technológiával kapcsolatban?

Már a 2004 tavaszi felvételek is kimutatták, hogy a földmű a vízvezetés hiányosságai miatt nagyon elnedvesedett, a pályaszerkezet teherbírása csökkent. Emellett ez a pályaszerkezet egyébként is eleve nagyon inhomogén és deformált volt, alaprétege elégtelen, s most állapota továbbromlott. A kívánt 10 éves élettartam átburkolással nem garantálható. Az aszfaltburkolat előregedett, a felbomlás jeleit mutatja.

Az új műszaki javaslat elvei a következők voltak:

- ahol műszakilag lehetséges, továbbra is a marás+megerősítés technológiát kell alkalmazni;

- számításba kell venni a régi és új aszfalt közötti minőségi különbséget;
- a felmárt anyagot hideg vagy meleg eljárással lehetőleg újra fel kell használni;
- ahol szükséges, a pályát teljesen át kell építeni;
- a 3 cm kopóréteget mindenütt kötőrétegre kell fektetni;
- a vízelvezetést meg kell oldani.

A kivitelezés során további feltárások késültek, hol magfúrással, hol kutatógödörrel. A felmért adatokat többféle számítással is feldolgozták, s ennek eredményeként bebizonyosodott, hogy erősítésre a két út teljes hosszában szükség van. A csapatmunkában kidolgozott javasolt felújítási technológia a következő: a felmárt helyszíni anyag átkeverése és a tervezett geometriával való vízszáépítése. A konkrét hibatípusok szerint a remix eljárások számos variációját számításba vették és alkalmazták.

A jövőre vonatkozó tanulságokat a következőkben összegezték:

- a tényleges teherbírás meghatározására legalkalmasabb eszköz a Lacroix eljárás;
- fontos a rétegrenid és a tényleges rétegvastagságok ismerete;
- nagyon hasznos a repedéskép elemzése;
- mindenképpen helyes kötő + kopórétegből álló burkolatot tervezni;
- a nyomvályúsodás problémájának jobb megismerésére országosan megvizsgálandó az aszfalt pályaszerkezetek felső három rétegének deformációs ellenállása;
- szélesítés esetén mindig meg kell vizsgálni annak három lehetséges alaptípusát: külön szélesítő sáv, avagy helyszíni hideg remix, avagy a teljes pályaszerkezet cseréje.

Összegzett tanulság: a 11,5 tonnára való átépítés vagy hasonló művelet sosem tekinthető egyszerű megerősítésnek.

A 4. sz. főút korszerűsítése kapcsán már bemutatuk az Albertirsa–Cegléd elkerülő szakasz nagyvonalú kialakítását, amit sajnos nem követett kellő időben a befejezés: a szak-

mailag kiérlelt autóúti kiépítés. Ezzel kapcsolatban a legnagyobb gond a fővárosi bevezetés volt, hiszen akár a zsúfolt Üllői úton, akár a Ferihegyi gyorsforgalmi úton hagytuk el a fővárost, még le kellett küzdeni Vecsés, Üllő és Pilis átkelési szakaszának akadályait. 1995-ben, amikor már működött az M5 autópálya fővárosi bevezető szakasza, ahhoz csatlakozva kiépítették Újhartyán és Albertirsa között a 405. sz. főutat, mint a félkész 4-es út 15 km hosszú autóúti csatlakozását. Ezzel az E-60-as európai főút is erre a nyomvonalra került át.

A 2000-es évek elején újraindult a 4. sz. főút fejlesztése. A 4. sz. főút forgalma tovább növekedett, s ezzel összefüggésben a 405. sz. út forgalmának növekedése is várható volt. A 4. sz. út Pest megyei átlagos forgalma naponta több mint 20 000 egységjármű volt, de Vecsésen elérte a 35 000 egységjárművet. A burkolat állapota viszont érthető módon rohamos romlásnak indult. Albertirsa és Abony között a nyomvályúk miatt 60 km/h sebességkorlátozást kellett bevezetni [11].

2002-ben ünnepélyes keretek között megkezdődött a 18 km-es Abony elkerülő szakasznak, mint a későbbi 2x2 sávós út balpályájának és Ceglédbercel mellett egy 2x2 sávós „előzési szakasznak” az építése, azzal az ígérettel, hogy ezt követi a Budapest–Szolnok közötti teljes szakasz négysávósítása is. Ez a két szakasz 2005-re elkészült. 2005 elején döntött úgy a Kormány, hogy az UFCE alapból 3 milliárd forintos ráfordítással felújítják a 405. és 4. sz. út további részeit is. A 405-ös út 4 cm vastag aszfalt szőnyeget kapott. A 4-es út 50-77 km közötti szakaszán a meglévő burkolatot Remix-Plus technológiával felújították és kiépült a végleges balpálya, Abony elkerülő szakasza után pedig a szolnoki déli elkerülő úton háromrétegű burkolatcsere és erősítés készült.

Ezen közben az Alföld Koncessziós Autópálya Rt. az M5 autópálya burkolatán is felújította az elöregedett, hibás szakaszokat. Így Budapest és Szolnok között összesen 100 km hosszban megújult a pálya.

16. ÖSSZEFOGLALÁS, TANULSÁGOK

Az elmondottak során olyan, a közúthálózatot érintő eseményeket és összefüggéseket tekintettünk át, amelyek mindegyike több volt, mint valamely konkrét lokális közlekedési fejlesztés. Ugyanakkor ezek a példák rávilágítanak arra, hogy az úthálózat több, mint az egyes utak egyszerű összege. Ugyanis minden bemutatott példánk fontos tanulságokkal szolgál, amelyek közlekedésünk egészére is kivetíthetők.

Miben foglalhatjuk össze a tanulságokat?

A gróf Széchenyi István életművének részleteiből kirajzolódik a közlekedésnek és a közlekedési hálózatoknak az a tulajdonsága, hogy a jelen állapot a forgalom zavartalan lebonyolításához általában elégtelen, tehát fejlesztést igényel. A fejlesztés azonban sosem elégedhet meg a perc kívánalmainak kielégítésével. Természetes, hogy a közlekedésnek, mint országos, sőt nemzetközi rendszernek az egészét csak lépésenként, csak részelemek egyenkénti fejlesztésével lehet a jelen és a jövő igényeihez igazítani. Emellett elengedhetetlen, hogy ezt mindenkor az egész rendszer jövőjének koncepciója foglalja keretbe, és az egyes elemek megtervezése és megvalósítása során lássuk egyben a teljes rendszert.

A „teljes rendszer” aztán az idő múlásával fokozatosan maga is változik, ez ugyancsak természetes. Tehát amit ma építeni szándékozunk, de a körülmények folytán egyelőre kénytelenek vagyunk elhalasztani, az majd idővel, ha terveink tárgya „megérik”, akkor meg is valósul. Sok példát láthatunk erre, többször sok évtizedes csúszással. De az idő megérleli, ami méltó a megvalósításra, és akkor az meg is valósul. Más esetekben viszont vagy az ideáról derül ki, hogy tévedés volt, s ezért idővel köddé foszlik, vagy a körülmények változása hoz a konkrét kérdésre más megoldást. A fő tanulság – amire a közlekedéstörténet is tanít –, hogy míg a naponta felmerülő feladatokra fókuszálunk, szemünk mindig észlelje a távlatokat is.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] 150 éves a magyar aszfaltútépítés, HAPA 2017
- [2] Fűrész Sándor: Útkorszerűsítések koncentrált kivitelezése, Mélyép.tud. Szemle 1970/2
- [3] Árkai András-Kovács Béla-Pethő Andor: A 3. sz. főút Budapest-Gyöngyös közötti szakaszának korszerűsítése, Mélyép.tud. Szemle 1971/5.
- [4] Hiesz Győző-Csölle Endre: A 3.sz. út Miskolc-Hejőcsaba szakaszának korszerűsítése, Mélyép.tud. Szemle 1969/11-12.
- [5] Dr. Moldován Kristóf: A 4.sz. főút Budapest-Debrecen közötti szakaszának korszerűsítése, UVATERV Műsz. Közlemények 1970/2
- [6] Bacsó Antal-Lávay Ervin: Az 5.sz. főút szegedi átkelési szakaszának korszerűsítése, Mélyép.tud. Szemle 1975/11.
- [7] dr. Polányi László: Térthódít az aszfalt!, Út 1971
- [8] Aradi János: Közúti ankét Debrecenben a jövő feladatairól, Út 1971
- [9] dr. Polányi László: Központosított aszfaltkeverő telepeket, termelékeny útépítést!, Út 1970
- [10] Baksay János-Dorombay Géza-Dr. Pallós Imre: A 3. és a 35. sz. főút felújításának esettanulmánya, Közúti és Mélyépítési Szemle 2006/1
- [11] Pásztor Zoltán: Új burkolat 65 kilométeren (E60 Újhartyán-Szolnok), Közút 2005.11



Excerpts from the history of Hungary's road network. Part 2

The history of the development of the Hungarian road network can serve as an important source of information for those interested in the topic, both from a domestic and international perspective.



Auszüge aus der Geschichte des ungarischen Straßennetzes. Teil 2

Die Geschichte der Entwicklung des ungarischen Straßennetzes kann sowohl aus nationaler als auch aus internationaler Perspektive als wichtige Informationsquelle für diejenigen dienen, die sich für das Thema interessieren.



E számunk lektorai

Boross István ■ Dr. Katona András
Dr. Tánczos Lászlóné ■ Dr. Tóth László ■ Dr. Törőcsik Frigyes