



FEJÉR EURÓPA Kft.

8000 Székesfehérvár, Királýsor 49. Telefon/fax:22-334-460

# **Tanulmány**

## **Herceghalom Telki összekötő út kialakítására**

Munkaszám: 412/2008

Székesfehérvár, 2008. február

**Feladat:**

Herceghalom (Agrogate út bekötés) és Telki összekötését  
szolgáló út tanulmány terve

**Megrendelő:**

Térplan Kft. ( 1119 Budapest, Andor u. 25/A)

**Kapcsolattartó:**

Szénási Zsolt

**Készítette:**

**FEJÉR EURÓPA Kft.**

8000 Székesfehérvár Királýsor 49.

Iroda/ Levelezés: Szfv, Koronázó tér 1.

Tel/Fax: 22/334-460

[www.fejereuropa.hu](http://www.fejereuropa.hu), [info@fejereuropa.hu](mailto:info@fejereuropa.hu)

**Készült:**

Székesfehérvár, 2008. február

**Munkatársak:**

Grosz Krisztina	ügyvezető igazgató, építőmérnök
Bosnyákovics Gabriella	okl. építőmérnök
Szarvas Éva	okl. tűzvédelmi mérnök, környezetgazdálkodási szakmérnök
Márkus László	meliorációs mérnök
Engl Tamás	okl. építőmérnök

**Tartalom:**

Készítette:	2
Tartalom:	2
Előzmények:	3
A beavatkozási terület	3
Tervezési alapadatok	4
Javasolt nyomvonalak	6
Javasolt mintakeresztszelvény	10
Javasolt csomóponti kialakítások	11
Javasolt egyéb kialakítás	14
Javasolt kezelői és tulajdon viszonyok	15
Nyomvonalak elemzése műszaki paraméterek és forgalomtechnika alapján	16
Nyomvonalak elemzése települések és a lakosság érdekei alapján	16
Nyomvonalak elemzése beruházások érdekei alapján	17
Nyomvonalak elemzése szerkezeti és szabályozási terv összhangjában	18
Nyomvonalak elemzése környezet és természetvédelem, örökségvédelem alapján	18
Nyomvonalak elemzése közművek tekintetében	18
Nyomvonalak elemzése tulajdonosi kérdésekben	18
Költségbecslés	20
Összefoglalás:	22
Melléklet	22

## Előzmények:

Telki és Budajenő Önkormányzata a Talentis csoporttal összefogva célul tűzte ki, hogy a települések országos közlekedési hálózatba való kapcsolódásán javít. Ezért megbízták cégünket, hogy vizsgáljuk meg a Zsámbéki-medence ÉK-i részét, és a Herceghalmi autópálya csomópontba való közvetlen kapcsolódáshoz dolgozzunk ki több alternatív megoldást.

Az igény realitását a reggeli és az esti csúcsidőben bekövetkező dugók jelentik, amit a jelenlegi Budakeszi úton, illetve a Pátyon keresztül zúduló, Budapest irányába tartó forgalom jelent. Az útépítéssel a 1102 és 1103. jelű utak Telki, Budajenő és Páty átkelési szakaszának tehermentesítése megoldódna. További cél az M1 –es autópálya és az 1. főút gyors elérése, mind a Herceghalmi mind a Sasfészek-tó pihenőhelyhez történő csatlakozással.

Az irodánktól megrendelt jelen tanulmány a környék feltárásának lehetőségeit tárja fel és elemzi, ahhoz a mechanizmushoz, hogy a képviselő testületek eldönthessék, melyik változat kidolgozását támogassák a jövőben.

## A beavatkozási terület

A Zsámbéki-medence a Budai-hegység, a Vértes és a Gerecse hegyvonulatai, továbbá az Etyeki-dombság által határolt természeti táj. A vidék települései túlnyomórészt a medence peremén helyezkednek el, két megye - Fejér és Pest közigazgatási területén. A letelepült és egyre nagyobb számba betelepülő lakosság mára márt teljes mértékben a főváros felé orientálódik, munka, tanulás, művelődés, aktív kikapcsolódás tekintetében. A vasútvonal, az 1-es főközlekedési út és az M1-es autópálya, valamint az arra csatlakozó alsóbbrendű főutak környezetében új kertvárosias lakóterületek, legfőképpen pedig modern vállalkozási területek alakultak ki.

Jelen terv közvetlenül Herceghalom, Zsámbék, Tök, Perbál, Budajenő, Telki, Páty és Biatorbágy által határolt terület problémáit dolgozza fel, Telki szemszögéből.

A csodálatos környezet nagyarányú betelepülési hullámot indított meg. Budapestről magasabb életszínvonalon élő családok sokasága költözött ki, továbbra is megtartva unkahelyüket, iskoláikat. A gyenge tömegközlekedés miatt hatalmasra nőtt a gépkocsi forgalom. Mára már családonként 1,5-1,8 autóval számolhatunk. Ez a hatalmas, jellemzően Budapest irányába

irányuló forgalmi áramlatot a jelenlegi úthálózat már nem képes normális mértékben kiszolgálni.

Telki különleges helyzetben van. Távolsága Budapest határától mindössze 10 km. A község északkeleti határát a Budai Tájvédelmi Körzet jelenti. A községben, 1990-ben önálló önkormányzat alakult, így megszűnt a Budajenővel közös "Közös Községi Tanács", Budajenő székhellyel. 1990-ben a falu lakóinak száma 600 fő körüli volt. A község látványos fejlődése az önállósodást, rendszerváltást követően indult meg, az önkormányzat tudatos falufejlesztési elképzelései alapján. Rendezési terv készült a falu meglévő és belterületbe vonható területeiről. Ennek alapján indult meg új területek belterületbe vonása és parcellázása, valamint ezzel párhuzamosan a mai igényeknek megfelelő közművesítés, természetesen az egész községre vonatkozóan. Lakossága napjainkban 2631 főre szaporodott.

Két útvonalon közelíthető meg fővárosunk, a 1103. jelű úton Budakeszin keresztül, illetve 1103 j. út - 11102.j út – Páty belterület – 81106 j. út – 1. út – M1 autópálya.

Reggelente és este a két útszakaszon megosztva próbálja megközelíteni nem csak a község lakossága, ha nem a Budajenőn élők (1465 fő), Perbálon (2202 fő) és Tinnyén lakó (1456 fő) népesség nagy része a munkahelyét, iskoláit. Pátyon keresztül haladva ehhez hozzácsatlakozik a Zsámbéki (5014 fő), a Töki (1374 fő) és a Pátyi (6016 fő) forgalom is. Jelenleg a falun átvezető 1103. jelű út kb. 5,5m széles, 30km/h sebességű paraméterekkel rendelkező útszakasz.

A feladatunk a felmerült forgalmi igényt a lehető legrövidebb úton az autópályára terelni.

## Építésföldtani és talajtani bemutatás

Telki, a budai hegyek Ny-i oldalán, Budapestről alig húsz kilométerre, a Zsámbéki - medence peremén fekszik. A medencét északnyugaton és nyugaton a Gerecse alacsonyodó sasbérce hegyvonulatai határolják. Északon és északkeleten a Budai hegység 556 méterre magasodó hegycsoportja zárja le (a Meszes-hegy 381 m, a Zsír-hegy 433 m, a Zsíros-hegy 452 m, a Telki-hegy 426 m, a Nagy-Kopasz 556 m, a Cseres tető 470 m stb.). Délkeleten alacsonyabb hegycsoport övezi a medencét (Nyakas-hegy 305 m, Nyakas tető 250 m, Töki tető 287 m). Délen és délkeleten a medence nyitott, a távolban az Etyeki-dombság vonulatai húzódnak. A medencében több 1000-4000 fős település található, pl. Páty, Telki, Budajenő, nyugatra Zsámbék, délre Biatorbágy stb.

A vizsgált terület környezete Telki külterülete, részben mezőgazdasági művelés alatt áll, részben ritkásan beépített. Az eredeti terep enyhén É-D-i irányba lejt.

Az geotechnikai okokra, vagy alapozási hibákra visszavezethető károsodást nem észlelhető. Helyszíni vizsgálataink idején felszínmozgásokra, csúszásokra utaló jeleket nincsenek.

A hegységkeret legidősebb kőzetei 200-210 millió évvel ezelőtt képződtek. Legjellegzetesebbek a triász dolomit és a mészkő. Kisebb területeken felszínépítő kőzet az oligocén hárshegyi homokkő, amelynek lerakódása 30-35 millió évvel ezelőtt történt. A kalciumban gazdag dachsteini mészkövet korábban a környéken is bányászták.

A mélyfurások és a geofizikai mérések szerint a hegységkeret mezozós kőzetei északnyugat-délkeleti és erre merőlegesen törésvonalak mentén lépcsősen 300-400 m mélyen, illetve majd 700-800 m mélyen lelhetőek fel. A Budai-hegység peremét szeizmikusan érzékeny közephegységi főtörés zárja le. A környező települések egy része ebben a zónában helyezkedik el.

Az alaphegységet 700-800 m mélységben bauxitos, szenes üledékek fedik. A kutatók a medencét a bauxit és szénbányászat reménybeli területeként tartják számon. A medencét eocén mészkő, oligocén homokkő, szarmata mészkő, pannóniai homok és agyag béleli. Felszíni előfordulásait korábban intenzíven bányászták, a homokot építkezésre használták, az agyagból téglát égettek (Telki, Páty). A felszínt 1-15 m vastagságban pleisztocén lösz, homokos lösz, agyag és többszörösen áthalmozott, vályogos lejtőüledékek takarói borítják. Ezek a felszínek hordozzák a lakóházakat és ezekbe mélyültek a pincék.

A völgyekkel tagolt, laza üledékekből álló hegyláb felszínekre, hegylábi lejtőkre, illetve a Budajenői-patak ártéri síkjára települt.

A vizsgált területen összefüggő talajvíz megjelenésére elsősorban a mélyebb részeken lehet számítani, így a Budajenői-patak környékén is. Szivárgó vizek megjelenése bármely mélységben, de különösen a felszín közeli talajrétegekben valószínű.

## Tervezési alapadatok

### Geodézia

A tervezés alapjául szolgáló szintvonalas alaptérképet a Talentis Csoport, a Telki és a Budajenő Önkormányzat bocsátotta rendelkezésünkre. A magasságok balti alapszintre vonatkoznak.

### Úttervezési paraméterek:

#### A 1103., 1102, tervezendő út adatai

útkategória: (belterületi) országos mellékút, összekötő út

tervezési osztály:	K. IV., A és B.
tervezési sebesség külterületen:	90 (70) km/ó
tervezési sebesség belterületen:	50 km/ó
forgalmi sávok száma	2 x 1
forgalmi sáv szélesség-minimum	3,50 m
biztonsági sáv szegély mellett:	0,25 m
korona szélesség-minimum	12,0 m
padka szélesség	2,5 m
keresztirányú esés	tetőszelvényes, 2,5%, íven egyoldali túlemelés átmenettel

#### Tervezési paraméterek külterületen:

Minimális vízszintes körívsugár R (m)	340 (180)
Minimális átmeneti ív paraméter p (m)	152 (85)
Maximális emelkedés, illetve esés e (%)	5 (7)
Minimális domború ív R <sub>d</sub> (m)	5500 (2100)
Megállási látótávolság alapján	
Minimális homorú ív R <sub>h</sub> (m)	3000 (1600)

Tervezési paraméterek belterületen:

Minimális vízszintes körívsugár R (m)	80
Minimális átmeneti ív paraméter p (m)	48
Maximális emelkedés, illetve esés e (%)	9
Minimális domború ív R <sub>d</sub> (m) Megállási látótávolság alapján	700
Minimális homorú ív R <sub>h</sub> (m)	800

Forgalmi adatok

Magyar Közút Kht. által közölt forgalmak (2006)

	személy- gépkocsi	autó- busz	kisteher- gépkocsi	teher- gépkocsi	motor- kerékpár	kerékpár	E/nap	E/h
1102-es út	6433	39	905	445	29	0	8574	857
1103-as út	2714	67	411	130	61	26	3684	368

Az adatok Jármű/nap mértékegységben vannak megadva.

Jelenlegi forgalmak törvényszerűségi tényezőkkel számolva (2008)

	személy- gépkocsi	autó- busz	kisteher- gépkocsi	teher- gépkocsi	motor- kerékpár	kerékpár	E/nap	E/h
1102-es út	6607	39	929	460	29	0	8902	890
1103-as út	2787	68	422	134	62	26	3814	381

Az adatok Jármű/nap mértékegységben vannak megadva.

Jövőbeli forgalmak törvényszerűségi tényezőkkel számolva (2028)

	személy- gépkocsi	autó- busz	kisteher- gépkocsi	teher- gépkocsi	motor- kerékpár	kerékpár	E/nap	E/h
1102-es út	8299	45	1168	645	36	0	11336	1134
1103-as út	3501	77	530	188	76	26	4817	482

Az adatok Jármű/nap mértékegységben vannak megadva.

A tanulmányhoz a Magyar Közút honlapján megtalálható adatbázisban szereplő adatokat vettük figyelembe. Telki - Budajenő a 1103. jelű út 8+030 -12+090 szelvénye között fekszik. A Zsámbéket – Pátytal összekötő 1102 jelű út 11+840 szelvény környezetében csatlakozik a tervezendő út. Az összekötő út forgalmára a két négy számjegyű út forgalmából következtethetünk.

A 2006-évi országos forgalomszámlálási adatokból az ÚT 2-1.118 Közutak távlati forgalmának meghatározása előrevetítő módszerrel Útügyi Előírás paramétereivel határoztuk meg a jelenlegi (2008) és a 20 évbéli forgalmat.

A fenti adatokból jól láthatjuk, hogy a 1102 jelű út forgalma igen jelentős. Az 1103. út sajnos külterületi számolás, így nem teljes mértékben tükrözi a települések Fő utcáját érő terhelést. A nehézgépjármű arány azonban nem jelentős, 5% alatt marad.

Az új nyomvonal-kialakítás forgalom nagyságát az eddigiektől eltérő irányultságú vonalvezetése miatt csak megfontolásokkal tudjuk igazolni. A 1103. jelű út szerepét nagymértékben átvinné, és csak a települések közvetlen célforgalma terhelné a továbbiakban. A Zsámbék – Páty közötti szakasról csak kis mértékben veszi át a forgalmat. A fő feladata a Pátyon és Biatorbágyon a belterületi szakasz tehermentesítése.

Telki és Budajenő területén új lakópark kialakítása van folyamatban, ami ~ 500 családot jelent. Mivel itt magasabb kategóriájú területek kerülnek értékesítésre 700 járműnövekedéssel, számolunk. (1,3 gépjármű családonként és a kapcsolódó szolgáltatások gépjármű igénye).

2028 évre számolva: (1103. jelű út \*0,80) + (1102. jelű út \*0,20) + (500 család)

ÁNF (4817\*0,80) + (11336\*0,20) + (753) = 6875 E/nap

MOF (482 \*0,80) + (1134\*0,20) + (76) = 689 E/óra

Megengedett forgalom nagyság folyópályán: F<sub>m</sub>= 1200 E/h, F<sub>e</sub>=1700 E/h

Tehát a folyópálya kihasználtsága: 1-MOF/1200= 1- 689/1200= 42% szabad kapacitással rendelkezik. Ami a környező vállalkozások lehetőséget biztosít a növekedésre.

Az elkerülő út fő feladata a Pátyon és Biatorbágyon a belterületi szakasz tehermentesítése.

### Baleseti adatok

A közútkezelő nyilvántartása szerint 2006 évben nem fordult elő olyan baleset, amit nyilvántartásba vettek.

A balesetveszélyt növeli az utak rossz vonalvezetése, a nem a sebességnek megfelelő magassági lekerekítések, a nem megfelelő keresztmetszeti kialakítás, a kerékpárút hiánya, a keresztező utcák és a gyalogos forgalom. A probléma mindegyik településen a régi beépítési szerkezetből adódik. A keskeny rendezési szélesség (mivel a telkek zártosorú beépítésűek) nem teszi lehetővé a bővítést, és a régi épületek (pl: templom) nem a mai kor igényeinek megfelelően, hanem az utak keresztezésében épültek.

### Javasolt nyomvonalak

Több nyomvonal változatot dolgoztunk ki, ezen belül is több alternatíva merült fel.

Kis betűkkel szakaszoltuk az alternatívákon belüli változatokat, mert esetlegesen a változatok variációja is elképzelhető.

#### Általános elvek:

A nyomvonalak próbálnak alkalmazkodni az évszázadokon keresztül kialakult földúthálózat elemeihez. Ez használat, természeti idomok, vízelvezetés szempontjából és nem utolsó sorban jogi szempontból is célszerű. A tervezés folyamán be kell tartani a Közutak tervezése ÚT 2-1.2004. Útügyi Előírásban foglaltakat. Ezért nagyon fontos kérdés a tervezési sebesség megválasztása. A domborzati viszonyok nem teszik lehetővé, hogy minden nyomvonalon egységesen a 90 km/h sebességet alkalmazzuk, illetve nagy bevágásra van szükség a paraméterek betartásához. Ez többlet földmunkával és többlet kisajátítással is jár.

A környező települések (akik tulajdonképpen nagy tömegben használják) a 70km/h sebességgel való közlekedés lehetőségét támogatják, a települések közelsége miatt.

A vízelvezetést minden esetben, teljes mértékben meg kell oldani. Itt nagy gondok evvel nincsenek, mert a közeli Fűzes patak és Budajenői-patak képes a burkolatra hullott csapadékvíz elvezetéséről gondoskodni.

### 1. változat

Herceghalom és a 1102. jelű út összekötő szakaszára nem gondoltunk új út kialakításában. Az Agrogate telephelyhez 2006. évben kiépült az autópálya csomóponttal összekötő út. Ennek körforgalmi csomópontja és az 1102. jelű út 11+840 szelvénye között egy 4,0 m széles út jelenleg is közlekedhető. Ez az útszakasz biztosítaná ~ 2500m szakaszon az összeköttetést.

A közlekedési hálózatba való bekötéshez a meglévő burkolat szélesítése, néhány ponton hossz-szelvény módosítás és az árok jó karba helyezése szükséges.

Ennek a változatnak nincs alternatívája. Az útszakasz úgy is működni fog, ha nem történik módosítás, csak a Telki felé lévő rész épül meg.

3. melléklet helyszínrajz, .7 mellékelt hossz-szelvény, 4. melléklet mintakeresztjelvény



**2. változat**

A 2. változat a 1102. jelű út 11+840 szelvényétől Telki belterülete felé tart.

**2.a:**

A nyomvonal a Zsámbéki- újmajor alatt a DK-re a szántóföldön áthaladva a szőlő-gyümölcsösön átszelve, egy földút helyén fordul Telki felé.

Külterületi szakasz

0+000 1102 út csomópontja

0+610 földút keresztezés (vagy ipartelepi csomópont)

1+225 földút keresztezés

1+370 földút keresztezés

1+400 földút keresztezés

Végszelvénye: a 2+987.20. Kórház fasor burkolt út vége

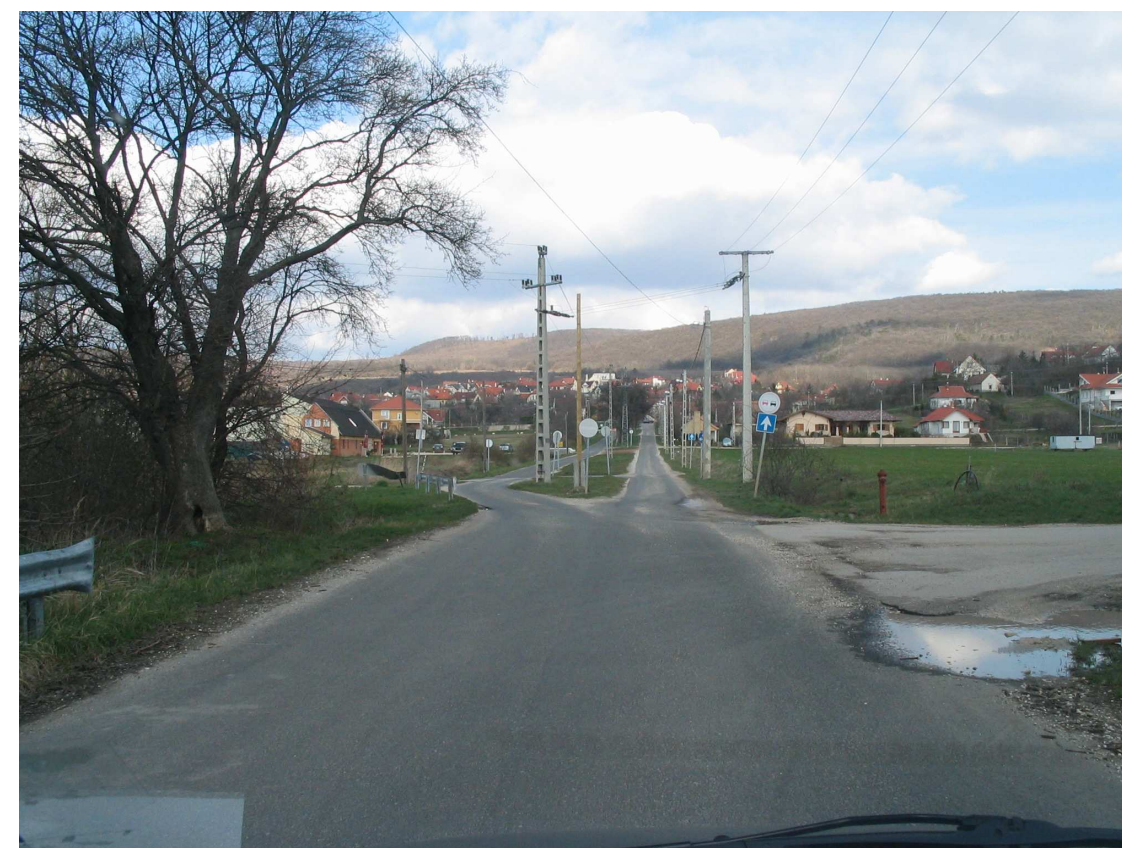
**2.b:**

Telki belterületén, a Kórház fasoron halad keresztül és a meglévő burkolatot felújítva csatlakozik a meglévő csomóponton keresztül a Fő (1103. jelű) utcához. Belterületi szakasz.

0+270 Budajenői-patak (műtárgy bővítés)

3 belterületi utcai út csatlakozás

Végszelvénye: 0+ 616,70 1103. út csomópontja

**2.c:**

Ez egy 288.40m hosszú szakasz a 2.a nyomvonalvégehez kapcsolódik és mezőgazdasági területen köt a Napsugár utcába a 4.b nyomvonalhoz.. Külterületi szakasz



3 melléklet helyszínrajz, 8.,9.,10 mellékelt hossz-szelvény, 4 melléklet mintakeresztaszszelvény

### 3. változat

A változat a 1102. jelű út 11+840 szelvényétől indul. A nyomvonal a Zsámbéki- újmajor alatt a DK-re a szántóföldön áthaladva a szőlő-gyümölcsösön áthaladva, É-ra fordul egy földút helyén Budajenő É-i része felé fordul és a falu határában csatlakozik a Kossuth Lajos utcába.

Külterületi szakasz

0+000 1102 út csomópontja

0+620 földút keresztezés (vagy ipartelep csomópont)

2+000 földút

3+270 Budajenői-patak (műtárgy építés)

Végszelvénye: a 3+763 1103. út csomópontja

3 melléklet helyszínrajz, 11 mellékelt hossz-szelvény, 4 melléklet mintakeresztaszszelvény

### 4. változat

A változat a 1102. jelű út 11+840 szelvényétől Telki belterülete felé tart.

#### 4.a:

A nyomvonal a Zsámbéki- újmajor alatt a DK-re a szántóföldön áthaladva a szőlő-gyümölcsösön áthaladva, a szántóföldön átvág.

Külterületi szakasz

0+000 1102 út csomópontja

0+620 földút keresztezés (vagy ipartelep csomópont)

1+620 földút keresztezés

1+910 földút keresztezés

Végszelvénye: a 2+348 Külterületi szakasz

#### 4.b:

A 4.a nyomvonaltól indul egy földút helyén a Szennyvíztisztító mellett elhaladva, kapcsolódik és a Napsugár utcába. Itt burkolatfelújítás után a Fő utcához egy meglévő csomóponton keresztül csatlakozik.

Külterületi és belterületi szakasz

0+000 földút keresztezés

0+700 Budajenői-patak (műtárgybővítés) (belterületi rész)

Végszelvénye: a 1+224. 1103. út csomópontja

3. melléklet helyszínrajz, 12., 13 mellékelt hossz-szelvény, 4 melléklet mintakeresztaszszelvény



### 5. változat

A változat a 1102. jelű út 11+840 szelvényétől Budajenő - Telki közös belterületének határa felé tart.

#### 5.a:

A nyomvonal a Zsámbéki- újmajor alatt a DK-re a szántóföldön áthaladva a szőlőgyümölcsösön áthaladva, a szántóföldön átvág. Külterületi szakasz

0+000 1102 út csomópontja

0+620 földútkeresztezés (vagy ipartelepi csomópont)

1+620 földútkeresztezés

Végszelvénye: a 2+356. földútkeresztezés

#### 5.b:

Az 5.a nyomvonaltól indul egy földút helyén, majd É-ra fordul, és a Budajenői-patakot keresztezve kapcsolódik a Szellő utcába, és burkolatfelújítás után a Telki úthoz egy meglévő csomóponton keresztül csatlakozik.

Külterületi és belterületi szakasz

0+000 földútkeresztezés és földúton haladva

0+950 Budajenői-patak (műtárgyépítés (belterületi rész))

Végszelvénye: a 1+080 1103. út csomópontja

3. melléklet helyszínrajz, 14., 15. mellékelt hossz-szelvény, 4. melléklet mintakeresztszelvény

### 6. változat

A változat a 1102. jelű út 11+840 szelvényétől Telki D-i belterületének határa felé tart.

#### 6.a:

A nyomvonal a Zsámbéki- újmajor alatt a DK-re a szántóföldön áthaladva a szőlőgyümölcsös alatt egy meglévő földúton halad.

Külterületi szakasz

0+000 1102 út csomópontja

0+750 földút keresztezés (vagy ipartelepi csomópont)

1+1100 földút keresztezés

Végszelvénye: a 1+481. földút csatlakozás

#### 6.b:

Az 6.a nyomvonaltól indul végig földút területén halad, a 2. a utat keresztezve, a 4.a-5.a.-4b.-5.b. csomóponthoz csatlakozik. Külterületi szakasz

0+000 földút csatlakozás

Végszelvénye: a 1+098 földút csatlakozás

#### 6.c:

Az 6.a nyomvonaltól indul és a földúton halad és Telki D-i belterületének határa felé tart.

Külterületi szakasz

0+000 földút csatlakozás

Végszelvénye: a 0+658. földút csatlakozás

**6.d:**

Az 6.c nyomvonalától indul és földúton haladva a 2.a út végpontjához csatlakozik. Külterületi szakasz 0+000 földút csatlakozás

Végaszelvénye: a 0+935 földút csatlakozás

**6.e:**

Az 6.c nyomvonalától indul a Páty - Teli külterületi határán, lévő földúton halad és csatlakozik Telki belterületi határán a 1103. jelű közúthoz. Külterületi és belterületi szakasz

0+000 földút csatlakozás

A fejlesztések szerinti becsatlakozások

Végaszelvénye: a 1+756. 1103. út csomópontja

3. melléklet helyszínrajz, 16., 17., 18., 19, 20 mellékelt hossz-szelvény, 4 melléklet mintakeresztaszelvény

**7. változat**

A változat a 1102. jelű út 10+694 szelvényétől a szőlő, gyümölcsös sarka felé tart egy meglévő földúton. Itt kapcsolódik a 6.a változathoz. Végaszelvénye: a 1+277. külterületi szakasz.

3. melléklet helyszínrajz, 21 melléklet hossz-szelvény, 4 melléklet mintakeresztaszelvény

**Javasolt mintakeresztaszelvény**

A burkolatot az Útügyi előírásoknak megfelelően terveztük meg.

Az út tetőszelvényes, oldalesése 2,5%, a padkái 5%.

forgalmi sávszélesség: 3,50 m

padka szélesség: 1,50 m

kétoldali árok : min: 1,50m széles, 0,50 m mély, árok fenék szélesség: 0,40

részű. 1:1,5

kisajátítási minimum árkon túl: 1,50m

a felmerült igények miatt a kerékpárútnak helyett biztosítunk. A mellékelt rajzokon a töltés és bevágást is szemléltetjük (4 melléklet mintakeresztaszelvény).

**Pályaszerkezetek:**

A burkolatméretezés az ÚT2-1.202:2005 Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése alapján számolva: az Útügyi előírásoknak megfelelően terveztük meg.

**A számítás menete**

-A tervezési forgalom meghatározása

-Forgalmi terhelési osztályok megállapítása

-Az új típus-pályaszerkezet megválasztása és rétegvastagságainak meghatározása

**A tervezési forgalom meghatározása**

$TF = 1,25 \cdot 365 \cdot t \cdot \dot{A}NF_{NET}$

$\dot{A}NF_{NET} = z \cdot r \cdot s \cdot (f_a \cdot \dot{A}NF_a \cdot e_a + f_n \cdot \dot{A}NF_n \cdot e_n + f_p \cdot \dot{A}NF_p \cdot e_p + f_{ny} \cdot \dot{A}NF_{ny} \cdot e_{ny})$

$\dot{A}NF_a$ : Az (egyes és csuklós) autóbuszok

$\dot{A}NF_p$ : A pótkocsis tehergépkocsi szerelvények

$\dot{A}NF_n$ : A nehéz tehergépkocsik

$\dot{A}NF_{ny}$ : A nyerges tehergépkocsi szerelvények

átlagos napi forgalma két irányban ,jármű/nap mértékegységben kifejezve

$f_i$ : Forgalomfejlődési szorzó, a részletes járműkategóriánként megadva

$e_i$ : Járműátszámítási szorzó, a részletes járműkategóriánként megadva

$t$ : Tervezési élettartam

$z$ : 1,5 – az egyes 115 KN-os tengely, a kettős 180 KN-os tengely és az útkímélő kettős 190 KN-os tengely többlet fárasztó hatását veszi figyelembe addig, amíg ezeknek megfelelő járműátszámítási szorzók meg nem jelennek.

$r$ : Irányszorzó

$s$ : Sávszorzó

**Forgalmi adatok**

$\dot{A}NF_a = 62$  j/nap  $f_a = 1,15$   $e_a = 1,3$

$\dot{A}NF_p = 12$  j/nap  $f_p = 1,45$   $e_p = 1,6$

$\dot{A}NF_n = 106$  j/nap  $f_n = 1,45$   $e_n = 0,6$

$\dot{A}NF_{ny} = 16$  j/nap  $f_{ny} = 1,45$   $e_{ny} = 1,7$

t=20 év

r=0,5

s=1,0

$$\dot{A}_{NET}=1,5 \cdot 0,5 \cdot 1,0 \cdot (1,15 \cdot 62 \cdot 1,3 + 1,45 \cdot 12 \cdot 1,6 + 1,45 \cdot 106 \cdot 0,6 + 1,45 \cdot 16 \cdot 1,7) =$$

$$= 189,14 \text{ egységtengely/nap}$$

$$TF=1,25 \cdot 365 \cdot 20 \cdot 189,14 = 1\,725\,903 \text{ F100 egységtengely}$$

Ez „D” jelű nehéz forgalmi osztályba esik. A választott pálya szerkezet hidraulikus kötőanyagú stabilizációs alapréteggel készül. A szükséges minimális pályaszerkezet vastagság 34 cm (min. 14 cm aszfalt réteg).

Fagyvédelem tervezése:

ÚT 2-1.222:2002 UME előírás szerint:

Éghajlati övezet I.

Talaj fagyérzékeny F = 60 cm

A szükséges védőréteg vastagsága

$$h_v = 60 - \sum h \times f$$

20 cm CKt

$$20 \times 1,2 = 24,0 \text{ cm}$$

18 cm aszfalt

$$18 \times 1,5 = 27,0 \text{ cm}$$

$$\sum = 54 \text{ cm}$$

$$h_v = 60 - 54 = 6 \text{ cm}$$

Vagyis a tervezett 25 cm homokos kavics védőréteg megfelelő.

Az alkalmazott pályaszerkezet:

4 cm mAB-11/F

7 cm K-22

7 cm K-22

20 cm CKT réteg

25 cm szemcsés ágyazat

A választott pályaszerkezetünk vastagsága 38 cm (18 cm aszfalt), ami kielégíti a „D” jelű nehéz forgalmi osztály pályaszerkezet vastagságaira vonatkozó előírásait

### Javasolt csomóponti kialakítások

Csomópont: a közúthoz 2 vagy annál több útcsatlakozás egy szelvényben csatlakozik. (5., 6 melléklet csomóponti kialakítás).

A tervezésnél figyelembe vehető elsődleges szempont a területi kategória

- lakott területi útszakasz
- lakott területen kívüli útszakasz
- átmeneti zóna

Az útcsatlakozások fajtái:

- szabályos csomópont
- „T” alakú csomópont
- 4 ágú csatlakozás
- körforgalmi csomópont

Mindegyik lehet táblával és/vagy jelzőberendezéssel szabályozott.

Meglévő közforgalmú útcsatlakozásokkal kapcsolatos intézkedéseknél törekedni kell arra, hogy lakott területen kívül az útosztálynak megfelelő csomóponttávolságnál sűrűbben ne legyenek, lakott területen pedig – a hálózati funkciótól és a településszerkezeti adottságtól függően – legalább 100 méterre legyenek egymástól.

Új közforgalmú útcsatlakozások létesítése

Az útcsatlakozások távolságának (gyakoriságának) vizsgálatánál a szabványban megadott értékeket minden esetben össze kell vetni a településrendezési tervben foglaltakkal, és figyelembe kell venni a helyi sajátosságokat is.

8000 egységjármű/nap főirányú forgalom felett az útcsatlakozásokban a balra kanyarodás szükségessége minden esetben vizsgálandó, engedélyezése esetén a balra kanyarodó sáv kiépítése indokolt.

Ha a fő – és a mellékirányú forgalom szorzata 4.5 millió egységjármű/nap feletti, akkor méretezett csomóponti kialakítás szükséges.

Mindkét forgalmi irány számára létesülő, de nem egy keresztmetszetbe csatlakozó csomóponti elemek egy csomópontoz tartozónak tekintendők.

A vizsgálatok elvégzése után az útsatlakozásokat mind a létesítés, mind a kialakítás szempontjából két fő csoportba kell sorolni.

- egyszerű útsatlakozások ( jelen esetben ezekkel nem foglalkozunk)
- csomóponti elemekkel kialakított útsatlakozások.

#### Csomóponti elemekkel kialakított útsatlakozások

A szintbeni közúti csomópontok elméleti keresztezési pontjai között ajánlott legkisebb távolság

Útkategória	Lakott területen	Lakott területen kívül
	Távolság m	
Főutak	500	650-1200
Mellékutak	300	400-700

A csomóponti elemekkel kialakított útsatlakozásokat a vonatkozó előírások, az ÚT 2-1.201 közutak tervezése (KTSZ) és az ÚT 2-1.214 szintbeni csomópontok tervezése szerint kell megtervezni.

A főúton tervezett csomópontok járműosztályozóinak kialakítását a távlati forgalomra méretezetten kell megtervezni.

A csatlakozó utak keresztmetszeti kialakítása a forgalomban résztvevő, jellemző járműfajtától, a forgalom nagyságától és a csomópont távolságától függ.

Az útsatlakozások láthatóságára, észlelhetőségére, jelzésére (előjelzésére), a forgalomszabályzás módjára különös gondot kell fordítani, a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően.

A közúton való beavatkozás

A pályaszerkezetet a forgalomnagyság függvényében méretezni kell. A szélesítéssel érintett útszakaszokon a burkolatot a csomópont területén teljes szélességében egységes, egyrétegű aszfalt kopóréteggel kell ellátni akkor, ha a főirányban egyenesen továbbhaladó forgalom a szélesítéssel érintet burkolatfelületen halad.

A távlati tervekben szereplő gyalogos- és kerékpárutak helyét is biztosítani kell.

A terület megvilágításához kapcsolódóan, a vonatkozó előírások szerint a közutat és az útkategóriának megfelelő szinten és megfelelő átmenet biztosításával meg kell világítani.

Az országos közúthoz közvetlenül kapcsolódó forgalmi sávokat, a padkák és a vízelvezető árkok területét a földhivatali ingatlan-nyilvántartásban történő átvezetéssel a közút területéhez kell csatolni, ennek végrehajtását a közútkezelői hozzájárulásban a forgalomba helyezés feltételeként elő kell írni, ha mindezen többlet sávok nem a közút területén lennének kialakítva.

Közlekedésbiztonsági és közútkezelői szempontból további forgalomtechnikai eszközök és berendezések alkalmazási is szükséges lehet (forgalomirányító fényjelzőkészülék, hurokdetektor, prizmák, korlátok stb.).

A tervezett átalakítás villamos, villany és egyéb más szaktervezők bevonását is igényli. Minden esetben a Mérnöki Kamara névjegyzékében szereplő szakmérnököt kell megkeresni.

Szintbeni csomópontok méretezése: ÚT 2-1.214: 2004 alapján történik

#### Balra kanyarodás tervezése

A balra kanyarodó sávok és a felállási szakaszok beépített területen kívül a forgalombiztonság szempontjából döntő fontosságúak, mivel a balra kanyarodók az átmenő forgalmi sávon kívül várakoznak és az átmenő járműveket a balra fordulóknak nem szabad akadályozniuk.

Balra kanyarodó sávok és felállási felületek sávváltási szakaszból ( $L_Z$ ) esetenként lassítási szakaszból ( $L_V$ ) és felállási szakaszból ( $L_A$ ) állnak.

Külterületen a balra kanyarodó sávok létesítéséhez a KTSZ szerint az alábbi követelményeket kell figyelembe venni:

a főirányból balra kanyarodók számára külön sávot kell biztosítani

minden irányonként legalább két forgalmi sávos – úton, továbbá a főutak egymással alkotott csomópontjaiban;

minden egyéb közúti csomópontban a főirányból balra kanyarodók részére külön kanyarodó sávot kell létesíteni, ha a tervezési időtávra vonatkozóan

$$\dot{A}NF_f * \dot{A}NF_m \geq 4\,500\,000$$

Ahol  $\dot{A}NF_f$  – a főirány átlagos napi forgalma, E/nap

$\dot{A}NF_m$  – a mellékirány átlagos napi forgalma E/nap

Korlátozott körülmények között a kereszteződéseknél, ha csak egy kanyarodó sávot lehet a csomóponti ágban kialakítani, akkor a balra kanyarodó sáv létesítése általában fontosabb, mint a jobbra kanyarodó sáv.

A balra kanyarodó sáv szélessége lehetőleg egyezzen meg a folyópálya forgalmi sávjának szélességével, ha ez nem lehetséges, akkor is legalább 3.00 m széles legyen.

Belterületen, kötöttségek között, továbbá kis mértékű nehéz teherforgalom esetén, kivételesen 2.75 méteres sáv szélesség is alkalmazható, akkor ha csupán ilyen szélességű kanyarodó sáv létesíthető.

Amíg a külterületen általában az utazásdinamikai szempontok mértékadóak a méretezésnél, addig beépített területen az utazásdinamikai méretezés nem minden esetben szükséges ( $v_m \leq 40$  km/h alatt). Alapjában négyféle balra kanyarodási lehetőség különböztethető meg.

A balra kanyarodó sáv sávváltási szakaszból ( $L_z$ ), lassítási szakaszból ( $L_v$ ) és felállási szakaszból ( $L_A$ ) áll. A felállósáv kezdete „zárt”, „forgalom elől elzárt terület” útburkolati jellel vagy szigettel történik.

A balra kanyarodó sáv sávváltási szakaszból ( $L_z$ ) és felállási szakaszból ( $L_A$ ) áll és a bevezetés úgynevezett „nyitott” azaz nincs felfestve „forgalom elől elzárt terület”.

A felállási felület sávváltási szakaszból ( $L_z$ ) áll, az elhúzás egyoldalú szélessége 4.75 m (4.00 m) < b < 5.50 m, a bevezetés nyitott.

Nincs épített kialakítás, vagyis a balra kanyarodó járműveknek esetenként az átmenő forgalmi sávon kell várakozniuk.

Az egyes paraméterek jellemző értékeit a tervezési útmutató tartalmazza.

A főirányba jobbról bekanyarodó forgalom figyelembevétele

A jobbról bekanyarodók számára az elsőbbségadás kihangsúlyozására, és a balra kilátás javítására, a saroklekerekítést, az utazásgeometriai követelmények figyelembevételével, lehetőleg kicsire kell választani. A saroklekerekítés szokásos megoldása egyszerű tiszta ív, vagy hármass kosárv (háromszög alakú sziget nélkül). A beépített területen kívüli csomópontoknál, ha  $v_t > 70$  km/h, egysávos alárendelt belépő sáv alakítandó ki a középső elválasztó elem mellett 4.50 m szélességgel (beleértve a kerékpársávot, illetve a vezetősávot). Kétsávos utaknál a becsatlakozást segítő sávok létesítése legalább 300 J/h fordulóforgalom esetén indokolt.

Körforgalmi csomópont irányadó paraméterei:

$$R_{\text{belső}} > 8,0 \text{ m}$$

$$R_{\text{külső}} > 15,0 \text{ m}$$

$$\text{Járható körgyűrű} \quad 1,50 \text{ m}$$

$$\text{Körpálya szélessége: } 7 < sz < 9$$

$$R_{\text{külső max}} \quad 38,0 \text{ m}$$

Kapubejárók:

Az elkerülő úton nem javasolt, illetve párhuzamos szerviz úttagról lehetséges. A szükség esetén az Út 2-1.115:2004 Útügyi előírásait kell figyelembe venni.

Útlejárók:

Az elkerülő útról minden mezőgazdasági terület művelését biztosítani szükséges. 50-50m hosszúságban sárrázó kiépítése szükséges. Törekedni kell az esetleges földutak létrehozására, amely több terület ellátását szolgálja.

A fentiek ismeretében a változatokra vetítve.

**I. csomópont:**

1102. jelű út keresztezésnél külterületi mutatókkal két azonos rendű út találkozna, a meglévő út nagyobb forgalmával. A Zsámbék felől érkezők egy jelentős részének autópálya-kapcsolat a célja, így a jobbra kanyarodás is előtérbe kerül. Páty felől valószínűsíthető, hogy nincs ilyen igény, tehát az esetleges balra kanyarodó sáv nem szükséges. A jellemző irányok az egyenes irányba való áthaladás minden értelemben.

Így kétféle típus javasolható: külterületi körforgalom (lásd: 5 melléklet), vagy az új út alárendeltségével kialakított hagyományos csomópont (lásd: 6 melléklet) „Stop” táblával.

## **II. csomópont:**

1102. jelű útkeresztesésnél külterületi mutatókkal két azonos rendű út találkozna, a meglévő út nagyobb forgalmával. A hagyományos „T” csomópontbeli kialakítás (lásd: 6 melléklet) javasolt, a Zsámbék felől érkezőknek balra kanyarodó sáv kialakításával. A másik jelentős irány a Telki felől érkezők kanyarodási iránya, itt az építésnek időbeli megvalósulása is fontos. Amennyiben a Pátyi elkerülő elkészül, valószínűsíthető, hogy a Budapest irányába tartók az autópályát már a Pátyi csomóponttól közelítik meg.

## **III. és a VII csomópont:**

1103. jelű csatlakozásnál a település „kapujában” két azonos rendű út találkozna, a meglévő út nagyobb forgalmával. Ezekben, a csomópontokban egyértelműen a belterületi paraméterekkel tervezett körforgalmú csomópont kialakítás lehet az előnyösebb. (lásd: 5 melléklet). Nem a faluból érkező gépjárműveknek egyfajta figyelem felhívásként csillapítaná a sebességét. Nem utolsó sorban az irányváltoztatás biztonságosabb módon zajlana le.

## **IV., V. és a VI csomópont:**

1103. jelű csatlakozásnál a belterületi gyűjtő utak találkoznak. Ezekben, a csomópontokban is egyértelműen a belterületi paraméterekkel tervezett körforgalmú csomópont kialakítás lehet az előnyösebb. (lásd: 5 melléklet). A belső gyalogos és kerékpáros forgalmat is korrektül kezeli, minden résztvevőnek csak egy irányba kell figyelnie, ez növeli a balesetmentességet.

## **VIII., IX. és a X., XI., XVII csomópont:**

Ezek a csomópontok csak akkor jöhetnek létre, ha az általunk javasolt nyomvonalak kombinációjaként nem csak egy út épül, hanem abból a másik település részhez leágazás készül. Ezek forgalmilag azonos nagyságrendű utak lesznek és így valamelyik ág alárendeltségével kialakított „T” csomópont (lásd: 6 melléklet) Stop táblával.

## **Javasolt egyéb kialakítás**

### Vízelvezetés:

A terület domborzatilag jó fekvésű, lankás szakaszok biztosítják a vízfolyását. A Fűzes patak, Budajenői - patak és ahhoz csatlakozó recipiensek biztosítják a vízelvezetést.

A víztelenítés feladata az út felületére és a töltés, ill. bevágási részsűkre hulló csapadékvizek kártétel nélküli összegyűjtése és elvezetése.

A pálya-víztelenítés módját az útpálya vízszintes és magassági vonalvezetése, környezetvédelmi és talajmechanikai adottságai, továbbá a környező terület domborzata határozza meg.

Ahol  $I < 0.5 \%$  vagy  $0.5 \% < I < 1.0 \%$ , tehát kis vagy közepes hosszúságnál az út felületére hulló csapadékvizek leperszerűen folynak el a padkán keresztül a talpárokba.

Ha a hosszúság nagy, azaz  $I > 1.0 \%$ , akkor – a padka és részsűk kimosódásának megakadályozására – a burkolat oldalára vízvezető „K” szegély épül. A szegélyt 50 m-enként megnyitások szakaszolják. A megnyitásoknál épülő részsű surrantók a csapadékvizeket a talpárokba vezetik.

Az árkok burkolata átereszeknél és becsatlakozásoknál 20 cm szemcsés ágyazaton elhelyezett 40×40×10 cm lapburkolat, az árokmélység min. 50 cm. Az árok mélypontjainál víznyelőket kell építeni, melyekből Ø50 cm átereszek továbbítják a vizet a túloldali mélyebb talpárokba.

Ahol a tervezett út mély bevágásban halad, a részsű felső részére övárkot kell tervezni. Az övárkok vizét surrantók vezetik a talpárokba. A surrantók becsatlakozásainál az árkot 2.0-2.0 m hosszban burkolni kell.

Ahol a töltés vagy a bevágás 3.0 m-nél magasabb, a részsűt fokozott biológiai védelemmel kell ellátni a kimosódások megakadályozására. A füvesítésre és az utókezelésre különös gondot kell fordítani.

Az út teljes szélességében min. 15 cm vastagságban homokos kavics védőréteget kell beépíteni. A védőréteg a pályaszerkezet oldalesésével megegyező eséssel lejt a talpárok felé, melyet a részsűkig kell kivezetni. Ez a szerkezet a burkolat alá beszivárgó vizeket elvezeti.

A homokos kavics szivárgóban a hosszirányú vízmozgásokat keresztirányú szivárgók akadályozzák meg. A keresztiszivárgókat a töltések részsűjéig ki kell vezetni.

Az utak alatti átvezetéseknel minimum Ø50 cm átereszeket szükséges tervezni. Az átereszek kicsatlakozásainál az árkot 3.0-3.0 m hosszon burkolni kell.

A vízvezető árkok befogója a Füzes és a Budajenői patak. A becsatlakozásoknál a befogadó vízfolyás medrét is ki kell burkolni 5-5 m hosszon.

Forgalomtechnika, úttartozékok.

A tervezett utak K. IV. A. és K. IV. B. tervezési osztályába tartoznak,  $v_t = 50-90$  km/h tervezési sebességgel és 11.50 - 12.00 m-es koronaszélességgel, 3.25 - 3.50 m szélességű forgalmi sávokkal.

A forgalomtechnika a Pátyi elkerülő úton 2x1 sávos  $v_t = 90$  km/h tervezési sebességnek megfelelően II. rendű főútként javasoljuk kialakításra.

Útburkolati jelek

Az útburkolati jeleket az ÚT 2-1.113:2001 Útburkolati jelek tervezése, valamint az ÚT 2-1.150:2001 Közúti útburkolati jelek alakja, mérete, színe és elrendezése és az ÚT 1-1.149:2001 A Közúti Útburkolat Jelek Szabályzata útügyi műszaki utasítás szerint kell méretezni és elhelyezni.

Vezetőkoriát

Acél védőkoriát a K.T..Sz. 1.10-3.2 pontja szerint kerül építésre. A szalagkoriát oszlopai általános esetben 4 m-es kiosztással készülnek, a veszélyes helyeken (pl. műtárgynál) a védendő akadály előtt és után 8-8 m hosszban 2 m-es kiosztással sűrítendő be.

A szalagkoriátokon 50 m-enként fényvisszaverő prizmákat kell elhelyezni. Ívben a prizmákat besűríteni szükséges.

A koriát anyagának, geometriai méreteinek, korrózióvédelmének az ÚT 2-1.101:1981 Közúti vezetőkoriát. Elhelyezési előírások és az ÚT 2-1.102:1981 Közúti vezetőkoriát. Acél vezetőkoriát, valamint az ÚT 3-1.113 Közúti passzív biztonsági berendezések kialakítása, elhelyezése és alkalmazása műszaki utasításokban foglaltakat ki kell, hogy elégítse.

Vezetőoszlop

A folyópályán 50 m-ként vezetőoszlop kerül elhelyezésre a pálya mindkét oldalán, egymással szemben, az ÚT 2-1.201:2001 Közutak tervezése közlekedési ágazati szabvány szerint.. A

vezetőoszlopok a vonatkozó szabványnak megfelelő formában készítenők (MSZ-07-3603:1981 Úttartozékok). A szalagkoriátoknál koriátprizmák helyettesítik a vezetőoszlopokat. Ívben a vezetőoszlopokat szükséges besűríteni.

Vasút.

Nem érinti az alternatívákat vasúti nyomvonal.

Műtárgyak.

A nyomvonal változatoknál ismertettük a szükséges műtárgyakat. A Füzes patak és a Budajenői patak feletti átvezetés műtárgy építése a jelentős.

Közműkeresztezés.

Jelentős közművezeték nincs a nyomvonalak környezetében. Minden esetben a szakági keresztező előírásokat be kell tartani, és feltárás és a szakfelügyelt mellett végezhető csak építés.

Építés, felvonulási terület

A felvonulási területet és az új út körüli területet minden esetben rekultiválni kell. A rézsű oldalát füvesítéssel és cserje beépítéssel kell védeni az eróziótól. Egyéb hófúvásra hajlamos területen, vagy geometriai vezetés érdekében fásítani szükséges.

## Javasolt kezelői és tulajdon viszonyok

Az országos és megyei rendezési tervek nem tartalmazzák a Telki-herceghalom összekötő út tervét.

Az út kialakítás szempontjából mindenképpen egy külterületi 5. számjegyű út kiépítése javasolt. A Magyar Közút előzetes állásfoglalásában, elviekben lehetőséget lát az országos közúthálózatba való felvételre, ennek az alapfeltétele, hogy a műszaki paraméterek feleljenek meg az érvényes Útügyi előírásokban foglalt útkategóriának megfelelő paramétereinek. Anyagilag ellenben támogatni nem tudja.

Hosszú távon – bármelyik változat épül is ki, célszerű a településeknek és a befektetőknek együtt megépíteni és a kezelői illetve tulajdonosi jogokat a Magyar Közútnak átadni.

## Nyomvonalak elemzése műszaki paraméterek és forgalomtechnika alapján

Az eddigiekben a lehetséges változatokat tártuk fel. A következő fejezetekben ezeket különböző szempontból hasonlítjuk össze.

A terület „dimbes-dombos”, de egyéb más tervezést korlátozó paraméterek nem merültek fel. Helyszínrajzi kialakításban a szűk kereszt metszetett a belterületi szakaszok, kialakítása jelenti. Itt az engedélyezési terv elkészítése során bővebb vizsgálatot igényelnek. A szántóterületen és földutak helyén lévő nyomvonalakat a szabványnak megfelelő módon és 90km/h sebességgel tudtuk kialakítani.

A hossz-szelvényénél már nem ilyen egységes a helyzet.

A 90 km tervezési sebességet a 3. változat 2+870-3+150 szelvények között és a 6 e. változat főúthoz csatlakozása előtt nem tudjuk biztosítani. (70 km/h tudják).

A 2.a, 3., 4.a, 5.a, változatok a szőlőhegyen haladnak át. Itt a domborzati viszonyok miatt csak 40m széles bevágásban lehet megoldani a feladatot. Ez 50m széles kisajátítási területet vonz maga után.

A változatok között a 6. és a 7. változatok első szakasza illetve a 4.b és az 5. b a legideálisabb nyomvonal.

## Nyomvonalak elemzése települések és a lakosság érdekei alapján

A nyomvonalak kialakításának elsődleges szempontja a használók igényeihez való hangolás. Az egyik legfontosabb feladat a minél probléma mentesebb, gyorsabb haladás. Eddig a Zsámbéki-medence környéken lakóinak Budajenőn, Telkin, Pátyom át kellett autózni, ha az autópálya csomópontba el akartak jutni. Illetve Herceghalom felé csak nagy kerülővel lehetett eljutni. Ez nem csak költségeket növelte, de a főutak mellett életét is nehezítette, illetve a különböző forgalmi igény: településen belüli- gyalogos, kerékpáros, lassú célforgalom és a

településen kívüli- gyors, nagy sebességű forgalom konfliktusához vezetett. Ezen is próbál segíteni a tervezett összekötő út.

### 1. változat

Ennek a változatnak nincs alternatívája. A meg növekedett forgalmat figyelembe véve és a műszaki szabványoknak megfelelő bővítés szükséges.

Amennyiben a Pátyi elkerülő megépülne, abba az esetben csökken a jelentősége ennek a szakasznak. Hosszú távon fejleszteni csak a betelepülő cégek érdekeivel egyeztetve szükséges. Megjegyezzük, hogy ha az összes beruházás, ami a környékre terveződött létrejön szerencsésebb ezt az utat csak az ipar (Agrogate és környéke, valamint a Töki ipari terület) kiszolgálására meghagyni, és a Pátyi elkerülőn keresztül a személyforgalmat a Sasfészek felé terelni.

### 2. változat

Ez a változat Telki központjához csatlakozik.

2.a szakasz lehetőséget teremt Tök községnek egy Ipari park kialakítására a Zsámbéki Újmajornál. A változat rossz oldala, hogy a szőlőhegy-gyümölcsösön keresztül a kiskerteket ellehetetleníti. Ezek után földút helyén halad, ami előnyös mert minimális a kisajátítási igény.

2.b szakasz a Lengődombi út és a Kórház fasor felújításával csatlakozik a helyi hálózatba. Ez a Kórház szempontjából kettős értéket képvisel, közvetlen kapcsolatot kap az autópályával, de mivel az út előtte halad a zaj, rezgés növekszik, romlik a levegő összetétele. A Kórházi fasor nem előnyös választás a belterületi összekötetéshez.

2.c Ez a szakasz lehetőséget teremt a 2.a és a 4.b összekapcsolására. Ami a Kórháznak csak előnyökkel jár, mert az út lerövidül, de még sem az intézmény előtt vezet el.

### 3. változat

Ez a változat Budajenő belterület határához csatlakozik.

Az első szakasz lehetőséget teremt Tök községnek egy Ipari park kialakítására a Zsámbéki Újmajornál. A változat rossz oldala, hogy a szőlőhegy-gyümölcsösön keresztül a kiskerteket ellehetetleníti, és a hasonló változatok közül a leghosszabb szakaszon érinti a domborzatilag sem ideális területet. Ezek után földút helyén halad, ami előnyös mert

minimális a kisajátítási igény. Tinnye és Perbál felől érkező tömeget, nem vezeti át a falun (valódi elkerülő út), de a Telkiből indulok nagy többletet, jelentenek a falurészre. Vezetés pszichológiailag sem előnyös, ha az úti céllal ellentétes irányba kell elindulni, így elképzelhető hogy sokan a Pátyon keresztül vezető utat választják Budapest felé. Műszakilag plusz egy hidat kell építeni a meglévő helyére a Budajenői-patakra.

#### **4. változat**

Ez a változat Telki központjához csatlakozik.

4.a szakasz lehetőséget teremt Tök községnek egy Ipari park kialakítására a Zsámbéki Újmajornál. A változat rossz oldala, hogy a szőlőhegy-gyümölcsösön keresztül a kiskerteket ellehetetleníti. Egy darabon szántóföldeket szel ketté, majd egy földút helyén halad, ami előnyös mert minimális a kisajátítási igény.

4.b szakasz a Napsugár utca felújításával csatlakozik a helyi hálózatba. A belterületi utcák közül a legideálisabb csatlakozási helyszín. A Szabályozási tervnek megfelelő a nyomvonal és a csatlakozásnál egy körforgalom már engedélyezési tervvel rendelkezik. Belterületi szakaszon a legkevesebb lakó épületet érinti közelről.

A 4.b a nyomvonal szakaszt kiemelten javasoljuk.

#### **5. változat**

Ez a változat Telki felé indul, de Budajenő és Telki határához csatlakozik.

5.a szakasz (hasonlít a 4.a szakaszhoz) lehetőséget teremt Tök községnek egy Ipari park kialakítására a Zsámbéki Újmajornál. A változat rossz oldala, hogy a szőlőhegy-gyümölcsösön keresztül a kiskerteket ellehetetleníti. Egy darabon szántóföldeket szel ketté.

5.b szakasz É-ra fordulva egy földúton halad, majd egy új híddal csatlakozik a Budajenői belterületbe. A Szabályozási tervnek megfelelő a nyomvonal. Előnye, hogy a két település határán van a csatlakozás, így minden helyi lakos csak a saját településének Fő útját terheli.

#### **6. változat**

Ez a változat Telki DK-i határához csatlakozik.

6.a szakasz egy szántóföldet szel át, de lehetőséget teremt Tök községnek egy Ipari park kialakítására a Zsámbéki Újmajornál. A változat előnye, hogy nem érinti a szőlőhegy-gyümölcsösöt, csak a közúti hálózattal való kapcsolatukat javítja. Ez után földúton halad, ami kisajátítás szempontjából előnyös.

6.b szakasz egy visszacsatolási lehetőség a 2., a 4., és az 5. változathoz. Egy földút helyén (ami kerékpáros hálózat szempontjából nagyon előnyös lehet) terveztük. Tulajdonképpen ez a szakasz a változatok variálásánál kaphat szerepet.

6.c szakasz a 6.a és a 6.e között biztosítja az átkötést. Földút helyén haladva.

6.d szakasz egy visszacsatolási lehetőség a 2.változathoz. Egy földút helyén halad. Tulajdonképpen ez a szakasz a változatok variálásánál kaphat szerepet.

6.e szakasz Telki és Páty közigazgatási határán, lévő földúton halad a főútig. Ez szakasz előnyös lehet mind két község számára. A Telkiek a Lakóparkot, illetve a tervezett UEFA beruházást is egy ponton ehhez az úthoz is hozzá tudják kapcsolni, illetve a Pátyiak szabadidős fejlesztési elképzeléseikkel összhangba van. Ez a három település közös finanszírozási konstrukcióját eredményezheti.

#### **7. változat**

Ez a változat nem az Újmajor mellől, hanem egy földút csatlakozásánál csatlakozik a 1102. jelű úthoz, itt csak egy háromágú csatlakozást kell kialakítani és a szakasz végig földúton halad. Ezek után csatlakozik a 6. változathoz. Ez akkor előnyös, ha a Pátyi elkerülő elkészült és így az 1. változathoz nem kell hozzá nyúlni.

Mindegyik nyomvonalnak van előnye és hátránya. A legrövidebb út a 4. változat esetlegesen az 5.b szakasszal kiegészítve. Nagyon előnyös konstrukció a 6.a-6.c-6.d-2.c-4.b változat esetlegesen kiegészítve szintén az 5.b és a 6.e egy rövidített szakaszával.

### **Nyomvonalak elemzése beruházások érdekei alapján**

A nyomvonalak kialakításának másodlagos szempontja a környék gazdasági és kulturális fejlődésének támogatása. A 3. mellékleten látható helyszínrajzon a jelenleg ismert beruházási szándékokat feltüntettük. Az értékelés szempontjából ezek a vállalkozások azért fontosak, mert a környező településekkel együtt össze fogva hosszú távon képesek az infrastruktúrafejlesztésekhez a gazdasági oldalról való támogatás is biztosítani, illetve a meg lévő úthálózat terhelt elemeit kiváltani. A beruházások célja az autópálya gyors elérése. A területükről az útcsatlakozást mindenképpen biztosítaniuk szükséges, ami ha a környék megfelelő koncepcióval rendelkezik minden érdekelt előnyét szolgálhatja.

Amennyiben minden érdekelt felett bevonunk (és ez Telki fő érdeke) a Telki-Páty illetve Tök-Páty külterületi határán húzódó változat a legmegfelelőbb.

Felhívom a figyelmet, hogy egy út akkor válik igazán rentábilissá, ha megépül. A 6. változat esetleg kiegészítve lehajtó szakaszokkal a környék teljes feltárását lehetővé teszi, így esetleges összefogással az önkormányzatok áss a beruházókra eső anyagi teher a legkedvezőbb lehet.

### **Nyomvonalak elemzése szerkezeti és szabályozási terv összhangjában**

#### 1. változat

Ez a változat a már meglévő utat használja fel. Teljes mértékben egyezik a szerkezeti tervvel.

#### 2. változat

Ez a változat első szakasza közelít a szerkezeti terv ajánlásával. Utána attól kismértékben eltér és D-re csatlakozik a településhez. A Kórház fasor csak egy része kijelölt gyűjtő út.

#### 3. változat

Ez a változat első szakasza közelít a szerkezeti terv ajánlásával. Utána É-ra fordul és nem egyezik meg avval. Belterületi rész egy része gyűjtő útként szerepel a településszerkezeti tervlapon.

#### 4. változat

Ez a változat egyezik meg a szabályozási tervben felvázoltakkal – Telkibe kötő ággal

#### 5. változat

Ez a változat egyezik meg a szabályozási tervben felvázoltakkal – Budajenőbe kötő ággal

#### 6. változat

Ez a változat a Pátyi Önkormányzat fejlesztési terveiben már szerepel..

#### 7. változat

Ez a változat eltér teljesen a szabályozási tervtől.

Tehát ezek alapján a 4 és a 5. változat a leg támogathatóbb.

### **Nyomvonalak elemzése környezet és természetvédelem, örökségvédelem alapján**

Egyik nyomvonal sem érint Természetvédelmi területet.

A 2, 3, 4, 5 változatok szőlő és gyümölcsösön keresztül haladnak, ami nagyobb mértékű növény kivágást eredményez.

Mindegyik változat érinti a Budajenői-patak árterét a kialakult növény és vízvilágával együtt. Itt vagy meglévő hidat kell megerősíteni vagy egy új műtárgyat építeni.

A területen kisebb-nagyobb szántók, tanyás gazdálkodással, valamint hagyományos árutermelő mezőgazdasággal foglalkozó területeket találhatók. Az engedélyezési terv kialakításánál nagyon fontos ezen területek megközelíthetőségének biztosítása, illetve a területek esetleges újra felszabályozása. Ezért ajánlott a meglévő földutak nyomvonalán haladni, mert akkor csak a területekből kell kisajátítani négyzetmétereket, és nem kell esetlegesen az egész birtokot felvásárolni.

Vadátjárás, vonulás jellemzően nincs a területen ami a nyomvonal vezetést akadályozná. Őzek minden időszakban megjelenhetnek a környéken, ezért bármelyik alternatíva kerül megépítésre a vadmozgást táblával jelölni szükséges.

Örökségvédelmileg kiemelt terület nincs a területen.

A változatok között a 6. és a 7. változatok első szakasza illetve a 4.b és az 5. b a legideálisabb nyomvonal.

### **Nyomvonalak elemzése közművek tekintetében**

Közművek tekintetében csak a K-ről Telkibe érkező nagyfeszültségű légvezeték keresztezik egyes nyomvonalak, amit adott szakaszon szabványosítani szükséges.. Egyéb távvezeték egyik nyomvonal sem érint.

A vízvezetés minden esetben hasonló módon megoldható. Az út két oldalán lévő föld árok kialakítással, amely a szántóföldek víztelenítését is segíti intenzív esőzések idején.

Befogadónak egy részről a 1102. jelű út tekinthető, másik részen a Budajenői-patak.

A változatok közül egyik sem emelhető ki.

### **Nyomvonalak elemzése tulajdonosi kérdésekben**

#### 1. változat

Nem érint tulajdon jogi kérdést.

#### 2. változat

2.a első szakasza magánkézben lévő szántóföldet érint. Tök községnek településszerkezeti tervében ez a terület Gksz (vagyis kereskedelem, szolgáltatás, gazdaság) Így nem kellene gondoskodni az elvágott területek megközelítéséről.

A szőlőhegy jogilag a legnagyobb probléma. Domborzati viszonyok miatt itt min: 40m-es sávot kell kisajátítani. A kis kertek miatt viszont ez jóval nagyobb területet jelent, mivel a minimális terület nagyságot meg kell tartani. Tulajdonképpen a szőlő-gyümölcsös DK-i háromszög alakú területet teljesen ki kell venni a művelés alól.

A további vonalvezetés földúton halad, így csak a mellette lévő magán területekből kell kisajátítani. A nyomvonalat a földút D-i oldalán terveztük, hogy a nagyobb egybefüggő szántóterületből kevesebb tulajdonosi egyezséggel lehessen a jogi dolgokat rendezni.

2.b Már belterületi ingatlanokat érint, ahol a meglévő szabályozási terv szerinti kisajátítás szükséges.

2.c Magán kiskerteken halad keresztül, de a földek nagysága miatt továbbra is használható területek maradnak.

### 3. változat

Az első szakasza magánkézben lévő szántóföldet érint. Tök községnek településszerkezeti tervében ez a terület Gksz (vagyis kereskedelem, szolgáltatás, gazdaság) Így nem kellene gondoskodni az elvágott területek megközelítéséről.

A szőlőhegy jogilag a legnagyobb probléma. Domborzati viszonyok miatt itt min: 40m-es sávot kell kisajátítani. A kis kertek miatt viszont ez jóval nagyobb területet jelent, mivel a minimális terület nagyságot meg kell tartani. Tulajdonképpen a szőlő-gyümölcsös DK-i háromszög alakú területet teljesen ki kell venni a művelés alól. A

A szakasz további része a szántót és a gyümölcsöst elválasztó út helyén jön létre. A belterületi csatlakozáshoz, még egy magán területi kisajátítás szükséges, de a belterületen a szabályozási tervnek megfelelő terület igény van.

### 4. változat

4.a első szakasza magánkézben lévő szántóföldet érint. Tök községnek településszerkezeti tervében ez a terület Gksz (vagyis kereskedelem, szolgáltatás, gazdaság) Így nem kellene gondoskodni az elvágott területek megközelítéséről.

A szőlőhegy jogilag a legnagyobb probléma. Domborzati viszonyok miatt itt min: 40m-es sávot kell kisajátítani. A kis kertek miatt viszont ez jóval nagyobb területet jelent, mivel a

minimális terület nagyságot meg kell tartani. Tulajdonképpen a szőlő-gyümölcsös DK-i háromszög alakú területet teljesen ki kell venni a művelés alól.

Egy szakaszon nagyobb magán kisajátításra van szükség, mivel nem kezelhető földnagyságok maradnak. A további vonalvezetés követi az útnak nyilvántartott terület vonalát, így csak a mellette lévő magán területekből kell kisajátítani.

4.b Az ívek miatti lekerekítéseket leszámítva út területen halad a tervezett út. Már belterületi ingatlanokat érint, ahol a meglévő szabályozási terv szerinti kisajátítás szükséges.

### 5. változat

5.a első szakasza magánkézben lévő szántóföldet érint. Tök községnek településszerkezeti tervében ez a terület Gksz (vagyis kereskedelem, szolgáltatás, gazdaság) Így nem kellene gondoskodni az elvágott területek megközelítéséről.

A szőlőhegy jogilag a legnagyobb probléma. Domborzati viszonyok miatt itt min: 40m-es sávot kell kisajátítani. A kis kertek miatt viszont ez jóval nagyobb területet jelent, mivel a minimális terület nagyságot meg kell tartani. Tulajdonképpen a szőlő-gyümölcsös DK-i háromszög alakú területet teljesen ki kell venni a művelés alól.

Egy szakaszon nagyobb magán kisajátításra van szükség, mivel nem kezelhető földnagyságok maradnak. A további vonalvezetés követi az útnak nyilvántartott terület vonalát, így csak a mellette lévő magán területekből kell kisajátítani.

5.b Földút területen halad a tervezett út. Már belterületi ingatlanokat érint, ahol a meglévő szabályozási terv szerinti kisajátítás szükséges.

### 6. változat

6.a első szakasza magánkézben lévő szántóföldet érint. Tök községnek településszerkezeti tervében kisebb módosítást kell alkalmazni, mert a kijelölt Gksz (vagyis kereskedelem, szolgáltatás, gazdaság) területtől kissé eltérünk. Nagyobb területet harapunk ki a mezőgazdasági területből.

6.c és a 6.e A további vonalvezetés követi az útnak nyilvántartott terület vonalát, így csak a mellette lévő magán területekből kell kisajátítani.

6.b és a 6.d földutakon halad.

### 7. változat

Ez a változat jogilag útnak tartott területen halad.

## Költségbecslés

A tanulmányban szereplő beavatkozások tájékoztató jellegű költségbecslése az alábbi táblázatban került összegzésre. Ezek az értékek a tanulmánytervi tartalomnak megfelelő mélységben és pontossággal veendő figyelembe.

Földmunka:

Sor	Változat	Bevágás [m <sup>3</sup> ]	Töltés [m <sup>3</sup> ]	Helyben szállítás (FT)	Nettó [m <sup>3</sup> ]	Elszállítás (Ft)	összesen Ft.
1	1. változat	0	0	0	0	0	0
2	2.a változat	53 224	9 926	21 649 010	43 298	<Bevágás> 21 649 010	43 298 020
3	2.b változat	16 637	3 455	24 955 485	13 182	<Bevágás> 6 591 130	31 546 615
4	2.c változat	18 480	1 831	27 720 210	16 649	<Bevágás> 8 324 450	36 044 660
5	3 változat	87 883	41 178	131 824 425	46 705	<Bevágás> 23 352 680	155 177 105
6	4.a változat	132 781	3 977	199 171 260	128 804	<Bevágás> 64 401 875	263 573 135
7	4.b változat	12 828	10 227	19 242 660	2 602	<Bevágás> 1 300 905	20 543 565
8	5.a változat	134 676	574	202 014 615	134 103	<Bevágás> 67 051 370	269 065 985
9	5.b változat	5 391	1 623	8 086 650	3 768	<Bevágás> 1 883 885	9 970 535
10	6.a változat	21 936	20 626	32 904 195	1 310	<Bevágás> 654 950	33 559 145
11	6.b változat	5124	3470	7686000	1654	<Bevágás> 827000	8 513000
12	6.c változat	1 246	1 860	2 790 075	614	<Töltés> 306 890	3 096 965
13	6.d változat	4800	3 100	7 200 000	1 700	<Bevágás> 850 000	8 050 000
14	6.e változat	13 508	11 323	20 261 370	2 185	<Bevágás> 1 092 260	21 353 630
15	7. változat	11 033	2 828	16 549 950	8 205	<Bevágás> 4 102 580	20 652 530

Változat	Teljes útterület [m <sup>2</sup> ]	Rendelkezésre áll (jelenleg is útterület) [m <sup>2</sup> ]	Kisajátítandó [m <sup>2</sup> ]	Megjegyzés
1	29158	29158	0	
2.a	47088	10688	36400	
2.b	10329	10329	0	
2.c	10645	2303	8342	
3	67815	15765	52050	
4.a	52237	0	52237	
4.b	18981	12090	6891	
5.a	53273	1431	52092	+250 m <sup>2</sup> -t tartalmaz saroklekerekítés miatt
5.b	14880	3819	11061	
6.a	25219	2312	22907	
6.b	15688	7654	8034	
6.c	14212	6864	7348	
6.d	11367	2546	8821	
6.e	24274	12022	12252	
7	19515	13648	10067	+4200 m <sup>2</sup> -t tartalmaz saroklekerekítés miatt

Változat	Hossz:	Szélesség	Felület	Terep rendezés	Forgalom, befejező	Csp., műtárgy	Víz- elvezetés	Költség	Kisajátítás	Összesen
	m	m	m <sup>2</sup>	Ft	Ft	Ft	fm	Ft.	Ft	
1.	2 522	7	17654	0	0	0	2 522	259 766 000 Ft	0	259 766 000 Ft
2.a	2 991	7	20937	43 298 020	1 000 000	70 000 000	2 991	422 371 020 Ft	5 460 000	427 831 020 Ft
2.b	617	7	4319	31 546 615	762 000	80 000 000	617	175 859 615 Ft	0	175 859 615 Ft
2.c	568	7	3976	36 044 660	56 800	0	568	94 605 460 Ft	1 251 300	95 856 760 Ft
3.	3 763	7	26341	155 177 105	1 777 000	190 000 000	3 763	734 543 105 Ft	7 807 500	742 350 605 Ft
4.a	2 348	7	16436	263 573 135	934 800	70 000 000	2 348	576 351 935 Ft	7 835 550	584 187 485 Ft
4.b	1 227	7	8589	20 543 565	122 700	10 000 000	1 227	157 047 265 Ft	1 033 650	158 080 915 Ft
5.a	2 356	7	16492	269 065 985	935 600	70 000 000	2 356	582 669 585 Ft	7 813 800	590 483 385 Ft
5.b	1 080	7	7560	9 970 535	808 000	120 000 000	1 080	242 018 535 Ft	1 659 150	243 677 685 Ft
5.b kieg	430	7	3010	3 096 965	43 000	0	430	47 429 965 Ft	829 575	48 259 540 Ft
6.a	1 481	7	10367	33 559 145	848 100	70 000 000	1 481	256 950 245 Ft	3 436 050	260 386 295 Ft
6.b	1098	7	7654	8 513 000	109 800	30 000 000	1 098	151 262 400 Ft	1 205 100	152 467 500 Ft
6.c	658	7	4606	3 096 965	65 800	0	658	70 936 765 Ft	581 550	71 518 315 Ft
6.d	596	7	4172	8 050 000	59600	30 000 000	596	99 497 600 Ft	1 102 200	100 599 800 Ft
6.e	1 756	7	12292	21 353 630	875 600	70 000 000	1 756	273 097 230 Ft	1 837 800	274 935 030 Ft
7	1 277	7	8939	20 652 530	827 700	50 000 000	1 277	203 011 230 Ft	1 510 050	204 521 280 Ft

Alternatívák	szakasz jel	hossz (m)	nettó költ (millió Ft)	+10% beruházási	+20% Áfával	kisajátítás	Összesen (millió Ft.)
1.	2.a-2.c-4.b	4 009	674 Ft	741 Ft	890 Ft	7,74	897 Ft
3.	6.a-6.c-6.d-2.c-4.b	3753	584 Ft	643 Ft	771 Ft	7,40	779 Ft
2.	4.a-4.b	3 575	733 Ft	807 Ft	968 Ft	7,84	976 Ft
	+5.b	1 080	242 Ft	266 Ft	319 Ft	1,66	321 Ft
	+5.b kieg	430	47 Ft	52 Ft	63 Ft	0,83	63 Ft

## Összefoglalás:

Telki és Budajenő Önkormányzata a Talentis csoporttal összefogva célul tűzte ki, hogy a települések országos közlekedési hálózatba kapcsolódásán javít. Ezért megbízták cégünket, hogy vizsgáljuk meg a Zsámbéki-medence ÉK-i részét és a Herceghalomi autópálya csomópontba közvetlen kapcsolódáshoz, dolgozunk ki olyan több alternatív megoldást.

Tanulmányunkban a feltártuk a szóba jöhető nyomvonalakat és különböző szempontok alapján összehasonlítottuk őket.

A fent leírtakból három nyomvonalat emelnénk ki, a döntés megkönnyítésére.

4.a – 4.b nyomvonal, ami megegyezik a településszerkezeti tervben megadott nyomvonallal. Budajenő felé kiegészülve az 5. b szakasszal. Ez az alternatíva a két falú központjába vezetné a forgalmat és lélektanilag a legrövidebb úton biztosítaná a forgalmat Herceghalom irányában. (összesen 4,65 km)

2.a – 2.c és a 4.b szakasz vége nyomvonal, ami kevesebb földmunkával jár és hosszabb szakaszon útnak nyilvántartott területet vesz igénybe. Természetesen ez a változat is kiegészülhet Budajenő felé az 5. b szakasszal. (összesen 4,95 km)

6.a – 6.c és a 6.d-2.c -4. b szakasz vége nyomvonal, ami hálózatilag a legjobb megoldás. A szomszéd településsel közösen építhető az útvonal (6.a-6.c része) majd Telki felé a 2.c és a 4. b szakasz illetve Páty felé a 6. e szakasz egy része. Ez jár a legkevesebb földmunkával, kevés a kisajátítási igény és elkerülhető hogy 1 km- belül két hasonló prioritású út készüljön.

A mellékelt tervlapokon szereplő javaslatok a fent vázolt lehetséges megoldásokat tartalmazzák.

A Pátyot Ny-ról elkerülő út megépülése vagy a Herceghalom Agrogate – 1102. jelű út összekötő szakasz megerősítése után, a felvázolt nyomvonalaknak megnő a szerepe, mert a közvetlen autópálya kapcsolat emelni fogja az értékét, illetve újabb beruházások színtere lehet a Zsámbéki medence, aminek előkészítése csak a szomszédos településekkel és vállalkozásokkal összefogva érhető el.

Székesfehérvár, 2008. február.

Grosz Krisztina

vezető tervező

Tervezői nyilvántartási szám: TRk-T/07-0743

KÉ-k/07-0743, VZ-k/07-0743, HT-k/07-0743

## Melléklet

1. melléklet Úthálózat áttekintő helyszínrajza
2. melléklet Átnézeti helyszínrajz
3. melléklet 1-7. változat helyszínrajza
4. melléklet Mintakeresztmetszelvények
5. melléklet Körforgalmú csomópont kialakítású séma
6. melléklet „T” csomópont kialakítási séma

- 7.-21 mellékelt Hossz-szelvények
22. melléklet 1. alternatív nyomvonal helyszínrajza
23. melléklet 2. alternatív nyomvonal helyszínrajza
24. melléklet 3. alternatív nyomvonal helyszínrajza
25. melléklet KKK. Zrt és a Magyar Közút állásfoglalása