



Északi Elkerülőút (XIX., XX., XXI., XXII. kerület)

**Belépő szintű terv,
szakmai anyag**

BEVEZETÉS.....	5
CÉLJA.....	6
ELŐDTERVEK	6
CSEPELI (BUDAFOK – PESTERZSÉBET) TRANZVERZÁLIS FŐÚTVONAL	6
BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE 2009	6
BUDAPEST DUNAMENTI TERÜLETEINEK FEJLESZTÉSI TANULMÁNYTERVE.....	6
XI, XXI, XX, XIX KERÜLETEINEK MEGÁLLAPODÁSA	7
BUDAPEST FŐVÁROS TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERVE (2015 JANUÁR)	7
KÖZÖS HIÁNYOSSÁGOK	7
BUDAÖRSI TELEPÜLÉSSZERKEZETI TERV (2014 NOV. 1-TŐL HATÁLYOS).....	7
<i>A Budaörsi villamos opcióra tekintettel vizsgálva.....</i>	7
<i>Az egyes villamos meghosszabbítása Budaörs lakótelepig opcióra tekintettel vizsgálva</i>	8
NYOMVONAL	8
ALKOTÓRÉSZEK.....	9
HATÁRÚT CSOMÓPONT	9
<i>Hatáselemzés</i>	9
KISPESTI SZAKASZ.....	10
<i>Alternatív elképzelés.....</i>	10
<i>Hatáselemzés</i>	11
<i>Hatáselemzés a XIX. kerületre</i>	12
<i>Hatáselemzés a IX. kerületre</i>	12
NAGYKÖRÖSI ÚT CSOMÓPONT	12
<i>Hatáselemzés</i>	12
PESTERZSÉBETI SZAKASZ	13
<i>Hatáselemzés</i>	13
<i>Hatáselemzés a XX. kerületre</i>	13
<i>Hatáselemzés a IX. kerületre</i>	14
SOROKSÁRI ÚT CSOMÓPONT	14
<i>Hatáselemzés</i>	14
KISDUNA HÍD	15
<i>Hatáselemzés</i>	15
CSEPELI SZAKASZ KELET	15
<i>Hatáselemzés</i>	16
WEISS MANFRÉD ÚT CSOMÓPONT	16
<i>Hatáselemzés</i>	16
CSEPELI SZAKASZ KÖZÉP	16
<i>Hatáselemzés</i>	16
TELLER EDE ÚT CSOMÓPONT	17
<i>Hatáselemzés</i>	17
CSEPELI SZAKASZ NYUGAT	17
<i>Hatáselemzés</i>	17
ALBERTFALVAI HÍD	17
<i>Hatáselemzés</i>	18
HUNYADI JÁNOS ÚT CSOMÓPONT	18
<i>Hatáselemzés</i>	19
RÓZSAVÖLGY.....	19
<i>Mélyvezetésű alagút.....</i>	19
<i>Hatáselemzés</i>	20
GYORSVILLAMOS	20
<i>Hatáselemzés</i>	20

TOVÁBBFEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK.....	21
KELETI ÉS NYUGATI FOLYTATÓLAGOS SZAKASZOK	21
<i>Hatáselemzés</i>	21
KŐÉR UTCA KÖZÚTI-VASÚTI CSOMÓPONT	21
<i>Hatáselemzés</i>	21
EGÉRÚTI BEKÖTÉS	22
<i>Hatások</i>	22
ÓHEGYI ALAGÚT (KŐÉR UTCA)	22
<i>Hatások</i>	23
TOPÁNKA UTCAI FELÜLJÁRÓ CSOMÓPONTJA	23
<i>Alternatív elképzelés</i>	23
<i>Hatáselemzés</i>	23
PESTERZSÉBET VÁROSKÖZPONT GYALOGOSALULJÁRÓ	24
<i>Hatáselemzés</i>	25
GUBACSI HÍD	26
<i>Hatáselemzés</i>	26
PESTERZSÉBET VILLAMOS-FELTÁRÓHUROK	26
<i>Hatáselemzés</i>	26
CSEPELI VILLAMOS-FELTÁRÓVONAL	27
<i>Hatáselemzés</i>	27
BUDAÖRSI VILLAMOS	27
<i>Bevezetés</i>	27
<i>Nyomvonal ismertetése</i>	27
<i>Elérési idők</i>	28
<i>Opcionális kiterjesztés Budaörs Lakótelep elérése</i>	29
<i>Opcionális kiterjesztés az Illyés Gyula gimnáziumig</i>	29
<i>Opcionális kiterjesztés Törökbálint újtelepig</i>	30
<i>Viszonylatok</i>	30
<i>Hatáselemzés</i>	30
<i>Hatáselemzés Opcionális kiterjesztések</i>	31
A 150-ES NAGYVASÚTI VONAL NYOMVONALÁNAK ÁTIRÁNYÍTÁSA FERENCVÁROS RENDEZŐPÁLYAUDVAR FELÉ	32
<i>Hatáselemzés</i>	33
ALBERTFALVAI HÍD IPARVÁGÁNY	33
<i>Hatáselemzés</i>	33
DÉLBUDAPEST BKV JÁRMŰTELEP	33
<i>Hatáselemzés</i>	33
VÁROSI KOMBITERMINÁL	34
<i>Hatáselemzés</i>	34
AZ EGYES VILLAMOS MEGHOSSZABBÍTÁSA BUDAÖRS LAKÓTELEPIG	34
<i>Bevezetés</i>	34
<i>Nyomvonal ismertetése</i>	35
<i>Opcionális kiterjesztés az Illyés Gyula gimnáziumig</i>	37
<i>Opcionális kiterjesztés Törökbálint Budapark Huber útig</i>	37
<i>Viszonylatok</i>	37
<i>Hatáselemzés</i>	38
<i>Hatáselemzés Opcionális kiterjesztések</i>	38
ÉRINTETT ÖNKORMÁNYZATOK ÁLLÁSPONTJA.....	38
XI. KERÜLET FŐÉPÍTÉSZ ÁLLÁSPONTJA	38
XXII. KERÜLET FŐÉPÍTÉSZ ÁLLÁSPONTJA	39
XX. KERÜLET FŐÉPÍTÉSZ ÁLLÁSPONTJA	39
IX. KERÜLET FŐÉPÍTÉSZ ÁLLÁSPONTJA	39
XXI. KERÜLET FŐÉPÍTÉSZ ÁLLÁSPONTJA	40
X. KERÜLET FŐÉPÍTÉSZ ÁLLÁSPONTJA	40

XIX. KERÜLET FŐÉPÍTÉSZ ÁLLÁSPONTJA	40
BUDAÖRS FŐÉPÍTÉSZ ÁLLÁSPONTJA.....	40
TÖRÖKBÁLINT FŐÉPÍTÉSZ ÁLLÁSPONTJA	41
PILISI PARKERDŐ ZRT.....	41
KÖZÉP-DUNA-VÖLGYI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI FELÜGYELŐSÉG	41
PEST MEGYEI KORMÁNYHIVATAL ERDÉSZETI IGAZGATÓSÁGA	41
FINANSZÍROZÁS.....	42
HATÁSOK ÉS EREDMÉNYEK.....	42
TÖMEGKÖZLEKEDÉS	43
FIZETŐS M0 HATÁSA A PROJEKTRÉ	43
DUGÓDÍJ HATÁSA A PROJEKTRÉ	44
NEHÉZGÉPJÁRMŰ-FORGALOM	44
VÉGKÖVETKEZTETÉS.....	45
JOGNYILATKOZAT.....	45
TÉMAGAZDÁK ÉS SZERKESZTŐK	45
TÉMAGAZDÁK	45
SZERKESZTŐ	45
KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS.....	45
KÉSZÜLT	46
MELLÉKLET 1.....	47
FELHASZNÁLT FORRÁSOK	47
<i>Közigazgatás</i>	47
<i>Közút</i>	48
<i>(Városi) vasút</i>	48
<i>Környezeti hatás</i>	50
<i>Speciális</i>	52
<i>Térképek</i>	52
MELLÉKLET 2.....	53
BERUHÁZÁSI KÖLTSÉGSZÁMÍTÁS	53
<i>Északi elkerülőút teljes kiépítése</i>	53

* * *

Bevezetés

A főváros forgalma már több évtizede kialakított egy virtuális körvasúti körutat, amely az M0 és a Hungária körútjai között elhelyezkedve többé-kevésbé biztosítja a forgalmat. Ráadásul ez néha igen komoly kitérőket is magába foglaló útvonalakat is jelent (például Kispest – Rákóczi híd – Budafok).

Az elnagyolt és elhanyagolt közlekedésfejlesztési koncepciók nyomán a gépjármű- és teherforgalom egy folyosót alakított ki magának, ami kis ereszszerűségű utakon kertvárosi területeken halad. Ez már régóta nem biztosítja a megfelelő keresztmetszetet a forgalom levezetésére, továbbá a XXI. század környezetvédelmi elveit és előírásait messze nem teljesíti.

A problémát tetézi, hogy ezeken az útvonalakon a sürgősségi betegszállítás (mentők) és a katasztrófavédelem (tűzoltók) is csak késlekedve és veszélyes körülmények között tudják munkájukat végezni.

Ezt felismerve a közigazgatás már régen keresi a megoldást legalább terv szintjén. Az utolsó ilyen elképzelés a Körvasúti körút volt a Kisduna alagúttal és Albertfalvai híddal (BKRFT 2009). Erről szerencsére a Balázs Mór terv időben konstataulta, hogy csak félmegoldás. A 2015 januárjában elfogadott Budapest Főváros településszerkezeti terve kiemelt fejlesztésként jelöli meg a Körvasútsori körutat.

Jelenleg ott tartunk, hogy a probléma megoldására a XXI. század követelményeit kielégítő terv sem áll rendelkezésre.

Ennek ellenére a megoldásra forgalmi és környezetvédelmi szempontok miatt már régóta szükséges lenne.

Sajnos azonban a problémák ennél sokkal továbbterjednek. Az érintett ipari- és lakóterületek a közlekedési infrastruktúra hiánya miatt elszorvadnak.

Délbuda, Csepel és Délpest már évszázadok óta el van vágva egymástól, holott távolságuk csak néhány száz méter.

A Rákóczi hídtól a városhatárig (M0 híd) közel 10 kilométeren keresztül a Nagydunán nincs egyetlen átkelési lehetőség sem. Pedig a Duna mindkét oldalon sűrűn lakott területek és rendkívül sok ipari komplexum található.

Az M0 egyes szakaszainak fizetőssé tétele és a dugódíj a megvalósítást csak még sürgősebbé tette. Még sürgetőbbé tette a megépítést az a tény, hogy a kormányzat (az EU moratórium lejárta után) további szakaszokat és utakat kíván fizetőssé tenni. Ennek hatását könnyű megérteni az alábbi nem fizetős útvonalakat szemléltető ábrahármason.



Ilyen módon szemléltetve jól látszik, hogy az intézkedések nyomán milyen drasztikus mértékben fogynak az enélkül is túlszűfolt útvonalak.

Az ipar és iparterületek helyzete is rendkívül rossz.

A Csepel művek és a Csepeli szabadkikötő egyaránt attól szenved, hogy az üzleti célú közlekedés járművei szó szerint beszorulnak a területre. Bármerre indulnak torlódásokba és korlátozásokba ütköznek. Így összességben Csepel ipari szállítási kijárata tulajdonképpen egyetlen lassú iparvágány.

Csepelen a munkaerő helyzete sem kedvezőbb. A gépjárművel és gumikerekes tömegközlekedéssel utazók ugyanúgy beleütköznek a szűk utcákba és a torlódásokba. Az egyetlen használható kijáratuk a HÉV lenne, ami viszont a semmibe vezet, mivel egyetlen metróvonallal sincs kapcsolata.

Ennél nem sokkal jobb a Budafok és Budatétény és Ferencváros déli iparterületeinek közlekedési helyzete. Itt ugyanúgy hiányzik a K-NY közlekedési folyosó mind aállítás mind a munkaerő számára.

Végezetül pedig a teherforgalmi korlátozások miatt Délbudán, Csepelen, Délpesten és Keletpesten létrejöttek teherforgalmi szigetek. Ezek között az átjárás csak rendkívül nagy kerülővel az M0 körgyűrűn át lehetséges. Ez a tényező is egyértelműen okolható az ipari területek elszorulásáért, és a magasabb budapesti környezetterhelésért.

Célja

A projekt célja, hogy a XXI. század közlekedési-, műszaki-, közigazdasági- és környezetvédelmi követelményeit teljesítve megoldást adjon a virtuális körvasúti körutat déli szakaszának megvalósítására.

Célja, hogy lényegesen csökkentse az eljutási időket és a környezetterhelést is, a jelenlegi városi forgalmat a lehető legkevesebb környezeti kárt okozó útvonalra terelje.

Továbbá egy közúti és városi vasúti gyűrűt nyitni a Határút M-től egészen Budafokig. A javasolt nyomvonal lehetőséget ad a XXI. századi környezetvédelmi követelmények betartására, és tehermentesít rendkívül sok alkalmatlan útvonalat.

Ezentúl célja, hogy a későbbiek során megépítendő Rózsahegy és Óhegyi alagút forgalmát is képes legyen levezetni.

Végezetül célja, hogy Csepel ipari közlekedésének és munkaerejének megfelelő közlekedési folyosót nyisson. Ezen túl lehetővé tegye Délbuda, Csepel, Délpest és Keletpest ipari területei között a megfelelő teherbíró képességű átjárást.

Elődtérvek

Csepeli (Budafok – Pesterzsébet) tranzverzális főútvonal

Ez az elképzelés 1938-tól datálódik, amikor a Fővárosi Közmunkák Tanácsa megtárgyalta és elfogadta ez a koncepciót.

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE 2009

A Körvasúti körút és annak déli szakasza Kisduna és Albertfalvai híddal.

Utoljára ez BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE 2009-es koncepcióban szerepelt 12.c, 12.d, 45, 7.3.4 és 7.41 szám alatt.

Budapest Dunamenti területeinek fejlesztési tanulmányterve

„A BKK álláspontja szerint ezek közül prioritást élvez az Albertfalvai híd és folytatásaként a Ráckevei-Dunát keresztező alagút, mivel elsősorban ez képes a Budafok és Csepel térségében szunnyadó hatalmas területfejlesztési potenciál felszabadítására. A Körvasútsori körút kapcsolódó szakaszaiból a Szerémi út és az Üllői út közötti déli szektor építése veti fel a legkevesebb műszaki és területszerzési problémát, és már

alapesetben is biztosítja az M1-M6-M7 autópályák, illetve a Liszt Ferenc repülőtér gyors elérését. A csepeli szakasz nyomvonalát oly módon kell pontosítani, hogy az elfogadható építési költségek mellett a lehető legjobban ösztönözze a végletesen leromlott, teljes szanálásra váró Csepel-Ófalu városrészközponti jellegű átalakulását. Városfejlesztő hatását akkor képes kiteljesíteni, ha elsősorban városias arcú, karakteres térépítészeti eszközökkel megfogalmazott főútként és nem pusztán a közúti forgalom levezetésére szolgáló létesítményként épül ki.”

XI, XXI, XX, XIX kerületeinek megállapodása

A folyosói hírek szerint a XI, XXI, XX, XIX kerületek már régebben aláírtak egy megállapodást arról, hogy közösen támogatják Körvasútsori Körút megépítését.

Budapest Főváros településszerkezeti terve (2015 január)

A terv a „IX. Ferencvárosi pályaudvartól délre a Határ út feletti beépítetlen területet” üdvözlendő módon a „Körvasút menti körút Soroksári út – Nagykörösi út közötti szakaszának üzembe helyezése” célra jelöli ki.

A terv a „XXI. Weiss Manfréd út – Kis-Duna sor közti területet” üdvözlendő módon a „Galvani hidak vagy a Csepel-Albertfalvai híd és alagút üzembe helyezése” célra jelöli ki.

Közös hiányosságok

Sajnos az elődtervek közös hiányossága, hogy nem elégítik ki a XXI. század követelményeit.

Alapvető probléma, hogy minden terv a lehető legdrágább műszaki megoldásokat használja, még akkor is ha az nem a legjobb. Ennek egyenes következménye, hogy ezek a tervek évtizedekig pihennek a fiókba, és általában nem valósulnak meg. Szervezetünk álláspontja, hogy ez egyszerűen rossz tervezés.

Másik alapvető probléma, hogy a terv nevét „körút”-ként jelölik meg. A pénzek felett rendelkező döntéshozó erre azt mondja, van már vagy egy tucat körút, minek még egy. Ezzel szemben az elkerülőút elnevezésről eszébe jut, hogy valahol a környékünkön már építettek egy ilyet, és ezt fontos volt megépíteni.

Probléma, hogy mindegyik terv alapszintű környezetvédelmi követelményeket figyelmen kívül hagyva nagyforgalmú útvonalakat vezet néhány méterre a lakott területektől. Bár a legújabb TSZT elmozdult a jó irányba a Körvasútsori körút Pesterzsébeti szakaszának északra (ipari területekre) történő elcsúsztatásával. Ez kulturált mércével mérve elfogadhatatlanul hanyag és hozzá nem értő tervezés.

Másik oldalról a tervek (kivéve FKT) a Kisduna átvezetést közúti alagúttal képzik el. Ez a létező legdrágább megoldás mind építési mind üzemeltetési költség tekintetében, ráadásul ilyen típusú műtárgy még nem épült Magyarországon, ezért még nincs hazai tapasztalat.

Mivel a tervek nem vették figyelembe a gazdaságosság és környezetvédelem szempontjait, ezért (szerencsére) megvalósításuk el sem indult. Ez tette szükségessé az Északi elkerülőút tervének kidolgozását.

Budaörsi településszerkezeti terv (2014 nov. 1-től hatályos)

A Budaörsi villamos opcióra tekintettel vizsgálva

A terv 5. A KÖZLEKEDÉS RENDSZERE (18) alatt a következő kitételek teszik: „A város tömegközlekedése további kötőpályás elemekkel a kialakult terület-felhasználások és meglévő közlekedési hálózatok szükséges külön szintű keresztezése miatt nem bővíthető.”

Nos szervezetünk helyi- és műholdas felmérése alapján azért talált olyan nyomvonalat amely nem ütközik a tervben megfogalmazott kívánalmakkal. Elképzelésünkben megkockáztattuk azt az eretnek megállapítást

is, hogy a szintbeli kereszteződést nem minden esetben célszerű elkerülni. Például percenként 0,1 közúti jármű kedvéért nem érdemes felüljárót építeni. Másik példaként a veszélyes keresztezéseknel jótékony hatással van a gondolkodásra egy 30 tonnás sárga jármű. Ti. a bátor száguldók simán áthajtanak a gyalogosokon, de egy villamos komolyan elgondolkodtatja őket.

Az egyes villamos meghosszabbítása Budaörs lakótelepig opcióra tekintettel vizsgálva

A terv 5. A KÖZLEKEDÉS RENDSZERE (17) alatt a következő kitélt teszi: „A tervezett metró nyomvonalát az autópálya nyomvonához igazodva (kéregvasút vagy magasvasút kialakítással) nagytávlatú, tájékoztató elemként tünteti fel a terv.” A szakasz hossza a terv alapján ~8km.

A magasvasút koncepció rögtön elvethető. Ennek oka, hogy az autópálya felüljárói és a felette épült felüljárók miatt a nyomvonalat legtöbbször +2 szintben kellene vezetni, ehhez (tartóoszlopok megépítéséhez) azonban az autópálya két iránya közötti hely nem elegendő. Így gyakorlatilag az autópálya két irányát egészen Törökbálintig szét kéne nyitni.

A kéregvasút megépítésének költsége ~200 milliárd forint. Ehhez képest a gyorsvillamos koncepció harmincad annyi költségből jobb feltárást, jobb elérési időket és jóval gazdaságosabb üzemet biztosít.

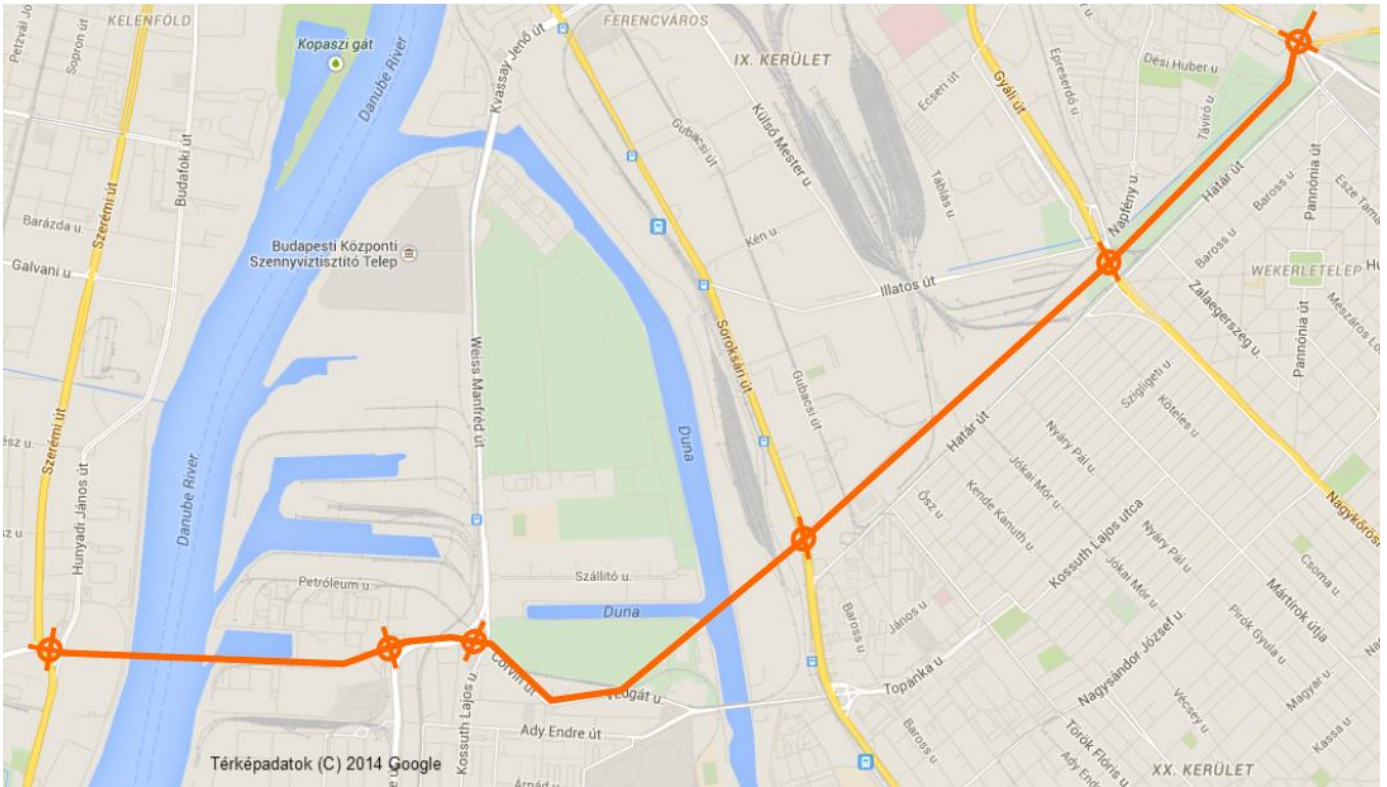
A terv 5. A KÖZLEKEDÉS RENDSZERE (18) alatt a következő kitélt teszi: „A város tömegközlekedése további kötőtpályás elemekkel a kialakult terület-felhasználások és meglévő közlekedési hálózatok szükséges külön szintű keresztezése miatt nem bővíthető.”

Nos szervezetünk helyi- és műholdas felmérése alapján azért talált olyan nyomvonalat amely nem ütközik a tervben megfogalmazott kívánalmakkal. Elképzelésünkben megkockáztattuk azt az eretnek megállapítást is, hogy a szintbeli kereszteződést nem minden esetben célszerű elkerülni. Például percenként 0,01 közúti jármű kedvéért nem érdemes felüljárót építeni. Másik példaként a veszélyes keresztezéseknel jótékony hatással van a gondolkodásra egy 30 tonnás sárga jármű. Ti. a bátor száguldók simán áthajtanak a gyalogosokon, de egy villamos komolyan elgondolkodtatja őket.

Nyomvonal

A javasolt nyomvonalat az alábbi térkép szemlélteti:

Északi elkerülőút nyomvonala (ÁK52)



A nyomvonal részleteinek leírását lásd az Alkotórészek fejezetben!

Alkotórészek

Szervezetünk a 2x2 sávós villamospályával kiegészített útvonalat javasol.

Megjegyzendő, hogy elvileg elegendő lenne a 2x1 sáv villamospályával kiegészített konfiguráció, ha a kereszteződéseket megfelelően alakítják ki. A Ferihegyi gyorsforgalmi út tapasztalati alapján azonban az alacsony közlekedési morál miatt mégis a 2x2 sávot javasoljuk.

Határút csomópont

A csomópontot eleve úgy alakították, hogy fogadja az Északi elkerülőút forgalmát. Így csak a csomópont kismértékű átalakítása szükséges.

A Villamosremiz és az előtte az Üllői úttal párhuzamos lakóházak számára (ha szükséges) a kereszteződés zajvédő fallal szigetelhető el.

A terv keretében a Vak Bottyán utca forgalomcsillapítása illetve funkciójának átadása a repülőtérre vezető útnak szükséges.

Hatáselemzés

Az elkerülőút a már meglévő nagyforgalmú csomópontba csatlakozik be, forgalma a meglévő csomópont forgalmának egy részét veszi át.

Megkockáztatható az a kijelentés is, hogy az elkerülő út nem növeli csak átveszi más csomópontok forgalmát. Ezen okból drasztikusan csökkenti ott a környezetszennyezést. Ezzel lehetővé válik a virtuális körvasúti körút menti elszennyezett és elnéptelenedett területek regenerációja, a kertvárosi területek újrakezdemése.

Mivel a csomópont gyakorlatilag csak ipari területekkel határos, ezért a forgalomszabályzás által létrehozott környezetszennyezés hatása lényegesen kevésbé negatív.

A csomópont rendelkezik a kismértékben megnövekedő forgalom elvezetésére szükséges közúti kapacitásokkal.

Kispesti szakasz

Legkritikusabb szakasza a Nagykőrösi és Üllői út közötti rész. Itt az út egy pihenőerdőn halad át lakóházak között. Ennek ellenére éppen a 200m széles erdősáv kínálja a megoldást a problémára.

A jelenlegi nyomvonalon nem építhető zajvédmű, így a szomszédos XIX. és IX. kerületi ingatlanok zajvédelme sem megoldható. A IX. kerületet szomszédos ingatlanait jelenleg védő növények (már ahol van) védelmi hatékonysága rendkívül alacsony, télen szinte nemleges.

A terv alapján az Északi elkerülőút ezen szakaszát az erdő közepén (a lakott területek között félúton) kell vezetni. Így az út ~100m-re lesz a lakott területektől. Itt az út zajvédművek közé helyezhető. Ezzel mind a XIX. mind a IX. kerület szomszédos ingatlanainak környezetterhelése is lényegesen csökkenthető.

A zajvédmű megvalósítására tudományos elvek alapján kialakított zajvédő dombot javasolunk. Ez növényekkel beültethető, és így rendkívül jól illeszthető a védőerdő környezetében. Hatékonysága akár jobb is lehet mint a zajvédőfal hatékonysága, és nem lehet ellopni mint a zajvédő falat.

A Határút nyomvonalát át kell alakítani egysávos egyirányú szervizúttá. A fennmaradó betonfelületet fel kell bontani és zöld növényzettel be kell telepíteni.

A villamosvágányok akár maradhatnak a jelenlegi nyomvonalon, vagy bekerülhetnek az új út déli oldalára.

A szeretetszolgálat régi épülete és „konténervárosa” akár továbbra is elláthatja régi funkcióját, csak jobb közúti kapcsolattal. Ha mégis szükséges, akkor a „konténerváros” áthelyezhető más helyre, a régi épület pedig jó áron értékesíthető és ebből új telephely létesíthető.

Ha szükséges a zöldterület növelhető oly módon, hogy 800-1600m távolságban lévő elhagyatott ipari területeket visszaalakítunk zöldterületté.

Alternatív elképzelés

A Határ utat a nagykőrösi és az Üllői között +2 közúti szintbe a fák fölé 30m magasra emeljük. Így a közúti szennyezés gyakorlatilag gyárkémény magasságban oszlik el a levegőben, a talajszinten a környezetszennyezés (az út magasbaemelése miatt) szinte nullára csökken.

Az erdő szintjén mindössze ~50m-ként egy oszlop látszik, illetve maga a magasvezetésű út nem túl gyakran árnyékolja a fákat. Az oszlopokat és az utat tetszés szerint lehet színezní (például fákat és felhőket festeni rá).

A megoldás lényegesen kevesebb pénzbe kerülne mint egy alagút, és az M5 bevezető illetve a Ferihegyi gyorsforgalmi út felett akadálymentesen vezetheti át az elkerülőutat.

Gyorsforgalmi és M5 bevezető felett át lehet vinni az elkerülőt (akadálymentes). Az oszlopok befesthetők. Szennyezés csökken, mert felviszi a szennyezőket gyárkémény magasságba.

Az út ebben az esetben gyakorlatilag a 4 emeletes házak tetőszintjével kerül egy magasságba, ilyen módon a környezetszennyezés a lakóházak felett (kémény módjára) oszlana el.

Ha szükséges a zöldterület növelhető oly módon, hogy 800-1600m távolságban lévő elhagyatott ipari területeket visszaalakítunk zöldterületté.

Erre a megoldásra lehetséges példa a 14-es út Bécs-Nußdorf szakasza. A megoldást az alábbi fotómontázs a megoldást szemlélteti:



Mivel ez a megoldás Magyarországon eddig ismeretlen, ezért megadunk néhány képet arról miként is csinálják ezt máshol:

https://www.google.hu/maps/@51.502434,0.034265,3a,75y,234.94h,93.57t/data=!3m4!1e1!3m2!1smierf0yYXcm8FCXe_GbXHg!2e0

<https://www.google.hu/maps/place/B%C3%A9cs,+Ausztria/@48.258797,16.369766,3a,75y,2.89h,97.37t/data=!3m5!1e1!3m3!1sS5IB4PXqZsEAAQYbJNyoA!2e0!3e1!4m2!3m1!1s0x476d079e5136ca9f:0xfdc2e58a51a25b46>

<https://www.google.hu/maps/place/B%C3%A9cs,+Ausztria/@48.261713,16.3713485,2a,54.2y/data=!3m5!1e2!3m3!1s67589696!2e1!3e10!4m2!3m1!1s0x476d079e5136ca9f:0xfdc2e58a51a25b46>

Hatáselemzés

Figyelem! Ezt a műtárgyat a Kisduna hídja és a Délpesti szakasz nélkül megépíteni nem ajánlott, mivel Délpesten pillanatnyilag a fejlesztések elmaradása miatt nem áll rendelkezésre a forgalom levezetésére alkalmas úthálózat.

Megvalósítása esetén akadálymentessé teszi a haladást ezen a szakaszon. Ennek következményeképp egy jármű jóval kevesebb ideig tartózkodik a szakaszon, így lényegesen csökkenti a környezet terhelését és az eljutási időket is.

A megnyíló Délbuda – Csepel – Délpest – Keletpest folyosó Délbuda – Csepel átjárása ezen szakaszra kismértékű forgalomnövelő hatást fejthet majd ki. Ezt azonban a környezeti védművek a jelenleginél alacsonyabb és/vagy jóval alacsonyabb szinten tartják majd.

Sokan felvetik a kérdést, miért kell áthelyezni az utat, miért nem elegendő egy zajvédő fal a jelenlegi nyomvonal IX. kerületi oldalán. A válasz, ez a megoldás sem a XIX. sem a IX. kerület lakott területeit nem védi meg a környezetszennyezéstől. Mivel a XIX. kerületi oldalon nem létesíthető zajvédmű, ezért ott lényegesen növekedne a környezetterhelés. A IX. kerületi oldalon pedig hiába húznának fel zajvédő falat, a másik oldal házai reflektáló felületként átflektálnák a zajhullámokat a zajvédmű felett, ezzel szinte lenullázva annak hatását.

Hatáselemzés a XIX. kerületre

A zajvédműves verzió megvalósítása esetén a beruházás következtében a szomszédos lakott területek környezetterhelése lényegesen csökkeni fog. A zajvédő falas verzió esetén a zöldterület nagysága nem változik, a zajvédő dombos verzió esetén kismértékben növekedhet. A zajvédműves megoldás miatt a Határút menti üzletek forgalma lényegesen csökkeni fog. Ez a mai állapothoz képest és a BKRFT-ben szereplő tervállapothoz képest akkor is igaz, ha a forgalom a megvalósulás nyomán kismértékben növekedni fog.

Bármely verzió esetén a beruházás következtében a kerület nagyforgalmú K-NY irányú útjai mentén elhelyezkedő lakott területek környezetterhelése lényegesen csökken, a többi nagyforgalmú út mentén csökken. Ez a hatás akár 3-4 utca mélységben is érezhető lesz majd.

Tehermentesíti a XIX. kerület Határutat, Hunyadi utcát és Wekerle telepet az átmenő forgalomtól, így drasztikusan csökkenti a környezetszennyezést. Ezzel lehetővé válik a virtuális körvasúti körút menti elszennyezett és elnéptelenedett területek regenerációja, a kertvárosi területek újraéledése.

A XIX. kerület pillanatnyilag védtelen lakóterületeinek környezetterhelése lényegesen csökken, mivel hatékony zajvédő fal vagy domb szigeteli majd el a lakóterületektől

Hatáselemzés a IX. kerületre

A zajvédműves verzió megvalósítása esetén a beruházás következtében a szomszédos lakott területek környezetterhelése legrosszabb esetben nem változik, sok esetben csökkenni fog. A zajvédő falas verzió esetén a zöldterület nagysága nem változik, a zajvédő dombos verzió esetén kismértékben növekedhet. Ez a mai állapothoz képest és a BKRFT-ben szereplő tervállapothoz képest akkor is igaz, ha a forgalom a megvalósulás nyomán kismértékben növekedni fog.

Bármely verzió esetén a beruházás következtében a kerület déli részének nagyforgalmú K-NY irányú útjai mentén elhelyezkedő lakott területek környezetterhelése lényegesen csökken, a többi nagyforgalmú út mentén csökken. Ez a hatás akár 3-4 utca mélységben is érezhető lesz majd.

Tehermentesíti a IX. kerület Napfény és Epreserdő utcát az átmenő forgalomtól, így drasztikusan csökkenti a környezetszennyezést.

A IX. kerület erdősáv által védett lakóterületeinek környezetterhelése az úttól mért kisebb távolság ellenére nem változik. Ennek oka, hogy az ilyen keskeny erdősáv évszakfüggő nem hatékony védelem a közúti környezetterheléssel szemben, ezért a zajvédő fal vagy domb még kisebb távolság esetén is hatékonyabb évszaktól független védelmet biztosít.

A IX. kerület erdősáv által NEM védett lakóterületeinek környezetterhelése az úttól mért kisebb távolság ellenére lényegesen csökken. Ennek oka, hogy a zajvédő fal vagy domb még kisebb távolság esetén is erősebb védelmet biztosít.

Nagykőrösi út csomópont

A csomópontot eleve úgy alakították, hogy 0 szintben fogadja az Északi elkerülőút forgalmát. Így csak a csomópont kismértékű átalakítása szükséges.

Ezen túl az M5 bevezető szakaszának további egyszerűsítését teszi lehetővé, de ez túlterjeszkedik jelen terv határian.

Hatáselemzés

Megvalósulása esetén a csomópontot távolabb helyezi a lakott területektől. Ezzel csökkenti a környezetterhelés mértékét.

Pesterzsébeti szakasz

A terv alapján az Északi elkerülőút ezen szakaszát a MÁV használaton kívüli területein kell vezetni. Itt az út déli oldalán szükség szerint zajvédőmű építhető. Ez a szakasz tulajdon képpen a Szabadkai út folytatása.

A MÁV területeken egy-két használaton kívüli vágány felszámolása illetve rövidítése szükséges (ha az építkezés megkezdésekor még létezik). A három úgynevezett kihúzóvágányt ~600m hosszra a Vegyiművek kerítéséig kell rövidíteni. Ez egyébként sem jelent problémát, mivel a kihúzóvágány maga íves, így limitálja a maximális szerelvényhosszt. Ha valamilyen okból mégis szükség lenne a >600m kihúzóhosszra, akkor azt ~1km hosszra a volt Vegyiművek déli területén meg lehet hosszabbítani.

Az út 0 szintben az úgynevezett zúzottkőves kétvágányos gurítódomb alatt átvezethető.

A K-NY és NY-K irányú buszjáratok a Baross utcán keresztül juthatnak fel az új Kisduna hídra.

Ha szükséges a zöldterület növelhető oly módon, hogy 800-1600m távolságban lévő elhagyatott ipari területeket visszaalakítunk zöldterületté.

Hatáselemzés

Figyelem! Ezt a műtárgyat a Kisduna hídja és a Délpesti szakasz nélkül megépíteni nem ajánlott, mivel Délpesten pillanatnyilag a fejlesztések elmaradása miatt nem áll rendelkezésre a forgalom levezetésére alkalmas úthálózat.

Megvalósítása esetén akadálymentessé teszi a haladást ezen a szakaszon. Ennek következményeképp egy jármű jóval kevesebb ideig tartózkodik a szakaszon, így lényegesen csökkenti a környezet terhelését és az eljutási időket is.

Hatáselemzés a XX. kerületre

A zajvédőműves verzió megvalósítása esetén a beruházás következtében a szomszédos lakott területek környezetterhelése lényegesen csökkenni fog. A zajvédő falas verzió esetén a zöldterület nagysága nem változik, a zajvédő dombos verzió esetén kismértékben növekedhet. A zajvédőműves megoldás esetén a Határút menti üzletek forgalma lényegesen csökkenni fog. Ez a mai állapothoz képest és a BKRFT-ben szereplő tervállapothoz képest akkor is igaz, ha a forgalom a megvalósulás nyomán kismértékben növekedni fog.

A zajvédőmű nélküli verzió megvalósítása esetén a beruházás következtében a szomszédos lakott területek környezetterhelése lényegesen csökkenni fog. A zöldterület nagysága nem változik. A zajvédőmű nélküli megoldás esetén a határút menti üzletek forgalma kismértékben csökkenhet. Ez a mai állapothoz képest és a BKRFT-ben szereplő tervállapothoz képest akkor is igaz, ha a forgalom a megvalósulás nyomán kismértékben növekedni fog.

Bármely verzió esetén a beruházás következtében a kerület nagyforgalmú K-NY irányú útjai mentén elhelyezkedő lakott területek környezetterhelése lényegesen csökken, a többi nagyforgalmú út mentén csökken. Ez a hatás akár 3-4 utca mélységben is érezhető lesz majd.

Tehermentesíti a XX. kerület Határutát, Kossuth Lajos utcát, Mártírok útját, Nagysándor József utcát, Török Flóris utcát, Topánka utcát, Topánka – Helsinki csomópontot, Pesterzsébet belvárosát az átmenő forgalomtól, így drasztikusan csökkenti a környezetszennyezést. Ezzel lehetővé válik a virtuális körvasúti körút menti elszennyezett és elnéptelenedett területek regenerációja, a kertvárosi területek újraéledése.

Ezen a szakaszon a IX. kerülettel csak ipari területen érintkezik, ahol javítja az eljutási időket (szállítás).

A XX. kerület lakóterületeinek környezetterhelése lényegesen csökken, mivel hatékony zajvédő fal vagy domb szigeteli majd el a lakóterületektől. A környezetterhelés érzékelhető csökkenése zajvédőmű nélkül is a védőtávolság okán csökken.

Lehetséges, hogy a Határ úton lévő üzletek forgalmát nem csökkenti, mivel az Elkerülőúton közlekedők továbbra is látják a hirdetések, csak a távolság miatt sokkal tovább (nem csak egy pillanatig). Vásárlási szándékkal kihajthatnak a szerviz úttá alakított Határútra.

A megnyíló Délbuda – Csepel – Délpest – Keletpest folyosó Délbuda – Csepel átjárása ezen szakaszra kismértékű forgalomnövelő hatást fejthet majd ki. Ezt azonban a környezeti védművek a jelenleginél alacsonyabb és/vagy jóval alacsonyabb szinten tartják majd.

Hatáselemzés a IX. kerületre

Mivel az elkerülőút csak a kerület ipari területeivel érintkezik, ezért hatása ezen területek közötti elérhetőségére rendkívül pozitív lesz. Mind az áruszállítás mind a munkaerő áramlása lényegesen könnyebbé válik.

Soroksári út csomópont

Az Északi elkerülőutat a terület geográfiai adottságait figyelembe véve 0 szintben célszerű vezetni.

A soroksári út É-D és D-É irányra számára -1 szintben alacsony költségű aluljárót célszerű építeni. Ez elegendő a mai ilyen irányú forgalom levezetésére, és nem akadályozza az esetleges HÉV kéregalagút megépítését (BMT).

A Timót utca és Határ út közti szakaszon a HÉV vágányait át kell helyezni a 150-es vonal nagyvasúti vágányai mellé azonos szintbe (ezzel vagy egy tucat problémát megoldva).

A megoldást az alábbi ábra szemlélteti:



Hatáselemzés

Megvalósítása esetén akadálymentessé teszi a haladást ezen a szakaszon mind É-D D-É és K-NY NY-K irányban. Ennek következményeképp egy jármű jóval kevesebb ideig tartózkodik a szakaszon, így lényegesen csökkenti a környezet terhelését és az eljutási időket is.

Tehermentesíti a XX. kerület Határutát, Kossuth Lajos utcát, Mártírok útját, Nagysándor József utcát, Török Flóris utcát, Topánka utcát, Topánka – Helsinki csomópontot, Pesterzsébet tengelyét az átmenő forgalomtól, így drasztikusan csökkenti a környezetszennyezést. Ezzel lehetővé válik a virtuális körvasúti körút menti elszennyezett és elnéptelenedett területek regenerációja, a kertvárosi területek újraéledése.

Ezen a szakaszon a IX. kerülettel csak ipari területen érintkezik, ahol javítja az eljutási időket (szállítás).

A XX. kerület lakóterületeinek környezetterhelése csökken, mivel a nagyforgalmú kereszteződés távolabb kerül a lakott területektől.

Kisduna híd

A Kisduna hídját a keleti oldalon a terület geográfiai adottságait figyelembe véve 0 szintben célszerű indítani. Ez megfelelő magasságban vezet át a folyóág felett, és egyszerűen érkeztethető a nyugati oldalon, illetve csatlakoztatható a Védgát utcába.

A híd fesztávolsága ~220m.

A híd déli oldal szükség esetén ellátható zajvédőművekkel.

A BKRFT által megoldásként javasolt mélyvezetésű közúti alagút létesítési- és üzemeltetési költsége megfizethetetlenül drága. Ezen túl Magyarországon még nem épült ilyen műtárgy, így az építésre és üzemeltetésre nincs tapasztalat. Ezért szervezetünk a hidat javasolja.

Hatáselemzés

Megvalósítása esetén akadálymentessé teszi a haladást ezen a szakaszon K-NY NY-K irányban.

A híd lényegesen csökkenti Pesterzsébet tengelyének átmenő forgalmát, ezen keresztül annak környezetterhelését. Tehermentesíti és szükségtelenné teszi a Topánka felüljárót és a Gubacsi hidat.

Ezzel lehetővé válik a virtuális körvasúti körút menti elszennyezett és elnéptelenedett területek regenerációja, a kertvárosi területek újraéledése.

A XX. kerület lakóterületeinek környezetterhelése csökken, mivel a nagyforgalmú híd távolabb kerül a lakott területektől.

Tömegközlekedési szempontból átvezet egy gyorsvillamos vonalat a Kisdunán. Ezzel megnyit egy nagykapacitású alacsony környezetterhelésű tömegközlekedési útvonalat K-NY és NY-K irányba. Csökkenti a tömegközlekedés környezetterhelését, javítja az eljutási időket.

A Csepeli munkaerő és a vásárolni kívánó lakosok számára megnyílhat egy jól használható K-NY közlekedési folyosó Délpestre.

Ezen túl Pesterzsébet, Kispest és Soroksár számára is megnyílhat egy jól használható K-NY közlekedési folyosó Csepel és Délbuda irányba.

Mindezek megállíthatják a területek erózióját, és újra emelkedő pályára állíthatják a gazdasági fejlődést oly módon, hogy XXI. századi mércével mérve is elfogadható szinten tarják a környezetterhelés mértékét.

Csepeli szakasz kelet

Ezen szakasz a közúti fejlesztések nyomán nagyrészt rendelkezésre áll. Az elkerülő Kisduna hídja csatlakoztatható a Védgát utcába.

A Védgát utca és Corvin út igény szerint szélesíthető.

Alternatív megoldásként az iparvágánnyal párhuzamosan új út is építhető.

Hatáselemzés

Mivel az elekrlőút csak a kerület ipari területeivel érintkezik, ezért hatása ezen területek közötti elérhetőségére rendkívül pozitív lesz. Mind az áruszállítás mind a munkaerő áramlása lényegesen könnyebbé válik. A zöldterület mérete nem változik.

A beruházás következtében a kerület északi részének nagyforgalmú K-NY irányú útjai mentén elhelyezkedő lakott területek környezetterhelése lényegesen csökken, a többi nagyforgalmú út mentén csökken. Ez a hatás akár 3-4 utca mélységben is érezhető lesz majd.

Megvalósítása esetén a forgalom Teller Ede útra terelésével tehermentesítheti, és akadálymentessé teheti a haladást ezen a szakaszon mind É-D D-É és K-NY NY-K. Ennek következményeképp egy jármű jóval kevesebb ideig tartózkodik a szakaszon, így lényegesen csökkenti a környezet terhelését és az eljutási időket is.

A forgalom Teller Ede útra terelésével tehermentesíti a XIX. kerület Ady Endre utat, Kossuth Lajos utcát és Táncsics Mihály utat az átmenő forgalomtól, így drasztikusan csökkenti a környezetszennyezést. Ezzel lehetővé válik az ezen útvonalak menti elszennyezett és elnéptelenedett területek regenerációja, a kertvárosi területek újraéledése.

Az új szakasz csak ipari területen érintkezik, ahol javítja az eljutási időket (szállítás).

A megnyíló Délbuda – Csepel – Délpest – Keletpest folyosó Délbuda – Csepel átjárása ezen szakaszra kismértékű forgalomnövelő hatást fejthet majd ki. Mivel a szakasz ipari területekkel határolt, ezért ez nem jelent érzékelhető környezetterhelési hatást.

Weiss Manfréd út csomópont

A csomópontot eleve úgy alakították, hogy fogadja az Északi elkerülőút forgalmát. Így csak a csomópont kismértékű átalakítása szükséges.

Hatáselemzés

Mivel a csomópont gyakorlatilag csak ipari területekkel határos, ezért a forgalomszabályzás által létrehozott környezetszennyezés hatása lényegesen kevésbé negatív.

A csomópont tehermentesíti a sűrűn lakott területek csomópontjait, így ott lényegesen csökkentve a környezetterhelés mértékét.

A csomópont rendelkezik a kismértékben megnövekedő forgalom elvezetésére szükséges közúti kapacitásokkal.

Csepeli szakasz közép

Ezen szakasz a közúti fejlesztések nyomán rendelkezésre áll (Corvin út). Itt csak villamosvágányok kiépítése szükséges.

Hatáselemzés

Mivel az elekrlőút csak a kerület ipari területeivel érintkezik, ezért hatása ezen területek közötti elérhetőségére rendkívül pozitív lesz. Mind az áruszállítás mind a munkaerő áramlása lényegesen könnyebbé válik. A zöldterület mérete nem változik.

A beruházás következtében a kerület északi részének nagyforgalmú K-NY irányú útjai mentén elhelyezkedő lakott területek környezetterhelése lényegesen csökken, a többi nagyforgalmú út mentén csökken. Ez a hatás akár 3-4 utca mélységben is érezhető lesz majd.

A szakasz ipari területekre irányítja át a forgalmat, tehermentesíti a sűrűn lakott területek útvonalait, így ott lényegesen csökkentve a környezetterhelés mértékét.

A szakasz ipari területen érintkezik, ahol javítja az eljutási időket (szállítás).

A megnyíló Délbuda – Csepel – Délpest – Keletpest folyosó Délbuda – Csepel átjárása ezen szakaszra kismértékű forgalomnövelő hatást fejthet majd ki. Mivel a szakasz ipari területekkel határolt, ezért ez nem jelent érzékelhető környezetterhelési hatást.

Teller Ede út csomópont

A fejlesztések nyomán a csomópont nagyrészt rendelkezésre áll. Itt a Temetődűlő út irányába új csomóponti kiágazást kell kialakítani.

Hatáselemzés

Mivel a csomópont gyakorlatilag csak ipari területekkel határos, ezért a forgalomszabályzás által létrehozott környezetszennyezés hatása lényegesen kevésbé negatív.

A csomópont tehermentesíti a sűrűn lakott területek csomópontjait, így ott lényegesen csökkentve a környezetterhelés mértékét.

Csepeli szakasz nyugat

A Temetődűlő út és Budafoki út nyomvonal mentén alakítható ki. A Temetődűlő út meghosszabbításában néhány elhagyatott ipari ingatlan kisajátítása és bontása lehet szükséges.

Hatáselemzés

Mivel az elekerülőút csak a kerület ipari területeivel érintkezik, ezért hatása ezen területek közötti elérhetőségére rendkívül pozitív lesz. Mind az áruszállítás mind a munkaerő áramlása lényegesen könnyebbé válik. A zöldterület mérete nem változik.

A beruházás következtében a kerület északi részének nagyforgalmú K-NY irányú útjai mentén elhelyezkedő lakott területek környezetterhelése lényegesen csökken, a többi nagyforgalmú út mentén csökken. Ez a hatás akár 3-4 utca mélységben is érezhető lesz majd.

A szakasz ipari területekre irányítja át a forgalmat, tehermentesíti a sűrűn lakott területek útvonalait, így ott lényegesen csökkentve a környezetterhelés mértékét.

Az új szakasz csak ipari területen érintkezik, ahol javítja az eljutási időket (szállítás).

A megnyíló Délbuda – Csepel – Délpest – Keletpest folyosó Délbuda – Csepel átjárása ezen szakaszra kismértékű forgalomnövelő hatást fejthet majd ki. Mivel a szakasz ipari területekkel határolt, ezért ez nem jelent érzékelhető környezetterhelési hatást.

Albertfalvai híd

A híd a Budafoki út és Kitérő út között építhető ~500 méter fesztávolsággal.

A hídfők megvalósítására megfelelően kiépített partszakasz áll rendelkezésre mindkét oldalon.

Ezen túl leszögezendő, hogy a Duna ezen szakaszán 10km hosszban egy árva híd sincs, holott a Duna mindkét oldala rendkívül mélyen sűrűn lakott, és komoly ipari létesítmények vannak mindkét oldalon. Ez forgalomszervezési okból mindenképp szükségessé tenné a hidat.

Hatáselemzés

Figyelem! Ezt a műtárgyat a Kisduna hídja és a Délpesti szakasz nélkül megépíteni nem ajánlott, mivel Délpesten pillanatnyilag a fejlesztések elmaradása miatt nem áll rendelkezésre a forgalom levezetésére alkalmas úthálózat.

Ez a híd már évtizedek óta vitatott a közlekedésszervezők körében. A kérdés célszerű csak kötőpályás közlekedés átvezetésére alkalmas hidat építeni, vagy alkalmassá kell tenni a közúti közlekedés átvezetésére is. A közúti funkció ellen szólna az a vélelem, hogy a híd forgalmat vehet át az M0 hídjától, a városba irányítva az átmenő forgalmat. Ez pedig mind közlekedési mind környezetvédelmi szempontból negatív hatással bírna.

Szervezetünk véleménye szerint ez a híd közúti szempontból nem tesz mást, mint normalizálja a forgalmat. Megszüntetve a fölösleges és hosszú kerülőket, összességében csökkenti a járművek városban haladási idejét, csökkentve az eljutási időket, ennek következtében pedig csökkentve a város környezetterhelését.

Mivel mind a XXII. mind a XI. kerületben már megépítésre került a forgalom levezetésére szolgáló nagy keresztmetszetű úthálózat, így megvalósítása esetén a lakott területek környezetterhelése nem fog változni, és a zöldterület nagysága sem fog változni. Ez a mai állapothoz képest és a BKRF-ben szereplő tervállapothoz képest akkor is igaz, ha a forgalom a megvalósulás nyomán kismértékben növekedni fog.

A 6-os út városi szakaszára (XXII és XI kerület) gyakorolt hatása összetett. A Csepel - Délbuda átjárás lehetősége a forgalom normalizálását hozhatja. Ezzel a járművek a nagyobb kerülő helyett a rövidebb útvonalon érhetik el céljukat. Ez kismértékű forgalomnövekedést idézhet elő. Tudományosan alátámasztva azonban mindez összességében kisebb környezetterhelést jelenthet a felesleges és lassú kerülők elmaradása okán. A többletforgalmat a 6-os út városi szakasza problémamentesen képes elvezetni.

Furcsa mellékhatásként a Savoya Park bvk. forgalma lényegesen nőhet, mivel a Csepeli oldalon ilyen távolságban nincs bevásárlóközpont.

Tömegközlekedési szempontból átvezet egy gyorsvillamos vonalat a Nagydunán. Ezzel megnyit egy nagykapacitású alacsony környezetterhelésű tömegközlekedési útvonalat K-NY és NY-K irányba. Csökkenti a tömegközlekedés környezetterhelését, javítja az eljutási időket.

Mindezekon túl az új híd közlekedés szempontjából elérhetővé teszi Csepelt. Lehetővé válik a Csepel művek és a Csepeli szabadkikötő megközelítése áruszállító járművekkel. A vasúti szállítás keresztmetszete is megduplázódhat.

A Csepeli munkaerő és a vásárolni kívánó lakosok számára megnyílhat egy jól használható K-NY közlekedési folyosó Délbudára.

Ezen túl Pesterzsébet, Kispest és Soroksár számára is megnyílhat egy jól használható K-NY közlekedési folyosó Délbuda irányba.

Mindezek megállíthatják a területek erózióját, és újra emelkedő pályára állíthatják a gazdasági fejlődést oly módon, hogy XXI. századi mércével mérve is elfogadható szinten tarják a környezetterhelés mértékét.

Hunyadi János út csomópont

A csomópontot (híd csatlakozását) a Szerémi – Hunyadi – Kitérő – 6 csomópontban kell kialakítani a Kitérő út folytatásaként.

A meglévő csomópontot eleve úgy alakították, hogy fogadja az Északi elkerülőút forgalmát. Így csak a csomópont kismértékű átalakítása szükséges.

Hatáselemzés

A híd a már meglévő nagyforgalmú csomópontba csatlakozik be, forgalma a meglévő csomópont forgalmának egy részét veszi át.

Mivel a csomópont gyakorlatilag csak ipari területekkel határos, ezért a forgalomszabályzás által létrehozott környezetszennyezés hatása lényegesen kevésbé negatív.

A csomópont rendelkezik a kismértékben megnövekedő forgalom elvezetésére szükséges közúti kapacitásokkal.

Rózsavölgy

Szervezetünk az Rózsavölgy lezárását javasolja az Északi elkerülőút közúti forgalom elől. Ez a terület (lásd BKRFT) geográfiai adottságai miatt alkalmatlan komoly forgalom levezetésére.

Ennek ellenére a város vasút (gyorsvillamos) forgalom itt jól lehetőséget kínál a forgalom levezetésére (lásd Gyorsvillamos fejezetet).

A meglévő villamospályát korszerűsítéssel nagyobb forgalom gyorsabb áteresztésére alkalmassá kell tenni. A pálya kerékcsoport csillapítására igény 1m magas zajcsillapító-fallal látható el.

Mélyvezetésű alagút

A BKRFT által megoldásként javasolt mélyvezetésű közúti alagút létesítési- és üzemeltetési költsége megfizethetetlenül drága. Ezen túl Magyarországon még nem épült ilyen műtárgy, így az építésre és üzemeltetésre nincs tapasztalat.

Egyetértésben a XXII. kerületi önkormányzattal, a közúti alagút megépítését ellenezzük.

De ha valaki mindenképp meg akarja építeni ezt a műtárgyat, akkor javasoljuk, hogy ne a völgy aljába tegye, hanem a határoló dombokba fúrja az alagutat.

A völgy alatt épített alagút teljesen felborítja a völgy vízháztartását. Mivel itt igen sok a zöld növényekkel fedett terület, ezért a megépítése nyomán komoly és látható negatív következményekkel is lehet számolni. Ezen túl a völgy aljában folyó patak és a völgy általaja lényegesen növeli az építési költségeket (pl. vízszigetelés).

Az határoló dombokba épített alagút közvetlen hídba torkollhat az Albertfalvai oldalon, ezzel segítve a forgalom levezetését.

Sajnálatos módon azonban a közel 4 km mélyvezetésű alagút megépítéséhez ~200 milliárd Forint lenne szükséges. Ha valaki előteremti ezt az összeget, és az alagutat közlekedési és környezetvédelmi szempontból egyaránt jól megtervezi, akkor támogatjuk az elképzelést.

Ezalatt érjük, hogy az alagút nem borítja fel a környék vízháztartását. Kijárata és bejárata a lehető legtávolabb legyen a lakott területektől. A légcserélő rendszer úgy legyen megtervezve, hogy ne szennyezze el a lakott területeket.

Rózsavölgyi alagút beköthető az Egerút autópálya bekötő szakaszába, tehát külön csomópontot nem kell kialakítani.

Fontos megjegyezni, hogy ennek az útnak csak a városba igyekvő és városból származó forgalmat szabad kiszolgálni. Forgalomtechnikai eszközökkel meg kell akadályozni, hogy az M0 átmenő személy- és teherforgalma erre az útra terelődjön.

Hatáselemzés

Az Elkerülőút forgalma elől történő lezárása biztosítja az alacsony környezetterhelés fenntartását.

Az Rózsavölgyben egészen a Kamaraerdei Ifjúsági Parkig már régóta üzemel villamosvonal, ennek csak felújítása és meghosszabbítása szükséges. A megújítás biztosítja, hogy a nagyobb villamosforgalom a jelenleginél kisebb mértékben terhelje a környezetet.

Gyorsvillamos

Az Északi elkerülőút tervének hatékonyságát lényegesen növeli, ha a közút mellett kialakít egy tömegközlekedési körutat is. Ennek megvalósítása kétvágányos gyorsvillamos segítségével a legoptimálisabb. Ez a tömegközlekedésfajta képes feltárni és kiszolgálni olyan területeket, amelyeket XXI. századi követelmények alapján nem lehet közúti forgalommal kiszolgálni. Ezt a koncepciót a BKRF is osztja.

Ráadásul gyorsvillamos segítségével Rózsavölgyön keresztül egészen Budaörsig nyitható egy közlekedési folyosó. Ezzel a forgalom levezetésének régen kívánt módja valósulna meg.

Megjegyzendő, hogy az Rózsavölgyben egészen a Kamaraerdei Ifjúsági Parkig már régóta üzemel villamosvonal, ennek csak felújítása és meghosszabbítása szükséges. A továbbfejlesztés részletit lásd a Budaörsi villamos fejezetet.

Az Északi elkerülőút gyorsvillamos szakasza keleti oldalon a 3-as, nyugati oldalon a 41-es vonalába csatlakoztatható.

A járatok flexibilis kialakítására megfelelő vágányhálózat áll rendelkezésre. Például kialakíthatók a következő járatok:

- Csepel – Határút M;
- Budafok – Kőbánya;
- Kamaraerdő – Határút M;
- Pesterzsébet – Széll Kálmán tér.

Hatáselemzés

A gyorsvillamos-vonal lehetővé teszi, hogy az erősen környezetterhelő gépjárművek és autóbuszok helyett alacsony környezetterhelésű városi vasút vegye át az utasok többségének szállítását. Ez különösen igaz a K-NY és NY-K irányú kerületeket átfogó tömegközlekedési folyosóra.

Ezen túl a tömegközlekedés függetlenné válhat a közúti forgalom torlódásaitól. Ezzel érezhetően csökkenhet a szomszédos kerületek és az egész város főútjainak környezetterhelése, csökkenhet az eljutási idő.

Ez a szakasz megvalósulása esetén például Zugló, Kőbánya, Kispest, Csepel számára nyithat egy független alacsony környezetterhelésű tömegközlekedési folyosót Délbuda és a régió nyugati területéig. Ennek fontossága kiemelt, mivel geográfiai adottságok miatt ezen területek számára csak nehezen volt megközelíthető a régió nyugati területe.

Megvalósulása esetén megnyit egy nagykapacitású tömegközlekedési útvonalat a Közép-magyarországi régió nyugati ipari területeitől a déli területekig, elkerülve a túlterhelt nem fejleszhető M1-M7 bevezető szakaszát és az 1-es vasúti fővonalat. Megjegyzendő, hogy Rózsavölgyön át közúti folyosó nem- vagy csak igen magas költséggel lenne nyitható.

Továbbfejlesztési lehetőségek

Keleti és nyugati folytatólagos szakaszok

Az Északi elkerülőút folytatása keleti- és nyugati irányban a Körvasútsori körút tervében (és részben fővárosi fejlesztési tervekben) definiált. Nyugatra a Rózsavölgy, keletre pedig a Kőér alagút. Ezen tervnek nem célja és része a további szakaszok definiálása, így azt más terveknek kell majd leírnia.

Megjegyzendő azonban, hogy a keleti szakasz kialakítása egyszerűbb lesz, mivel itt már léteznek nehézforgalom hordozására alkalmas utak is.

Hatáselemzés

Mivel az Északi elkerülőút hatását tekintve nem növeli a forgalmat, csak átirányítja a sűrűn lakott területekről (végén a Sibrik felüljáróval) ipari területekre, ezért a Keleti szakasz forgalom- és környezetterhelése nem változik.

Megvalósulása esetén a XXI. század közlekedési-, műszaki-, közgazdasági- és környezetvédelmi követelményeit teljesítve megoldja a virtuális körvasúti körutat keleti szakaszának hiányából származó problémákat.

Az Északi elkerülőút a keleti és nyugati folytatólagos szakaszok nélkül önállóan megvalósítható önálló beruházási egységet képez.

Az viszont leszögezendő, hogy a fővárosi tervekben szereplő nyugati folytatólagos szakasz megvalósítása esetén az Északi elkerülőút és kapcsolatai nem lesznek képesek levezetni a beérkező többletforgalmat. Ezért a nyugati- és keleti folytatólagos szakaszt egyidőben szükséges megvalósítani.

Kőér utca közúti-vasúti csomópont

A csomópont akadálymentessé tehető oly módon, hogy a nagyvasút vágányait a Kerepesi út kereszteződéséhez hasonlóan megemeljük, és a Kőér utca felett vasúti felüljárót létesítünk. A műszaki lehetőség adott arra (a töltés bizonyos határok között tetszés szerint magasítható), hogy a felüljáró alatt a legmagasabb közúti járműveket is át tudjanak haladni.

Ez műszakilag a Kőbányai út és Kőér utcai szakasz egyenletes magasságra töltésével érhető el. A töltés vége így a Vasgyár utcához kerül. A pálya ívsugara itt $r \geq 800\text{m}$.

Az építési munkák alatt a személyszállító vonatok Kőbánya-Kispestig közlekedhetnek, vagy egy ideiglenes vágányon (Horog utca mentén) átirányíthatók a Keleti pályudvarra.

A Kőér utca Gyömrői úttól keletre eső részén a lakóházak és a park miatt forgalomcsillapítás szükséges.

Környezetvédelmi okokból meggondolandó a Vaspálya utca Liget tér felé történő egyirányúvá tétele, és a vissz irányú forgalom Barabás utcán történő levezetése.

Hatáselemzés

Megvalósítása esetén a csomópontban jóval egyenletesebbé teszi a haladást, csökkenti a várakozást így lényegesen csökkenti a kereszteződés környezetterhelését, növeli az áteresztőképességet és lényegesen csökkenti a balesetveszélyt.

A vasúti pálya megemelése lehetővé teszi, hogy ezen a szakaszon bárhol kényelmes gyalogos és kerékpáros átkelő létesüljön. Erre a mai állapotban nincs mód.

Mivel az Északi elkerülőút hatását tekintve nem növeli a forgalmat, csak átirányítja a sűrűn lakott területekről (végén a Sibrik felüljáróval) ipari területekre, ezért a Keleti szakasz forgalom- és környezetterhelése nem változik.

A Kőér utca Gyömrői úttól keletre eső részének forgalomcsillapítása megvédi a nemkívánt átmenőforgalomtól és környezetterheléstől.

A megnyíló Délbuda – Csepel – Délpest – Keletpest folyosó Délbuda – Csepel átjárása ezen szakaszra kismértékű forgalomnövelő hatást fejthet majd ki. A forgalomtöbbletet a Kőér utca, Gyömrői út és Vaspálya utca képes levezetni. Mivel a szakasz ipari területekkel határolt, ezért ez nem jelent érzékelhető környezetterhelési hatást.

Egérúti bekötés

Célszerű biztosítani, hogy az elkerülőút forgalmának egy része a lehető legkisebb környezetterheléssel akadálymentesen eljusson az M1-M7 bevezető szakaszához. Erre a Hunyadi János úti csomópont és az Egérút közti közvetlen közúti kapcsolat kínálja a legjobb megoldást.

A Kitérő út és az Egér út között 1x2 sávós akadálymentes közúti kapcsolat létesítendő. A kapcsolatot a 40a nagyvasúti vonal két vágányának helyén lehet megépíteni. Ez a megoldás lehetővé teszi mindkét oldalon a közútba történő csatlakozást is.

A 40a és 30a vasútvonal Kelenföld és Budafok - Albertfalva VÁ. közötti állomás nélküli szakasz jelenleg 4 független vágánnyal rendelkezik. Ez inkább történelmi mint forgalmi okokkal indokolható. A jelenlegi és jövőbeni forgalom két vágányon (mivel nincs a szakaszon állomás) problémamentesen biztosítható.

A módosítás után a 40a és 30a vonal összesen két közös vágánya közvetlenül Budafok - Albertfalva VÁ. előtt válik szét 2x2 vágányra. A vágányok kismértékű átrendezésével így elegendő a hely a 2x1 sávós közút Kitérő útig történő vezetésére.

A vasúti sín helyén létesítendő közút színjét biztonsági okokból legalább 1,5 méterrel a sín koronaszintje alá kell helyezni a zúzottköves töltés lebontásával. Ha ez nem valósítható meg, akkor alternatív megoldásként egy tankálló legalább 1,5 méterrel a sín koronaszintje fölé nyúló betonfalat kell építeni

Ez a műszaki megoldás biztosítja, hogy közúti baleset esetén semmiképp se kerülhessen a vasúti sínekre.

Hatások

Hatására az elkerülőútról az M1-M7 bevezető szakasz felé irányuló forgalom számára nyílik egy akadálymentes folyosó.

Az útvonal mellett már ma is van kiépült zajvédmű, így az elérhető megoldások közül ez vezetheti le a forgalmat a lehető legkisebb környezetterhelés mellett.

Óhegyi alagút (Kőér utca)

Ezt a beruházást természetesen támogatjuk, mivel az Óhegyen másképp korszerűen nem lehet átvezetni a forgalmat. Ez vihetné a Vaspálya – Kőrösi Csoma és a Sibrik Miklós forgalmát.

Sajnálatos módon azonban a közel 3 km mélyvezetésű alagút megépítéséhez ~150 milliárd Forint lenne szükséges. Ha valaki előteremti ezt az összeget, és az alagutat közlekedési és környezetvédelmi szempontból egyaránt jól megtervezi, akkor támogatjuk az elképzelést.

Ezalatt érjük, hogy az alagút nem borítja fel a környék vízháztartását. Kijárata és bejárata a lehető legtávolabb legyen a lakott területektől. A légcserélő rendszer úgy legyen megtervezve, hogy ne szennyezze el a lakott területeket.

Hatások

Ha valakinek valamikor sikerül megszereznie a pénzt, akkor az alagút a forgalom nagy részét képes lesz elvonni Kőbánya sűrűn lakott és kertvárosi részeitől. Megjegyzendő azonban, hogy a Kőbányai út forgalmára nem lesz hatással. Annak csökkentéséhez a teljes Északi elkerülőút megépítése szükséges.

Topánka utcai felüljáró csomópontja

A Topánka utcai felüljáró elbontható, a Topánka utcai kereszteződés megszüntethető. Itt esetlegesen csak 0 szintben a Helsinki D-É irány és Topánka ki/bejárás engedélyezhető.

A 150-es nagyvasúti vonal vágányait (+1 vágány lehetőségével) a Határ úttól a Tinódi utcáig a HÉV vágány -1 méter szintre kell megemelni. A HÉV- MÁV vágány szintkülönbségét alkotó 1 méteres falat zajcsillapító bevonattal kell ellátni.

A MÁV állomást Pesterzsébet felső HÉV állomáshoz kell elcsúsztatni.

A Topánka utcánál gyalogos és kerékpáros aluljáró létesíthető a Helsinki út, HÉV- és MÁV vágányok alatt a terepviszonyokhoz illeszkedve.

A Kossuth Lajos utcánál gyalogos és kerékpáros aluljáró létesíthető a Helsinki út, HÉV- és MÁV vágányok alatt a terepviszonyokhoz illeszkedve.

A Nagysándor utcánál gyalogos és kerékpáros aluljáró létesíthető a Helsinki út, HÉV- és MÁV vágányok alatt a terepviszonyokhoz illeszkedve.

A Topánka utcai felüljáró helyén alacsony költségű **egysávos** közúti aluljáró létesíthető. A forgalom szabályozása közlekedési lámpával oldható meg. Itt valósulhat meg a településrészek közötti belső közúti forgalom átvezetése is. A közúti aluljárónak alkalmasnak kell lenni tömegközlekedési forgalom áteresztésre is.

Az Elektromos művek számára a kijárást a Gubacsi híd és/vagy a Topánka aluljáró biztosítja.

A Vizisport utca részére a kijárást természetes módon biztosítható.

A K-NY és NY-K irányú buszjáratok a Baross utcán keresztül juthatnak fel az új Kisduna hídra.

A MÁV és HÉV vágányzaj szükség szerint további 1 méter magas zajvédő fallal csillapítható.

Alternatív elképzelés

A közutat és a HÉV-et süllyesztjük le a vasút szintjére a Határ út és Nagysándor József utca között. Ezzel Pesterzsébet „talajszintjén” válik lehetővé a város két részének összeforrasztása (például a kijelölt helyeken gerendás fedéssel).

Ebben az esetben a HÉV vagy városi villamos a Nagysándor József utcától délre bárhol átvezethető a közút felett vagy alatt. Így a Helsinki út Nagysándor József utcai felüljárója elbontható.

Ez a megoldás viszont sokkal drágább, mint az elsőként ismertetett alapmegoldás.

Hatáselemzés

Ez az intézkedés településszerkezeti egységesíti a Helsinki út két oldalára szétszabdalt Pesterzsébetet. Pesterzsébet központjának és Dunaparti részének visszaadja a kertvárosi lakóövezet jelleget.

Megvalósulása esetén megszüntet számtalan hanyag és nem hozzáértő várostervezésből származó problémát. A Topánka felüljáró és csomópont környezetterhelése lényegesen csökken városképe lényegesen javul. Átjárhatóvá válik a Pesterzsébet és Kisduna melletti Gubacsi terület rész.

Létrejön egy intermodális tömegközlekedési csomópont amely magában foglalja a HÉV, MÁV, VOLÁN, BKV szinte minden erre közlekedő járata közötti átszállási lehetőséget. Így lényegesen egyszerűsödik a tömegközlekedési útvonalak közti átszállás.

Az intermodális tömegközlekedési csomópont az alábbi irányokat foglalja magába:

- MÁV É-D (150-es vonal);
- MÁV D-É (150-es vonal);
- Volán É-D;
- Volán D-É;
- HÉV É-D;
- HÉV D-É;
- BKV É-D;
- BKV D-É;
- BKV K-NY;
- BKV NY-K;
- BKV Pesterzsébet belső,

Topánka felüljáró meredeksége miatt veszélyes és környezetszennyező, építészeti csúnya. Eltüntetése minden szempontból véglegesen lezárja egy rossz műszaki megoldás problémáit.

A helyét átveszi egy optimális emelkedésű/lejtésű egysávos aluljáró. Az egysávos lámpás aluljáró biztosítja, hogy csak a helyi forgalom közlekedjen ezen az útvonalon. Ez pedig garantálja a lehető legalacsonyabb környezetterhelést.

Itt megjegyzendő, hogy ma a merev beton támfal miatt a nagyvasút zaja akadálytalanul eljut az vágány mindkét oldalán lévő épületekhez. Így a változtatás csökkenti a környezetterhelést (zajterhelést). Másik oldalról a Soroksári út állandó zajához képest a nagyvasút zaj- és környezetterhelése csekély.

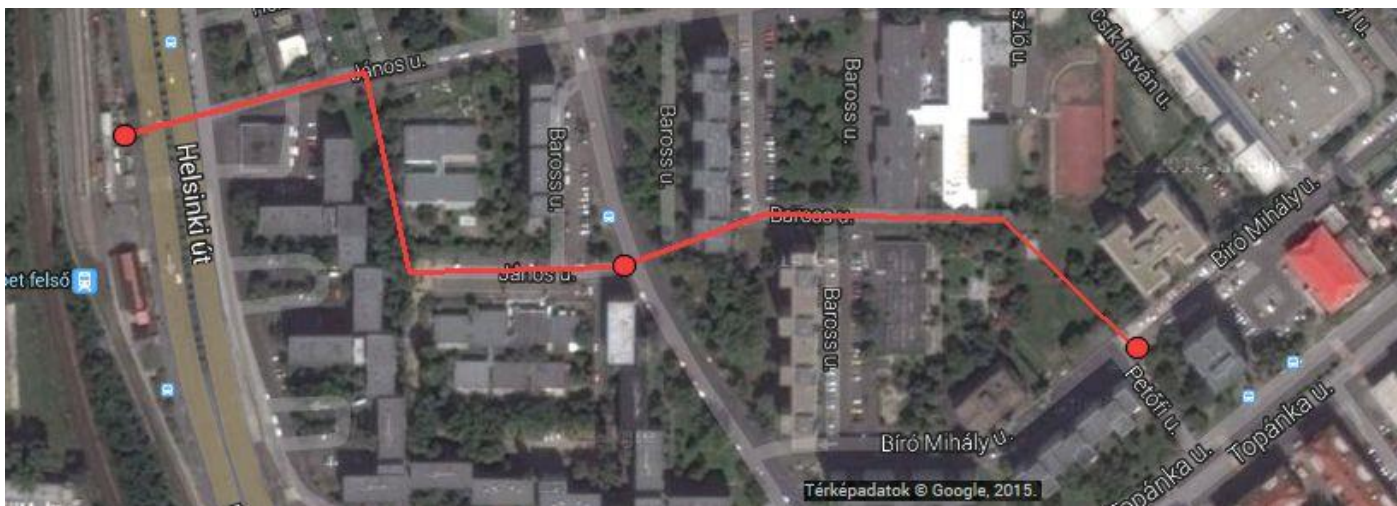
A megoldás nyomán a csomópont a közműátvezetése is rendezhető.

A HÉV és MÁV járatok menetideje csökken, mivel a Kén utcai átszállópont értelmetlenné válik és megszüntethető.

Pesterzsébet városközpont gyalogosaluljáró

A tervvel megvalósításával párhuzamosan létrejövő intermodális csomópont kialakítása céljából célszerű három szakaszból álló gyalogos-aluljárót létesíteni.

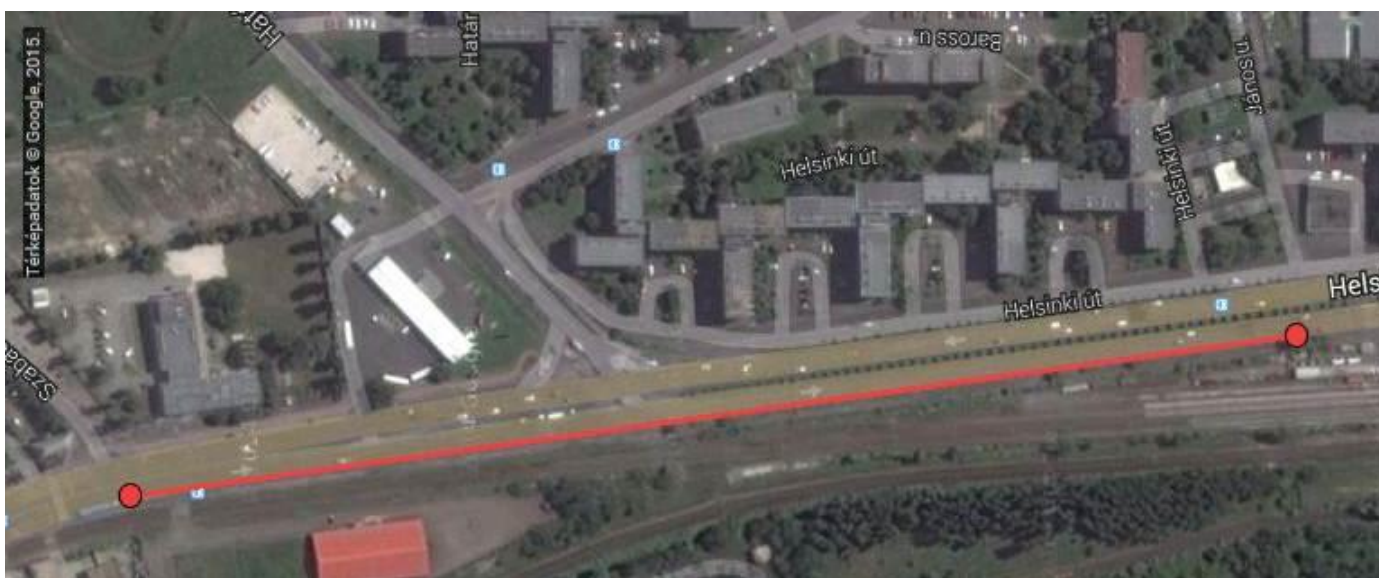
Az első két szakasz nyomvonalát az alábbi ábra szemlélteti:



Az első szakasz az É-D és D-É kötőtpályás- és buszjáratának megállóját köti össze a K-NY és NY-K irányú buszjáratok a Baross utcai megállójával. Nyomvonala Pesterzsébet felső – felső János utca - alsó János utca – Baross buszmegállók, hossza ~250m.

A második szakasz kiterjeszti az aluljárót a városközpontig. Nyomvonala Baross buszmegállók - alsó Baross utca – Petőfi és Bíró sarokig – Városcsöveg, hossza ~260m.

A harmadik szakasz nyomvonalát az alábbi ábra szemlélteti:



A harmadik szakasz kiterjeszti az aluljárót az Északi elkerülőútig. Nyomvonala Pesterzsébet felső – Északi elkerülőút, hossza ~500m.

Az aluljáróknak célszerűen tartalmaznia kell kétirányú gyalogjárdát dupla szélességben, továbbá célszerű ellátni őket automatikusan induló mozgójárdával. A biztonság miatt szükséges az alagutat térfigyelő rendszerrel is ellátni.

Hatáselemzés

Ez a fejlesztés egy korszerű követelményeknek megfelelő intermodális csomópontot hoz létre.

Csökkenti az átszállási időt, biztonságossá és jóval komfortosabbá (pl. időjárás és környezetszennyezés) teszi az átszállást.

Emellett csatolja a csomóponthoz a következő elemeket:

- Pesterzsébet városközpont;

- Északi elkerülő BKV K-NY;
- Északi elkerülő BKV NY-K;
- Északi elkerülő VOLÁN K-NY;
- Északi elkerülő VOLÁN NY-K;

Az aluljáró olyan tömegközlekedési feladatot old meg amit másképp csak igen sűrűn közlekedő belső buszjárással lehetne megoldani. Ezzel a lehető leghatékonyabb megoldást kínálja.

Ez az elem továbbá polgári védelmi célokat is szolgál, mivel óvóhelyet biztosíthat a sűrűn lakott városközpont számára.

Gubacsi híd

A Gubacsi híd használatát kizárólag célforgalomra kell korlátozni (ottlakók, horgászok, evezősök ...).

Későbbiekben (ha a híd állapota indokolja a felújítást) a két déli hídszelvény elbontható (közút), és csak az iparvágány illetve a kerékpáros hídszelvény felújítása szükséges.

Hatáselemzés

Megvalósulása esetén megszüntet számtalan hanyag és nem hozzáértő várostervezésből származó problémát. A Topánka felüljáró és csomópont, tovább a Gubacsi híd (Kisduna) környezetterhelése lényegesen csökken városképe lényegesen javul.

Az elkerülőút lényegesen csökkenti a híd forgalmát és ezzel a terület környezetszennyezését is.

A Kisduna menti területeknek visszaadja pihenő és kertvárosi jelleget.

Pesterzsébet villamos-feltáráshurok

Szervezetünk 3-as villamosra komponált régi javaslata szerint célszerű lenne kialakítani egy feltáráshurkot a Baross – Topánka – Török Flóris nyomvonalon. Ezzel a gyorsvillamos számára elérhető válik a városközpont és a sűrűn lakott részek.

Ennek részleteit a <http://ak52.fw.hu/pevkpveg/index.html> oldalon fejtettük ki.

Hatáselemzés

Megvalósulása esetén Pesterzsébet sűrűn lakott részei számára egy gyors és nagykapacitású gyűrűirányú tömegközlekedési útvonalat nyit.

A feltárással lehetővé teszi, hogy az erősen környezetterhelő buszok helyett városi vasút vegye át az utasok többségének szállítását. Ez különösen igaz a K-NY és NY-K irányú kerületeket átfogó tömegközlekedési folyósóra.

Ezen túl a tömegközlekedés függetlenné válhat a közúti forgalom torlódásaitól. Ezzel érezhetően csökkenhet a kerület főútjainak környezetterhelése, csökkenhet az eljutási idő.

Csepeli villamos-feltáróvonal

A gyorsvillamos csepeli feltárófunkciójának megvalósításhoz jó lehetőséget ad a HÉV vágánya. Vágánykapcsolattal a gyorsvillamos-vonal benyúlhat egészen a Szent István útig vagy akár a csepeli temetőig.

Mindez technikailag a HÉV városi villamossá történő átalakításával vagy többfeszültségű villamosok alkalmazásával valósítható meg.

Hatáselemzés

A feltárás lehetővé teszi, hogy az erősen környezetterhelő buszok helyett városi vasút vegye át az utasok többségének szállítását. Ez különösen igaz a K-NY és NY-K irányú kerületeket átfogó tömegközlekedési folyósóra.

Ezen túl a tömegközlekedés függetlenné válhat a közúti forgalom torlódásaitól. Ezzel érezhetően csökkenhet a kerület főútjainak környezetterhelése, csökkenhet az eljutási idő.

Megvalósulása esetén Csepel sűrűn lakott részei számára egy gyors és nagykapacitású gyűrűirányú tömegközlekedési útvonalat nyit.

Budaörsi villamos

Szerkesztő megjegyzése: Sajnálatos módon a projektnek e fontos opciója a félreértések áldozata lett. Az első telefonos egyeztetés során azt az információt kaptuk az önkormányzattól, hogy a villamos vonal meghosszabbítása már szerepel a városrendezési tervekben, és ezt elküldik részünkre. Ezért mi feleslegesnek láttuk terv vagy érvrendszer kidolgozását. Ehelyett a főépítész véleményét kaptuk meg, amiben kifogásolja az értékelhető terv és az érvek hiányát. Így figyelembe véve a főépítész levelében leírtakat, lóhalálában kidolgoztunk egy tervet és érveket sorakoztattunk fel, hogy megőrizzük az Északi elkerülőút tervének koherenciáját.

Bevezetés

Már közel egy évtizede igény, hogy Budaörs felé megnyíljon egy olyan közlekedési folyosó, amely elkerüli az M1 és M7 bevezető szakaszát és az 1-es vasúti fővonalat. Erre jól lehetőséget biztosít a Rózsavölgy és az ott már meglévő villamospálya. Azonban ennek lehetősége addig nem aknázható ki, amíg a pálya nem folytatható délpest felé körút irányban.

Így erre megvalósítható megoldást csak az Északi elkerülőút mentén megépített gyorsvillamos és annak meghosszabbítása jelent egészen Budaörsig. Ezzel lehetővé válik a városmag elkerülésével a gyors eljutás a nyugati ipari területekig.

Nyomvonal ismertetése

A terv a jelenlegi vágányok meghosszabbítását (Ifjúsági Parktól) a Nádas utca – Vasút utca – Vasútállomás és környéke dűlő – Vörösmarty Mihály út - Depó Törökbálint nyomvonalon javasolja. A nyomvonalat a Nádas utcától egészen a Vörösmarty útig célszerűtlen a vasúti pálya mellett futtatni. Kívánatos a meglévő vasúti pálya és a villamos pályája között legalább két további nagyvasúti vágány létesítésre alkalmas helyet hagyni (bővítés vagy nagysebességű vasút).

A nyomvonalak mindegyike úgy került kialakításra, hogy épületeket ne kellejen bontani, és iparterületeket csak elenyészően kis mértékben kelljen kisajátítani. Esetlegesen (bár nem feltétlenül) az Iparos utca 7-9 portaépületének bontása válhat szükségessé, illetve vélhetőleg rendezni kell majd a középvezetékű elektromos vezetékek nyomvonalát.

A nyomvonal Vasút utca mentén 3 (elhagyatott) iparvágányt szintben keresztesz.

A nyomvonal Budaörs főépítésének észrevétele nyomán elkerüli a Hosszúrét patakot.

A nyomvonal a kisforgalmú Kamaraerdei utat fedezőlámpával szintben keresztezi.

A nyomvonallal célszerű kikerülni a Nádas – Vasút körforgalmat, például a körfogalom előtt 30-50 méterre lévő átkötéssel. Mivel ezek kis forgalmú utcák, ezért a szintbeli keresztezése nem jelent problémát. A Seregély – Vasút körfogalom északról természetes módon kikerülhető.

A nyomvonal a Vörösmarty Mihály út alatt a vasút felett meglévő közúti felüljáró alatt haladhat át.

A nyomvonal ezen túl Budaörs vasútállomást érinti. Itt kialakítható egy intermodális csomópont. Ezen túl természetes módon létrejön egy E-busz töltőállomás is (pl. Volvo 7900 Electric Hybrid busz).

A megvalósítással együtt célszerű lenne az érintett utcákat rendezni.

A vágány hossza Budaörs vasútállomásig 1,3km, plusz innen a Méhecske utcai ipartelep 1,9km, plusz innen a Törökbálint depó 0,7km. Így a bővítés teljes hossza ~4km.

A városi vasút (villamos) igény szerint bevihető körforgalomba is, ez viszont feleslegesen lassítja a forgalmát. A normál nyomvonalvezetéshez körforgalomnak leglább $r > 25m$ sugarúnak kell lennie. Az átvezetés $r > 12m$ estén is lehetséges úgynevezett átvágó nyomvonal módszerével (lásd Amszterdam).

Elérési idők

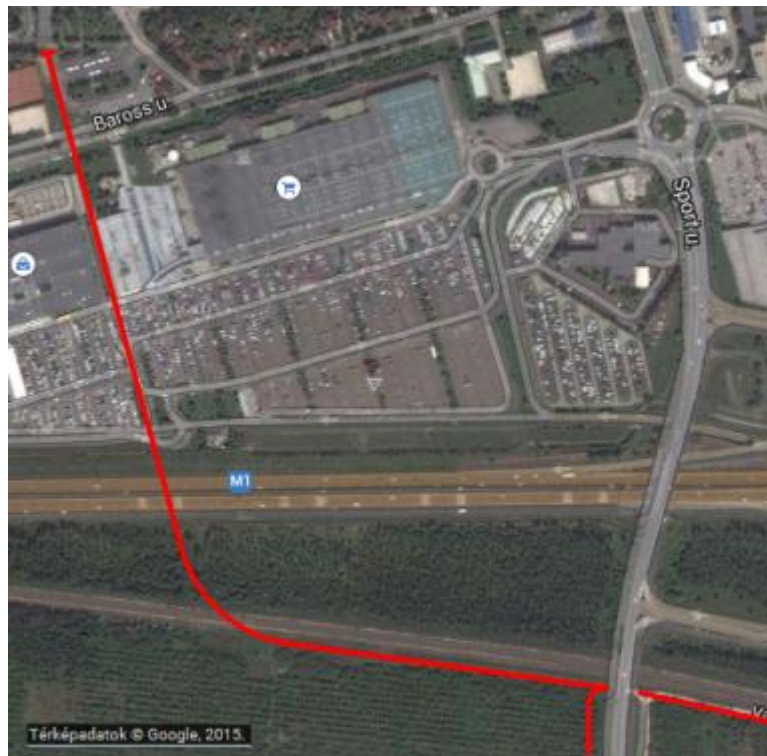
Felmerült a kérdés, hogy vajon megéri e gyorsan és olcsón egy kerülőirányt kialakítani, amikor valamikor a jövőben már a 4-es metróval és például az RHÉV vagy CSHÉV segítségével utazható lesz ez az irány. Ennek megítéléséhez a következő táblázat ad segítséget:

Viszonylat	Utazási idő városi villamossal kb. perc	Utazási idő M4 + HÉV kb. perc
Budaörs dél iparterület – Budafok (Újbuda dél)	11	36 (5+12+4+15)
Budaörs bevásárlócentrum - Budafok (Újbuda dél)	12	34 (3+12+4+15)
Törökbálint depó – Budafok (Újbuda dél)	15	38 (7+12+4+15)
Budaörs dél iparterület – Csepel	14	41 (5+17+4+15)
Budaörs bevásárlócentrum - Csepel	15	39 (3+17+4+15)
Törökbálint depó – Csepel	18	43 (7+17+4+15)
Budaörs dél iparterület – Pesterzsébet	17	44 (5+17+4+18)
Budaörs bevásárlócentrum - Pesterzsébet	18	42 (3+17+4+18)
Törökbálint depó – Pesterzsébet	21	46 (7+17+4+18)
Budaörs dél iparterület – Kispest	27	37 (5+17+4+11)
Törökbálint depó – Kispest	31	39 (7+17+4+11)
Budaörs dél iparterület – Kőbánya	37	46 (5+18+6+17)
Budaörs dél iparterület – Zugló	47	33 (5+19+4+5)

A fentiekből jól látható, hogy a „metrós” irány elméletben és gyakorlatban is csak az átlós viszonylatokban (például Budaörs – Zugló) nyújt rövidebb utazási időt. A teljesítménye 120 foknál kisebb húrirányú utazásokhoz képest rendkívül gyenge.

Opcionális kiterjesztés Budaörs Lakótelep elérése

A nyomvonal szükség szerint Budaörsi lakótelep buszvégállomásig meghosszabbítható, ezzel feltárva a lakótelep déli végét illetve a nyugati bevásárlóközpontot. A nyomvonalat az alábbi térkép szemlélteti:



A vágányszakaszt a Vörösmarty Mihály út vasúti felüljárója alatt lehet becsatlakoztatni a Törökbálint felé vezető vágányokba. A vágányokat az 1-es vasútvonal és az autópálya felett villamos felüljáróval célszerű átvezetni, és a felüljárót csökkenő magassággal egészen az áruházak északi oldaláig folytatni. Ez a megoldás sem a parkoló sem az áruházak működését nem zavarja.

A nyomvonal az áruházak parkolóján át és a két áruházépület között középen vezetve a Baross utcát keresztezve végződhet Budaörs lakótelep autóbusz-végállomásnál. A pálya vezetése a parkoló déli részén ~7m, a parkoló északi részén ~5m, az áruházépületek északi oldalán ~3m közúti járműmagasságot tesz lehetővé. Ez a vertikális nyomvonal a konstans leejtéssel a Baross utca magasságában végződik.

A Baross utcát minden szempontból célszerű szintben keresztezni a villamosvágányokkal. A nyomvonaltól 20m-re keltre azzal párhuzamosan található egy rendkívül problémás és veszélyes közúti átkelő, ami az áruházak gyalogos forgalmát vezeti át a lakótelephez és a buszvégállomáshoz. Itt a hosszú egyenes közúti szakasz és a nagyforgalmú gyalogátkelő párosa veszélyes helyzeteket idéz elő. A villamos szintbeli keresztezése (gyakorlati tapasztalat alapján magassága és súlya okán) elgondolkodtatja a száguldó járművezetőket, és így lényegesen csökkentheti a veszélyt.

A kiterjesztés vágányhossza ~1km, ebből 450m a +1 szintben történő vezetés.

Opcionális kiterjesztés az Illyés Gyula gimnáziumig

Amennyiben megvalósításra kerül a Lakótelep elérése, a jobb feltárás érdekében a nyomvonal igény szerint folytatható a Szivárvány utca mentén a lakótelep teljes keresztmetszetén át egészen az Illyés Gyula gimnáziumig.

A megvalósításra a hely végig rendelkezésre áll. A pályát Napsugár sétány magasságában célszerű átvezetni a Szivárvány utcán a nyugati oldaláról a keleti oldalára.

A végállomás a Szivárvány – Szabadság – Patkó parkolóban létesíthető.

A nyomvonal továbbvezetése innen ahéziós módszerrel felszínen nem javasolt, mivel domborzatilag itt már hegyoldal kezdődik.

Rágyaloglási távolságok a végállomástól:

- Bíróság 160m,
- Rendőrség 260m,
- Önkormányzat 430m.

Az opcionális kiterjesztés vágányhossza ~0,5km.

Opcionális kiterjesztés Törökbálint újtelepig

A nyomvonal szükség szerint Törökbálint újtelepig meghosszabbítható, ezzel feltárva a város sűrűn lakott részeit.

A nyomvonal Törökbálint depótól a Hosszúréti patakkal párhuzamos földút mentén futtatható. A depó nyugati végénél az iparvágányt szintben keresztezve folytatható a Téglagyár utcával párhuzamosan. Majd a Téglagyár utca 43 környékén ráfordítható Honvéd utcával párhuzamos nyomvonalra. Itt az egyik elhagyott nadrágszűj-parcellán elvihető a Bem József utca magasságáig, majd tovább folytatható a végállomásig. Itt valószínűleg szintbeli tereprendezés válik majd szükségessé. A végállomás a Hosszúréti-árokban a Jókai Mór utca magasságában létesíthető.

Az opcionális kiterjesztés vágányhossza ~2,4km.

Viszonylatok

Természetesen nem kötelező hosszú viszonylatokat létrehozni az újonnan létrejövő pályahálózaton (például Törökbálint – Zugló M1).

Viszont megjegyzendő, hogy helyes tervezés és jó üzemeltetés esetén ez ellen csak a járművek pihenési igénye (órás teljesítmény) szól. A járművezetők akár a vonal közepén is cserélhetők. Ha megfelelő számú visszafogó áll rendelkezésre és jól van szervezve a zavarelhárítás, akkor forgalmi zavar esetén sem okoz gondot a menetidő és a követés fenntartása.

Hatáselemzés

Végeredményben az 1-es villamos mintájára kialakítható egy Budaörs (Törökbálint) – Zugló (vagy Újpest) gyorsvillamos gyűrű.

Hangsúlyozandó előnye, hogy a létrejövő tömegközlekedési útvonal teljesen független lesz a túlterhelt M1 és M7 közötti bevezető szakaszától és a szintén túlterhelt 1-es vasúti fővonalától. Ezen túl irányban a Budapest belvárosát elkerülő új alacsony környezetszennyezésű tömegközlekedési irányt nyit meg.

Ez a szakasz megvalósulása esetén Kőbánya, Kispest, Csepel, Budafok, Újbuda dél számára nyithat egy független alacsony környezetterhelésű tömegközlekedési folyosót a régió nyugati területéig. Ennek fontossága kiemelt, mivel geográfiai adottságok miatt ezen területek számára csak nehezen volt megközelíthető a régió nyugati területe.

A tömegközlekedés függetlenné válhat a közúti forgalom torlódásaitól. Ezzel érezhetően csökkenhet a terület főújtjainak környezetterhelése, csökkenhet az eljutási idő.

Ezen viszonylatokban jobb vagy lényegesen jobb elérési időt biztosít mint a majd egyszer megépülő metró. Tehát fontos leszögezni, hogy a metró nem csodaszer vagy svájci bicska, mivel nem minden irányban biztosít rövidebb utazási időt.

Megvalósulása esetén megnyit egy nagykapacitású tömegközlekedési útvonalat a Közép-magyarországi régió nyugati ipari területeitől a déli területekig, elkerülve a túlterhelt nem fejlesztendő M1 és M7 bevezető szakaszát és az 1-es vasúti fővonalat.

A megoldás jó elérést biztosít Kőbánya, Kispest, Csepel, Budafok, Újbuda dél felől a következő ipari-, közlekedési- és kereskedelmi centrumokhoz:

- Budaörs repülőtér,
- Budaörs dél iparipark,
- Budaörs vasútállomás,
- Budaörs bevásárlócentrum kelet (Tesco, Kika ...).
- Budaörs bevásárlócentrum nyugat (Auchan, Ikea ...).
- Méhecske utcai ipartelep,
- Törökbálint depó,
- Törökbálint újtelep.

Természetesen ezen nagyforgalmú helyek egymás közti forgalmát is biztosítja.

A megoldás segítségével elkerülhető, hogy a hozzávezető Rózsavölgy (lásd BKRFT) - amely geográfiai adottságai miatt alkalmatlan erre - komoly forgalommal kerüljön terhelésre.

Ezen túl hangsúlyozzuk, hogy ez az elképzelés nem összevethető a régi Törökbálinti HÉV koncepcióval. Az a vonal rossz irányba haladva Budapest belvárosát célozta meg jó nagy kerülővel. Így nem csoda ha a hosszú menetidő miatt megszüntetésre kerül. Ez a terv egy gyűri irányú vonal létesítését célozza meg. Amint az látható, ilyen utazási irányok kiszolgálására a belvárosi irány pont annyira nem alkalmas mint amennyire a régi HÉV nem volt alkalmas a belvárosi irány kiszolgálására.

Végezetül felmerülhet, hogy vajon hány utas fogja igénybevenni ezen irányt? Nos ezt egyszerű megmondani ha már egy létező útvonalról van szó. Ez az útvonal azonban az ország alapítása óta nem létezett, így nehéz támpontot találni a számításhoz. Ha viszont az Árpád hidat és folytatását (mint legközelebbi példát) vesszük támpontnak, akkor ez a vonal komoly forgalomra számíthat.

Ez az opció természetesen csak a nagyobb utassűrűségű területek forgalmát biztosítja. Emellett még szükség van olyan buszjáratokra, melyek a kisebb utassűrűségű területek elérését oldja meg. Ebből viszont a jelenleginél lényegesen kevesebbre van szükség, és ezeket a járatokat nem kell a túlszűfolt útszakaszokra bevinni. Ez rövidebb és stabilabb utazási időt, és lényegesen kevesebb környezetszennyezést jelent. Ezen túl buszok a kritikus szakaszokon lényegesen kevésbé tartják fel a közúti forgalmat.

Hatáselemzés Opcionális kiterjesztések

Hangsúlyozandó előnye, hogy a létrejövő tömegközlekedési útvonal teljesen független lesz a túlterhelt M1 és M7 közúti bevezető szakaszától és a szintén túlterhelt 1-es vasúti fővonalától. Ezen túl irányban a Budapest belvárosát elkerülő új alacsony környezetszennyezésű tömegközlekedési irányt nyit meg.

A nyomvonal kiterjeszhető Budaörs lakótelepig. Ezzel feltárhatóvá válik a lakótelep déli vége és a nyugati bevásárlócentrum is. Mivel a nyomvonal nagyrészt akadálymentes, ezért például innen Budafok (Újbuda dél) kevesebb mint 17 perc alatt, Csepel kevesebb mint 20 perc alatt elérhetővé válik.

A nyomvonal továbbá kiterjeszhető Budaörs lakótelepen át akár az Illyés Gyula gimnáziumig. Így közvetlenül feltárhatóvá válhat a teljes lakótelep, a Bíróság, a Rendőrkapitányság és az Önkormányzat is.

Így például innen Budafok (Újbuda dél) kevesebb mint 19 perc alatt, Csepel kevesebb mint 22 perc alatt elérhetővé válik.

A nyomvonal továbbá kiterjeszhető Törökbálint Újtelepig is (Téglagyár lakótelep), amivel kiszolgálhatók a város sűrűn lakott részei. Mivel a nyomvonal nagyrészt akadálymentes, ezért például innen Budafok (Újbuda dél) kevesebb mint 19 perc alatt, Csepel kevesebb mint 22 perc alatt elérhetővé válik.

A 150-es nagyvasúti vonal nyomvonalának átirányítása Ferencváros rendezőpályaudvar felé

A későbbiek során felmerülhet az igény a Kisduna partján lévő területek felszabadítására a Határút és a Kvassay út között. Ezt Kén utcai rendezőpályaudvar és a 150-es vonal vasúti vágányai akadályozzák.

A terv keretében lehetségessé válik a 150 nagyvasúti vonal átirányítása Ferencváros rendezőpályaudvar felé, további ide beköthető a Szabadkikötő irányú iparvágány is.

A nagyvasút és a kikötői vágány a Határútnál kapcsolható össze. Ennél a pontnál a vágányok szintje a Helsinki út itteni szintjéhez képest -1 szintbe süllyesztendő. Ezek után az egyesült két vágány $r > 350\text{m}$ ívsugárral támfalak között átvihető a Soroksár városi villamos vonal, a Helsinki út és a meghosszabbított Baross utca alatt.

Ezt követően a vágányt a Török Flóris utcánál már -0,5 szintbe kerül. Itt közúti keresztezésre itt nincs szükség.

A további szakaszon a vágány a gurítódomb északi oldalán azzal párhuzamosan haladjon folyamatosan emelkedve. A 0 szintet az elkerülőút kereszteződésénél éri el. Itt a közút az Illatos úthoz hasonlóan -1 szintben keresztezi a vasutat.

A megoldást az alábbi ábra szemlélteti:



Hatáselemzés

A megvalósítás nyomán felszabadulhatnak a Kisduna partján található értékes területek a Rákóczi híd és a Határút közötti szakaszon.

A megvalósítás nyomán megoldódhat a probléma, hogy a 150-es nagyvasúti vonalnak nyugati irányban nincs vágánykapcsolata. Ezzel a menetidő akár 10-15 perccel is javulhat (mozdony fordítás).

Albertfalvai híd iparvágány

A Csepel-sziget kikötőjének iparvágányait a Gubacsi híd egyetlen szelvényén átvezető iparvágány látja el. Ennek nyomvonala nem túlságosan alkalmas a teherszállításra és keresztmetszete kicsi. Ezért célszerű lenne az Albertfalvai hídon át a 30a és 40a nagyvasúti vonalak felé összekötő ipari vágányt létesíteni. Ezzel a kikötő árujának egy részét rögtön a nyugati országrészbe lehetne továbbítani.

A vágánykapcsolat a híd keleti végén adott, a nyugati végén pedig a 6-os út bevezető szakasz mentén lehetne kiépíteni a vágányokat.

A szerelvények rendezését Háros vasútállomáson lehetne elvégezni.

Hatáselemzés

Megvalósulása esetén megnyitja a csepeli szabadkikötő vasúti áruforgalma számára egy közvetlen folyosót a nyugati országrészek felé.

Ezzel csökken a keleti (Gubacsi híd) iparvágány terhelése, továbbá csökken a vízi úton érkező áruk eljutási ideje a nyugati területekre.

Délbudapest BKV járműtelep

Az Északi elkerülőút Csepel keleti szakasztól északra, vagy nyugati szakasztól délre lévő területeken lehetőség nyílik egy új BKV járműtelep kialakítására.

Itt gumikerekes és vaskerekes járművek is tárolhatók illetve karbantarthatók a Délbudai, Csepeli és Délpesti járatokról. Itt kiszolgálható a 4-6 és az 1-es, 2-es és 24-es villamos járműállománya is.

A rendelkezésre álló terület szinte határtalan kapacitást enged meg. A terület minden irányból könnyen megközelíthető, így a járművek és a kiszolgáló személyzet számára könnyen elérhető.

A járműtelep át tudna venni a túlszűfolt Kelenföld garázstól járműveket. Ezen túl a nehezen megközelíthető Délpesti garázs járműveinek átvételével javíthatna a kiszolgáló személyzet munkakörülményein.

Ezen kívül itt lehetőség van a BKV hajóállományának kezelésére is.

Hatáselemzés

Az új járműtelep megfelelő méretű és bővíthető továbbá kulturált üzemeltetést jelentene. Könnyű megközelítése javítja a kiszolgáló személyzet munkakörülményeit.

A gumikerekes járművek esetében a kiállási idő az Északi elkerülőút okán lényegesen rövidül. A kiállási útvonalak elkerülhetik a sűrűn lakott területeket, ezzel csökkentve a felesleges környezetterhelést.

A vaskerekes járművek esetében a kiállítás hossza 1-5 kilométerrel növekedhet, de a jobb körülmények miatt érdemes lehet vállalni ezt a többletet. Ezen túl az akadálymentes pálya a nagyobb távolság ellenére csak kismértékben növeli a kiállási időt.

A járműtelep képes lehet a városban szétszórt szakemberállományt egyetlen telephelyre koncentrálni, ilyen módon a munka színvonalát érezhetően emelni.

Városi kombiterminál

A Ferencvárosi rendezőpályaudvar kitűnő lehetőséget kínál egy kisebb kombiterminál (vasút – közút átrakópályaudvar) létesítésre.

Így lehetőség lenne a Délpest, Csepel és Délbuda ipari és kereskedelmi szállítmányainak vasúton történő beléptetésére, és közúton történő elosztására.

Az M0 gyűrűn kívül eső területek számára továbbra is a BILK végezné ezt a feladatot.

Hatáselemzés

Mivel a beruházás városon belüli átrakópontot létesít, ezért lényegesen rövidíti a városon belüli szállítási útvonalak hosszát. Ez érezhető mértékben csökkenti szállítási időt, a tehergépjármű-fogalmat és a környezetterhelés mértékét.

További eredmény, hogy itt lehetővé válik a közlekedési célú üzemanyagok átrakása is. Ezzel csökken a megkerülhetetlen üzemanyag-szállító nehézgépjárművek szállítási ideje, a tehergépjármű-fogalom és a környezetterhelés mértéke.

Ezen túl lehetőség nyílik a korszerű kiemelten környezetbarát üzemanyagok (pl. H2) alacsony környezetterhelésű beszállítására és elosztására. Ez a városi forgalom számára kiemelt környezetvédelmi jelentőséggel bír.

Az egyes villamos meghosszabbítása Budaörs lakótelepig

Szerkesztő megjegyzése: Bár ez az opció nem tartozik az Északi elkerülőút projekthez, több település főépítészének felvetése nyomán megpróbáltuk átgondolni a problémát, és közlekedési-, műszaki-, közgazdasági- és környezetvédelmi szempontból a lehető legjobb megoldást opcionális elemként beilleszteni a tervbe.

Bevezetés

Budaörs városának elérése a Főváros irányából már évtizedek óta örökzöld probléma. Az M1 és M7 bevezető szakasza állandó túlterheltséggel küzd, így ez nem használható mint megfelelő közúti alternatíva.

A Budaörs belvárosán átvezető régi 1-es út sem közlekedési sem környezetvédelmi szempontból nem megfelelő alternatíva.

Az 1-es vasúti vonal pillanatnyilag is túlterhelt, így alternatívaként csak további vágányok beállításával merülhetne fel. Csakhogy egyrészt a nagysebességű vasút nyomvonala is erre futna, ezért a bővítés lehetősége kérdéses. Másik oldalról a nagyvasút nem eléggé rugalmas nyomvonalának városi vezetéséhez, így ezen alternatíva sem megfelelő.

Így a megoldás az autópálya nyomvonala mellett futó akadálymentes kötöttpálya, amely elkerül a közúti torlódásokat.

Itt a buszjáratok sem jelentenek igazi megoldást. Ha az autópályán vezetjük őket, akkor a megálló kijáratok hurkai nagyon lelassítják és a bevezetőszakaszon elakadnak a torlódásban. Ha a régi egyes úton, akkor a szűk utcák és a nagy forgalom miatt vagy őt tartják fel vagy ő tartja fel a forgalmat. Ezen túl a régi 1-es út nem a legnagyobb utassűrűségű területeken halad át. A gyorsjáratok problémája szintén ugyanez.

Ezért az érintett önkormányzatok nem véletlenül szorgalmazzák a 4-es metró meghosszabbítását Budaörsig. Csakhogy ezzel több probléma is van. Budaörs lakosságszáma mindössze ~30 ezer. Így a metróvonal ~3 óra alatt elszállíthatná az egész várost. Tehát erre egyszerűen kevés az utas a metró szállítási kapacitásához képest. Ezen a helyzeten még egy nagyobb P+R parkoló sem változtat. Így a magas jkm. költségű szerelvények gyakorlatilag üresen közlekednének ezen a szakaszon. Erre megoldás, ha óránként csak egy szerelvény közlekedik, de ettől értelmetlenné válik az egész beruházás.

Erre a problémára elrettentő példa a 3-as metró Árpádhíd megállótól kifelé eső Újpestig futó szakasza, ahol szinte üresen közlekednek a szerelvények. Újpestnek ugyan van ~120 ezer lakosa, de ők egyedül mégsem képesek még csak az ülőhelyeket sem elfogyasztani. Ez olyan mintha valaki két bőrönd szállításhoz egy 35t kamiont rendelne.

Másik oldalról a nyomvonal ésszerűen az M1 és M7 bevezető szakaszával párhuzamosan a felszínen építhető meg. Mivel a metró (3 sínes rendszer) vágányai nem átjárhatók, ezért minden kereszteződést szintben jól elkülönítve kell megépíteni. Ezen túl biztonsági okokból gondoskodni kell a pálya erős védelméről (kerítés, akadályok). Ez igen komoly többletköltség. De mivel a nyomvonal az autópályával párhuzamosan fut ráadásul sűrűn lakott területek és bevásárlóközpontok mellett, ezért 500m-ként gondoskodni kell legalább gyalogos alul- vagy felüljárókról. Ez egy ~5km pályánál további tetemes költség.

A Budaörs településszerkezeti tervében szereplő 8km hosszú kéregvezetésű metróvonal megépítési költsége még drágább, ~200 milliárd forint.

Természetesen ez technikailag megvalósítható, de az értelmetlenül magas beruházási- és üzemeltetési többletköltségeket valakinek évtizedes távlatban stabilan finanszírozni kell.

A nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy ahol lehetőség van városi vasút létesítésére ott a metró helyett inkább ezt preferálják. Ennek nem csak lényegesen kisebb költsége hanem az a tény az oka, hogy a metróval szemben a városi vasút nem szorul be saját pályájába, hanem akár a közúti forgalomba is beilleszthető.

Éppen a fenti okokból szervezetünk arra jutott, hogy minden tekintetben célszerűbb lenne a 4-es metró meghosszabbítása helyett az 1-es villamos meghosszabbítása Budaörsig. Ezzel egy sokkal olcsóbb, relatíve kis forgalom mellett is gazdaságos tömegközlekedési útvonal jön létre, amely teljesen független lesz a túlterhelt M1 és M7 közúti bevezető szakaszától és a szintén túlterhelt 1-es vasúti fővonalától. Ezen túl a városi villamos nyomvonal lényegesen szabadabban vezethető és hosszabbítható meg mint a metró. Pályáját nem szükséges mindenhol megvédeni a környező területektől. Ezen túl a városi villamos azonos nyomvonalvezetéssel azonos menetidőt, kisebb megállótávolságok esetén pedig rövidebb menetidőt nyújt.

A villamosvonal mellett szintén létesíthetők P+R parkolók, melyet ugyanúgy ki tud szolgálni mint a metró. A különbség csak annyi, hogy a fürgesége miatt sokkal közelebb létesíthetők a megállók, így jobban kiszolgálható pl. a P+R parkoló (rövidebb gyaloglási távolság).

Nyomvonal ismertetése

Amennyiben az 1-es villamos vére meghosszabbításra kerül egészen a Kelenföldi pályaudvarig, akkor lehetségessé válik ez az opcionális bővítés. Persze megjegyzendő, hogy a megvalósítás enélkül is lehetséges a 19 és 49 villamos vonalának meghosszabbításával.

A meghosszabbítás Kelenföld vasútállomástól egészen Budaörs lakótelepig (opcionálisan Budaörs Illyés Gyula gimnáziumig) lehetséges.

Az Etele út vágányait (1-es villamos meghosszabbítása esetén) a Somogyi útnál kell elindítani -1 szint felé, és a mai metróállomás keleti végénél kell a metró vágányszintjére érkeztetni. Itt a felszíni BKV buszvégállomás kismértékű átstrukturálása szükséges.

A villamosvágányokat a metróállomás vágányainak két külső oldalára kell szétnyitni úgy, továbbá a metró és villamos vágányok között egy-egy peront kell építeni. A metró szerelvények itt (a végállomáson) mindkét oldali ajtajukat nyitják. Mivel az állomás tervezésénél ilyen igényt nem vettek figyelembe, ezért a villamos vágányait az állomás középvonalaiba csak úgy lehetne elhelyezni ha az állomást teljesen átépítenék (pl. áthelyeznék a mozgólépcsőt és a lifteket, és a metró vágányokat jobban szétnyitnák). Ezzel Kelenföld vasútállomáson megvalósul az egypernos átszállás a 4-es metró és a villamos között.

A villamos alagutat enyhe ívben az M1 és M7 bevezető szakaszának északi oldalán a Kőérberki út magasságában. Így a kéregalagút teljes hossza ~2km. Megjegyzendő, hogy megfelelő közigazgatási hozzáállással a kéregalagút a Gazdagréti útnál hozható felszínre, így 1,4km-re rövidíthető és komoly költségmegtakarítás érhető el. Ekkor a pályát a Kőérberki út felett az autópályával egy szintben lehet átvezetni.

Opcionálisan a Gazdagréti útnál villamosmegálló létesíthető, így biztosítható a szomszédos buszmegállókkal az átszállási kapcsolat.

Az Egérútnál a pálya kissé eltávolodik az autópályától. Az Egérút le- és felhajtót korábban kell +1 szintbe emelni, így a pálya a le- és felhajtó azon pontja alatt átvezethető ahol a legközelebb haladnak el egymáshoz. A pálya az Egérút alatt átvezethető.

A Károly Király útig a vágányt a Garibaldi és az M1 és M7 (lehajtó) és a Garibaldi út között célszerű vezetni (esetlegesen a Garibaldi út kismértékű északra csúsztatásával).

A Károly Király út körforgalom alatt induló lehajtó megemelendő és bekötendő a Károly Király autópálya feletti körforgalmában. A pálya így a Károly Király úttól a Sport útig az autópálya mellett azzal egy szintben vezethető.

A Sport útról M1 és M7 felhajtót az aluljáró megszüntetésével be kell kötni a parkolóba vezető déli útba. Az autópálya felhajtót a parkoló déli útból a parkoló felett átívelő villamos felüljáró alatt kell létesíteni. A pálya így a Sport úttól a Bazsalikom utca „könyökéig” az autópálya mellett azzal egy szintben vezethető. Egyetlen kivétel a parkolót átszelő lakótelepi szakasz, ahol a pályát +1 szintbe kell emelni a Budaörsi villamos Opcionális kiterjesztés Budaörs Lakótelep elérése nyomvonal vágánykapcsolat miatt. A vonal ezen terv alapján szerint végződteshető is.

Itt gyakorlatilag egy +1 szintű komplex kötőtpályás csomópont létesül a Fővárosi ág, a lakótelepi ág részére. Ide kapcsolódhat a Budaörsi villamos Opcionális kiterjesztés Budaörs Lakótelep elérése nyomvonala is.

A Budapest középső- és a külső villamosgyűrű közötti átszállást Budaörs Nyugati bevásárlóközpontnál a Sport utcánál (kb. 200m távolság) lehet megvalósítani.

A pálya hossza Kelenföld pályaudvar és Budaörs áruházak nyugat között ~6,3km, ebből ~2 vagy ~1,4km kéregvezetés.

Megjegyzendő, hogy elemzésünkkel alátámasztva semmiképp sem támogatjuk az autópálya közepén szintbeni vagy magasvezetésű kötőtpálya létesítését. Ennek oka, hogy ilyen vezetési mód mellett a közúti balesetek mind a kötőtpályás- mind a közúti járművekre komoly veszélyt jelentenek.

Opcionális kiterjesztés az Illyés Gyula gimnáziumig

Amennyiben megvalósításra kerül a Lakótelep elérése, a jobb feltárás érdekében a nyomvonal igény szerint folytatható a Szivárvány utca mentén a lakótelep teljes keresztmetszetén át egészen az Illyés Gyula gimnáziumig.

A vonal opcionálisan kiterjeszthető az Illyés Gyula gimnáziumig. Ennek részleteit lásd az Opcionális kiterjesztés az Illyés Gyula gimnáziumig fejezetben.

Opcionális kiterjesztés Törökbálint Budapark Huber útig

A vonal igény szerint kiterjeszthető Budaörs áruházak nyugattól egészen Törökbálint Budapark Huber útig.

A pályát a Budaörs áruházak nyugat parkoló felett átívelő villamos felüljárónál +1 szintben lehet indítani. Itt gyakorlatilag egy +1 szintű komplex kötöttpályás csomópont létesül a Fővárosi ág, a lakótelepi ág, az opcionális Törökbálinti ág részére. Ide kapcsolódhat a Budaörsi villamos Opcionális kiterjesztés Budaörs Lakótelep elérése nyomvonala is.

A pálya Budaörs áruházak nyugattól a Bazsalikom utca „könyökéig” az autópálya mellett azzal egy szintben vezethető.

A Bazsalikom utca „könyök” és a Kökörccsin utca között néhány magántelek kismértékű kisajátítása válhat szükségessé. Alternatív megoldásként a városi vasút itt vezethető az úttestbe épített pályán.

Így a pálya a Kökörccsin utca és a Pitypang utca között az autópálya mellett azzal egy szintben vezethető.

A Pitypang – Tátika sarkon lévő közvetlen az autópályára ráépített (meglehetősen egészségtelen) magáningatlan kisajátítása és lebontás szükséges.

Így a pálya a Pitypang utca és a Légimentő utca között az autópálya mellett azzal egy szintben vezethető.

Törökbálint Budaparknál a Légimentő utcát a vágányokkal az autópályával egy szintben villamos felüljáróval célszerű keresztezni.

Törökbálint Budaparknál a Légimentő utca után lévő le- és felhajtókat a vágányokkal +1 szintben villamos felüljáróval célszerű keresztezni.

A vágányt a Metró és a Tetra közötti üres területen el kell szakítani az autópályától, és Légimentő utca majd az 1-es út déli oldalán kell továbbvezetni.

A Bánki Donát útnál a gyér forgalom miatt a Keleti és Nyugati út fedezőjelzővel szintben keresztezhető.

Az 1-es út George's körforgalmának autópálya lehajtóját célszerű átirányítani az M0 1-es út feletti felüljárójára. Így a pálya az M0 felüljáró alatt átvezethető.

Az M0 végződető körforgalom Aldi lehajtói a gyér forgalom miatt fedezőjelzővel szintben keresztezhetőek.

Így a pálya az 1-es út mellett egészen a Huber úti körforgalomig folytatható.

A pálya hossza Budaörs áruházak nyugat és Huber út között 6,8km.

Viszonylatok

Természetesen nem kötelező hosszú viszonylatokat létrehozni az újonnan létrejövő pályahálózaton (például Törökbálint – Óbuda).

Viszont megjegyzendő, hogy helyes tervezés és jó üzemeltetés esetén ez ellen csak a járművek pihenési igénye (órás teljesítmény) szól. A járművezetők akár a vonal közepén is cserélhetők. Ha megfelelő számú visszafogó áll rendelkezésre és jól van szervezve a zavarelhárítás, akkor forgalmi zavar esetén sem okoz gondot a menetidő és a követés fenntartása.

Hatáselemzés

Hangsúlyozandó előnye, hogy a létrejövő tömegközlekedési útvonal teljesen független lesz a túlterhelt M1 és M7 közötti bevezető szakaszától és a szintén túlterhelt 1-es vasúti fővonalától. Ezen túl irányban a Budapest belvárosát elkerülő új alacsony környezetszennyezésű tömegközlekedési irányt nyit meg.

Egyperonos átszállás biztosít a 4-es metróhoz, továbbá gyűrű irányú utazást egész Óbudáig.

Menetideje azonos vagy jobb mint a metró menetideje lenne.

A megoldás segítségével feltárhatóvá válik a lakótelep déli vége és a nyugati bevásárlócentrum is. Mivel a nyomvonal nagyrészt akadálymentes, ezért például innen Kelenföld metróvégállomás kevesebb mint 12 perc alatt elérhetővé válik (ez busszal ma legalább 17 perc). Ezen túl átszállás nélkül elérhető Újbuda középső része, Ferencváros, Zugló, Újpest és Óbuda.

Ez az opció természetesen csak a nagyobb utassűrűségű területek forgalmát biztosítja. Emellett még szükség van olyan buszjáratokra, melyek a kisebb utassűrűségű területek elérését oldja meg. Ebből viszont a jelenleginél lényegesen kevesebbre van szükség, és ezeket a járatokat nem kell a túlszűfolt útszakaszokra bevinni. Ez rövidebb és stabilabb utazási időt, és lényegesen kevesebb környezetszennyezést jelent. Ezen túl buszok a kritikus szakaszokon lényegesen kevésbé tartják fel a közúti forgalmat.

Hatáselemzés Opcionális kiterjesztések

A nyomvonal továbbá kiterjeszhető Budaörs lakótelepen át akár az Illyés Gyula gimnáziumig. Így közvetlenül feltárhatóvá válhat a teljes lakótelep, a Bíróság, a Rendőrkapitányság és az Önkormányzat is. Mivel a nyomvonal nagyrészt akadálymentes, ezért például innen Kelenföld metróvégállomás kevesebb mint 14 perc alatt elérhetővé válik (ez busszal ma legalább 15 perc). Ezen túl átszállás nélkül elérhető Újbuda középső része, Ferencváros, Zugló, Újpest és Óbuda.

A nyomvonal továbbá kiterjeszhető akár Törökbálint Budapark Huber útig. Így közvetlenül feltárhatóvá válhat a teljes Budapark és környező iparterületei is. Mivel a nyomvonal nagyrészt akadálymentes, ezért például innen Budaörs nyugati bevásárlócentrum kevesebb mint 11 perc alatt elérhetővé válik. Mivel a nyomvonal nagyrészt akadálymentes, ezért például innen Kelenföld metróvégállomás kevesebb mint 25 perc alatt elérhetővé válik (ez busszal ma legalább 15 perc). Ezen túl átszállás nélkül elérhető Újbuda középső része, Ferencváros, Zugló, Újpest és Óbuda.

Érintett önkormányzatok álláspontja

Az alábbiakban röviden ismertetjük az érintett önkormányzatok álláspontját. A véleményeket úgy rövidítettük, hogy annak minden fontos részét megjelenítsük, de a vélemények még átláthatóak maradjanak.

XI. kerület főépítész álláspontja

A főépítész részére a tervanyagot 2015 év január hónapban elektronikus formában továbbítottuk. Ennek nyomán a 2015.02.03 napon történt telefonos megbeszélésünk során az alábbi véleményt alakította ki:

Albertfalvai híd létesítését egyértelműen támogatja.

A 41-es villamos meghosszabbítása helyett a 4-es metró mielőbbi meghosszabbítását szorgalmazza Gazdagrét déli végének érintésével a Madárhegyig (Virágpiac). Az M4-hez az M1-M7 bevezetőszakasz mentén be kell kötni az elővárosi kötőtpályás közösségi közlekedési vonalakat.

Kívánatosnak tartja egy akadálymentes út létesítését az Albertfalvai híd és az M1-M7 bevezetőszakasz között, azonban egyelőre erősen kérdéses az Egérút és Albertfalva városközpont közötti szakasz nyomvonal vezetése, és kialakítása. *Szerkesztő megjegyzése: válaszul beemeltük a tervbe az Egérúti bekötés illeszkedő elképzelését.*

A 41-es villamos meghosszabbítását nem ellenzi, ha nem növekszik Rózsavölgy környezetterhelése.

XXII. kerület főépítész álláspontja

A főépítész részére a tervanyagot 2015 év január hónapban elektronikus formában továbbítottuk. Ennek nyomán a 2015.02.03 napon történt telefonos megbeszélésünk során az alábbi véleményt alakította ki:

Albertfalvai híd létesítését egyértelműen támogatja.

Gyorsvillamos végállomást nem ellenzi például a Szavoya parknál.

41-es villamos meghosszabbításával Budaörsig egyetért azzal a kikötéssel, hogy ennek következtében a környezet terhelése nem növekedhet.

Rózsavölgyi közúti alagút megépítését ellenzi.

XX. kerület főépítész álláspontja

A főépítész részére a tervanyagot 2015 év január hónapban elektronikus formában továbbítottuk. Ennek nyomán 2015.01.21 napon kelt levelével az alábbi véleményt alakította ki:

A főépítész addig nem kívánt véleményt mondani a tervről, amíg el nem készül a kerület rendezési terve.

IX. kerület főépítész álláspontja

A főépítész részére a tervanyagot 2015 év január hónapban elektronikus formában továbbítottuk. Ennek nyomán a 2015.02.10 napon történt telefonos megbeszélésünk során az alábbi véleményt alakította ki:

A kispesti szakaszra vonatkoztatva pihenőterületnek szeretné megtartani a patakot és környékét, de elfogadhatónak tartaná ha az út a jelenlegi villamospálya két oldalán futna. Véleménye szerint ekkor talán a Wekerlei oldalon valamiféle zajvédő falat lehetne építeni. A magasvezetésű +2 szintben futó útvonal tervét nem tartja elfogadhatónak.

A pesterzsébeti szakaszra vonatkoztatva elfogadhatónak tartja az ipari területeken futó nyomvonalat (Szabadkai út meghosszabbítása). Fontosnak tartja, hogy nyitva álljon a 150-es nagyvasúti vonal átkötésének lehetősége a Ferencvárosi teherpályaudvarra (és ezzel a Kisduna partjának felszabadításának lehetősége). *Szerkesztő megjegyzése: válaszul beemeltük a tervbe A 150-es nagyvasúti vonal nyomvonalának átírányítása Ferencváros rendezőpályaudvar felé illeszkedő elképzelését.*

A főépítészműr felhívta a figyelmet, hogy a véderdőben tervezett bármilyen beavatkozás csakis a róla szóló törvény rendelkezéseinek betartásának keretein belül lehetséges!

A főépítész kérésére az anyagot továbbítottuk a kerület környezetvédelmi referensének részére.

XXI. kerület főépítész álláspontja

A főépítész részére a tervanyagot 2015 év január hónapban elektronikus formában továbbítottuk. Ennek nyomán a 2015.02.06 napon történt telefonos megbeszélésünk során az alábbi véleményt alakította ki:

Mindkét híd minél előbbi megépítését (Albertfalvai és Kisduna) kívánatosnak tarja.

Felhívta a figyelmet, hogy az érintett kerületek között már régebben létrejött egy a déli szakasz mielőbbi megépítését célzandó megállapodás.

X. kerület főépítész álláspontja

A főépítész részére a tervanyagot 2015 év január hónapban elektronikus formában továbbítottuk. Ennek nyomán a 2015.02.17 napon történt személyes megbeszélésünk során az alábbi véleményt alakította ki:

A Kőér utca – Vaspálya utca – Gyömrői út kereszteződés helyzete már régen kritikus. A Körvasútsori körúttól függetlenül mielőbbi megoldást kíván.

A vasúti vágányok alatti átvezetés (és közúti csomópont) ellen nem emel kifogást, ha az a jelenlegi forgalom levezetését szolgálja. Az e feletti forgalom levezetését a Vak Bottány utca – Sibrik Miklós felüljáró vagy a Ferihegyi Repülőtérre vezető út – Sibrik Miklós felüljáró útvonalon kell megvalósítani.

A vágányok megemelése lehetséges, de ezzel együtt Kőbányai út – Lámpagyár utca szakaszon legalább kerékszajt csillapító zajvédmű beépítése szükséges. A Kőér utcától délre eső szakasznál ez nem probléma, mivel ezek ipari területek.

A Kőér utca óhegyi szakaszát bármilyen fejlesztéssel kapcsolatosan meg kell óvni az átmenő forgalomtól. Itt a BKRF-ben leírt közúti alagút lenne kívánatos.

XIX. kerület főépítész álláspontja

A főépítész részére a tervanyagot 2015 év január hónapban elektronikus formában továbbítottuk.

Telefonos érdeklődésünk nyomán kiderült, hogy az elképzelést az önkormányzat részletesen megvizsgálja, így legalább 30 napos határidőt kért a válaszra.

???

Budaörs főépítész álláspontja

A főépítész részére a tervanyagot 2015 év január hónapban elektronikus formában továbbítottuk. Ennek nyomán a 2015.02.18 napon kelt dokumentumban az alábbi véleményt alakította ki:

Újbuda főépítészével egyetértésben a 41-es villamos meghosszabbítása helyett a 4-es metró mielőbbi az M1-M7 bevezetőszakasz mentén történő meghosszabbítását szorgalmazza.

A főépítész véleménye szerint belváros / lakótelep elérésére lenne szükség, de felesleges mivel kevés az ilyen irányú forgalom és túl hosszú lenne a menetidő.

A nyomvonal mindkét verzióját megvalósíthatatlannak tartja és megállapítja, nyomvonal kijelölésére nincs fizikai lehetőség. *Szerkesztő megjegyzése: válaszul módosítottuk a nyomvonalváltozatokat a Budaörsi villamos opcionális elemében.*

Az általunk kidolgozott opcionális tervelemeket a főépítész részére a tervanyagot 2015 év március hónap 26. napján elektronikus formában továbbítottuk.

???

Törökbálint főépítész álláspontja

A főépítész részére a tervanyagot 2015 év március hónap 26. napján elektronikus formában továbbítottuk.

???

Pilisi Parkerdő Zrt.

A védőerdők kezelője ezen a területen a Pilisi Parkerdő Zrt.

A kezelő szervezet 2015.02.10 napon történt telefonos megbeszélésünk során az alábbi véleményt alakította ki:

A terv tekintetében teljes mértékben elfogadja az illetékes hatóság véleményét, önálló véleményt nem alakít ki.

Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség

A tervvel kapcsolatos környezetvédelmi hatósági engedélyezés a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség hatásköre.

A hatóság részére kérdéseinket 2015 év február hónap 10. napján elektronikus formában továbbítottuk. Ennek nyomán a 2015.03.12 napon kelt dokumentumban az alábbi véleményt alakította ki:

Zaj- és levegőtisztaság-védelmi szempontból a környezetvédelmi szempontok figyelembe vételével a hatályos jogszabályoknak megfelelően fog eljárni.

Erdőgazdálkodás tekintetében a hatóság nem illetékes, mivel a tárgy terület nem tartozik kiemelt törvényi védelem alá. Az illetékes a Pest Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatósága.

Pest Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatósága

A tervvel kapcsolatos erdőgazdálkodási hatósági engedélyezés a Pest Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatósága hatásköre.

A hatóság részére kérdéseinket 2015 év március hónap 16. napján elektronikus formában továbbítottuk.

???

Finanszírozás

A beruházás finanszírozási forrásai egyszerűen megteremthetők, mivel a projekt komoly célokat és eredményeket mutat fel a közlekedés, környezetvédelem és gazdaságfejlesztés területén.

A költségvetés alapján a teljes beruházás költsége csekély, kisebb mint a fővárosban négy nap alatt befizetett adó összege. Így a projekt ebből a forrásból könnyedén finanszírozható.

Ezen túl a projekt közlekedési-, környezetvédelmi- és gazdaságfejlesztési céljai és eredményei okán igénybe vehetők az EU kohéziós alapjai, az EU gazdaságélénkítésre szolgáló forrásai és a Norvég alap pénzei is.

Gazdaságfejlesztési szempontból hasznossága közvetlenül kimutatható, mivel újjáéleszt elsorvadt ipari területeket és legalább félmillió embert érintően lényegesen javítja a munkaerő mobilitási esélyeit.

Hatások és eredmények

Egy olyan új útvonal hatásait amely egymástól évszázadok óta elvágott „városokat” köt majd össze igen nehéz felmérni.

Az Északi elkerülőút több mint félmillió ember lakóhelyéül szolgáló szomszédos „városokat” köt össze, olyanokat amik között ma nincs vagy nagyon rossz a kapcsolat. Ezen túl olyan iparterületeket is összekapcsol egymással amiket ma csak nagy kerülővel lehet átgátni.

Az elkerülő út akadálymentesebbé és ütemesebbé teszi a gyűrűirányú forgalmat, így csökkenti az eljutási időket és a környezetszennyezés mértékét. A környezetterhelés még akkor is érezhetően csökken, ha a forgalom összességében növekedni fog.

Az Elkerülőút jelenleg nem fog többletforgalmat okozni, csak a forgalom irányát normalizálja. Ennek következménye a rövidebb ideig tartó út, az alacsonyabb környezetterhelés, kisebb szállítási költség. A későbbiek során az ipari és lakóterületek újjáéledésével azonban egy kismértékű, természetes és összességében pozitív közúti forgalomműködés következhet be.

Az alacsony környezetterhelésű és nagy szállítóképességű városi vasút gyűrű kiterjeszthető Újpesttől egészen Budaörsig.

Megvalósítása esetén a jelenlegi városi forgalmat a lehető legkevesebb környezeti kárt okozó útvonalra tereli.

Eredménye képpen az eljutási idők jelentősen lerövidülnek, a környezet terhelése globálisan és az eddig szennyezett lakott területekre vetítve is érezhetően csökken. A forgalom-levezetőképesség ebben az irányban lényegesen javul.

A projekt az egymástól csak néhány száz méterre lévő de évszázadok óta elvágott Délbuda, Csepel és Délpest területeket egyesíti.

A fentiek mind az érintett vállalkozások költségei mind az egészségügyi károk szempontjából érzékelhető csökkenést eredményeznek.

Újbuda, Budafok, Csepel, Pesterzsébet, Kispest és Soroksár vállalkozásainak, munkaerejének és a vásárolni kívánó lakosoknak megnyílhat egy jól használható K-NY közlekedési folyosó.

Megnyit egy megfelelő teherbíró képességű folyosót Délbuda, Csepel, Délpest és Keletpest ipari területei között. Ezzel lényegesen csökkenti a felesleges kitérőket, lényegesen csökkenti a környezet terhelését. Ezen túl elősegíti ezen ipari területek újjáéledését, ösztönzi a foglalkoztatást és a gazdasági növekedést.

Ezentúl a későbbiek során megépítendő Rózsahegy és Óhegyi alagút forgalmát is képes levezetni.

Mindezek megállíthatják a területek erózióját, és újra emelkedő pályára állíthatják a gazdasági fejlődést olymódon, hogy XXI. századi mércével mérve is elfogadható szinten tarják a környezetterhelés mértékét.

Tömegközlekedés

A felvázolt elkerülőút egy közúti és alacsony környezetterhelésű városi vasút gyűrűt nyit a Határút M-től egészen Budafokig. A javasolt nyomvonal lehetőséget ad a XXI. századi környezetvédelmi követelmények betartására, és tehermentesít rendkívül sok alkalmatlan útvonalat.

Egészségvédelmi szempontból célszerű elkerülni az erősen szennyezett belvárost, és „levegősebb” tömegközlekedési irányokat választani.

Ezen túl célszerű csökkenteni az értelmetlenül túlszűfolt belvárosi vonalak forgalmát.

Eddig erre nem igen volt lehetőség. Az Északi elekerülőút városi vasút gyűrűje Zuglótól egészen Törökbálintig megnyitja az erre alkalmas folyosót.

Másik oldalról amint az például a Budaörsi villamos Elérési idők számításaiból is látszik, a városi vasút gyűrű a metróval történő (már ha van) átfogós (háromszög) utazásoknál lényegesen jobb eljutási időket kínál. Éppen ezért jól látszik mennyire fontos ennek megvalósítása.

Fizetős M0 hatása a projektre

Az M0 egyes szakaszainak fizetőssé tétele sajnálatos módon megnövelte a virtuális körvasúti körút forgalmát. Ezen túl azok a járművek amelyek egy fizetős szakasz elkerülése céljából bejöttek az M0-ról a városba már többségükben nem fognak kimenni egy nem fizetős szakaszért.

Így hiába ingyenesek a virtuális körvasúti körút déli szakaszival párhuzamos egyes szakaszok, ettől még lényeges forgalomnövekedés tapasztalható, és így sürgősebbé vált az Északi elkerülőút kiépítése.

Ezen túl szervezetünknek sajnálatos módon különbejáratú tapasztalat van ezzel kapcsolatban. Amikor már kész volt az M0 déli szakasza, de még nem épült meg a keleti a járműk többsége nem ment ki a déli szakaszra, hanem a virtuális körvasúti körutat terhelte. Ezért is szorgalmaztuk az M0 keleti szakasz mielőbbi megépítést. Úgy látszik, hogy a keleti szakasz fizetőssé tétele megnövelte a forgalmat, mintha nem is épül volna meg a keleti szakasz.

A problémát még tetézi, hogy az M0 keleti szakasz nagyon távol épül a várostól. Ezért ennek használata egyébként is többletköltséget okoz az autósok számára. Valószínűleg a fizetőssé tétel (bármely kis összeg is az) eléri, hogy összességében kicsorduljon a pohár, és az autósok ne válasszák az M0-ás körgyűrűt.

A hatásmechanizmust könnyű megérteni az alábbi nem fizetős útvonalakat szemléltető ábrahármason.



A fenti ábrákból jól látható, hogy az M0 fizetőssé tétele nyomán milyen drasztikus mértékben fogynak a forgalom levezetésre alkalmas útvonalak, miközben a forgalom nem csökken. Az ábrákon az is látható,

hogy a gyűrűirányú hálózat már ma is provizórikus vagy éppen nemleges. Ezért ha ebből az egyenletből akár részben is kivesszük az M0 gyűrűhálózatát, akkor szinte alig marad járható útvonal. Ráadásul a meglévő utak ma is kapacitásuk határán működnek, így nincs ami átvegye a forgalmat.

Dugódíj hatása a projektre

A dugódíj bevezetése sajnálatos módon tovább növeli majd a virtuális körvasúti körút forgalmát.

Az M0 útdíjjal együtt ez a Hungária körút akadályokkal tarkított 2x3 sávján próbálja majd átgyömöszölni az eddig 2x15 sávon folyó forgalmat. Ennek következménye katasztrofális lesz.

Megjegyzésként, itt nem a dugódíjjal van baj. A dugódíj és az ingyenes M0 egy rendszer része. Ha kontár módon belenyúlunk ebbe a rendszerbe, akkor a legkisebb intézkedés is nagy kárt okoz.

A fenti ábrákat elemezve akár mondhatnánk azt is, hogy a dugódíj bevezetésének hatása jelentéktelen lesz az M0 úti bevezetéshez képest. Csakhogy az ábrákból az is látszik, hogy a dugódíj pont a legrövidebb átlós útvonalakat veszi ki az egyenletből. Mivel a meglévő utak ma is kapacitásuk határán működnek, így nincs ami átvegye a forgalmat

Nehézgépjármű-forgalom

A hatások és eredmények megértéséhez fontos kitérni a Nehézgépjármű-forgalom tulajdonságaira és annak összefüggéseire.

Elsőnek érdemes röviden áttekinteni, hogy egy korszerű jó állapotú nehézgépjármű milyen módon terheli a környezetet.

A szigorú környezetvédelmi norma a kipufogógáz összetételét lényegében CO₂-re korlátozza. Ez pedig a zöldterületek „üzemanyag”, ugyanis a növények ezt használják „működésükhöz”.

A korszerű járművet eleve úgy építik, hogy ne legyen zajosabb mint egy átlagos Magyar gépkocsi.

A nagy tengelynyomás miatt vibráció keletkezik az úttesten. Ennek káros hatásait az út megfelelő minőségű alapozása és a lakóházakhoz képesti védőtávolság képes kivédeni.

Más szóval a közhiedelemmel ellentétben (amit a több évtizedes Magyar gyakorlat táplál) a megfelelő műszaki állapotú nehézgépjárművek forgalma problémamentesen vezethető településen belül is. Ehhez az útvonalnak és a járműveknek a következő feltételeket kell teljesítenie:

- Az útvonal megfelelő távolságban legyen a lakott területektől;
- Az útvonal megfelelően széles legyen ilyen járművek befogadására;
- Az útvonal lehetőleg zajvédművekkel legyen ellátva;
- Az útvonalat ölelje körül minél több zöldterület;
- A járművek szigorú környezetvédelmi normáknak is feleljenek meg;
- A járművek műszaki állapota jó legyen;

Amint a terv egészéből látható az Északi elkerülőút az útvonalakra vonatkozó feltételeket teljesíti.

Az Északi elkerülőútra környezetvédelmi minimum norma (pl. EURO V) határozható meg, amit az autópálya-matricákat ellenőrző rendszerhez hasonlóan folyamatosan kontrollálni lehet.

A járművek műszaki állapotát pedig az illetékes hatóságnak ettől függetlenül is ellenőriznie kell.

Véggövetkeztetés

A projekt megvalósítása már évtizedek óta elengedhetetlenül szükséges lett volna. Az M0 és a dugódíj bevezetése csak még sürgősebbé tette ezt az igényt.

A felvázolt terv műszakilag, közgazdaságilag és környezetvédelmi szempontból is olyan egységes megvalósítható megoldást vázol fel, amely eddig erre a problémára vonatkoztatva nem létezett.

Másképp megfogalmazva, a projekt szükségessége már évtizedek óta nem kérdőjelezhető meg, a megoldást ezen terv felvázolta, így a minél előbbi megvalósítás lehetséges.

A terv megvalósításának költségei lényegesen alacsonyabbak mint az eddig kidolgozott terveké. Emellett közlekedési és környezetvédelmi szempontból jobb eredményeket kínálnak.

A terv nem csak környezetvédelmi és közvetett gazdasági pozitív hatással, de az elhalt ipari területek kihasználása és munkaerő gyors áramlásának elősegítése útján közvetlen pozitív közgazdasági hatással is rendelkezik.

A projekt céljai és eredményei, továbbá a rendelkezésre álló források széles skálája okán a finanszírozás bármikor könnyedén megoldható. Így a megvalósítás finanszírozási szempontból bármikor lehetséges.

Jognyilatkozat

Jelen anyag szervezetünk tagjainak és bedolgozóinak legjobb tudása szerinti véleményét tükrözi.

Jelen anyag közzétételével mi ötletgazdák engedélyezzük itt leírt ötleteink köz javára történő felhasználását. Ezek kereskedelmi hasznosítása az Témagazda vagy Szerkesztő írásos engedélye nélkül szigorúan tilos!

Témagazdák és szerkesztők

Témagazdák

Fórum: -

Név: -

E-mail: -

Szerkesztő

Kendi Zsolt (ÁK52 főszervező)

Tel: +36 20 2010647

E-mail: kzsolt@datanet.hu, ak52@fw.hu

Köszönetnyilvánítás

Ezúton is szeretnénk köszönetet mondani azoknak a szakembereknek közreműködésükért, akik szabadidejükből áldozva segítettek megtalálni a legjobb megoldásokat, és nem szégyellték kigyomlálni a rossz elképzeléseket.

Annyi témához nem tudunk volna szakszerűen hozzászólni, ha kiváló szakemberek nem segítették volna a munkánkat. Így egyik legfontosabb tennivalónk, mindegyiküknek külön megköszöni ezt. Ha lehetséges volt nevüket a kapcsolódó dokumentumban feltüntettük. Ha pedig nevük elhallgatását kérték, akkor legjobban úgy köszönhetjük meg nekik, ha ezt messzemenően tiszteletben tartjuk.

Készült

Az ÁK52 civil szervezet keretében.

Budapest, 2005.11 - 2015.03

* * *

Melléklet 1.

Felhasznált források

ÁK52 tervdokumentációk

<http://ak52.fw.hu>

Közigazgatás

Balázs mór terv

<http://www.bkk.hu/wp-content/uploads/2014/06/BMT.pdf>

BUDAPEST KÖZLEKEDÉSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI TERVE 2009-es koncepció

http://www.urbanisztika.bme.hu/segedlet/bp_fuzet/BKRFT_Koncepcio_2009januar_opt4.pdf

BKK Budapest teherforgalmi stratégiája

http://www.bkk.hu/teherforgalom/wp-content/uploads/2013/09/2013_04_bts.pdf

Budapest Dunamenti területeinek fejlesztési tanulmányterve

http://www.bkk.hu/apps/docs/duna_tanulmany.pdf

Főváros Albertfalvai híd

http://fovarosi.blog.hu/2008/11/21/egy_meg_nem_epult_albertfalvai_hid

Csepel fejlesztési koncepciója

http://urb.bme.hu/segedlet/funkciovadaszat/varos2/vazlatterv/vazlatterv_mathe_gabor_simo_nikolett.pdf

Budapest Főváros településszerkezeti terve (2015 január)

http://terkep.budapest.hu/TSZT_201501/I_kotet_Helyzetelemzes/I_kotet_Helyzetelemzes_ertekeles.pdf

http://terkep.budapest.hu/TSZT_201501/II_kotet_Alatamaszto/TSZT_Alatamaszto_munkaresz_II_kotet.pdf

http://terkep.budapest.hu/TSZT_201501/III_kotet_Jovahagyando/TSZT_jovahagyando_III_kotet.pdf

Budapest Főváros rendezési szabályzata (2015 január)

http://terkep.budapest.hu/FRSZ_201501/FRSZ.pdf (http://terkep.budapest.hu/FRSZ_201501/*)

Budaörs településszerkezeti terv (2014 nov. 1-től hatályos)

http://www.budaors.hu/?module=news&action=list&fname=rendeletek_epetesugy#MIDDLE

Közút

http://www.uvt.bme.hu/targyak/utternv/utternv_fi/utternv_fi.zip

BME Út és Vasútépítési Tanszék, Úttervezés, jegyzet

http://www.uvt.bme.hu/targyak/utternv/fi_fttm/index.html

BME Út és Vasútépítési Tanszék, Dr. Fi István, Forgalmi tervezés, technika, menedzsment, tankönyv

http://www.uvt.bme.hu/targyak/utternv/fi_uk.pdf

BME Út és Vasútépítési Tanszék, Dr. Fi István, Utak és környezetük tervezése, tankönyv

http://www.uvt.bme.hu/targyak/kl_gazd/kl_gazd_timar.pdf

BME Út és Vasútépítési Tanszék, Dr. Tímár András, Közlekedési létesítmények gazdaságtana, jegyzet

http://www.uvt.bme.hu/targyak/kternv_I/kternv_I_II_kgysch/kternv_I_II_kgysch.zip

BME Út és Vasútépítési Tanszék, dr. Kisgyörgy Lajos - Schuchmann Gábor, Közlekedéstervezés I-II. (út),
jegyzet

http://www.uvt.bme.hu/targyak/se_I/str_I_la/str_II_la.zip

BME Út és Vasútépítési Tanszék, dr. Lindenbach Ágnes, Straßen und Eisenbahnwesen - Strassenwesen I. , jegyzet

http://www.uvt.bme.hu/targyak/se_II/str_II_la/str_II_la.zip

BME Út és Vasútépítési Tanszék, dr. Lindenbach Ágnes , Straßen und Eisenbahnwesen - Strassenwesen II. , jegyzet

http://www.uvt.bme.hu/targyak/eu/eu_la/eu_la.zip

BME Út és Vasútépítési Tanszék, dr. Lindenbach Ágnes, Az EU útügyi feladatai, jegyzet

(Városi) vasút

<https://mysite.du.edu/~jcalvert/railway/bahnen.htm>

A German Railway Vocabulary

http://www.uvt.bme.hu/letoltes/v_szotar.pdf

BME Út és Vasútépítési Tanszék, dr. Kormos Gyula, Vasútépítési szakszótár

<http://www.hamilton.ca/NR/rdonlyres/A5E6E5F1-C6AD-4745-A733-166A3EDF079F/0/TechnologyAnalysis.pdf>

Light Rail Technology Overview and Analysis

http://www.modernstreetcar.org/pdf/circulator_trackway_report_final_3_30_07.pdf

Trackway Infrastructure Guidelines for Light Rail Circulator Systems

<http://www.toronto.ca/involved/projects/kingstonrd/pdf/2013-05-27-boards-4.pdf>

Resilient Embedded Track (RETRAC) technology

<http://www.zpsv.cz/ohl-group/katalogy/ZPSV-katalog2013-lowres.pdf>

<http://www.zpsv.cz/Produkt.aspx?lang=en&cat=KZ&sku=zel-stavby&skup=kolejnicove-podpory-zeleznicnich-a-tramvajovych-koleji&prod=tramvajovy-panel-dzp-220194-p>

ZPSV product catalogue (tram panel)

Vossloh Kiepe, Köln: Niederflur-Stadtbahnwagen K4000

http://www.vossloh-kiepe.com/vkproduktordner.2008-05-14.1154367607/vkproduktordner.2008-06-30.8585393121/vkproduktordner.2008-05-15.5609169940/vkprodukt.2008-06-04.0940962493/vkprodukt_download

DB Personenverkehr GmbH, 2003, Unsere Schienenfahrzeuge im Regional- und Stadtverkehr: Elektrotriebwagen, Dieseltriebwagen, Doppelstockwagen, Lokomotiven. Unsere Schienenfahrzeuge im Fernverkehr

http://www.nord-sued-stadtbahn.de/downloadRepository/sonderdruck_tunnel_kvb.pdf

KVB, Nord-Süd Stadtbahn Köln, tunnel

http://www.planegg.de/documents/stadt_umland_bahn_kurzfassung.pdf

Forschungsprojekt MOBINET, Arbeitspaket A 2 Stadt-Umland-Bahn (SUB) Region München

http://www.uvt.bme.hu/targyak/v_vasut/v_vasut_kl.pdf

BME Út és Vasútépítési Tanszék, dr. Kazinczy László, Városi vasutak, jegyzet

http://www.uvt.bme.hu/targyak/v_psz/v_psz_bp/v_psz_bp.zip

BME Út és Vasútépítési Tanszék, Bocz Péter: Vasúti pályaszerkezetek, Jegyzet

http://www.uvt.bme.hu/targyak/int_kozl/intelligens%20kozl%20rsz%20-%20vasut.pdf

BME Út és Vasútépítési Tanszék, Bocz Péter, Intelligens közlekedési rendszerek - Vasúti rész, jegyzet

http://www.uvt.bme.hu/targyak/V_terv/vterv_jegyzet.pdf

BME Út és Vasútépítési Tanszék, VASÚTTERVEZÉS, jegyzet

www.uvt.bme.hu/targyak/egyeb/bzs_tramtrain.pdf

BME Út és Vasútépítési Tanszék, Barna Zsolt, Közúti gyorsvasút és a TramTrain, Előadás fóliái

http://www.uvt.bme.hu/targyak/egyeb/bzs_transrapid.pdf

BME Út és Vasútépítési Tanszék, Barna Zsolt, Mágnesvasutak, Előadás fóliái

http://img.index.hu/cikkepek/0707//belfold//megvaltan_v1-3.pdf

KÖZLEKEDÉS Kft., FEMTERV Zrt., COWI Magyarország Kft., UTIBER Kft. Konzorcium, Megvalósíthatósági tanulmány, AZ 1-ES, 3-AS VILLAMOS MEGHOSSZABBÍTÁSA I. ÜTEM

LN_1_ff.pdf

Városi vasutak megjelenési formái

ktervII_ea_3.pdf

Vasúti pályával kapcsolatos alapfogalmak

http://www.fomterv.hu/hun/sbahn/koncepcio_osszefoglalo.pdf

Fömterv – Közlekedés, A Budapesti Regionális Gyorsvasúti rendszer koncepciója

sajtotaj_febr16.ppt

BKV, HÉV-vel a fővárosban, HÉV-vel a régióban, sajtótájékoztató anyaga

http://www.kesziropi.hu/FTP/GEO/II_szemeszter/Mernokialapl/vasut1.pdf

Megyeri Jenő, Vasútépítéstan, Egyetemi tankönyv

Róna Endre, Vasúti villamos felsővezeték, Szakjegyzet

www.bkv.hu/ftp/kozbesz/t347_14_adm.doc

http://static.bkv.hu/ftp/ftp/kozbesz/t347_14_ad.pdf

A BKV Zrt. kötőtpályás vágányhálózatán síncsiszolási feladatok elvégzése, Eljárás száma: T-347/13., AJÁNLATI DOKUMENTÁCIÓ

Környezeti hatás

http://h2g2.com/approved_entry/A16407173

h2g2, Atmospheric Pollution from the Internal Combustion Engine in the Urban Environment

<http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch8en/conc8en/ch8c1en.html>

THE GEOGRAPHY OF TRANSPORT SYSTEMS, The Environmental Impacts of Transportation

<http://delphi.com/pdf/emissions/Delphi-Passenger-Car-Light-Duty-Truck-Emissions-Brochure-2011-2012.pdf>

Delphi, Worldwide Emission Standards Passenger Cars and Light Duty Vehicles

<http://www.energy.eu/publications/Analyzing-on-road-emissions-of-light-duty-vehicles-PEMS.pdf>

JRC, Analyzing on-road emissions of light-duty vehicles with PEMS

http://www.eea.europa.eu/publications/transport-and-air-quality-term-2012/at_download/file

EEA Report No 10/2012, The contribution of transport to air quality TERM 2012: transport indicators tracking progress towards environmental targets in Europe

http://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2012/at_download/file

EEA Report No 4/2012 Air quality in Europe — 2012 report

http://ec.europa.eu/environment/archives/cafe/activities/pdf/cafe_cba_externalities.pdf

AEA Technology Environment, Service Contract for Carrying out Cost-Benefit Analysis of Air Quality Related Issues, in particular in the Clean Air for Europe (CAFE) Programme

http://www.crest-au.com/docs/alt_CBA.pdf

MURDOCH UNIVERSITY, A Cost-Benefit Analysis of Perth's Hydrogen Fuel Cell Buses

<http://www.epa.gov/otag//models/nonrdmdl/nonrdmdl2010/420r10015.pdf>

US Environmental Protection Agency, Conversion Factors for Hydrocarbon Emission Components

http://www.dfld.de/Downloads/EU_080115_HandbuchExterneKostenVerkehr.pdf

CE Delft, Handbook on estimation of external cost in the transport sector

<http://www.unc.edu/~shashi/AirQuality/outdoorair.html>

UNC CEP Amber Hamm: Outdoor Air Quality

<http://www.epa.gov/airquality/carbonmonoxide/index.html>

US Environmental Protection Agency: Carbon Monoxide

http://www.carbonmonoxidekills.com/59/carbon_monoxide_motor_vehicles

Carbon Monoxide: Carbon Monoxide and Motor Vehicles

<http://archive.defra.gov.uk/environment/quality/air/airquality/panels/igcb/documents/dcs-report2006.pdf>

AEA Technology, ED48796. Damage Costs for Air Pollution

<http://www.vtppi.org/tca/tca0510.pdf>

Victoria Transport Policy Institute: Transportation Cost and Benefit Analysis II – Air Pollution Costs

http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/74715/E86650.pdf

World Health Organization Europe, Health effects of transport-related air pollution

http://aida.econ.yale.edu/~nordhaus/Resources/Muller_overview.pdf

Nicholas Z. Muller & Robert Mendelsohn: Measuring the Damages of Air Pollution in the United States

http://www.toronto.ca/health/hphe/pdf/air_pollution_burden.pdf

Toronto Public Health, Dr. David McKeown, Air Pollution Burden of Illness from Traffic in Toronto

<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1104975#qundefined>

JAMA The Journal of the American Medical Association: Main Air Pollutants and Myocardial Infarction A Systematic Review and Meta-analysis

<http://www.vti.se/en/publications/pdf/tyreroad-noise--myths-and-realities.pdf>

Tyre/road noise – Myths and realities, Ulf Sandberg, Plenary paper published in the Proceedings of The 2001 International Congress and Exhibition on Noise Control Engineering, The Hague, The Netherlands, 2001 August 27–30

<http://delphi.com/pdf/emissions/Delphi-Passenger-Car-Light-Duty-Truck-Emissions-Brochure-2012-2013.pdf>

<http://delphi.com/pdf/emissions/Delphi-Passenger-Car-Light-Duty-Truck-Emissions-Brochure-2013-2014.pdf>

<http://delphi.com/pdf/emissions/Delphi-Passenger-Car-Light-Duty-Truck-Emissions-Brochure-2014-2015.pdf>

Delphi, Worldwide emissions standards passenger cars & light duty trucks

<http://www.cseindia.org/content/diesel-hides-behind-cng>

CSE, Diesel hides behind CNG

http://www.cseindia.org/userfiles/cngfuture_pdf.pdf

Anumita Roychowdhury, CNG programme in India: The future challenges

Speciális

http://www.schindler.vn/planning_guide_for_esc_mw.pdf

Schindler: Planning guide for escalators and moving walks

Térképek

<http://maps.google.com>

Google map.

* * *

Melléklet 2.

Beruházási költségszámítás

Ezen mellékletben a beruházási költségek kerülnek felsorolásra megvalósítási verzióként bontva.

Északi elkerülőút teljes kiépítése

Beruházások közös	mérték	egység	egységár MHUF	összeg MHUF
Határút csomópont				
Kiépítés	1	db	124,00	124,00
Kispesti szakasz				
Útépítés	1,41	km	45,00	63,45
Zajvédmű (domb)	1,41	km	11,00	15,51
Útbontás	1,34	km	7,00	9,38
Rehabilitáció	1,34	km	2,30	3,08
Nagykörösi út csomópont				
Kiépítés	1	db	95,00	95,00
Villamosvágányok	0,35	km	500,00	175,00
Pesterzsébeti szakasz				
Útépítés	2	km	45,00	90,00
Zajvédmű (domb)	2	km	11,00	22,00
Útbontás	1,87	km	7,00	13,09
Rehabilitáció	1,87	km	2,30	4,30
ZK gurítódomb hídja	2	db	130,00	260,00
Soroksári út csomópont				
Kiépítés	1	db	132,00	132,00
Kéregaluljáró	0,42	km	16 000,00	6 720,00
HÉV vágány áthelyezés	1,05	km	500,00	525,00
Villamosvágányok	0,23	km	500,00	115,00
Kisduna híd				
Kiépítés	0,3	km	22 900,76	6 870,23
Fel és lehajtó	0,5	km	1 000,00	500,00
Csepeli szakasz kelet				
Útépítés	1,6	km	45,00	72,00
Zajvédmű (domb)	1,6	km	11,00	17,60
Villamosvágányok	1,6	km	500,00	800,00
Weiss Manfréd út csomópont				
Kiépítés	1	db	156,00	156,00

Villamosvágányok	0,25	km	500,00	125,00
Csepeli szakasz közép				
Útépítés	0	km	45,00	0,00
Villamosvágányok	0,49	km	500,00	245,00
Teller Ede út csomópont				
Kiépítés	1	db	176,00	176,00
Villamosvágányok	0,15	km	500,00	75,00
Csepeli szakasz nyugat				
Útépítés	1	km	45,00	45,00
Zajvédmű (domb)	1	km	11,00	11,00
Kisajátítás	3	db	30,00	90,00
Villamosvágányok	1	km	500,00	500,00
Albertfalvai híd				
Kiépítés	0,72	km	22 900,76	16 488,55
Fel és lehajtó	0,8	km	1 000,00	800,00
Hunyadi János út csomópont				
Kiépítés	1	db	162,00	162,00
Villamosvágányok	0,625	km	500,00	312,50

Közös beruházási költség

35 812,69

* * *