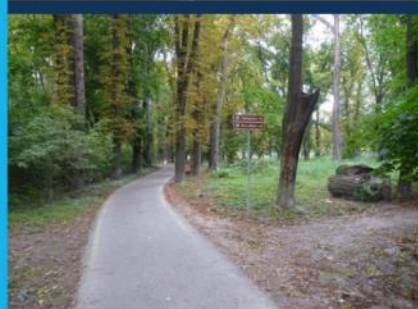




Döntéshozókészítő tanulmány

Vácott és térségében 2014–2020 között megvalósítandó projektcsoomag kiválasztása

Vác Közlekedésfejlesztési Konzorcium – 2014

Döntéselőkészítő tanulmány

Vácott és térségében 2014–2020 között megvalósítandó
projektcsomag kiválasztása



Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése Vác Város helyi közforgalmú
közlekedési rendszerének fejlesztésére – III. Mérföldkő

Megrendelő: **Vác Város Önkormányzata**

Tervező: **Vác Közlekedésfejlesztési Konzorcium**

SPECIÁLTERV ÉPÍTŐMÉRNÖKI KFT.	Kurucz Tibor Weisz Attila Laufer Péter
TRENECON COWI	Badalay Endre Hegedüs Márton Rékai Gábor
 Városkutatás Kft.	Ekés András Gerőházi Éva Gertheis Antal Petrovác Rózsa Rita Sipos Zsófia Somogyi Eszter

Alvállalkozók:

	Dobrocsi Tamás Kónya Krisztina Somi Gergely Szabó Dávid
Immowell 2002 Kft.	Mikó Sándor

2014. július

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Tartalomjegyzék

1	Vezetői összefoglaló	6
1.1	A projektcsomagok szűrése	6
1.2	A fejlesztési csomagok tartalma	9
2	Bevezetés	14
2.1	A Döntéselőkészítő tanulmány célja	14
2.2	Vác közlekedési koncepciója 2014 – 2030 – Célrendszer és program	14
3	A fejlesztési projektcsomag elemeinek kiválasztása	22
3.1	A szűrés módszertana	22
3.2	Az intézkedéscsomagok szűrése	29
3.3	A fejlesztési projektcsomag kiválasztott elemei	50
3.4	A projektcsomag elemeinek összefüggései	52
4	A kiválasztott fejlesztési csomagok tartalma	54
4.1	Helyi és helyközi autóbusz-hálózati és menetrendi fejlesztések	54
4.2	Intermodális kapcsolatok fejlesztése	85
4.3	Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése	101
4.4	Kerékpárosbarát fejlesztések	103
5	A Koncepció egyes további intézkedéseinek vizsgálata	125
5.1	Hajózás fejlesztése	125
5.2	Helyi autóbusz-közlekedés üzemeltetési alternatívái	149
6	A megvalósíthatósági tanulmány tartalma	158
7	Mellékletek	160
7.1	Ábrajegyzék	160
7.2	A hajózás fejlesztéséhez kapcsolódó környezetvédelmi Előzetes Vizsgálati Dokumentáció és melléklete	160
7.3	A DET készítése kapcsán tartott egyeztetésekről készült feljegyzések	161

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

1 Vezetői összefoglaló

Jelen dokumentum a *„Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése Vác Város helyi közforgalmú közlekedési rendszerének fejlesztésére”* című tervezési folyamat harmadik mérföldköve. A Vác Közlekedésfejlesztési Konzorcium által elkészített **Döntéselőkészítő tanulmány** a *Vác közlekedési koncepciójában* megfogalmazott intézkedések közül **Vác Város Önkormányzata által (önállóan vagy partnerségben) a 2014-2020-as költségvetési időszakban, uniós társfinanszírozással megvalósítható projektelemekre** tesz javaslatot. Ezen projektelemek **egy tematikusan összefüggő csomagjára a döntést követően elkészül a negyedik mérföldkő, a megvalósíthatósági tanulmány.**

A Döntéselőkészítő tanulmány (DET) a koncepción alapulva, annak szakmai szűrésével került kidolgozásra. A DET tehát egyfajta szűkítést jelent a megvalósíthatóság érdekében, miközben a koncepció többi eleme továbbra is létező fejlesztési igény, mindössze azok megvalósítása más intézményi keretek között, más időtávon vagy más forrásból javasolt.

Jelen Döntéselőkészítő tanulmány **a kiválasztott fejlesztési csomagokra, valamint egyes további, a Megbízó számára releváns intézkedésekre vonatkozóan a közlekedési koncepciónál részletesebb vizsgálatokat is tartalmaz,** illetve javaslatokat fogalmaz meg a megvalósíthatóság érdekében.

A második mérföldkőben készített koncepció stratégiai célja volt: *„Vác és környéke lakóit, vendégeit és gazdaságát hatékonyan és fenntartható módon szolgáló, kiskvárosi léptékű, természeti és épített örökségét tiszteletben tartó mobilitási rendszer megteremtése a kettős agglomerációs környezetben.”* Ezen célkitűzésen alapulva kerültek meghatározásra a koncepció prioritásai:

1. Vác térségi elérhetőségének javítása
2. Intézmények megközelíthetőségének javítása (különös tekintettel az Oktatási Centrumra és a Kórházra)
3. Belváros tehermentesítése, elérhetőségének javítása
4. Fenntartható közlekedési módok versenyképességének, szerepének erősítése
5. Közlekedésbiztonság javítása

1.1 A projektcsomagok szűrése

A prioritásokon belül meghatározásra kerültek azok az intézkedések, melyek gyakorlatilag teljes körűen lefedik Vác és térsége mobilitási problémáira adandó válaszokat. A DET készítése során megtörtén valamennyi, a koncepcióban szereplő intézkedés hatáskör, időtáv, lépték és a potenciálisan igénybe vehető források szempontjából történő szűrése, a Megbízóval történő folyamatos együttműködés mellett.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

A szűrés eredményeképpen kiválasztottuk azokat az intézkedéseket, amelyek megfelelnek a feltételeknek, és amelyekből így összeállítható a megvalósíthatósági tanulmányban részletesen vizsgálandó projektcsoomag. Az intézkedéseket tematikus egységekbe (fejlesztési csomagokba) csoportosítottuk, figyelembe véve a 2014-2020-as időszak támogathatósági szempontjait is. Ennek megfelelően a kiválasztott fejlesztési csomag, illetve az általuk összefogott intézkedések a következők (zárójelben a koncepcióban alkalmazott intézkedésszáma szerepel):

Autóbusz-hálózat fejlesztési csomag

- Menetrendi fejlesztések (nem beruházási elemek)
 - o 4.1.1 Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása
 - o 4.1.2 Helyi és helyközi autóbuszos közlekedés menetrendjének vasúttal való jobb összehangolása
 - o 2.1.2 Szérumkert Oktatási Centrum és Kórház helyközi autóbuszos elérhetőségének javítása
 - o 3.1.3. Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése
- 4.1.3 Alternatív közhasználatú mobilitási formák ösztönzése (iskolabusz, munkásszállítás, telekocsi)
- 4.1.4 Községi közlekedés lefedettségének javítása igényvezérelt közlekedéssel

Intermodális kapcsolatok fejlesztési csomag

- 1.2.1 Vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok javítása a vasúti kiszolgálással összhangban
- 1.1.3 A különböző hierarchiájú vasúti szolgáltatások váci kiszolgálásának optimalizálása (Vác-Alsóváros és Kisvác tekintetében)
- 1.2.2 P+R parkolók kialakítása és megközelíthetőségének javítása a váci vasútállomáson és megállóhelyeken, a vasúti kiszolgálással összhangban
- 1.2.3 B+R kerékpárparkolók kialakítása a váci vasúti és autóbusz-megállóhelyeken, az igényekkel összhangban
- 1.2.4 First mile / last mile szolgáltatások a kerékpáros intermodalitás fejlesztésére
- 2.1.3 Az infrastrukturális feltételek megteremtésével a 70-es vonal vonatainak megállítása Kisvác megállóhelyen a tanítási csúcsidezőszakokban, az ütemes közlekedési rend sérelme nélkül
- 3.1.3. Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése
- 4.2.3. Utastájékoztató fejlesztése

Széchenyi utca gyalogos tengely fejlesztési csomag

- 3.2.4 Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése

Kerékpárosbarát fejlesztési csomag

- Kerékpáros hálózat
 - o 4.3.1 Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése
 - o 4.3.2 Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása
- Kerékpárparkolás

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

- o 2.2.3 Kerékpárparkolók létesítése, bővítése az intézményeknél és turisztikai célpontoknál
- o 4.3.3 Kerékpártárolás feltételeinek javítása

A kiválasztott intézkedések tematikusan csoportosíthatók, **a kialakított fejlesztési csomagok nem függetlenek egymástól**: logikailag, térben és műszakilag is kapcsolódnak egymáshoz. **A legerősebb összefüggés az autóbusz-hálózat és az intermodális kapcsolatok fejlesztése között van**, mivel mindkettő jelentős mértékben érinti a helyi és a helyközi autóbusz-közlekedést. A főbb összefüggések a következők:

- Az autóbusz-hálózat elvben önállóan is fejleszthető, azonban a vasút meghatározó szerepe és a vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok elégtelen színvonala miatt érdemi előrelépés akkor érhető el, ha az átszállási kapcsolatok is javulnak. Ennek megfelelően a hálózatfejlesztés minden változatánál alapfeltételnek tekintettük az intermodális kapcsolatok legalább alapszintű kialakítását.
- Az intermodális kapcsolatok kialakítása több különböző léptékben, kapacitással történhet (akár ütemezetten). A szükséges kapacitás méretezésének alapja az autóbusz-hálózati és menetrendi koncepció, amiből meghatározható a kocsállások és tárolóhelyek szükséges száma.
- Mind az autóbusz-hálózat, mind az intermodális kapcsolatok fejlesztése hatással van a jelenlegi autóbusz-állomás szerepére. A hálózat átszervezése csökkentheti, a vasútállomásnál kialakított autóbusz-állomás pedig részben vagy egészben átveheti a szerepét, így területe ezek következményeként csökkenthető, vagy mai helyén akár meg is szüntethető, helyet adva más funkcióknak.

A Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztésének feltétele az autóbusz-hálózat átszervezése és a jelenlegi autóbusz-állomás átalakítása (a Naszály út Dr. Csányi László körútra való kikötése), melyek eredményeképpen a Széchenyi utca mentesülhet az autóbusz-forgalom és az átmenő gépjárműforgalom alól.

A kerékpárosbarát fejlesztési csomag az intermodális kapcsolatok fejlesztéséhez mindhárom vasútállomás és megálló környezetében kapcsolódik, elsősorban a vasútállomások kerékpáros főhálózatba való bekapcsolása, illetve a B+R kapacitás fejlesztése révén. A kerékpáros főhálózatban a Széchenyi utca is fontos szerepet játszik (Deákvár/vasútállomás – Belváros/Duna-part kapcsolat), így annak fejlesztése során erre a funkcióra is tekintettel kell lenni. A főhálózat más elemei csak közvetetten (az autóbusz-forgalom mennyiségén keresztül) függnének az autóbusz-hálózattól, míg a mellékúthálózat kerékpárosbarát átalakítása és a kerékpárparkolás a többi fejlesztési csomagtól nagyrészt független.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

1.2 A fejlesztési csomagok tartalma

Az egyes intézkedések indokoltságát, tartalmát a közlekedési koncepció is tartalmazza, **a Döntéshozókészítő tanulmány azonban a kiválasztott fejlesztési csomagokra vonatkozóan a közlekedési koncepciónál részletesebb vizsgálatokat is tartalmaz**, illetve javaslatokat fogalmaz meg. A vizsgálatok ezen a szinten már nem az egyes intézkedések, hanem az azokból összeállított komplex fejlesztési csomagok szintjén történtek.

1.2.1 Helyi és helyközi autóbusz-hálózati és menetrendi fejlesztések

A fejlesztési csomag alapja, hogy a váci és Vácot érintő közösségi közlekedésben jelenleg három, eltérő rendszerben üzemelő szolgáltatás létezik. A vasút, a helyközi és a helyi autóbusz-közlekedés sem hálózatilag, sem menetrendileg, sem tarifáisan nem egy egységes modell része. Az intermodalitási feltételek pedig nem megfelelőek az autóbusz-állomás és a vasútállomás között (átgyaloglási kényszer és nem hangolt csatlakozási rendszer jellemzi), valamint az Oktatási Centrum és a Kórház kiszolgálása sem időben, sem a térségi elérhetőség alapján nem ideális. A menetrendi és hálózati csomag a helyi autóbusz, a helyközi autóbusz és a vasúti közlekedés egységes rendszerben való, ütemezett fejlesztésére épül. Az ütemezett hálózati és menetrendi javaslatok az intermodalitás javításán keresztül, a helyi és helyközi autóbusz szolgáltatások vasútra szervezésével kívánják Vác és térségének közösségi közlekedését fejleszteni.

Három változat készült (alapváltozat, fejlesztett alapváltozat és kínálati változat), amelyek egymásra épülnek, ütemezhetőek, és több lépésben alakítanak ki egységes, vasútra szerveződő, kínálati közösségi közlekedési modellt. A fejlesztés során – figyelembe véve az intermodalitás javítását célzó beruházásokat – több ütemben módosul a helyi és helyközi hálózat, illetve menetrendi struktúra, és alakul át integrált közlekedési modellé a jelenleg három eltérő közösségi közlekedési ágazat.

A fejlesztések részben infrastrukturális alapúak, részben szabályozás-módosításokra épülnek, illetve hálózat-átalakítási és integrációs igényeket jelenítenek meg.

A javaslat az ütemezett bevezetés, amely kezdetben az alapváltozatra épül (eseti meghosszabbítások az intermodalitás és az intézményi elérhetőség javítására). Később, ezen változathoz kiindulva a helyi és helyközi szolgáltatások menetrendi szempontból harmonizálttá válnak (fejlesztett alapváltozat), majd a közösségi közlekedési szektor megrendelői struktúrájának gyökeres változását követően egységes agglomerációs szolgáltatásokká alakulnak (kínálati változat). E változatokhoz kiegészítő elemek társíthatók, mint az igényvezérelt közlekedés bevezetése (DRT) vagy az alternatív járműméretek alkalmazása.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

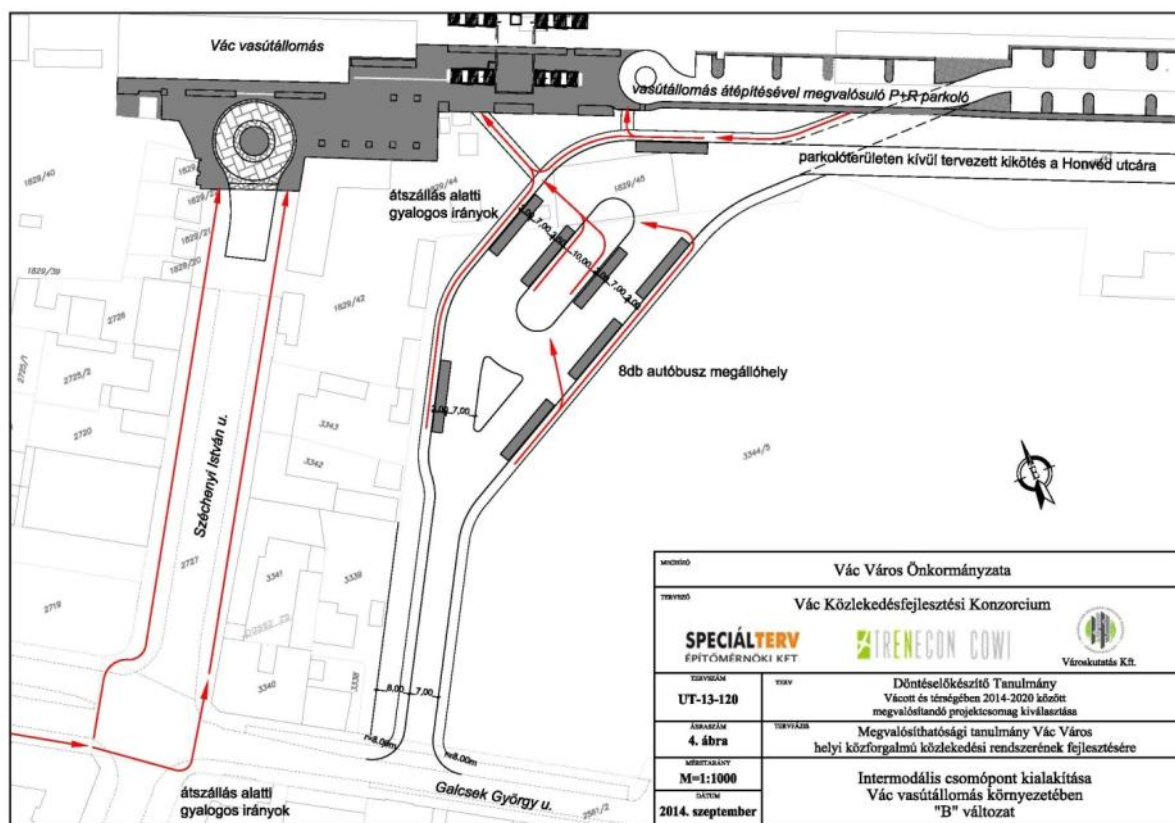
1031 Budapest, Nimród utca 7.

1.2.2 Intermodális kapcsolatok fejlesztése

Vác városában jelenleg egypólusú intermodalitás jellemző, amely hagyományosan a vasútállomás (Vác vasútállomás) és az autóbusz-állomás térségét jelenti. A két közlekedési mód közötti átszálló utasforgalom igen jelentős. Az átszállást nehezíti az igen nagy – kb. 300 méteres - átgyaloglási távolság, amelynek során a Zrínyi Miklós utcát is keresztezni kell. Cél, hogy a két rendszer közötti átszállási kapcsolatok javuljanak mind a távolságot, mind az átszállás minőségét tekintve.

Az autóbusz-állomási funkciónak – változattól függő mértékben történő – vasútállomáshoz vitele nem feltétlenül jelenti a mai autóbusz-állomás komplett áthelyezését, de hosszú távon a teljes autóbusz-pályaúdvár áthelyezése is indokolt lehet. A vasút és az autóbuszok jobb kapcsolatának biztosítása érdekében szükséges a buszok megállóhelyeinek a vasúthoz minél közelebbi elhelyezése. A gyalogos aluljáró lépcsőjéhez fizikailag legközelebbi lehetséges terület erre a korábbi Senior gyár területe.

Cél, hogy – változattól függően – néhány vagy nagyobb számú autóbusz megállóhely kialakításával, és korszerű, átmérős helyközi és helyi viszonylatszervezéssel a vasút-autóbusz kapcsolatok közvetlené tehető legyenek, nem rontva természetesen az autóbuszokról történő belvárosi közvetlen elérés lehetőségét.



1. ábra: Vác intermodális csomópont „B” változat

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

A projekthez kapcsolódik Vác-Alsóváros megállóhely fejlesztése és autóbuszos kapcsolatainak javítása, valamint Kisvác megállóhelyen a Duna felőli vágányhoz, a 70-es vasútvonal számára peron létesítése az Oktatási Centrum jobb kiszolgálása érdekében.

1.2.3 Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése

A meglévő gyalogos tengely a Március 15. tér és a Dr. Csányi László krt. között található. Fekvéséből adódóan, az útvonalon igen nagy gyalogosforgalom jelenik meg, emellett a járművek által járható szakaszon a gépjárműforgalom volumene is jelentős. A gyalogosfelületek és járdák kapacitása a körút és a vasútállomás között csúcsidőben nem megfelelő. A parkolás, a rakodás, a forgalom helyzete rendezetlen, kaotikus. A gyalogos tengely továbbépítése a vasútállomásig a fenti problémák megoldása és a környezet rendezése miatt is indokolt. A Dr. Csányi László krt. és a vasútállomás között, a teljes szakasz átépítése tervezett, faltól falig. A fejlesztés eredményeként egy, a városképbe illeszkedő gyalogoszóna alakítható ki, biztonságos és kulturált gyalogos és kerékpáros közlekedési lehetőségekkel. A város egyik legforgalmasabb gyalogos közlekedési tengelyében élhető városi tér alakítható ki, a szükséges szolgáltatásokat nyújtó kiskereskedelmi egységekkel.

1.2.4 Kerékpárosbarát fejlesztések

Vácott jelenleg is erős az igény a kerékpáros közlekedésre: a háztartásfelvétel eredményei szerint télen is az utazások 10%-a kerékpárral történik. A város adottságai alapján (rövid utazási távolságok, a Dunától a vasútig sík terület) **a kerékpározás további növekedési potenciállal bír**, elsősorban a hivatásforgalomban, de rekreációs és beérkező turisztikai célú forgalomban is. Ennek **realizálása útjában azonban akadályt képez az infrastruktúra általánosan kedvezőtlen állapota**.

A kerékpáros főhálózat fejlesztésének célja az, hogy a legfontosabb célpontokat, városrészeket **kedvező nyomvonalon vezetett, összefüggő hálózatot alkotó kerékpárforgalmi létesítmények** kössék össze. Ez a hálózat azonban **nem csak (sőt nem elsősorban) önálló kerékpárutakból kell, hogy álljon**, hanem mindenütt az adott helyen célszerű és gazdaságos megoldást kell megtalálni.

Elkészült a meglévő elemek felülvizsgálata, és annak eredményei alapján a főhálózati fejlesztések ütemezhető kidolgozása. A javaslat a kerékpáros főhálózat kiépítése úgy, hogy

- először a meglévő főhálózati elemek felülvizsgálata, korrekciója;
- ezt követően a legfontosabb hálózati hiányosságok pótlása, célszerű és gazdaságos megoldásokkal;
- később a hálózat kiegészítése, továbbfejlesztése valósul meg.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



2. ábra: Kerékpáros főhálózat fejlesztési ütemezése (alaptérkép: OpenStreetMap)

A főhálózat mellett a **kerékpárosbarát közlekedési hálózat fontos része a teljes utcahálózat kerékpárosbaráttá tétele**, illetve az útburkolatok kerékpárosbarát kialakítása. Ehhez a teljes utcahálózat ütemezetten módon történő kerékpárosbaráttá tétele javasolt:

- először az összes egyirányú utca felülvizsgálata és lehetőség esetén megnyitása az ellenirányú kerékpáros forgalom számára;
- ezt követően az esetleges alternatív kerékpáros útvonalak megtervezése, kijelölése;
- az útburkolatok kerékpárosbarát kialakítása pedig a költséghatékonyság érdekében az érintett utcák felújítása során.

1.2.5 A Konceptió egyes további intézkedéseinek vizsgálata

Sor került a koncepció bizonyos további elemeinek vizsgálatára is, többek között a hajózás fejlesztési lehetőségeinek meghatározására is: a személyhajózás, a jachtkikötő és a szállodahajók kikötésének lehetőségeit vizsgáltuk a DET készítése során.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Vizsgálatot végeztünk a helyi autóbusz-közlekedés üzemeltetési alternatíváival kapcsolatban annak érdekében, hogy az alternatív járműmérettel és hajtásrendszerekkel, valamint az üzemeltetői struktúrák lehetséges változataival Vác városa számára milyen megoldások révén fejleszthető a helyi közösségi közlekedés.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

2 Bevezetés

2.1 A Döntéselőkészítő tanulmány célja

Jelen Döntéselőkészítő tanulmány fontos mérföldköve a *„Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése Vác Város helyi közforgalmú közlekedési rendszerének fejlesztésére”* nevű tervezési folyamatnak, amelyet a Vác Közlekedésfejlesztési Konzorcium végez a város számára. Célja, hogy megalapozza a *Vác közlekedési koncepciójában (2014–2030)* megfogalmazott intézkedések közül **Vác Város Önkormányzata által (önállóan vagy partnerségben) a 2014-2020-as költségvetési időszakban, uniós társfinanszírozással megvalósítható projektelemek kiválasztását.** Ezen projektelemek **egy tematikusan összefüggő csomagjára a döntést követően megvalósíthatósági tanulmány készülhet.**

Fontos jelezni, hogy **az itt kiválasztásra nem kerülő intézkedések ugyanúgy a koncepció részei maradnak,** a különbség mindössze annyi, hogy azok megvalósítása más intézményi keretek között (pl. állami beruházásban), más időtávon vagy más forrásból (pl. önkormányzati saját forrásból) kell megvalósuljanak.

A Döntéselőkészítő tanulmány **a kiválasztott fejlesztési csomagokra, valamint egyes további, a Megbízó számára releváns intézkedésekre vonatkozóan a közlekedési koncepciónál részletesebb vizsgálatokat is tartalmaz,** illetve javaslatokat fogalmaz meg.

2.2 Vác közlekedési koncepciója 2014 – 2030 – Célrendszer és program

A közlekedési koncepció Vác és térsége számára nagy jelentőségű, korszerű stratégiaalkotási és tervezési elvekre épülő dokumentum, amely **a fenntartható városi mobilitás-tervezés szempontjait szem előtt tartva határozza meg az elkövetkező több mint 15 év főbb beavatkozási területeit.**

Szellemisége szakít a korábbi, főként közúti közlekedésre alapozott tervezési szemlélettel; sokkal inkább helyt ad a közösségi közlekedési módok, a lágy közlekedés (kerékpáros, gyalogos közlekedés) térnyerésének, az emberközpontú közlekedéstervezésnek.

A koncepció elkészítését számos felmérés előzte meg. Ennek során a váci háztartások közlekedési szokásait háztartásfelvétel keretében, a Vácot érintő egyéni és közösségi, illetve egyéb közlekedési módok használatát pedig közúti, közösségi közlekedési felmérések során ismertük meg. Az így nyert adatok elemzése és értékelése alapján forgalmi modell készült a térség közlekedési rendszerének előrejelzésére, fejlesztésére.

Vác és agglomerációja demográfiai helyzetének és társadalmi jövőképeének meghatározására külön előrejelzések készültek, felmérendő, hogy miként rendeződik át a települések lakossága, az egyes korcsoportok összetétele az elkövetkező évtizedekben.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

A koncepció helyzetértékelése megfogalmazza a közösségi közlekedés, a gyalogos és kerékpáros közlekedés, valamint a közúti közlekedés legfontosabb problémáit, értékeli az adottságait, vizsgálja a kapcsolódó fejlesztések lehetőségeit.

A koncepció megfogalmazta a város mobilitási jövőképét, melynek elérését öt prioritás tizenkét intézkedéscsoportja szolgálja. Ezek mögött konkrét beavatkozási területek, intézkedések állnak. **Jelen Döntéselőkészítő tanulmány a közlekedési koncepcióban megfogalmazott célokat szolgálja, a koncepcióra épül, és annak megvalósulása felé a következő lépést jelenti.** A koncepció célrendszerét az alábbi fejezet mutatja be.

2.2.1 Jövőkép meghatározása

A jövőkép meghatározása a fenntartható városi mobilitási terv egyik sarokköve. Ebben fogalmazódik meg lényegre törően, hogy milyen városban szeretnénk élni, a város milyen irányba kíván fejlődni a jövőben. Ez az alapja a célrendszer meghatározásának: a céloknak a jövőkép elérését kell szolgálniuk.

Vác jövőképét a Vác Város Operatív Programja című dokumentum határozta meg, melyet a Képviselő-testület 175/2007.(IX.27.) sz. Kt. határozatával egyhangúan elfogadott. Ezt a jövőképet erősíti meg és szolgálja Vác Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája is. A város stratégiai dokumentumai szerint **Vác város hosszú távú jövőképe:**¹

Vác hangulatos, nyitott kisváros, a Dunakanyar bal partjának szellemi, ipari, kereskedelmi és idegenforgalmi központja.

„A fejlesztési stratégia kialakításánál a következő szempontokat vettük figyelembe:

- Vác város **lakossága életminőségének javítása**
- Vác **fenntartható fejlesztésének elősegítése**
- Vác, mint **kistérségi központ szerepének erősítése**
- Vác, mint **a Dunakanyar és az észak – déli folyosó központi elemének fejlesztése**

A fenti szempontrendszert alapul véve, a városszintű helyzetelemzéseket megvizsgálva határoztuk meg a hosszú- és középtávú célokat, valamint ezen elemzések mentén kerültek lehatárolásra az akcióterületek.”²

¹ Vác Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája. 2008. május 16. 60. oldal

² Vác Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája. 2008. május 16. 60. oldal



Az IVS-hez illeszkedve a Közlekedési koncepciónak és az abból levezethető intézkedéseknek is Vác élhetőségét, lakóinak életminőségét, tág értelemben vett – gazdasági, társadalmi és környezeti – fenntarthatóságát, kistérségi központi szerepét, valamint a Dunakanyarban és az észak-déli folyosóban betöltött – gazdasági, idegenforgalmi – szerepét kell szolgálnia. A koncepció átfogó célja ezek alapján a következőképpen fogalmazható meg:

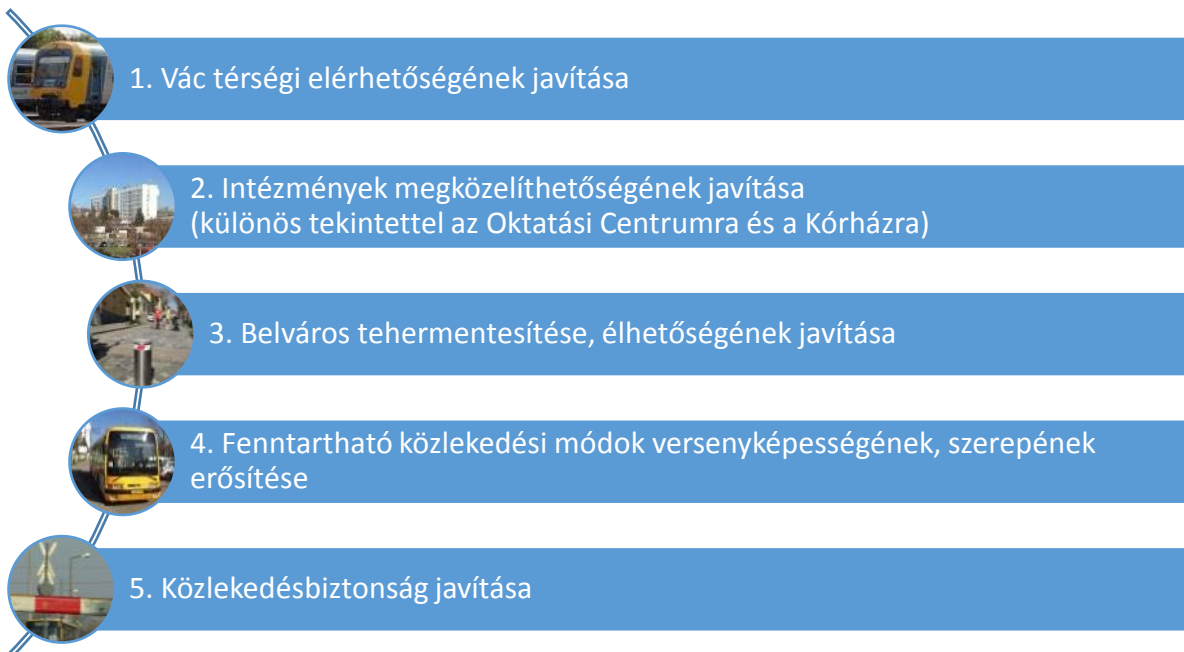
Vác és környéke lakóit, vendégeit és gazdaságát hatékonyan és fenntartható módon szolgáló, kisvárosi léptékét, természeti és épített örökségét tiszteletben tartó mobilitási rendszer megteremtése a kettős agglomerációs környezetben.

2.2.2 Prioritások kijelölése

A vízió meghatározza Vác elérni kívánt jövőbeli állapotát. Ennek elérése érdekében konkrét célokat kell meghatározni, amelyek elérésével a kívánt irányba fejlődhet a város mobilitási rendszere. A koncepció célrendszere a **jövőképek alárendelve, a helyzetfeltárás során azonosított problémákra fókuszálva** alakult ki.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



A fő célok alcélokra bomlanak tovább. A célrendszer azonban nem mereven hierarchikus: egyes alcélok (illetve a hozzájuk kapcsolt intézkedések) egyszerre több magasabb rendű célt is szolgálhatnak.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

1. Vác térségi elérhetőségének javítása

- 1.1. Külső közlekedési kapcsolatok fejlesztése – a fejlesztési nagyprojektek és nagyberuházások műszaki tartalmának befolyásolásával és hozzájuk kapcsolódó intézkedésekkel
- 1.2. Intermodális kapcsolatok erősítése

2. Intézmények megközelíthetőségének javítása (különös tekintettel az Oktatási Centrumra és a Kórházra)

- 2.1. Intézmények közösségi közlekedési kiszolgálásának erősítése
- 2.2. Intézmények környezetének rendezése, parkolási lehetőségeinek javítása
- 2.3. Közlekedési hálózat szűk keresztmetszeteinek és kapcsolati hiányainak rendezése

3. Belváros tehermentesítése, élhetőségének javítása

- 3.1. Parkolás, rakodás, célforgalom szabályozása
- 3.2. Forgalmcsillapítás rendszerbe foglalása

4. Fenntartható közlekedési módok versenyképességének, szerepének erősítése

- 4.1. Helyi és helyközi autóbusz-közlekedés hálózatának és menetrendjének újragondolása
- 4.2. Községi közlekedés infrastruktúrájának és járműállományának fejlesztése
- 4.3. Gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása

5. Közlekedésbiztonság javítása

- 5.1. Konfliktusos csomópontok fejlesztése
- 5.2. Jármű-gyalogos konfliktuspontok rendezése

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

1. Vác térségi elérhetőségének javítása

1.1. Külső közlekedési kapcsolatok fejlesztése – a fejlesztési nagyprojektek és nagyberuházások műszaki tartalmának befolyásolásával és hozzájuk kapcsolódó intézkedésekkel

1.1.1.M2 meglévő szakaszának teljes körű kiépítése és továbbépítése

1.1.2.Váci Duna-híd és csatlakozó úthálózat megépítése

1.1.3.A különböző hierarchiájú vasúti szolgáltatások váci kiszolgálásának optimalizálása (Vác-Alsóváros és Kisvác tekintetében)

1.1.4.Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben

1.1.5.EuroVelo6 kerékpárút fejlesztése, térségi kerékpárutak kiépítése

1.1.6.Dunai hajózás feltételeinek javítása, kikötő fejlesztése

1.2. Intermodális kapcsolatok erősítése

1.2.1.Vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok javítása a vasúti kiszolgálással összhangban

1.2.2.P+R parkolók kialakítása és megközelíthetőségének javítása a váci vasútállomáson és megállóhelyeken, a vasúti kiszolgálással összhangban

1.2.3.B+R kerékpárparkolók kialakítása a váci vasúti és autóbusz-megállóhelyeken, az igényekkel összhangban

1.2.4.First mile / last mile szolgáltatások a kerékpáros intermodalitás fejlesztésére

2. Intézmények megközelíthetőségének javítása (különös tekintettel az Oktatási Centrumra és a Kórházra)

2.1. Intézmények közösségi közlekedési kiszolgálásának erősítése

2.1.1.Szérúskert Oktatási Centrumba irányuló csúcsidei igény tompítása az iskolakezdés időpontjának széthúzásával

2.1.2.Szérúskert Oktatási Centrum és Kórház helyközi autóbuszos elérhetőségének javítása

2.1.3.Az infrastrukturális feltételek megteremtésével a 70-es vonal vonatainak megállítása Kisvác megállóhelyen a tanítási csúcsidőszakokban, az ütemes közlekedési rend sérelme nélkül

2.2. Intézmények környezetének rendezése, parkolási lehetőségeinek javítása

2.2.1.Kórház előterének komplex rendezése

2.2.2.Intézményi parkolás rendezése, bővítése, illetve iskoláknál K+R parkolóhelyek kialakítása (ahol szükséges)

2.2.3.Kerékpárparkolók létesítése, bővítése az intézményeknél és turisztikai célpontoknál

2.3. Közlekedési hálózat szűk keresztmetszeteinek és kapcsolati hiányainak rendezése

2.3.1.Hiányzó gyűjtőútszakaszok kiépítése a lakóterületek elérhetőségének és közösségi közlekedési kiszolgálhatóságának javítására

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

3. Belváros tehermentesítése, élhetőségének javítása

3.1. Parkolás, rakodás, célforgalom szabályozása

- 3.1.1. Belvárosi parkolás rendezése keresletszabályozási eszközökkel, a mélygarázzsal egységes rendszerben kezelve
- 3.1.2. Belvárosi árufeltöltés rendezése
- 3.1.3. Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése

3.2. Forgalomcsillapítás rendszerbe foglalása

- 3.2.1. Forgalomcsillapított övezetek következetes kijelölése, fizikai elemekkel való támogatása
- 3.2.2. Komp megközelítése okozta terhelés csökkentése
- 3.2.3. Teherszállítás övezeti rendszerének, kitáblázásának egységesítése
- 3.2.4. Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése

4. Fenntartható közlekedési módok versenyképességének, szerepének erősítése

4.1. Helyi és helyközi autóbusz-közlekedés hálózatának és menetrendjének újragondolása

- 4.1.1. Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása
- 4.1.2. Helyi és helyközi autóbuszos közlekedés menetrendjének vasúttal való jobb összehangolása
- 4.1.3. Alternatív közhasználatú mobilitási formák ösztönzése (iskolabusz, munkásszállítás, telekocsi)
- 4.1.4. Községi közlekedés lefedettségének javítása igényvezérelt közlekedéssel

4.2. Községi közlekedés infrastruktúrájának és járműállományának fejlesztése

- 4.2.1. Megállóhelyi infrastruktúra ütemezett fejlesztése
- 4.2.2. Helyi autóbusz-közlekedés járműállományának megújítása
- 4.2.3. Utastájékoztató fejlesztése

4.3. Gyalogos és kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása

- 4.3.1. Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése
- 4.3.2. Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása
- 4.3.3. Kerékpártárolás feltételeinek javítása
- 4.3.4. Közterületek gyalogosbarát kialakítása

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

5. Közlekedésbiztonság javítása

5.1. Konfliktusos csomópontok fejlesztése

5.1.1. Úthálózati szerepeknek nem megfelelő, konfliktusos csomópontok átépítése

5.1.2. Jelzőlámpás csomópontok jelzésterveinek felülvizsgálata

5.2. Jármű-gyalogos konfliktuspontok rendezése

5.2.1. Hiányzó vagy veszélyes gyalogátkelőhelyek, járdaszakaszok rendezése

2.2.3 Horizontális szempontok

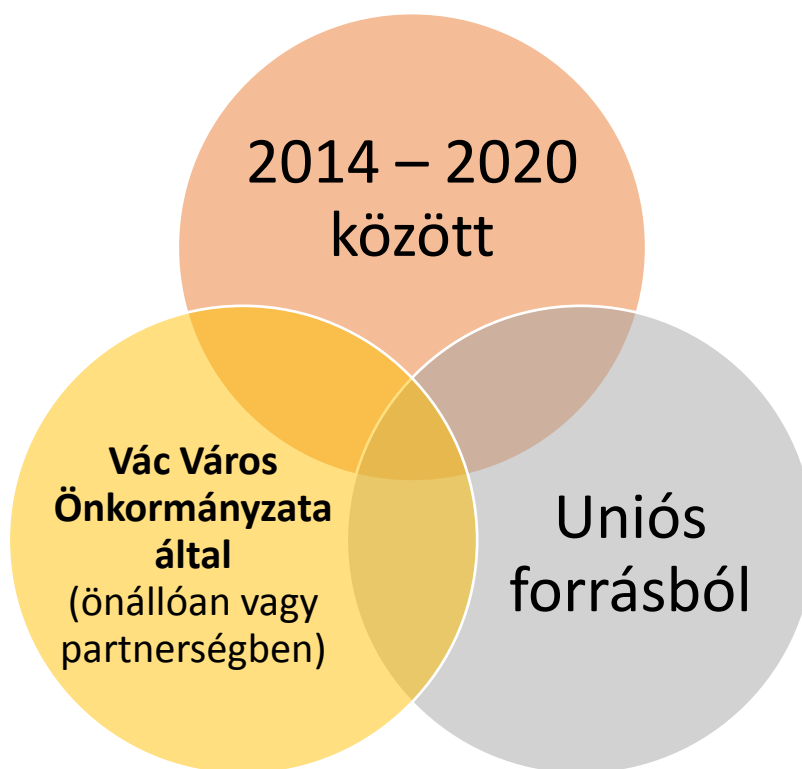
Az élıhetőség, életminőség és a fenntarthatóság alapelvei – mint az IVS-ben megfogalmazott jövőkép fı elemei – **az egész célrendszert áthatják**, a következı szempontok mentén:

- **utasközpontúság:** a városon belüli, különbözı célcsoportokba tartozó közlekedık elégedettségének növelése
- **modal split:** a fenntartható közlekedési módok elınyben részesítése, ezáltal a közlekedési munkamegosztásban való részesedésük növelése
- **kisvárosi lépték:** Vác adottságainak, identitásának és teherviselı képességének megfelelı léptékú beavatkozások
- **pénzügyi fenntarthatóság:** a szolgáltatások fenntartható finanszírozásának biztosítása, a beruházások tervezése során a mőködés fenntarthatóságának szem elıtt tartása

A célrendszerben szintén nem külön elemként, hanem a teljes célrendszeren átívelı szempontként jelenik meg a **megfelelı ütemezés**, ezen belül a gyors eredményre vezetı („quick win”) elemek jelenléte.

3 A fejlesztési projektcsomag elemeinek kiválasztása

Jelen Döntéselőkészítő tanulmány elsődleges célja, hogy megalapozza a *Vác közlekedési koncepciójában (2014–2030)* megfogalmazott intézkedések közül **Vác Város Önkormányzata által (önállóan vagy partnerségben) a 2014-2020-as költségvetési időszakban, uniós társfinanszírozással megvalósítható projektelemek kiválasztását**, melyekre – együtt, projektcsomagként – a döntést követően megvalósíthatósági tanulmány készülhet.



Vác közlekedési koncepciója (2014–2030) összesen 38 intézkedést tartalmaz, ezek nem mindegyike felel meg a fenti kritériumoknak. Fontos jelezni, hogy **az itt kiválasztásra nem kerülő intézkedések ugyanúgy a koncepció részei maradnak**, a különbség mindössze annyi, hogy azok megvalósítása más intézményi keretek között (pl. állami beruházásban), más időtávon vagy más forrásból (pl. önkormányzati saját forrásból) kell megvalósuljanak.

3.1 A szűrés módszertana

Az intézkedések szűrését – a fenti céloknak megfelelően – az alábbi szűrési szempontok alapján végeztük:

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

- **projekt léptéke** (túl kicsi – saját forrásból gyorsabban és egyszerűbben megvalósítható – és túl nagy – a források és az önkormányzati önrész lehetőségeit meghaladó – beruházási költségű kizárása);
- **időtáv** (csak 2020 után reális intézkedések kizárása);
- **hatáskörök** (önkormányzat hatáskörén teljesen kívül esők kizárása);
- **forráslehetőségek** (2014-2020-as operatív programokban önkormányzat által hozzáférhető forrással nem rendelkező tevékenységek kizárása).

Az egyes szempontokon belül kategóriákat képeztünk, és az elvégzett vizsgálatok alapján ezekbe soroltuk be az egyes intézkedéseket. **A megvalósíthatósági tanulmányban kidolgozásra kerülő projektcsomagot azon intézkedésekből javasoljuk összeállítani, amelyek minden feltételnek megfelelnek.**

Az egyes szűrési szempontokat az alábbiakban mutatjuk be.

3.1.1 Projekt léptéke

A projekt léptékének azért van jelentősége, mert **a túl kicsi projektelemek saját forrásból gyorsabban és egyszerűbben megvalósíthatók, míg a túl nagyok beruházási költsége meghaladja a reálisan rendelkezésre álló források és az önkormányzati önrész lehetőségeit.** Ennek megfelelően az intézkedéseket három kategóriába soroltuk:

- Nem beruházás: nem beruházási projekt, ezért (érdemi) beruházási költsége nincsen
- Kicsi: önkormányzati saját forrásból megvalósítható intézkedések (kb. 30 millió Ft beruházási költség alatt)
- Közepes: célszerűen uniós forrásból megvalósítható projektek (kb. 30 millió és 2 milliárd Ft beruházási költség felett)
- Nagy: a reálisan rendelkezésre álló források és az önkormányzati önrész lehetőségeit meghaladó projektek (kb. 2 milliárd Ft felett³).

A besorolás alapját nagyságrendileg meghatározott – fajlagos költségeken, illetve korábbi projektek tapasztalatain alapuló – költségbecslés képezi, részletes tervezés ezen a szinten nem történt.

Ezt a szűrési szempontot rugalmasan kezeltük annyiban, hogy **egyes, önmagukban kis léptékű intézkedések egymással ésszerűen kombinálva már eléri a reális projektméretet,** és uniós

³ A 2 milliárd Ft-os felső határ illeszkedik az IKOP 3.0 (2013. szeptember 30.) 48. oldalán megfogalmazott limithez, mely szerint „egy adott településen megvalósuló városi közlekedésfejlesztési beruházásokhoz [...] összesen maximum 60 millió Ft/ezer lakos [...] IKOP támogatás adható.” Ez a 34 ezer fős lakosságú Vác esetében szinte pontosan 2 milliárd Ft.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

támogathatóság szempontjából is kedvezőbb projektet képeznek. Ezen kívül egyes kisebb léptékű intézkedések **fontos részét képezhetik nagyobb projektcsomagoknak; ez esetben a csomag részeként kezeltük őket akkor is, ha uniós forrásból nem támogathatók.**

Ezen szempont mentén jellemzően nagy állami infrastruktúra-fejlesztési projekteket, illetve kicsi (részben nem is beruházási jellegű, így uniós támogatásra eleve nem szoruló) és más projektelemekhez szorosan nem kapcsolódó beavatkozásokat zártunk ki. (A kizárás nem azt jelenti, hogy ne valósulhatnának meg, csak azt, hogy nem Vác Város Önkormányzatának a 2014-2020-as költségvetési időszakban, uniós társfinanszírozással megvalósítani tervezett projektcsomagjának keretében.)

3.1.2 Időtávok

Mivel Vác közlekedési koncepciójának tervezési időtávja 2030 volt, míg a következő uniós költségvetési ciklus 2020-ig tart, szükséges azon intézkedések kizárása, amelyek megvalósítása az előkészítés jelenlegi állása szerint 2020-ig nem reális. Ennek megfelelően az intézkedéseket három kategóriába soroltuk:

- Rövidtáv (2016-ig megvalósítható projektek)
- Középtáv (2020-ig megvalósítható projektek)
- Hosszútáv (reálisan 2020 után megvalósítható projektek)

A besorolás alapját az előkészítés jelenlegi állása szerint rendelkezésre álló információk (pl. NKS, IKOP, OTTrT nevesítés és időtáv), illetve ahol ilyen nem volt, ott az előkészítés becsült időigénye és a Vác Város Önkormányzatával folytatott egyeztetések alapján meghatározható fontosság képezte.

Ezen szempont mentén néhány nagy állami infrastruktúra-fejlesztési projekteket, illetve alacsony prioritása miatt 2020 utánra sorolt intézkedést zártunk ki. (A kizárás nem azt jelenti, hogy ne valósulhatnának meg, csak azt, hogy nem Vác Város Önkormányzatának a 2014-2020-as költségvetési időszakban, uniós társfinanszírozással megvalósítani tervezett projektcsomagjának keretében.)

3.1.3 Hatáskörök

A kiválasztandó projektcsomag Vác Város Önkormányzatának projektcsomagja, így azok az intézkedések kerülhetnek bele, amelyek megvalósításában az önkormányzat – akár önállóan, akár partnerségben – tevőleges szerepet vállalhat. Ennek megfelelően az intézkedéseket az alábbi kategóriákba soroltuk:

- Önkormányzati
- Önkormányzati, állami (partnerségben; utóbbiba beleértve minden állami szereplőt)

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

- Önkormányzati, állami (partnerségben; utóbbiba beleértve minden állami szereplőt), egyéb (pl. magán)
- Állami (beleértve minden állami szereplőt)

A hatáskörök vizsgálata nagy vonalakban már Vác közlekedési koncepciójában megtörtént, a Döntéselőkészítő tanulmányban ezt finomítottuk tovább.

Ezen szempont mentén néhány nagy állami infrastruktúra-fejlesztési projekteket, illetve egyéb tisztán állami hatáskörbe tartozó intézkedést zártunk ki. (A kizárás nem azt jelenti, hogy ne valósulhatnának meg, csak azt, hogy nem Vác Város Önkormányzatának a 2014-2020-as költségvetési időszakban, uniós társfinanszírozással megvalósítani tervezett projektcsomagjának keretében.)

3.1.4 Forráslehetőségek

Mivel a megvalósíthatósági tanulmány célja Vác Város Önkormányzatának közlekedésfejlesztési céljaira uniós források lekötése, ezért kulcsfontosságú szempont a kiválasztott tevékenységek uniós forrásokból való finanszírozhatósága.

Vác városa a Közép-Magyarországi Régióban fekszik, amely terület a forráslehetőségek szempontjából egyedi a 2014-2020-as finanszírozási időszakban, tekintve, hogy az új fejlesztéspolitika célja, hogy a régió gazdaságfejlesztési törekvései önálló operatív program keretében valósuljanak meg. Az 1323/2013. (VI.12.) Kormányhatározat a „**Versenyképes Közép-Magyarország Operatív Program (VEKOP)** és a Közép-magyarországi régió területén végrehajtandó fejlesztések forrásai felhasználásának tervezéséről” kimondja, hogy az Operatív Program indikatív, a nemzeti társfinanszírozást és a teljesítménytartalékot egyaránt magába foglaló támogatási keretből Budapest Főváros Önkormányzata 26,72%-os arányú, Pest Megye Önkormányzata 17,78%-os arányú, Érd Megyei Jogú Város Önkormányzata 0,98%-os arányú, az ágazati fejlesztések 45,47%-os arányú indikatív tervezési forráskerettel részesedjenek.

A Kormányhatározat 4. pontja rendelkezik továbbá arról, hogy a felelős miniszterek tervezzenek be budapesti és Pest megyei fejlesztéseket:

- a) az ERFA és az Európai Tengerügyi és Halászati Alap esetében prioritásonként a források max. 15%-a
- b) az EMVA esetében programszinten a források 5%-a
- c) az ESZA esetében pedig korlátlanul igénybe vehető rugalmassági keret terhére.

A Kormány a 2014. május 14-i ülésén jóváhagyta a Brüsszelnek benyújtandó, következő hét éves EU-s költségvetési időszak keretprogramjait és véglegesített nyolc operatív programot, köztük a 266 milliárd forint költségvetésű VEKOP-ot is. A Megyei Területfejlesztési Programok jóváhagyásának határideje jelenleg 2014. szeptember 30. *Pest Megye Területfejlesztési Programjának egyeztetési változata elkészült.*

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

A **VEKOP**, mely Magyarország egyetlen fejlettebb régiója gazdasági versenyképességének további javulását és egyúttal a régió belüli fejlettségi különbségek csökkentését támogatja, hat prioritástengelyt nevesít, melyek az alábbiak:

1. Vállalkozások versenyképességének javítása és a tudásgazdaság fejlesztése
2. Pénzügyi eszközök és szolgáltatások fejlesztése
3. Az energiahatékonyság, az intelligens energiahasználat és a megújuló energiák felhasználásának támogatása
4. Települési környezet- és közszolgáltatás fejlesztés
5. Társadalmi együttműködést szolgáló és a humán erőforrás fejlesztését támogató programok
6. Foglalkoztathatóságot szolgáló programok

A közlekedési fejlesztések tekintetében az **Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Program (IKOP)**, 1034 milliárd forintos forrással és az **Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz (CEF)**, 373 milliárd forint támogatási kerettel érhetőek el. A programokról általánosságban elmondható, hogy az Európa 2020 célokat támogatják (pl. energiahatékonyság, CO₂-kibocsátás csökkentése), jelentős súllyal bírnak a transzeurópai közlekedési hálózati, vasúti beavatkozások és a költséghatékonyságra, a működtetés finanszírozhatóságára törekvés valamint, hogy mindkét programban minimalizálásra kerültek a közútfejlesztések.

A **CEF** forrás általános jellemzői:

1. Csak az 1316/2013/EU rendeletben felsorolt TEN-T törzshálózati szakaszok és egyes horizontális beavatkozások támogathatók belőle
2. A Kohéziós Alaphoz hasonló szabályok, de az operatív programmal ellentétben:
 - A Közlekedési és Mobilitási (DG MOVE) Főigazgatóság alá tartozik
 - A 373 milliárd forintos keretet csak 2016 végéig tartják fenn, majd a le nem kötött forrásokra valamennyi kohéziós ország pályázhat
 - A végrehajtás ideje is korlátozott, egyébként a forrásokat megvonják.
3. Közvetlen brüsszeli pályázás történik, évente 1 alkalommal lesz rá lehetőség, tehát nem folyamatos, mint az operatív programok
4. A forrás legfeljebb 10%-át lehet csupán közútfejlesztésre fordítani.

Az **IKOP** a 2014-2020 közötti EU támogatásokból megvalósuló közlekedésfejlesztések többségét tartalmazza, amelyek önmagukban az NKS beavatkozásainak csak egy részét jelentik. Az IKOP melléklete egy projektlista, amely az operatív programból bizonyosan megvalósítható és megvalósítandó fejlesztéseket sorolja fel és ütemezi. Az IKOP 4 prioritástengelyen foglalja össze a beavatkozási területeit, melyek az alábbiak:

1. Nemzetközi (TEN-T) közúti elérhetőség javítása
 - 1.1. Az eljutási idő javítása a magyarországi TEN-T úthálózaton
2. Nemzetközi (TEN-T) vasúti és vízi elérhetőség javítása

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

- 2.1. A hazai TEN-T vasútvonalakon az utazási idő csökkentése
- 2.2. A dunai hajózás biztonságának javítása
- 3. Fenntartható városi közlekedés fejlesztése és elővárosi vasúti elérhetőség javítása
 - 3.1. Elővárosi vasúton utazók számának megőrzése
 - 3.2. A városi közösségi közlekedési utazási idő csökkentése
- 4. Közlekedési rendszer energiahatékonyságának javítása
 - 4.1. A közlekedési rendszer olajfüggőségének csökkentése

Az alábbi táblázatban a Közép-Magyarországi Régióban közlekedésfejlesztéssel érintett operatív programok lehatárolása szerepel, amely alapján besorolhatóak a Vác városában tervezett fejlesztések támogatásági feltételei:

	IKOP és CEF beavatkozások	VEKOP beavatkozások
Vasútfejlesztés	TEN-T és elővárosi vasúthálózat korszerűsítése, motorvonat beszerzés	nincs beavatkozás
Közútfejlesztés	TEN-T közutak fejlesztése	nincs beavatkozás
Városi és elővárosi közlekedés-fejlesztések	városi és elővárosi kötöttpályás hálózatok korszerűsítése (pl. vasút, villamos, tram-train, HÉV, trolibusz), kötöttpályás közösségi közlekedési járműbeszerzés	nincs beavatkozás
Vízi közlekedés fejlesztése	Duna hajózhatóságának javítása és annak előkészítése, hajóút kitűzési rendszer, RIS, elektronikus hajózási térképek	nincs beavatkozás
Kerékpáros közlekedés fejlesztése	Kötöttpályás fejlesztésekhez kapcsolódó kerékpár-hálózati fejlesztések	Kerékpáros közlekedés fejlesztés, P+R és B+R parkolók (ezen fejlesztésekhez kapcsolódó eszközbeszerzések és a kerékpáros közlekedés biztonságát növelő fejlesztések)

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

	IKOP és CEF beavatkozások	VEKOP beavatkozások
Közlekedési módok összekapcsolása	Olyan személyszállítási intermodális csomópontok fejlesztése, ahol a projekt összköltségének legalább fele kötöttpályás létesítményhez kapcsolódik	Kerékpáros közlekedés közösségi közlekedésbe integrálása (B+R parkolók, kerékpártárolók, BUBI)

Jelen dokumentáció elkészítésékor az operatív programok végleges tartalmát nem hozták még nyilvánosságra. Projekt nélküli esetenként fel lehet sorolni az alábbiakat:

- Az Nemzeti Közlekedési Stratégiában (NKS) nevesítve szerepel a CEF projektek listájában az M2 Budapest – Vác közötti szakasza (2x2), melynek IKOP lista szerinti ütemezése 2018-2020-ra teszi a megvalósítását IKOP1 vagy CEF forrásból.
- Az NKS és az IKOP a projektlistában az M2 Vác-Hont-Parassapuszta, országhatár közötti fejlesztést 2021-2024 közötti megvalósítását tűzte ki célul.
- Vasúti fejlesztések tekintetében a Vác-Szob keresztmet kiváltás került IKOP listába, 2019-2020 közötti megvalósulási ütemezéssel, IKOP 2. prioritásból.
- Az OTRT 2013 évi felülvizsgálatához kapcsolódóan javasolt törzshálózati elemek között szerepel a Felső-Dunamente kerékpárút (6-os jelű EuroVelo) 1.C. része, amely a Pilismarót – Szob – Nagymaros – Verőce – Vác - Göd – Dunakeszi – Budapest közötti kerékpárútvonalat nevesíti.
- A további, projektlehetőségekkel érintett részeket, intézkedéseket Vác tekintetében a fenti táblázat tartalmazza.

A fentieknek megfelelően az intézkedéseket az alábbi kategóriákba soroltuk:

- Nem beruházás: nem beruházási projekt, ezért uniós finanszírozására sem szükség, sem lehetőség nincsen.
- Uniós: az önkormányzat által hozzáférhető uniós forrás (jellemzően VEKOP, részben IKOP) támogatható tevékenysége.
- Egyéb uniós (vagy állami): az önkormányzat által nem hozzáférhető uniós támogatható tevékenysége, vagy állami forrásból megvalósítható.
- Önkormányzati (vagy állami): uniós forrásból nem támogatható, önkormányzati (és/vagy állami) forrást igényel.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Az intézkedéseket ebből a szempontból nem csak önmagukban vizsgáltuk, hanem **ahol több intézkedés egymással kombinálva uniós támogathatóság szempontjából kedvezőbb projektet képez, ott ezt vettük figyelembe.** Ezen kívül egyes kis léptékű intézkedések fontos részét képezhetik nagyobb projektcsomagoknak; ez esetben a csomag részeként kezeltük őket akkor is, ha uniós forrásból nem támogathatók.

Ez a szempont bizonyult a legerősebb szűrőnek, mivel a közlekedési koncepció számos intézkedése nem minősül támogatható tevékenységnek a 2014-2020-as költségvetési időszak operatív programjaiban, így ki kellett zárunk. (A kizárás nem azt jelenti, hogy ne valósulhatnának meg, csak azt, hogy nem Vác Város Önkormányzatának a 2014-2020-as költségvetési időszakban, uniós társfinanszírozással megvalósítani tervezett projektcsomagjának keretében.)

3.2 Az intézkedéscsomagok szűrése

A *Vác közlekedési koncepciója (2014–2030)* keretében meghatározott 38 intézkedés mindegyikét megvizsgáltuk az összes fenti szempont szerint. Ez a fejezet az intézkedések szempontonkénti értékelését, valamint az egyes szempontokon belüli kategóriákba sorolását mutatja be.

3.2.1 Az egyes intézkedések értékelése

Az intézkedések szempontonkénti értékelését az alábbi tábla tartalmazza.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

	Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
1.1.1.	M2 meglévő szakaszának teljes körű kiépítése és továbbépítése		állami	közép- /hosszútáv	nagy	egyéb uniós		
		M2 Bp - Vác között (2x2)	Megrendelő: NFM Beruházó: NIF Zrt. Kezelő: Magyar Közút Nzt.	2018-2020	30-40 Mrd Ft	IKOP1/CEF	NIF Zrt, Magyar Közút Nzt	NKS/IKOP projektlista nevesíti
		M2 Vác-Hont-Parassapuszta, országhatár között (2x1)		2021-2024		IKOP1/CEF		
1.1.2.	Váci Duna-híd és csatlakozó úthálózat		állami	hosszútáv	nagy	egyéb uniós vagy állami		
		Hídépítés	Megrendelő: NFM Beruházó: NIF Zrt. Kezelő: Magyar Közút Nzt.		50-70 Mrd Ft	Jelenleg nincs hozzárendelve	NIF Zrt, Magyar Közút Nzt	OTRt nevesíti, forrás nincs rendelve hozzá
		Közútépítés						
1.1.3.	A különböző hierarchiájú vasúti szolgáltatások váci kiszolgálásának optimalizálása (Vác-Alsóváros és Kisvác tekintetében)		önkormányzati, állami	középtáv	közepes	egyéb uniós / uniós		Intermodális csomag részeként
		Vác-Szob szűk keresztmetszeti kiváltás	állami	2019-2020		IKOP2	NIF Zrt, MÁV Zrt, Nemzeti Vasúti Pályaműködtető Zrt, MÁV-START Zrt, GYSEV Zrt, NISZ Zrt, KKK	IKOP projektlista nevesíti
		Vasúti átszervezés (zónázóvonatok megállítása Alsóvároson)	Megrendelő: NFM Szolgáltató: helyközi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos köszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg MÁV- START Zrt.)		nem beruházás	nem beruházás		

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
	Intermodális csomópont kialakítás Alsóvárosban (P+R parkoló a vasúthoz kapcsolódóan)	Beruházó: NIF Zrt. (vasútállomás, P+R)	2013-2015 (Vác állomás rekonstrukció)		IKOP3	NIF Zrt., MÁV Zrt., Nemzeti Vasúti Pályaműködtető Zrt., MÁV-START Zrt., GYSEV Zrt., a személyszállítási közszolgáltatást megrendelői (pl. önkormányzatok, BKK Zrt.), helyi közösségi közlekedési közszolgáltatást ellátó cégek.	IKOP projektlista nevesíti
a)	Legalább 50%-ban a kötőtpályás létesítményhez kapcsolódó intermodális csomópont kialakítása Alsóvárosban (autóbuszmegálló a vasúthoz kapcsolódóan)	önkormányzati (helyi és helyközi buszmegállók és kapcsolatuk)		80-90 M Ft	IKOP3	NIF Zrt., MÁV Zrt., Nemzeti Vasúti Pályaműködtető Zrt., MÁV-START Zrt., GYSEV Zrt., a személyszállítási közszolgáltatást megrendelői (pl. önkormányzatok, BKK Zrt.), helyi közösségi közlekedési közszolgáltatást ellátó cégek.	az elővárosi közlekedésben a közlekedési láncok összekapcsolását segítő fejlesztések: intermodális infrastruktúra-fejlesztés (pl. P+R, B+R, intermodális személyszállítási csomópontok), ha a beruházási ráfordítás legalább 50%-a a kötőtpályás létesítmény(ek)hez kapcsolódik ("kötőtpályás létesítményhez kapcsolódás" fogalma nem tisztázott)
b)	Kisebb %-ban kötőtpályás létesítményhez kapcsolódó intermodális csomópont kialakítása Alsóvárosban (autóbuszmegálló a vasúthoz kapcsolódóan)				VEKOP	önkormányzatok, önkormányzati többségi tulajdonú Gt, közlekedési közszolg. Gt.	kerékpáros közlekedés közösségi közlekedésbe integrálása (B+R parkolók, kerékpártárolók, BUBI), P+R rendszerek fejlesztése, gyalogos közlekedés támogatása nincs nevesítve, Pest Megyei VEKOP tervezéshez illesztés
1.1.4.	Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben	állami	középtáv	nem beruházás	nem beruházás		

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
	esetleges beruházási elemek (pl. végállomási infrastruktúra Vác területén kívül)	Megrendelő: NFM Szolgáltató: helyközi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg Volánbusz Zrt. és társszolgáltatók, pl. Nógrád Volán)			VEKOP		Pest Megyei VEKOP tervezéshez illesztés
1.1.5.	EuroVelo6 kerékpárút fejlesztése, térségi kerékpárutak kiépítése	állami, egyéb	rövid- /középtáv	nagy	egyéb uniós		
	EuroVelo6	Megrendelő: NFM Beruházó: NIF Zrt. Kezelő: még nem tisztázott		80-100 M Ft (Vác területére eső szakasz)	GINOP/VEKOP (Pest megyében)	KKV, költségvetési szervek intézményei, stb.	Nemzetközi és országos turisztikai kerékpárforgalmi hálózat (pl. EuroVelo) és létesítmények fejlesztése
	Térségi kerékpárutak (Vác-Gödöllő)	Megrendelő: Érintett települések Önkormányzata Beruházó: Érintett települések Önkormányzata Kezelő: Érintett települések Önkormányzata (Vác területét nem érinti)		4-5 Mrd Ft (teljes hossz)	VEKOP		Kerékpárhálózat fejlesztése: Helyi és helyközi hivatásforgalmi, közlekedési célú kerékpárforgalmi létesítmények építése
1.1.6.	Dunai hajózás feltételeinek javítása, kikötő fejlesztése	önkormányzati, állami	hosszútáv	közepes	önkormányzati, állami		

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
	Új kikötő létesítése	Megrendelő: Vác Város Önkormányzata, NFM Szolgáltató: jelenleg MAHART PassNave Kft. Beruházó: Vác Város Önkormányzata, MAHART PassNave Kft.		80 M Ft	jelenleg nem támogatható		
1.2.1.	Vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok javítása a vasúti kiszolgálással összhangban	önkormányzati, állami	középtáv	közepes	uniós		Intermodális csomag részeként
a)	Legalább 50%-ban a kötőtpályás létesítményhez kapcsolódó intermodális csomópont, utastájékoztató rendszerrel, utazási láncok összekapcsolásával, P+R, B+R, stb.	Megrendelő: Vác Város Önkormányzata, NFM Szolgáltató: helyközi és helyi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg MÁV-START Zrt. és Volánbusz Zrt.) Beruházó: Vác Város Önkormányzata, NIF Zrt.		0,54-1,42 Mrd Ft (változattól és műszaki tartalomtól függően)	IKOP3	NIF, MÁV, Nemzeti Vasúti Pályaműködtető, MÁV-START, önkormányzatok	az elővárosi közlekedésben a közlekedési láncok összekapcsolását segítő fejlesztések: intermodális infrastruktúra-fejlesztés (pl. P+R, B+R, intermodális személyszállítási csomópontok), ha a beruházási ráfordítás legalább 50%-a a kötőtpályás létesítmény(ek)hez kapcsolódik ("kötőtpályás létesítményhez kapcsolódás" fogalma nem tisztázott)
b)	Kisebb %-ban kötőtpályás létesítményhez kapcsolódó intermodális csomópont kialakítása, kerékpáros közlekedés biztosításával	Önkormányzata, NIF Zrt.			VEKOP	önkormányzatok, önkormányzati többségi tulajdonú vállalkozások, magánvállalkozások, NIF, MK	

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
1.2.2.	P+R parkolók kialakítása és megközelíthetőségének javítása a váci vasútállomáson és megállóhelyeken, a vasúti kiszolgálással összhangban	állami	rövid-/középtáv	közepes	egyéb uniós		Intermodális csomag részeként
	Vác vasútállomás Vác-Alsóváros vasúti megállóhely	Megrendelő: NFM Beruházó: NIF Zrt. Kezelő: MÁV Zrt.	2013-2015 (Vác állomás rekonstrukció)		KÖZOP/IKOP2 IKOP3		IKOP projektlista nevesíti
	Vác vasútállomás kikötése a Honvéd utca felé	önkormányzati		400-500 M Ft	IKOP3/VEKOP		Az elővárosi közlekedésben a közlekedési láncok összekapcsolását segítő fejlesztések: intermodális infrastruktúra-fejlesztéssel (pl. P+R), ha a beruházási ráfordítás legalább 50%-a a kötöttpályás létesítmény(ek)hez kapcsolódik; utazási láncok összekapcsolásával (pl. P+R)
1.2.3.	B+R kerékpárparkolók kialakítása a váci vasúti és autóbusz-megállóhelyeken, az igényekkel összhangban	önkormányzati, állami	rövid-/középtáv	kicsi	egyéb uniós / uniós		Intermodális csomag részeként
	- Vác vasútállomás: vasútállomás-rekonstrukció keretében - Vác-Alsóváros v.mh.	Megrendelő: NFM Beruházó: NIF Zrt. Kezelő: MÁV Zrt.	2013-2015 (Vác állomás rekonstrukció)		KÖZOP/IKOP2		

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
	- Vác vasútállomás: bővítés a vasútállomás-rekonstrukció eredményeitől függően lehet szükséges - Vác-Alsóváros v.mh.: bővítés a vasútállomás-rekonstrukció eredményeitől függően lehet szükséges - Kisvác v. mh.: 10 fh, fedett - Vác aut. áll.: 20 fh, fedett 10 autóbusz-megállóhelyen egyenként 4 fh, egyszerű támasz	Megrendelő: Vác Város Önkormányzata Beruházó: Vác Város Önkormányzata Kezelő: Vác Város Önkormányzata		kb. 3-4 M Ft	IKOP3/VEKOP		Az elővárosi közlekedésben a közlekedési láncok összekapcsolását segítő fejlesztések: intermodális infrastruktúra-fejlesztéssel (pl. B+R), ha a beruházási ráfordítás legalább 50%-a a kötőtpályás létesítmény(ek)hez kapcsolódik; utazási láncok összekapcsolásával (pl. B+R) a kerékpáros közlekedés közösségi közlekedésbe integrálása (pl. B+R parkolók, kerékpártárolók)
1.2.4.	First mile / last mile szolgáltatások a kerékpáros intermodalitás fejlesztésére	önkormányzati, állami	középtáv	közepes	uniós		Intermodális csomag részeként
		A program leendő gazdája, gazdái (pl. Vác Város Önkormányzata, MÁV-Start Zrt.)		80-100 M Ft	VEKOP		a kerékpáros közlekedés közösségi közlekedésbe integrálása (pl. BUBI)
2.1.1.	Szérűskert Oktatási Centrumba irányuló csúcsidei igény tompítása az iskolakezdés időpontjának széthúzásával	állami	rövidtáv	nem beruházás	nem beruházás		
		Klebsberg Intézményfenntartó Központ (KLIK) Vác Város Önkormányzatával egyeztetve					

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

	Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
2.1.2.	Szérűskert Oktatási Centrum és Kórház helyközi autóbusszos elérhetőségének javítása		önkormányzati, állami	rövidtáv	kicsi-közepes	önkormányzati, állami		
		Építési beavatkozás (egy kb. 50m ² -es épület, beleértve a bútorokat és a terület kisajátítást)	Megrendelő: NFM Szolgáltató: helyközi közlekedési szolgáltató a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg Volánbusz Zrt.)		30-50 M Ft	jelenleg nincs rá uniós forrás		
2.1.3.	Az infrastrukturális feltételek megteremtésével a 70-es vonal vonatainak megállítása Kisvác megállóhelyen a tanítási csúcsidőszakokban, az ütemes közlekedési rend sérelme nélkül		önkormányzati, állami	középtáv	közepes	egyéb uniós / uniós		Intermodális csomag részeként
		A kisváci megállóhelyen peronépítés, a városi és elővárosi közlekedésfejlesztés	Megrendelő: NFM Beruházó: NIF Zrt. Kezelő: MÁV Zrt.		400-420 M Ft	IKOP2/CEF	NIF Zrt., MÁV Zrt., Nemzeti Vasúti Pályaműködtető Zrt., MÁV-START Zrt., GYSEV Zrt., NISZ Zrt., a Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ	Az utazóközönség magasabb szintű kiszolgálása érdekében vasúti csomópont- és állomáskorszerűsítések (pl. megállóhely), kiterjedve többek között az utasáramlási útvonalak megújítására, esőbeállók építésére, kapcsolódó P+R, B+R parkolók létesítésére, szükség esetén új megállóhelyek létesítésére.
		Megállóhely közlekedési kapcsolatai (peron megközelítése)	önkormányzati, állami			VEKOP/IKOP3		

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
	a vasúti közlekedés menetrendjének átszervezése	Megrendelő: NFM Szolgáltató: helyközi közlekedési szolgáltató a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg MÁV- START Zrt.)		nem beruházás	nem beruházás		
2.2.1.	Kórház előterének komplex rendezése	önkormányzati	rövid- /középtáv	nagy	önkormányzati, állami		
	új közúti kapcsolat, végállomási épületek, parkolás rendezése (parkolólemez), közművek	Vác Város Önkormányzata		3 Mrd Ft	jelenleg nincs rá uniós forrás		
2.2.2.	Intézményi parkolás rendezése, bővítése, illetve iskoláknál K+R parkolóhelyek kialakítása (ahol szükséges)	önkormányzati	rövid- /középtáv	közepes	önkormányzati		
		Vác Város Önkormányzata, vagy Magyar Közút Nzrt. Vác Város Önkormányzata megkeresésére országos közút esetében		500 M Ft	jelenleg nincs rá uniós forrás		
2.2.3.	Kerékpárparkolók létesítése, bővítése az intézményeknél és turisztikai célpontoknál	önkormányzat	rövid- /középtáv	kicsi-közepes	önkormányzati		Kerékpáros csomag részeként
	- Intézményeknél: 20 helyszínen egyenként átlagosan 20 fh fedett - Turisztikai célpontoknál: 10 helyszínen egyenként átlagosan 4 fh, egyszerű támasz	Vác Város Önkormányzata az intézmények bevonásával		30 - 38 M Ft	VEKOP	helyi önkormányzatok, önkormányzati többségi tulajdonú GT-k, közlekedési közszolgáltatást végző GT-k, non-profit szervezetek, civil szervezetek	kerékpáros közlekedés közösségi közlekedésbe integrálása (kerékpártárolók)

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

	Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
2.3.1.	Hiányzó gyűjtőútszakaszok kiépítése a lakóterületek elérhetőségének és közösségi közlekedési kiszolgálhatóságának javítására		önkormányzati	rövid- /középtáv	nagy	önkormányzati		
		Belterületi útépítés, aluljáró, vasúti átkelő, burkolatmegerősítés	Vác Város Önkormányzata		2,5 Mrd Ft	jelenleg nincs rá uniós forrás		
3.1.1.	Belvárosi parkolás rendezése keresletszabályozási eszközökkel, a mélygarázzsal egységes rendszerben kezelve		önkormányzati	rövidtáv	nem beruházás	nem beruházás		
		parkolásszabályozás	Vác Város Önkormányzata		nem beruházás	nem beruházás		
3.1.2.	Belvárosi árufeltöltés rendezése		önkormányzati	rövidtáv	kicsi	önkormányzati		
			Vác Város Önkormányzata		0,5 M Ft			
3.1.3.	Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése		önkormányzati és állami	középtáv	nem beruházás	nem beruházás		
		Hálózatátszervezés	Megrendelő: Vác Város Önkormányzata, NFM Szolgáltató: helyközi és helyi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg Volánbusz Zrt.)		nem beruházás	nem beruházás		Hálózat-átszervezési és intermodális csomagok részeként

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
	terület felszabadulása, hasznosítása	önkormányzati és állami (Volánbusz Zrt.)		értéket teremt	nem beruházás		
3.2.1.	Forgalomcsillapított övezetek következetes kijelölése, fizikai elemekkel való támogatása	Közlekedésbiztonsági beavatkozások	önkormányzati	rövid-/középtáv	közepes	önkormányzati	
	fizikai forgalomcsillapító elemek, esetleges közművonzattal együtt	Vác Város Önkormányzata		100 M Ft			
3.2.2.	Komp megközelítése okozta terhelés csökkentése	Kompkikötő áthelyezése	önkormányzati	hosszútáv	nagy	uniós	
		Érintett önkormányzatok		2 Mrd Ft	IKOP (jelenleg nincs rá forrás nevesítve)		
3.2.3.	Teherszállítás övezeti rendszerének, kitáblázásának egységesítése		önkormányzati	rövidtáv	kicsi	önkormányzati	
		Vác Város Önkormányzata		2,5 M Ft			
3.2.4.	Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése		önkormányzati	rövid-/középtáv	közepes-nagy	uniós	
	Gyalogos közlekedést támogató fejlesztések elsősorban a közösségi közlekedéshez, közlekedésbiztonsághoz kapcsolódóan	Vác Város Önkormányzata		1,5-2 Mrd Ft	VEKOP	helyi önkormányzatok, önkormányzati többségi tulajdonú Gt-k, közlekedési közszolgáltatást végző Gt-k, non-profit szervezetek, civil szervezetek	Cél a környezetterhelés csökkentése Komplex közlekedésfejlesztési projekt vagy városrehabilitáció részeként
4.1.1.	Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újrarendelése	önkormányzati, állami	rövidtáv	nem beruházás	nem beruházás		Hálózat-át szervezési csomag részeként

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
		Megrendelő: Vác Város Önkormányzata, NFM Szolgáltató: helyközi és helyi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg Volánbusz Zrt.)		Az intézkedés egyedüli költségtenyezője a járműteljesítményben mutatkozik meg, a kialakított új hálózathoz igazított kapacitások alapján becsülhető. Ha ez szolgáltatásként kerül megrendelésre, akkor járműköltség nincs.			
4.1.2.	Helyi és helyközi autóbuszos közlekedés menetrendjének vasúttal való jobb összehangolása	önkormányzati, állami	rövidtáv	nem beruházás	nem beruházás		Hálózat-átszervezési csomag részeként
		Megrendelő: Vác Város Önkormányzata, NFM Szolgáltató: helyközi és helyi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg Volánbusz Zrt.)					

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
4.1.3.	Alternatív közhasználatú mobilitási formák ösztönzése (iskolabusz, munkásszállítás, telekocsi)	önkormányzati, állami, egyéb	rövid- /középtáv	közepes	uniós		Hálózat-át szervezési csomag részeként
	iskolabusz	NFM, Vác Város Önkormányzata, üzemeltetők, alternatív érintettek			VP	települési önkormányzat, kisebbségi önkormányzat, önkormányzati társulás, nonprofit szervezet, egyházi jogi személy, és ezek konzorciumai	támogatható: iskolabusz szolgáltatás - fejlesztése jármű és eszközbeszerzéssel, ha a helyi CLLD tevékenységi körébe felveszi
	teleautó				jelenleg nincs rá uniós forrás	NIF Zrt., a MÁV Zrt., a Nemzeti Vasúti Pályaműködtető Zrt., a MÁV-START Zrt, a GYSEV Zrt., autósiskolák, vízi áru- és/vagy személyfuvarozást végző vállalkozások, az Országos Rendőr-főkapitányság	IKOP4 csak kevésbé fejlett régiókban
	munkásszállítás				VEKOP, ha foglalkoztatás ösztönző (de járműbeszerzést nem finanszíroz)	foglalkoztatási célú nem állami non-profit szervezetek, és a velük együttműködő vállalkozások	hátrányos helyzetű munkanélküliek és inaktívak ESZA támogatása
4.1.4.	Közösségi közlekedés lefedettségének javítása igényvezérelt közlekedéssel	Igényvezérelt, intelligens közlekedés	önkormányzati	rövidtáv	kicsi-közepes	önkormányzati	
	Járműpark	Megrendelő: Vác Város Önkormányzata Szolgáltató: a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (Volánbusz Zrt. vagy más szolgáltató)		a beszerzendő járművek típusától, kapacitásától függ	jelenleg nincs rá uniós forrás		
	Támogató rendszer			10-15 M Ft	jelenleg nincs rá uniós forrás		
4.2.1.	Megállóhelyi infrastruktúra ütemezett fejlesztése	önkormányzati	rövid- /középtáv	kicsi-közepes	önkormányzati		

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
		Érintett megállók körétől és a műszaki tartalomtól függően	Közütkeselő: Vác Város Önkormányzata, Magyar Közút Nonprofit Zrt.		30-120 M Ft		IKOP csak vasúti megállókra
4.2.2.	Helyi autóbusz-közlekedés járműállományának megújítása	Járműbeszerzés (dízel vagy elektromos, 3-7 db)	önkormányzati, állami	rövid- /középtáv	közepes	önkormányzati	
		Megrendelő: Vác Város Önkormányzata, NFM Szolgáltató: helyközi és helyi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg Volánbusz Zrt.)			138 - 686 M Ft	jelenleg nincs rá uniós forrás	
4.2.3.	Utastájékoztató fejlesztése	kijelzők telepítése (feltételezve, hogy az adatátviteli infrastruktúra rendelkezésre áll)	önkormányzati, állami	rövidtáv	kicsi	uniós	Intermodális csomag részeként
		Megrendelő: Vác Város Önkormányzata, NFM Szolgáltató: helyközi és helyi közlekedési szolgáltatók a mindenkor hatályos közszolgáltatási szerződés szerint (jelenleg MÁV-START Zrt. és Volánbusz Zrt.)			1- 1,5 M Ft /db	IKOP3, ha vasút	MÁV Zrt., Nemzeti Vasúti Pályaműködtető Zrt., MÁV-START Zrt., GYSEV Zrt. a különböző utastájékoztató, forgalomirányító és egyéb közlekedési informatikai rendszerek összekapcsolása (pl. interfacek)

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
4.3.1.	Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése	önkormányzati, állami	rövid- /középtáv	közepes	uniós		Kerékpáros csomag részeként
	Felülvizsgálat: - Naszály út – Gombási út (1,5 km): kialakítástól függően (kétoldali kerékpársáv vagy kerékpárút, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás és jelentős járulékos költség, pl. közműkiváltás nélkül) - Rádi út (0,9 km): keresztutcák torkolatában kiemelés, Alsóváros felé átvezetések	Tulajdonos: Vác Város Önkormányzata / Magyar Állam (MNV Zrt.) Kezelő: Vác Város Önkormányzata / Magyar Közút Nonprofit Zrt.		23 - 133 M Ft	VEKOP		kerékpáros közlekedés fejlesztés, P+R és B+R parkolók (ezen fejlesztésekhez kapcsolódó eszközbeszerzések és a kerékpáros közlekedés biztonságát növelő fejlesztések)
	Fejlesztésre javasolt szakaszok: - Naszály út – Gálcsék György utca (0,4 km): kialakítástól függően (kétoldali kerékpársáv vagy kerékpárút, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás és jelentős járulékos költség, pl. közműkiváltás nélkül) - Széchenyi István utca (vasútállomás – Dr. Csányi László krt. között, 0,3 km): rövid távú beavatkozás (burkolati jelek, jelzőlámpa hangolás, csomóponti korrekciók) - Radnóti Miklós út / Újhegyi út – Huszár utca – Szent Mihály dűlő – Dr. Brusznyay Árpád utca (1,9 km): kialakítástól függően (kétoldali kerékpársáv vagy nyitott kerékpársáv, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás nélkül) - Árok sor – Németh László utca (0,4 km): kialakítástól függően (kétoldali nyitott kerékpársáv, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás nélkül) - Vám utca – Zöldfa utca – Diadal tér (1,7 km): kialakítástól függően (kétoldali nyitott kerékpársáv, csomóponti korrekciók, jelzőlámpa áthangolás; töltés építés és burkolatjavítás nélkül) - Vám utca – Avar utca – Stadion utca – Diadal tér (1,0 km): kialakítástól függően (kétoldali nyitott kerékpársáv vagy részben egyoldali			330 - 453 M Ft	VEKOP	NIF, Magyar Közút, önkormányzatok	kerékpáros közlekedés fejlesztés, P+R és B+R parkolók (ezen fejlesztésekhez kapcsolódó eszközbeszerzések és a kerékpáros közlekedés biztonságát növelő fejlesztések)

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
	önálló kerékpárút, csomóponti korrekciók, jelzőlámpa áthangolás; töltés építés és burkolatjavítás nélkül) • Köztársaság út – Dózsa György út – Buki sor (2,0 km): kialakítástól függően (kétoldali nyitott kerékpársáv, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás nélkül) • Köztársaság út – Budapesti főút (1,3 km): kialakítástól függően (kétoldali nyitott kerékpársáv, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás nélkül) • Telep utca (0,7 km): kialakítástól függően (kétoldali nyitott kerékpársáv, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás nélkül) • Külső Rádi út (1,6 km): (egyoldali önálló kerékpárút, vasúti átjáró, csomóponti korrekciók; területszerzés nélkül) • Boronkay kapcsolat (0,2 km): kialakítástól függően (meglévő kiszolgálóút, önálló kerékpárút, csomóponti korrekciók; területszerzés, kerítésépítés és burkolatjavítás nélkül)						
4.3.2.	Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása	önkormányzati, állami	rövidtáv	kicsi-közepes	uniós		Kerékpáros csomag részeként
	• Egyirányú utcák megnyitása: az összesen kb. 10 km-nyi egyirányú utca felének megnyitása (táblázás és útburkolati jelek, esetleges építés és parkolási rend módosítása nélkül) • Útburkolatok kerékpárosbarát kialakítása: kiterjedéstől és műszaki tartalomtól függ; 0-2 km (kockaköves utcán 2x0,75 m széles betonlap sáv, csak burkolat, pályaszerkezet nélkül) • Alternatív kerékpáros útvonalak kijelölése: 5 km	Tulajdonos: Vác Város Önkormányzata / Magyar Állam (MNV Zrt.) Kezelő: Vác Város Önkormányzata / Magyar Közút Nonprofit Zrt.		10 - 93 M Ft	VEKOP	NIF, MK, önkormányzatok	kerékpáros közlekedés fejlesztés, P+R és B+R parkolók (ezen fejlesztésekhez kapcsolódó eszközbeszerzések és a kerékpáros közlekedés biztonságát növelő fejlesztések)
4.3.3.	Kerékpártárolás feltételeinek javítása	önkormányzati	rövidtáv	kicsi-közepes	uniós		Kerékpáros csomag részeként

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
	- Lakóhelyi: 30 helyszínen egyenként átlagosan 10 fh fedett, ill. zárható doboz 50%-os önkormányzati támogatással - Közterületi: 50 helyszínen egyenként átlagosan 4 fh, egyszerű támasz	Vác Város Önkormányzata		17 - 75 M Ft	VEKOP (közterületi) Lakóhelyi nem támogatható		kerékpáros közlekedés közösségi közlekedésbe integrálása (kerékpártárolók)
4.3.4.	Közterületek gyalogosbarát kialakítása	önkormányzati, állami	középtáv	kicsi-közepes	önkormányzati		
	- közterületek akadálymentesítése (20 helyszínen) - gyalogosbarát burkolatok: kiterjedéstől függ kiterjedéstől és műszaki tartalomtól függ; 0-1 km (kockaköves utcán 1,5 m széles betonlap sáv, csak burkolat, pályaszerkezet nélkül)	Vác Város Önkormányzata, Magyar Közút Nonprofit Zrt.		24 - 71 M Ft	jelenleg nincs rá uniós forrás		
5.1.1.	Úthálózati szerepeknek nem megfelelő, konfliktusos csomópontok átépítése	önkormányzati, állami	középtáv	nagy	önkormányzati, állami		
	Közlekedésbiztonsági beavatkozások	Vác Város Önkormányzata, Magyar Közút Nonprofit Zrt.		2-3 Mrd Ft	jelenleg nincs rá uniós forrás		IKOP3 csak nagyvárosokban
5.1.2.	Jelzőlámpás csomópontok jelzésterveinek felülvizsgálata	önkormányzati, állami	rövidtáv	nem beruházás	nem beruházás		
		Magyar Közút Nzt. Vác Város Önkormányzata megkeresése alapján					
5.2.1.	Hiányzó vagy veszélyes gyalogátkelőhelyek, járdaszakaszok rendezése	önkormányzati, állami	rövidtáv	90 M Ft	önkormányzati, állami		

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Beavatkozási terület	Hatáskör	Időtáv	Lépték (nettó)	Forrás	Kedvezményezettek köre	Megjegyzés
		Vác Város Önkormányzata, országos közút esetén Magyar Közút Nzt. az önkormányzat megkeresésére és együttműködésével			jelenleg nincs rá uniós forrás		

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

3.2.2 Összesítő tábla

Az egyes intézkedések szűrési szempontokénti értékelését az alábbi táblázat foglalja össze. A színek jelentése a következő:

- zöld: az adott szűrési szempont alapján kiválasztható
- sárga: az adott szűrési szempontnak való megfelelés részleges, vagy mérlegelést igényel (a fenti szempontoknak megfelelően)
- piros: az adott szűrési szempont alapján nem választható ki
- kék: az adott szűrési szempont nem releváns

A kiválasztásra tett javaslatot az egyes szempontok alapján az utolsó oszlop tartalmazza, feltüntetve az esetleges feltételeket is (pl. milyen fejlesztési csomag részeként javasolt).

Intézkedés	Hatáskör	Időtáv	Lépték	Forrás	Kiválasztás
1.1.1 M2 meglévő szakaszának teljes körű kiépítése és továbbépítése	állami	közép-/hosszútáv	nagy	egyéb uniós	nem
1.1.2 Váci Duna-híd és csatlakozó úthálózat megépítése	állami	hosszútáv	nagy	egyéb uniós vagy állami	nem
1.1.3 A különböző hierarchiájú vasúti szolgáltatások váci kiszolgálásának optimalizálása (Vác-Alsóváros és Kisvác tekintetében)	önkormányzati, állami	középtáv	közepes	egyéb uniós / uniós	igen (intermodális csomag részeként)
1.1.4 Kínálati közösségi közlekedési fejlesztések a helyközi autóbusz-közlekedésben	állami	középtáv	nem beruházás	nem beruházás	nem
1.1.5 EuroVelo6 kerékpárút fejlesztése, térségi kerékpárutak kiépítése	állami, egyéb	rövid-/középtáv	nagy	egyéb uniós	nem
1.1.6 Dunai hajózás feltételeinek javítása, kikötő fejlesztése	önkormányzati, állami	hosszútáv	közepes	önkormányzati, állami	nem
1.2.1 Vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok javítása a vasúti kiszolgálással összhangban	önkormányzati, állami	középtáv	közepes-nagy	uniós	igen (intermodális csomag részeként)

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Hatáskör	Időtáv	Lépték	Forrás	Kiválasztás
1.2.2 P+R parkolók kialakítása és megközelíthetőségének javítása a váci vasútállomáson és megállóhelyeken, a vasúti kiszolgálással összhangban	önkormányzati, állami	rövid-/középtáv	közepes	egyéb uniós / uniós	igen (intermodális csomag részeként)
1.2.3 B+R kerékpárparkolók kialakítása a váci vasúti és autóbusz-megállóhelyeken, az igényekkel összhangban	önkormányzati, állami	rövid-/középtáv	kicsi	egyéb uniós / uniós	igen (intermodális csomag részeként)
1.2.4 First mile / last mile szolgáltatások a kerékpáros intermodalitás fejlesztésére	önkormányzati, állami	középtáv	közepes	uniós	igen (intermodális csomag részeként)
2.1.1. Szérűskert Oktatási Centrumba irányuló csúcsidei igény tompítása az iskolakezdés időpontjának széthúzásával	állami	rövidtáv	nem beruházás	nem beruházás	nem
2.1.2 Szérűskert Oktatási Centrum és Kórház helyközi autóbuszos elérhetőségének javítása	önkormányzati, állami	rövidtáv	kicsi-közepes	önkormányzati, állami	igen (hálózat-át szervezési csomag részeként)
2.1.3 Az infrastruktúrási feltételek megteremtésével a 70-es vonal vonatainak megállítása Kísvác megállóhelyen a tanítási csúcsidőszakokban, az ütemes közlekedési rend sérelme nélkül	önkormányzati, állami	középtáv	közepes	egyéb uniós / uniós	igen (intermodális csomag részeként)
2.2.1 Kórház előterének komplex rendezése	önkormányzati	rövid-/középtáv	nagy	önkormányzati, állami	nem
2.2.2 Intézményi parkolás rendezése, bővítése, illetve iskolánál K+R parkolóhelyek kialakítása (ahol szükséges)	önkormányzati	rövid-/középtáv	közepes	önkormányzati	nem
2.2.3 Kerékpárparkolók létesítése, bővítése az intézményeknél és turisztikai célpontoknál	önkormányzati	rövid-/középtáv	kicsi-közepes	uniós	igen (kerékpáros csomag részeként)

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Hatáskör	Időtáv	Lépték	Forrás	Kiválasztás
2.3.1 Hiányzó gyűjtőútszakaszok kiépítése a lakóterületek elérhetőségének és közösségi közlekedési kiszolgálhatóságának javítására	önkormányzati	rövid-/középtáv	nagy	önkormányzati	nem
3.1.1 Belvárosi parkolás rendezése keresletszabályozási eszközökkel, a mélygarázzsal egységes rendszerben kezelve	önkormányzati	rövidtáv	nem beruházás	nem beruházás	nem
3.1.2 Belvárosi árufeltöltés rendezése	önkormányzati	rövidtáv	kicsi	önkormányzati	nem
3.1.3 Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése	önkormányzati, állami	középtáv	nem beruházás	nem beruházás	igen (hálózat-át szervezési és intermodális csomagok részeként)
3.2.1 Forgalomcsillapított övezetek következetes kijelölése, fizikai elemekkel való támogatása	önkormányzati	rövid-/középtáv	közepes	önkormányzati	nem
3.2.2 Komp megközelítése okozta terhelés csökkentése	önkormányzati	hosszútáv	nagy	uniós	nem
3.2.3 Teherszállítás övezeti rendszerének, kitáblázásának egységesítése	önkormányzati	rövidtáv	kicsi	önkormányzati	nem
3.2.4 Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése	önkormányzati	rövid-/középtáv	közepes-nagy	uniós	igen
4.1.1 Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása	önkormányzati, állami	rövidtáv	nem beruházás	nem beruházás	igen (hálózat-át szervezési csomag részeként)
4.1.2. Helyi és helyközi autóbuszos közlekedés menetrendjének vasúttal való jobb összehangolása	önkormányzati, állami	rövidtáv	nem beruházás	nem beruházás	igen (hálózat-át szervezési csomag részeként)
4.1.3 Alternatív közhasználatú mobilitási formák ösztönzése (iskolabusz, munkásszállítás, telekocsi)	önkormányzati, állami, egyéb	rövid-/középtáv	közepes	uniós	igen (hálózat-át szervezési csomag részeként)

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Intézkedés	Hatáskör	Időtáv	Lépték	Forrás	Kiválasztás
4.1.4 Községi közlekedés lefedettségének javítása igényvezérelt közlekedéssel	önkormányzati	középtáv	kicsi-közepes	önkormányzati	igen (hálózat-átstrukturizációs csomag részeként)
4.2.1 Megállóhelyi infrastruktúra ütemezett fejlesztése	önkormányzati	rövid-/középtáv	kicsi-közepes	önkormányzati	nem
4.2.2 Helyi autóbusz-közlekedés járműállományának megújítása	önkormányzati, állami	rövid-/középtáv	közepes	önkormányzati	nem
4.2.3 Utastájékoztató fejlesztése	önkormányzati, állami	rövidtáv	kicsi	uniós	igen (intermodális csomag részeként)
4.3.1 Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése	önkormányzati, állami	rövid-/középtáv	közepes	uniós	igen (kerékpáros csomag részeként)
4.3.2 Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása	önkormányzati, állami	rövidtáv	kicsi-közepes	uniós	igen (kerékpáros csomag részeként)
4.3.3 Kerékpártárolás feltételeinek javítása	önkormányzati	rövidtáv	kicsi-közepes	uniós	igen (kerékpáros csomag részeként)
4.3.4 Közterületek gyalogosbarát kialakítása	önkormányzati	középtáv	kicsi-közepes	önkormányzati	nem
5.1.1 Úthálózati szerepeknek nem megfelelő, konfliktusos csomópontok átépítése	önkormányzati, állami	középtáv	nagy	önkormányzati, állami	nem
5.1.2 Jelzőlámpás csomópontok jelzésterveinek felülvizsgálata	önkormányzati, állami	rövidtáv	nem beruházás	nem beruházás	nem
5.1.3 Hiányzó vagy veszélyes gyalogátkelőhelyek, járdaszakaszok rendezése	önkormányzati, állami	rövidtáv	közepes	önkormányzati, állami	nem

3.3 A fejlesztési projektcsomag kiválasztott elemei

A szűrés eredményeképpen kiválasztottuk azokat az intézkedéseket, amelyek megfelelnek a feltételeknek, és amelyekből így összeállítható a megvalósíthatósági tanulmányban vizsgálandó projektcsomag. Az intézkedéseket tematikus egységekbe (fejlesztési csomagokba) csoportosítottuk,

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

figyelembe véve a támogathatóság szempontjait is. Ennek megfelelően a kiválasztott fejlesztési csomag, illetve az általuk összefogott intézkedések a következők:

Autóbusz-hálózat fejlesztési csomag

- *Menetrendi fejlesztések (nem beruházási elemek)*
 - 4.1.1 Helyi autóbusz-közlekedés egységes rendszerben való újragondolása
 - 4.1.2 Helyi és helyközi autóbuszos közlekedés menetrendjének vasúttal való jobb összehangolása
 - 2.1.2 Szérumkert Oktatási Centrum és Kórház helyközi autóbuszos elérhetőségének javítása
 - 3.1.3. Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése
- 4.1.3 Alternatív közhasználatú mobilitási formák ösztönzése (iskolabusz, munkásszállítás, telekocsi)
- 4.1.4 Községi közlekedés lefedettségének javítása igényvezérelt közlekedéssel

Intermodális kapcsolatok fejlesztési csomag

- 1.2.1 Vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok javítása a vasúti kiszolgálással összhangban
- 1.1.3 A különböző hierarchiájú vasúti szolgáltatások váci kiszolgálásának optimalizálása (Vác-Alsóváros és Kisvác tekintetében)
- 1.2.2 P+R parkolók kialakítása és megközelíthetőségének javítása a váci vasútállomáson és megállóhelyeken, a vasúti kiszolgálással összhangban
- 1.2.3 B+R kerékpárparkolók kialakítása a váci vasúti és autóbusz-megállóhelyeken, az igényekkel összhangban
- 1.2.4 First mile / last mile szolgáltatások a kerékpáros intermodalitás fejlesztésére
- 2.1.3 Az infrastrukturális feltételek megteremtésével a 70-es vonal vonatainak megállítása Kisvác megállóhelyen a tanítási csúcsidőszakokban, az ütemes közlekedési rend sérelme nélkül
- 3.1.3. Autóbusz-állomás végállomási és tárolási funkciójának, helyigényének csökkentése
- 4.2.3. Utastájékoztató fejlesztése

Széchenyi utca gyalogos tengely fejlesztési csomag

- 3.2.4 Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése

Kerékpárosbarát fejlesztési csomag

- Kerékpáros hálózat
 - 4.3.1 Kerékpáros főhálózat meglévő szakaszainak felülvizsgálata, hiányzó elemek kiépítése
 - 4.3.2 Teljes úthálózat kerékpározhatóságának biztosítása

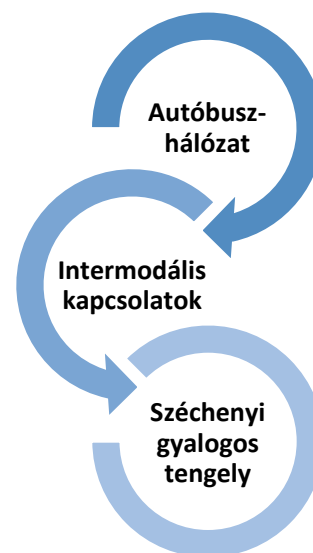
- Kerékpárparkolás
 - o 2.2.3 Kerékpárparkolók létesítése, bővítése az intézményeknél és turisztikai célpontoknál
 - o 4.3.3 Kerékpártárolás feltételeinek javítása

3.4 A projektcsomag elemeinek összefüggései

Bár a kiválasztott intézkedések tematikusan csoportosíthatók, az így kialakított fejlesztési csomagok nem függetlenek egymástól: logikailag, térben és műszakilag is kapcsolódnak egymáshoz.

A legerősebb összefüggés az autóbusz-hálózat és az intermodális kapcsolatok fejlesztése között van, mivel mindkettő jelentős mértékben érinti a helyi és a helyközi autóbusz-közlekedést. A főbb összefüggések a következők:

- **Az autóbusz-hálózat elvben önállóan is fejleszthető, azonban a vasút meghatározó szerepe és a vasút-autóbusz átszállási kapcsolatok elégtelen színvonala miatt érdemi előrelépés akkor érhető el, ha az átszállási kapcsolatok is javulnak.** Ennek megfelelően a hálózatfejlesztés minden változatánál alapfeltételnek tekintettük az intermodális kapcsolatok legalább alapszintű kialakítását.
- **Az intermodális kapcsolatok kialakítása több különböző léptékben, kapacitással történhet (akár ütemezetten). A szükséges kapacitás méretezésének alapja az autóbusz-hálózati és menetrendi koncepció,** amiből meghatározható a kocsiallások és tárolóhelyek szükséges száma.
- **Mind az autóbusz-hálózat, mind az intermodális kapcsolatok fejlesztése kihatással van a jelenlegi autóbusz-állomás szerepére.** A hálózat átszervezése csökkentheti, a vasútállomásnál kialakított autóbusz-állomás pedig részben vagy egészben átveheti a szerepét, így területe ezek következményeként csökkenthető, vagy mai helyén akár meg is szüntethető, helyet adva más funkcióknak.



A Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztésének feltétele az autóbusz-hálózat átszervezése és a jelenlegi autóbusz-állomás átalakítása (a Naszály út Dr. Csányi László körútra való

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

kikötése), melyek eredményeképpen a Széchenyi utca mentesülhet az autóbusz-forgalom és az átmenő gépjárműforgalom alól.

A kerékpárosbarát fejlesztési csomag az intermodális kapcsolatok fejlesztéséhez mindhárom vasútállomás környezetében kapcsolódik, elsősorban a vasútállomások kerékpáros főhálózatba való bekapcsolása, illetve a B+R kapacitás fejlesztése révén. **A kerékpáros főhálózatban a Széchenyi utca is fontos szerepet játszik** (Deákvár/vasútállomás – Belváros/Duna-part kapcsolat), így annak fejlesztése során erre a funkcióra is tekintettel kell lenni. A főhálózat más elemei csak közvetetten (az autóbusz-forgalom mennyiségén keresztül) függnék az autóbusz-hálózattól, míg a mellékúthálózat kerékpárosbarát átalakítása és a kerékpárparkolás a többi fejlesztési csomagtól nagyrészt független.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

4 A kiválasztott fejlesztési csomagok tartalma

Az egyes intézkedések indokoltságát, tartalmát a közlekedési koncepció is tartalmazza, a Döntéselőkészítő tanulmány azonban **a kiválasztott fejlesztési csomagokra vonatkozóan a közlekedési koncepciónál részletesebb vizsgálatokat is tartalmaz**, illetve javaslatokat fogalmaz meg.

A vizsgálatok ezen a szinten már **nem az egyes intézkedések, hanem az azokból összeállított komplex fejlesztési csomagok szintjén** történtek. **Az egyes fejlesztési csomagok egységes tematika szerint kerülnek bemutatásra**, kitérve azok indokoltságára, műszaki tartalmára, esetleges változataira vagy fejlesztési ütemeire, valamint amennyiben a tervezés jelenlegi szintén meghatározható, becsült nagyságrendi költségeire, illetve hatásaira és hasznaira.

4.1 Helyi és helyközi autóbusz-hálózati és menetrendi fejlesztések

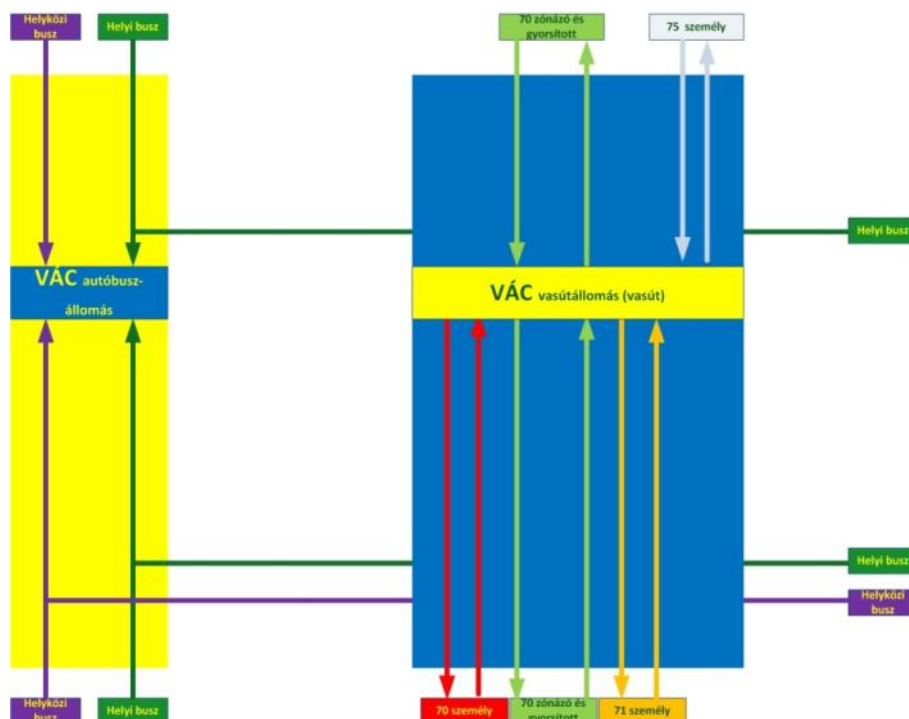
4.1.1 Indokoltság

A váci és Vácot érintő közösségi közlekedésben jelenleg három, eltérő rendszerben üzemelő szolgáltatás létezik. A vasút, a helyközi és a helyi autóbusz-közlekedés sem hálózatilag, sem menetrendileg, sem tarifálisan nem egy egységes modell része. A hasonló méretű hazai városok közösségi közlekedési problémái Vácot is érvényesülnek, intézményes megoldás egyelőre nem létezik a különböző közlekedési platformok egységesítésére. Ugyanakkor, mivel Vác kettős agglomerációs szereppel bír (egyrészt Budapest vonzáskörzete, másrészt saját vonzáskörzettel rendelkezik), különösen fontos lenne a széttagolt közösségi közlekedési szolgáltatások egységesítése, a mögöttük álló megrendelő szervezetek (helyi önkormányzat, NFM) megrendelési modelljeinek újragondolása akár országos kísérleti projektként is. A fejlesztések célja, hogy tarifálisan átjárható, menetrendileg a vasúthoz hangolt, hálózatilag egységes városi és elővárosi közösségi közlekedési rendszer jöjjön létre. E projektcsomag a fenti szemléleten alapulva, több változatban mutatja be a közösségi közlekedési struktúra átalakítását.

További szempont, hogy a „Vác közlekedési koncepciója” c. dokumentumban megállapítottaknak megfelelően az intermodalitási feltételek nem megfelelőek az autóbusz-állomás és a vasútállomás között (átgyaloglási kényszer és nem hangolt csatlakozási rendszer), valamint az Oktatási centrum és a Kórház kiszolgálása sem időben, sem a térségi elérhetőség alapján nem ideális.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



3. ábra: A váci vasútállomás és autóbusz-állomás intermodális sémája a jelenlegi állapotnak megfelelően

Olyan megoldás tervezése van folyamatban, amely e hiányosságokat a hálózati és infrastrukturális elemek alacsony költségű, de nagy hatékonyságú fejlesztésével kívánja rendezni. A kórház kiszolgálásában nem megfelelő, hogy rendszertelenül és szinte kizárólag helyi viszonylatokkal feltárt (holott regionális szereppel bíró intézményről van szó). A három közösségi közlekedési rendszerből egyedül a vasút kínál egész nap ütemes közlekedést (70-es, 71-es vonalak és részben a 75-ös is) csúcsidei sűrítésekkel. A helyközi autóbusz-közlekedés kereslet orientált, egyszerre tükrözi a hagyományos helyközi szolgáltatási modellt, a csúcsidei utazásokra optimalizált rendszert, amely továbbá jellemzően nem kínál ütemes és a váci vasúthoz menetrendileg igazított szolgáltatásokat. A helyi autóbusz-közlekedés szintén kereslet-orientált és a csúcsidei közlekedési igényekre optimalizált, napközben és hétvégén a szolgáltatási szint minimális. A helyi és helyközi rendszer közötti kapcsolatok esetlegesek, az ütemesség és a kínálati közlekedés hiánya miatt pedig az átszállási lehetőségek helyi és helyközi, valamint helyközi és helyközi járatok között nem minden esetben valósíthatók meg.

Előfeltételezések

A változatok kialakítása során az alábbi előfeltételezésekkel éltünk (ezeket a kapcsolódó megbeszéléseken az érintettekkel egyeztettük⁴):

⁴ NFM, MÁV-Start Zrt., Volánbusz Zrt., Vác Város Önkormányzata

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

- A vasúti menetrendi struktúra lényegesen nem változik, legfeljebb az EuroCity vonatok kerülnek át a Nyugati pályaudvarra, ezzel tovább javul a Vác és Budapest közötti gyors vasúti összeköttetés. Várható bevezetés: 2015 decemberétől.
- Vasúti szempontból Vác továbbra is menetrendi pók szerepét fogja betölteni, azaz szinte minden irányból és vonatnemről minden irányba és vonatnemre rövid átszállási idővel át lehet szállni.
- A zónázó vonatok a felújítás után is megállnak Vác-Alsóvároson (így a menetrendi hangolások esetén bizonyos autóbuszos irányokból ezt az átszállási pontot vettük figyelembe). Ez a feltételezés még további egyeztetéseket igényel, a döntés függ a VPE (Vasúti Pályakapacitás-Elosztó Kft.) és a MÁV-Start Zrt. későbbi szakmai és hivatalos álláspontjától.
- NFM egyeztetések alapján elviekben lehetséges a helyközi autóbusz-viszonylatok eseti vagy rendszeres meghosszabbítása településen belül (pl. a kórház vagy az Oktatási Centrum elérésére). Ennek adminisztratív és pénzügyi vonzatai vannak, amely előkészítést igényel, de jelenleg is van rá működő példa.
- A vasútállomás előterénél kialakításra kerülnek autóbusz megállóhelyek (változtatfüggő kapacitással) az autóbusz-vasút közti intermodális kapcsolatok javítása érdekében.

**4. ábra: Utascsera a felújítás alatti vasútállomáson**



5. ábra: Leszálló forgalom az autóbusz-állomáson

4.1.2 Autóbusz-hálózat átszervezése

A menetrendi és hálózati csomag a helyi autóbusz, a helyközi autóbusz és a vasúti közlekedés egységes rendszerben való, ütemezett fejlesztésére épül. A tervezés folyamatában egyeztetésre került sor Vác Város Önkormányzatával, a szakminisztérium (NFM) szolgáltatások megrendeléséért felelős főosztályával, valamint a KTI-vel, továbbá a Volánbusz Zrt.-vel és a MÁV-Start Zrt.-vel annak érdekében, hogy a javasolt, a hatályos szabályozásból kiinduló, ütemezhető megoldások valamennyi érintett számára megismerhetőek, véleményezhetőek és elfogadhatóak legyenek.

Az ütemezett hálózati és menetrendi javaslatok az intermodalitás javításán keresztül, a helyi és helyközi autóbusz szolgáltatások vasútra szervezésével kívánják Vác és térségének közösségi közlekedését fejleszteni.

A három változat egymásra épül (időben és funkcionálisan is ütemezhető), a jelenlegi szabályozási környezet adottságaiból indul ki, és több lépésben alakít ki egy egységes, vasútra szerveződő, kínálati közösségi közlekedési modellt. A fejlesztés során – figyelembe véve az intermodalitás javítását célzó beruházásokat – több ütemben módosul a helyi és helyközi hálózat, illetve menetrendi struktúra, és alakul át integrált közlekedési modellé a jelenleg három eltérő közösségi közlekedési ágazat. A fejlesztéseket további, kisebb elemek segítik, részben a járműméret-optimalizációval, részben a DRT (igény alapú közlekedés) rendszerének bevezetésével.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

VÁLTOZAT	AUTÓBUSZ ÉS VASÚT SZERVEZÉSE VÁCON	INTERMODALITÁS	KÓRHÁZ KISZOLGÁLÁSA	OKTATÁSI CENTRUM KISZOLGÁLÁSA	VASÚT	HELYKÖZI VISZONYLATOK	HELYI VISZONYLATOK
JELENLLEG	Eltérő megrendelők, részben azonos szolgáltatók. A három szolgáltatás nem egy egységes rendszer része	- Vácott átgyaloglással (vasút és helyi, ill. helyközi között) - Vác-alsóvároson vasút és helyközi között - Kisvácon nincs	- Gyakorlatilag csak helyi viszonylattal	- Helyi és meghosszabbított helyközi viszonylatokkal	NFM MEGRENDELÉS, MÁV-START ZRT. SZOLGÁLTATÁS - Ütemes, kínálatibb, a helyközi busszal jellemzően nem alkot rendszert	NFM MEGRENDELÉS, VOLÁNBUSZ ZRT. SZOLGÁLTATÁS - Keresletorientált, nem ütemes, helyivel és a vasúttal jellemzően nem alkot rendszert (hálózat, menetrend, tarifa)	VÁROSI MEGRENDELÉS, VOLÁNBUSZ ZRT. SZOLGÁLTATÁS - Alapszolgáltatás, a helyközzel nem alkot rendszert (hálózat, menetrend, tarifa)
ALAPVÁLTOZAT - eseti meghosszabbítások	Eltérő megrendelők, részben azonos szolgáltatók. A három szolgáltatás nem egy egységes rendszer része	- Vác vasútállomáshoz vezetett autóbusz-vonalak, vasúttal közvetlen intermodalitás - Vác-alsóvároson vasút és helyi, illetve helyközi busz között	- Helyi és helyközi viszonylatokkal (észak felől érkező járatok meghatározott indulásainak meghosszabbításával) - A kodi járat bevezetése mindkét irányban	- Helyi és nagyobb számban meghosszabbított helyközi viszonylatokkal	NFM MEGRENDELÉS, MÁV-START ZRT. SZOLGÁLTATÁS - Ütemes, kínálatibb, a helyközi busszal jellemzően nem alkot rendszert	NFM MEGRENDELÉS, VOLÁNBUSZ ZRT. SZOLGÁLTATÁS - Keresletorientált, nem ütemes, helyivel és a vasúttal jellemzően nem alkot rendszert (hálózat, menetrend, tarifa)	VÁROSI MEGRENDELÉS, VOLÁNBUSZ ZRT. SZOLGÁLTATÁS - Alapszolgáltatás, a helyközzel nem alkot rendszert (hálózat, menetrend, tarifa)
FEJLESZTETT ALAPVÁLTOZAT - rendszerszintű meghosszabbítások	Eltérő megrendelők, részben azonos szolgáltatók. A három szolgáltatás nem egy egységes rendszer része	- Vác vasútállomáshoz vezetett autóbusz-vonalak, vasúttal közvetlen intermodalitás - Vác-alsóvároson vasút és helyi, illetve helyközi busz között - Kisvácon vasúti kapcsolat	- Menetrendileg újrászervezett helyi és helyközi viszonylatokkal - A kodi járat bevezetése mindkét irányban	- Menetrendileg újrászervezett, nagyobb számban meghosszabbított helyközi viszonylatokkal - Kisvácon vasúti kiszolgálás	NFM MEGRENDELÉS, MÁV-START ZRT. SZOLGÁLTATÁS - Ütemes, kínálatibb, a helyközi busszal jellemzően nem alkot rendszert	NFM MEGRENDELÉS, VOLÁNBUSZ ZRT. SZOLGÁLTATÁS - Ütemes, kínálati, a vasúti közlekedésre szervezett, eseti sűrítésekkel, de a helyitől elkülönül	VÁROSI MEGRENDELÉS, VOLÁNBUSZ ZRT. SZOLGÁLTATÁS - Ütemes, kínálati, a vasúti közlekedésre szervezett, eseti sűrítésekkel, de a helyköztől elkülönül
KÍNÁLATI VÁLTOZAT - új, egységes hálózat	Azonos megrendelő. A három szolgáltatás egy egységes rendszer része, új megrendelő szervezettel	- Vác vasútállomáshoz vezetett autóbusz-vonalak, vasúttal közvetlen intermodalitás - Vác-alsóvároson vasút és helyi, illetve helyközi busz között - Kisvácon vasúti kapcsolat	- Átmérős és átlapoló viszonylathálózattal, egységes helyi-agglomerációs viszonylatokkal	- Átmérős és átlapoló viszonylathálózattal, egységes helyi-agglomerációs viszonylatokkal - Kisvácon vasúti kiszolgálás	EGYSÉGES, AGGLOMERÁCIÓS SZINTŰ MEGRENDELÉS, MÁV-START ZRT. SZOLGÁLTATÁS - Ütemes, kínálati közlekedés, a térségi közlekedés hálózati és menetrendi alapja	EGYSÉGES, AGGLOMERÁCIÓS SZINTŰ MEGRENDELÉS - Ütemes, kínálati (hálózat, menetrend, tarifa), a vasúti közlekedésre a helyivel egységesen szervezett	EGYSÉGES, AGGLOMERÁCIÓS SZINTŰ MEGRENDELÉS - Ütemes, kínálati (hálózat, menetrend, tarifa), a vasúti közlekedésre a helyközzel egységesen szervezett

6. ábra: A jelenlegi és a fejlesztett változatok összehasonlítása a megrendelők, a szolgáltatók és a szolgáltatások átjárhatósága és integráltsága szempontjából

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Valamennyi változat közös eleme a vasútállomás területének bekapcsolása az autóbusz-közlekedésbe és ezen keresztül a közvetlen intermodalitás fejlesztése. E megoldás részben jelenti a vasútállomáshoz kiépítendő autóbusz megállóhelyeket, valamint a Naszály úton a helyi járatok számára megállóhely létesítését a vasútállomási új aluljáró közelében. Ezen elemek a 4.2 Intermodális kapcsolatok fejlesztése c. fejlesztési csomagban találhatók.

A fejlesztési csomag és változatainak kidolgozása során figyelembe vettük a MÁV-Start Zrt. várható menetrendi struktúráját, amely a jelenlegivel közel azonos marad a Vác állomás felújítása után is. Azaz megmarad a minden óra ~30 perckor megvalósuló menetrendi „pók”, amely során a zónázó vonatok Vác térségében találkoznak, és a helyi vonatok a 70-71-75-ös vonalakon a zónázó vonatok előtt érkeznek Vácra, és utána indulnak el Vácról, tehát minden irányba szimmetrikusan megvalósíthatóak az átszállások. E rendszer besűrítésére továbbra is megmaradnak a gyorsított személyvonatok a terheltebb csúcsidei irányban, de várhatóan a 2015/2016-os menetrendi évtől az EuroCity vonatok Nyugati pályaudvarra vezetésével tovább bővül a Vác és Budapest közötti gyors, vasúti kapcsolat.

Valamennyi változat a zónázó vonatok Vác-Alsóvároson való jövőbeni megállítással számol.

4.1.2.1 Autóbusz-hálózat 1. változat – alapváltozat eseti meghosszabbításokkal**Műszaki tartalom**

Az 1. változat (alapváltozat) tartalmazza a jelenlegihez legközelebb álló fejlesztési csomagot. Elsődleges célja, hogy a vasúti elérhetőség, a kórház és az Oktatási Centrum kiszolgálása javuljon. Ez a változat meghagyja a helyközi és a helyi autóbusz-közlekedés tarifális szeparáltságát (a megvalósíthatóság realitása érdekében), ugyanakkor bizonyos helyközi viszonylatokat meghosszabbít, útvonalukat módosítja annak érdekében, hogy a vasút, illetve a kórház és az Oktatási centrum jobb és átszállásmentesebb kiszolgálást kapjon.

E változatban fennmarad az eltérő megrendelői szerep a helyközi és a helyi buszok által nyújtott szolgáltatások esetén. A kórház elérhetősége továbbra is a helyi, illetve ezen túl helyközi viszonylatokkal történik az észak (Szokolya, Rétság, stb.) felől érkező 328-332-es, 336-os, 350-351-es járatok meghatározott indulásainak meghosszabbításával. Ezzel a kórház kiszolgálása jelentősen javul. A jelenlegi helyközi menetrendi struktúrát e változat nem változtatja meg, így meghatározott, a vasúthoz leginkább csatlakozó járatok kerülnek a vasútállomásig, illetve a kórházig meghosszabbításra. A vasútállomáson az autóbuszok számára a megfordulási és áthaladási lehetőség kiépül, illetve biztosított lesz a Honvéd utca elérése a vasútállomás felől a vágányokkal párhuzamosan. (Ezt a beruházást a 4.2 Intermodális kapcsolatok fejlesztése c. fejlesztési csomag tartalmazza). A kórház kiszolgálását javítja továbbá a kodi járat bevezetése mindkét irányban, amely a tervezett állapotban a vasútállomást is eléri, és a vasútállomáson keresztül jut el az autóbusz-állomásra.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



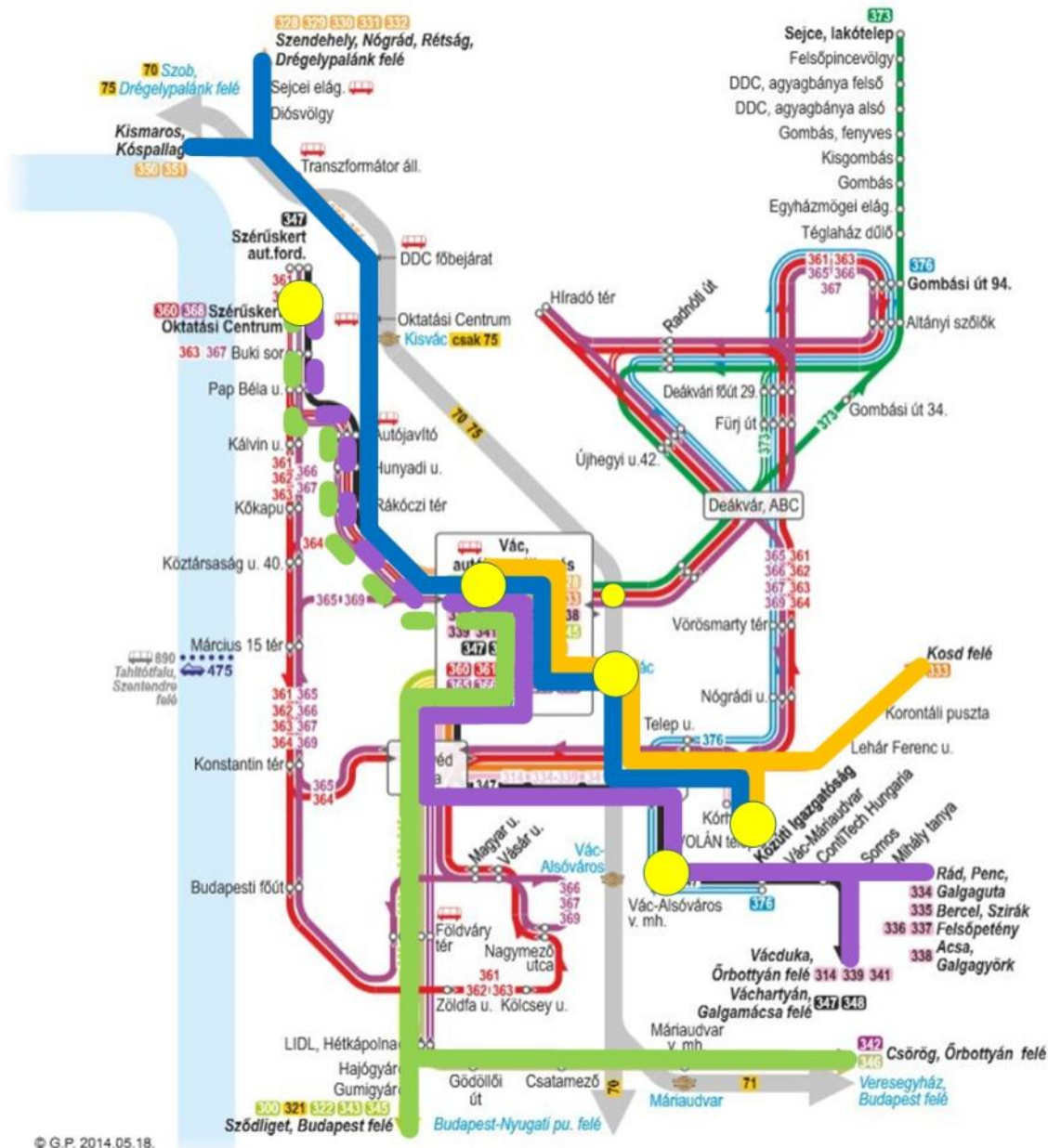
7. ábra: Járatszám a változat megvalósulása esetén szolgáltatók szerinti megoszlásban

Az Oktatási Centrum továbbra is a helyi és az alapváltozati hosszabbítások révén nagyobb számban meghosszabbított helyközi viszonylatokkal történik az autóbusz-állomáson át, Rád, Penc, Vácduka felől (314-es, 334-339-es, 341-es járatok) egyes indulásainak reggeli és délutáni meghosszabbításaival. Szintén elérhető lesz a Dunakeszi, Budapest (300-as), valamint az Órbottyán, Gödöllő felől érkező (342-es, 346-os) járatok egyes indulásainak reggeli és délutáni meghosszabbításaival. Így több helyközi irányból jön létre az átszállásmentes iskolai kapcsolat, szintén a jelenlegi helyközi menetrendi struktúra újatervezése nélkül.

E változatban továbbra is az NFM rendeli meg a vasúti szolgáltatást és a helyközi autóbusz-közlekedést, a helyi rendszer pedig marad Vác Város Önkormányzata megrendelésében. Az átlapoló, helyközi járatok meghosszabbításával bővülő teljesítmény finanszírozása szükséges.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

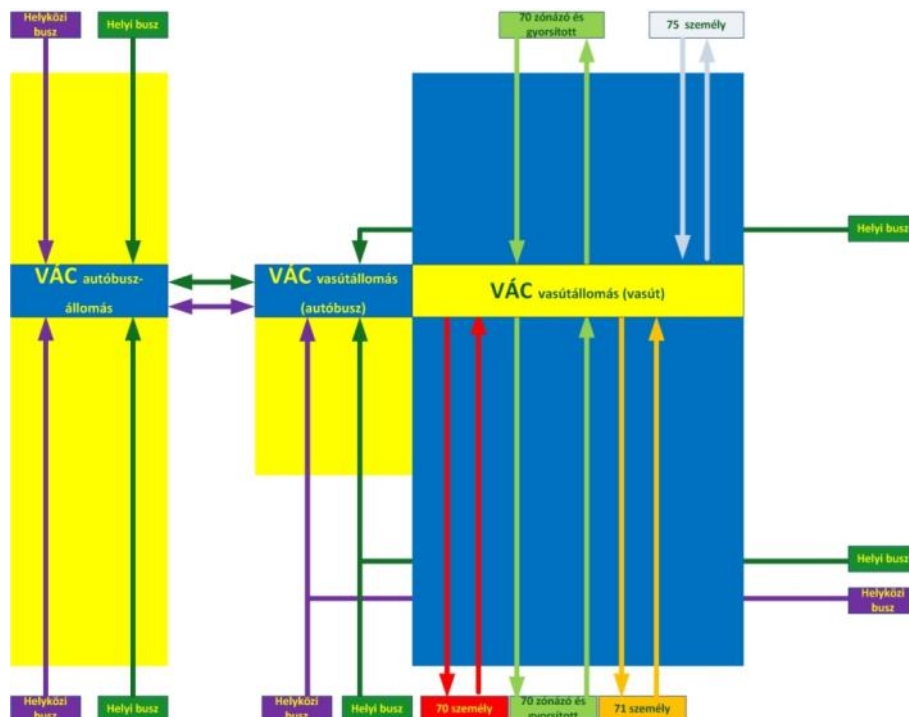


8. ábra: Az alapváltozat főbb hálózati hosszabbításainak sémája⁵

⁵ <http://www.volabusz.hu/files/public/terkepek/vonalak/vac.pdf> alapján

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



9. ábra: A váci vasútállomás és autóbusz-állomás intermodális sémája az alapváltozatban

A helyi hálózat jellemzői az 1. változat esetén: mivel az alapváltozat a helyközi rendszer menetrendi struktúráját nem változtatja, így érdemben helyi járatok kivételét nem teszi lehetővé, legfeljebb kisebb módosításokra, teljesítmény-átcsoportosításokra ad lehetőséget. A helyi hálózat ebben az esetben a szolgáltatás megrendelője részéről változtatható, az igények és források szerint alakítható.

Módosítási lehetőségek:

- Igényvezérelt közlekedési elemek bevezetése (időben, térben), ld. 4.1.3.2 fejezet
- Alternatív járműméret alkalmazása meghatározott időszakban és viszonylatokon ld. 4.1.2.5 fejezet
- Deákvár és az Oktatási Centrum közvetlen kapcsolatának megteremtése a Híradó téren és a Kodály Zoltán úton át, ezzel csökkentve a Deákvár – Belváros – Oktatási Centrum utazásokat, különösen az autóbusz-állomás – Oktatási Centrum között.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



10. ábra: A csúcsidei összekötés sémája az Oktatási Centrum és Deákvár között

Költségek

Jelen változat elsősorban a helyközi viszonylatok helyben történő többletfutásának költségeit érinti, de ezen többletteljesítmény a helyi viszonylatok párhuzamos közlekedésének átrendezésével csökkenthető.

Hatások, hasznok

E megoldással a legjelentősebb forgalomvonzó létesítmények és intézmények közvetlen, átszállásmentes elérhetősége javul, illetve a kiszolgálás sűrűsége a kórház térségében emelkedik. A legfontosabb hatás, hogy az autóbuszok vasúthoz vezetésével az átszállási kapcsolatok sokat javulnak.



11. ábra: Utasforgalom alakulása a változat megvalósulása esetén

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

A helyközi járatok meghosszabbításával az Oktatási Centrum és a Kórház irányába átszállásmentes kapcsolatot biztosítunk a Vácon kívülről érkező utasok számára. Mivel ezen utasok a Váci helyi tömegközlekedési járatokra való átszállás nélkül el tudják érni úti céljukat, így a helyközi buszokon töltött utasidő (utasóra) és utaskilométer növekszik, míg értelemszerűen ugyanezen mutatók csökkennek a helyi járatokon. Az alábbi táblázat foglalja össze a változat hatására a hálózaton bekövetkezett változásokat a jelenlegi helyzethez képest:

1. táblázat: Hálózati mutatók változása

Teljes utazási idő változás	-68	(óra)
Teljes átszállási idő változás	-38	(óra)
Átszállásszám változás	-144	(db)
Járműfutas változás helyközi autóbuszon	188	(járműkm)
Utasidő változás helyközi autóbuszon	30	(utasóra)
Utasidő változás helyi autóbuszon	-38	(utasóra)
Utazási távolság változása helyközi autóbuszon	957	(utaskm)
Utazási távolság változása helyi autóbuszon	764	(utaskm)

4.1.2.2 Autóbusz-hálózat 2. változat – fejlesztett alapváltozat rendszerszintű meghosszabbításokkal

Műszaki tartalom

A 2. változat (fejlesztett alapváltozat) az alapváltozatra épül, de szolgáltatási minőségében magasabb szintű. Célja, hogy a vasúti elérhetőség, a kórház és az Oktatási Centrum kiszolgálása javuljon. Az alapváltozattal ellentétben ezt nem kizárólag a helyközi hálózati elemek Vác városán belüli meghosszabbításával, hanem a teljes helyközi rendszer menetrendi újratervelésével éri el. Ennek alapja, hogy a vasúti menetrendre építve a helyközi járatok ütemesen közlekednek valamennyi vonalon (vonalcsoporton). Azokból az irányokból, amelyekből a vasút-autóbusz átszállás jelentős (Vácon: északi viszonylatok és kósi irány; Vác-Alsóvároson: gödöllői, rádi, penci, őrbottyáni vonalak), a vasút és az autóbusz közötti intermodalitás nem csak fizikailag, hanem e változatban menetrendileg is megfelelő lesz. A helyközi vonalak ütemes menetrendi struktúráján túl a csúcsidei, hivatásforgalmi és iskolás igényeket ütemen felüli, csúcsidei járatok szolgálják ki akár többletindulásokkal, akár másodrészekkel, hasonlóan a jelenlegi struktúrához. Az ütemesség fő előnye, hogy a kisebb forgalmú időszakokban sincsenek akár 2-3 órás menetrendi lukak, hanem vonalcsoportonként legalább óránként, a vasúti menetrendi adatokból levezetve biztosított az eljutás a helyközi viszonylatokon is.

A helyi járatok a vasúti és a vasútra alapozott helyközi autóbusz-közlekedésre épülnek, szolgáltatásaiban a helyi igényekre alapozottan, ütemes közlekedéssel, a csúcsidei igények ütemen felüli kiszolgálásával.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Ez a változat meghagyja a helyközi és a helyi autóbusz-közlekedés tarifális szeparáltságát (a megvalósíthatóság realitása érdekében), ugyanakkor a meghatározott helyközi viszonylatoknak nem kizárólag az útvonalát érinti a fejlesztés, hanem a menetrendi struktúrájuk is változik.

15	Vácrátót, Alkotmány u. 75.	4:41		6:03	6:57	7:01	7:03	8:23	11:56	12:56	13:23	15:23
16	Vácrátót, Botanikus kert	4:42		6:04	6:58	7:02	7:04	8:24	11:57	12:57	13:24	15:24
16	Vácrátót, kh.	4:43		6:05	6:59	7:03	7:05	8:25	11:58	12:58	13:25	15:25
16	Vácrátót, kultúrház	4:44		6:06	7:00	7:04	7:06	8:26	11:59	12:59	13:26	15:26
17	Vácrátót, Széchenyi u. 2.	4:45		6:07	7:01	7:05	7:07	8:27	12:00	13:00	13:27	15:27
19	Vácrátót, vá. bej. út	4:48		6:10	7:03	7:08	7:10	8:30	12:03	13:03	13:30	15:30
19	Vácharaszt	4:49		6:11	7:04	7:09	7:11	8:31	12:04	13:04	13:31	15:31
20	Sződi elág.	4:51		6:13	7:06	7:11	7:13	8:33	12:06	13:06	13:33	15:33
21	Csörög, v.mh.	4:52		6:14	7:07	7:12	7:14	8:34	12:07	13:07	13:34	15:34
21	Csörögi szőlők	4:53		6:15	7:08	7:13	7:15	8:35	12:08	13:08	13:35	15:35
24	Vác, Máriaudvar v.mh.	4:56		6:18	7:11	7:16	7:18	8:38	12:11	13:11	13:38	15:38
25	Vác, Csatamező	4:58		6:20	7:13	7:18	7:20	8:40	12:13	13:13	13:40	15:40
26	Vác, Gödöllői út	4:59		6:21	7:14	7:19	7:21	8:41	12:14	13:14	13:41	15:41
26	Vác, Hétkápolna	5:00		6:22	7:15	7:20	7:22	8:42	12:15	13:15	13:42	15:42
27	Vác, Földváry tér	5:01		6:23	7:16	7:21	7:23	8:43	12:16	13:16	13:43	15:43
28	Vác, Honvéd u.	5:03		6:25	7:18	7:23	7:25	8:45	12:18	13:18	13:45	15:45
28	Vác, aut. áll.	5:05		6:27	7:20	7:25	7:27	8:47	12:20	13:20	13:47	15:47

12. ábra: A 346-os viszonylat egy szakaszán a jelenlegi követési struktúra hétköznap, napközben

15	Vácrátót, Alkotmány u. 75.	4:41		6:03	6:57	7:01	7:03	8:03	9:03	10:03	11:03	12:03	13:03	14:03
16	Vácrátót, Botanikus kert	4:42		6:04	6:58	7:02	7:04	8:04	9:04	10:04	11:04	12:04	13:04	14:04
16	Vácrátót, kh.	4:43		6:05	6:59	7:03	7:05	8:05	9:05	10:05	11:05	12:05	13:05	14:05
16	Vácrátót, kultúrház	4:44		6:06	7:00	7:04	7:06	8:06	9:06	10:06	11:06	12:06	13:06	14:06
17	Vácrátót, Széchenyi u. 2.	4:45		6:07	7:01	7:05	7:07	8:07	9:07	10:07	11:07	12:07	13:07	14:07
19	Vácrátót, vá. bej. út	4:48	5:10	6:10	7:03	7:08	7:10	8:10	9:10	10:10	11:10	12:10	13:10	14:10
19	Vácharaszt	4:49	5:11	6:11	7:04	7:09	7:11	8:11	9:11	10:11	11:11	12:11	13:11	14:11
20	Sződi elág.	4:51	5:13	6:13	7:06	7:11	7:13	8:13	9:13	10:13	11:13	12:13	13:13	14:13
21	Csörög, v.mh.	4:52	5:14	6:14	7:07	7:12	7:14	8:14	9:14	10:14	11:14	12:14	13:14	14:14
21	Csörögi szőlők	4:53	5:15	6:15	7:08	7:13	7:15	8:15	9:15	10:15	11:15	12:15	13:15	14:15
24	Vác, Máriaudvar v.mh.	4:56	5:18	6:18	7:11	7:16	7:18	8:18	9:18	10:18	11:18	12:18	13:18	14:18
25	Vác, Csatamező	4:58	5:20	6:20	7:13	7:18	7:20	8:20	9:20	10:20	11:20	12:20	13:20	14:20
26	Vác, Gödöllői út	4:59	5:21	6:21	7:14	7:19	7:21	8:21	9:21	10:21	11:21	12:21	13:21	14:21
26	Vác, Hétkápolna	5:00	5:22	6:22	7:15	7:20	7:22	8:22	9:22	10:22	11:22	12:22	13:22	14:22
27	Vác, Földváry tér	5:01	5:23	6:23	7:16	7:21	7:23	8:23	9:23	10:23	11:23	12:23	13:23	14:23
28	Vác, Honvéd u.	5:03	5:25	6:25	7:18	7:23	7:25	8:25	9:25	10:25	11:25	12:25	13:25	14:25
28	Vác, aut. áll.	5:05	5:27	6:27	7:20	7:25	7:27	8:27	9:27	10:27	11:27	12:27	13:27	14:27
29	Vác, Rákóczi tér					7:28	7:30							
29	Vác, Hunyadi u.					7:29	7:31							
30	Vác, autójavító					7:30	7:32							
30	Vác, Pap Béla u.					7:31	7:33							
31	Vác, Buki sor					7:32	7:34							
31	Vác, Szérűskert Oktatási Centrum					7:33	7:35							
31	Vác, Szérűskert aut.ford.					7:34	7:36							

13. ábra: A 346-os viszonylat egy szakaszán ütemes követési struktúra hétköznap, napközben, csúcsidei meghosszabbításokkal az Oktatási Centrum felé

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

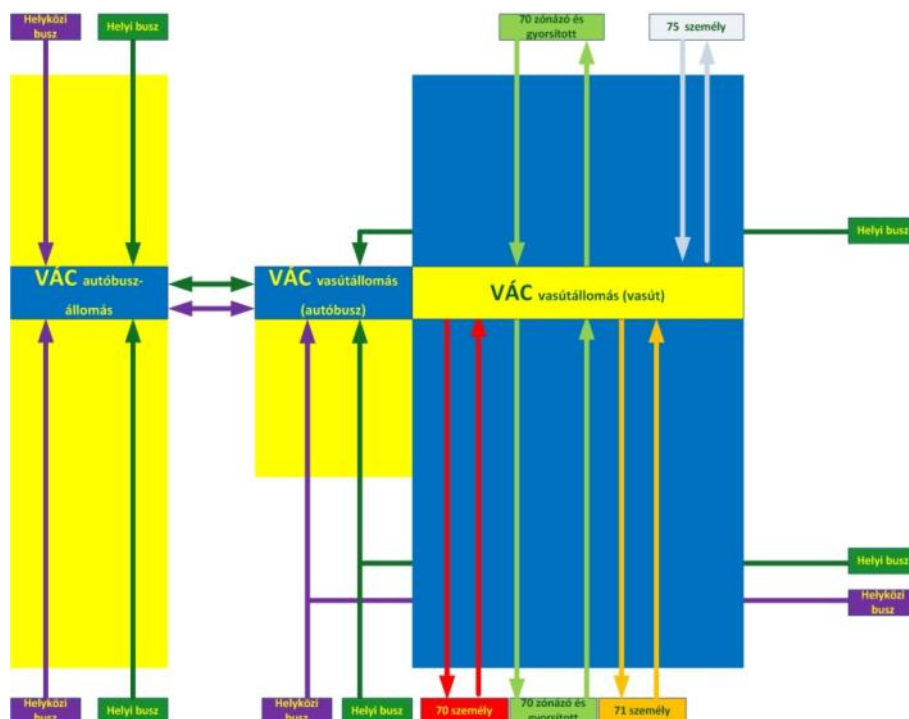
Fentiekre példa a 346-os viszonylat elvi menetrendi módosítása, amely csak példaként szemlélteti, hogy ütemes közlekedés mellett és a reggeli időszakban az Oktatási Centrumba történő hosszabbítással magasabb minőségű szolgáltatás biztosítható. Ehhez hasonló megoldásokkal a napközbeni, akár három órás járatmentes időszak is ütemesen sűríthető, tehát az amúgy is rendelkezésre álló eszközök a rendelkezésre álló személyzettel „termelő” járatként hasznosul, és nem az autóbusz-állomásokon tölti a délelőtti nagy részét. E fiktív menetrendi kivonat nem tartalmazza a további sűrítéseket, ütemen felüli indulásokat, mindössze szemlélteti, hogy milyen típusú változások adják a 2. változat alapját.

E változatban is fennmarad az eltérő megrendelői szerep a helyközi és a helyi buszok által nyújtott szolgáltatások esetén. A kórház elérhetősége továbbra is a helyi, illetve ezen túl helyközi viszonylatokkal történik az észak (Szokolya, Rétság, stb.) felől érkező 328-332-es, 336-os, 350-351-es járatok meghatározott indulásainak meghosszabbításával, de az ütemes közlekedési rend révén kiszámíthatóbb követési struktúrával. Ezzel a megoldással a kórház kiszolgálása az 1. változatban leírtakhoz képest még tovább javul. A vasútállomáson az autóbuszok számára a megfordulási és áthaladási lehetőség kiépül, illetve biztosított lesz a Honvéd utca elérése a vasútállomás felől a vágányokkal párhuzamosan. (Ezt a beruházást a 4.2 Intermodális kapcsolatok fejlesztése c. fejlesztési csomag tartalmazza). A kórház kiszolgálását az 1. változatban leírtakkal egyezően javítja a kósi járat bevezetése mindkét irányban, amely a tervezett állapotban a vasútállomást is eléri, és a vasútállomáson keresztül jut el az autóbusz-állomásra.

Az Oktatási Centrum továbbra is a helyi és az alapváltozati hosszabbítások révén nagyobb számban meghosszabbított helyközi viszonylatokkal történik az autóbusz-állomáson át, Rád, Penc, Vácduka felől (314-es, 334-339-es, 341-es járatok) egyes indulásainak reggeli és délutáni meghosszabbításaival. Szintén elérhető lesz a Dunakeszi, Budapest (300-as), valamint az Órbottyán, Gödöllő felől érkező (342-es, 346-os) járatok egyes indulásainak reggeli és délutáni meghosszabbításaival. Így több helyközi irányból jön létre az átszállásmentes iskolai kapcsolat, szintén a jelenlegi helyközi menetrendi struktúra újratervezése nélkül.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



14. ábra: A váci vasútállomás és autóbusz-állomás intermodális sémája a fejlesztett alapváltozatban

E változatban tehát továbbra is az NFM rendeli meg a vasúti szolgáltatást és a helyközi autóbusz-közlekedést, a helyi rendszer pedig marad Vác Város Önkormányzata megrendelésében. Az átlapoló, helyközi járatok meghosszabbításával bővülő teljesítmény finanszírozása szükséges.

A 2. változat modulárisan illeszthető eleme a kiskváci megállóhoz illeszthető vasúti peron, illetve a gyorsított személyvonatok megállítása csúcsidőben. Ennek részletei a 4.2.2.6 fejezetben olvashatók. A kiskváci peron megléte esetén az Oktatási Centrumot elérő autóbusz-járatok száma csökkenthető, hiszen az észak felől, vonattal érkező diákok a Vác autóbusz-állomáson keresztül eljutatás helyett közvetlen elérést kapnak.

A helyi hálózat jellemzői a 2. változat esetén: mivel a fejlesztett alapváltozat a helyközi rendszer menetrendi struktúráját is jelentősen változtatja, így érdemben helyi járatok kivétele és a helyközi viszonylatok helyi szerepének erősítése megvalósítható. A helyi hálózat ebben az esetben a szolgáltatás megrendelője részéről változtatható, az igények és források szerint alakítható. Fontos, hogy helyi járatok csak akkor vehetők ki, amennyiben a többlet helyközi viszonylatok Vácson belüli futásteljesítménye az NFM részéről megrendelhető, a város részéről pedig finanszírozása biztosítható.

Módosítási lehetőségek (egyezően az 1. változatban foglaltakkal):

- Igényvezérelt közlekedési elemek bevezetése (időben, térben), ld. 4.1.3.2 fejezet

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

- Alternatív járműméret alkalmazása meghatározott időszakban és viszonylatokon ld. 4.1.2.5 fejezet
- Deákvár és az Oktatási Centrum közvetlen kapcsolatának megteremtése a Híradó téren és a Kodály Zoltán úton át, ezzel csökkentve a Deákvár – Belváros – Oktatási Centrum utazásokat, különösen az autóbusz-állomás – Oktatási Centrum között.

Költségek

Jelen változat elsősorban a helyközi viszonylatok helyben történő többletfutásának költségeit érinti, de ezen többletteljesítmény az ütemes közlekedés miatt a helyi viszonylatok párhuzamos közlekedésének jelentős átrendezésével csökkenthető.

Hatások, hasznok

Az ütemes közlekedés révén a helyi és a helyközi rendszer fejlődik, a vasúthoz igazított menetrendi struktúra révén pedig az átszállások is biztosíthatók rövid várakozási időkkel. Lényeges, hogy az autóbuszok vasúthoz vezetésével az átszállási kapcsolatok sokat javulnak. E megoldással a jelentősebb forgalomvonzó létesítmények és intézmények közvetlen, átszállásmentes elérhetősége javul, illetve a kiszolgálás sűrűsége a kórház térségében emelkedik.

4.1.2.3 Autóbusz-hálózat 3. változat – kínálati változat, egységes közösségi közlekedési rendszerrel**Műszaki tartalom**

A 3. változat (kínálati változat) a 2. változatra (fejlesztett alapváltozatra) épül, de a megrendelő szervezet egységesedése révén a szolgáltatási minőségében magasabb szintű. Célja, hogy a ma széttagolt közlekedési szolgáltatások egységessé váljanak. Az alapváltozattal egyezően a vasúti elérhetőség, a kórház és az Oktatási Centrum kiszolgálása javul, a fejlesztett alapváltozatban rögzítetteknek megfelelően pedig az ütemes menetrendi struktúra is a 3. változat része lesz. Ennek részletesebb leírása a 2. változatnál olvasható.

E változatban a kórház elérhetősége átmérős és átlapoló viszonylathálózattal, egységes helyi-agglomerációs viszonylatokkal történik. Az Oktatási Centrum kiszolgálása a csúcsidei erősítésekkel együtt az átmérős és átlapoló viszonylathálózattal, egységes helyi-agglomerációs viszonylatokkal valósul meg. A 2. változatban írt, kiskváci vasúti megállás a 70-es vonal Duna felőli vágányán e változatban mindenképp létező elemnek tekintendő.

A váci és térségi közösségi közlekedés ebben a változatban egy egységes, agglomerációs közösségi közlekedési szolgáltatási modell része, amelyben a szolgáltatások egységes megrendelői struktúrán alapulnak. Azaz, a teljes budapesti agglomerációban (és így Vác agglomerációjában is)

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

tarifaközösségre épülő, egységes közlekedési rendszert vesz alapul a 3. változat, amelyben egymásra épülő, tarifálisan átjárható szolgáltatások léteznek.

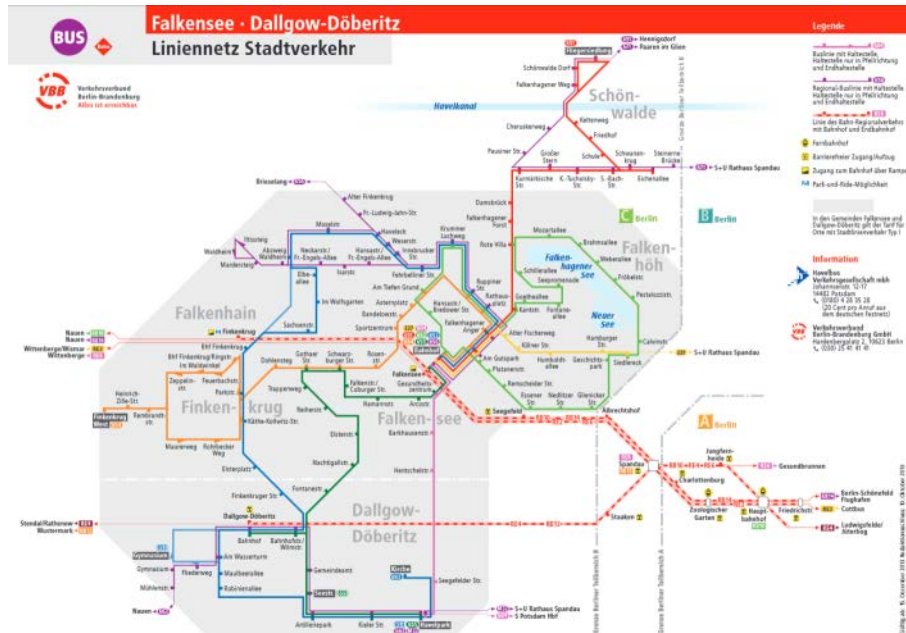
A rendszer fő eleme a vasút, amely fix, ütemes menetrendi struktúrával rendelkezik. Erre fűződik fel mind a helyközi, mind a helyi szerepet ellátó buszhálózat, amely már nem különül két alrendszerre, sem hálózatilag, sem tarifálisan. Egységes hálózat jön létre egységes tarifarendszerrel, amely tarifarendszer egyben a vasúti szolgáltatásokra is azonosan vehető igénybe.



15. ábra: Részlet Berlin-Brandenburg agglomerációs és tartományi tarifaközösségi rendszeréből (kötőtpálya)⁶

⁶ <http://images.vbb.de/assets/downloads/file/16735.pdf>

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM
1031 Budapest, Nimród utca 7.



16. ábra: A Berlin közeli Falkensee regionális vasút-, illetve belső autóbusz-hálózata – az egységes tarifázónák feltűntetésével⁷

A fenti modellt példázza a Berlin-Brandenburgi Közlekedési Szövetség (VBB) zónarendszere, amelyben Berlinben két zóna (A és B), az agglomerációjában egy további zóna (C) található. A C zónában fekvő, önálló agglomerációval rendelkező további városok esetén azok saját gyűrűje önálló A-B-C zónára oszlik, ugyanakkor a berlini C zónának is részét képezik. Vác környezetére lefordítva olyan, mintha a budapesti belső és külső zóna (zónák) és a budapesti agglomeráció további zónája (zónái) területén fekvő Vác városa a zónarendszer részét képezné, de saját agglomerációja saját zónákkal rendelkezne. Ebben az esetben a város és agglomerációs gyűrűje egy szolgáltatási terület, ahol a helyi és helyközi tarifák ugyan eltérnek, de a mögöttes álló szabályozás teljesen egységes, az egyes közlekedési módok között nincs eltérés abból a szempontból, hogy vasútról vagy autóbusról van szó.

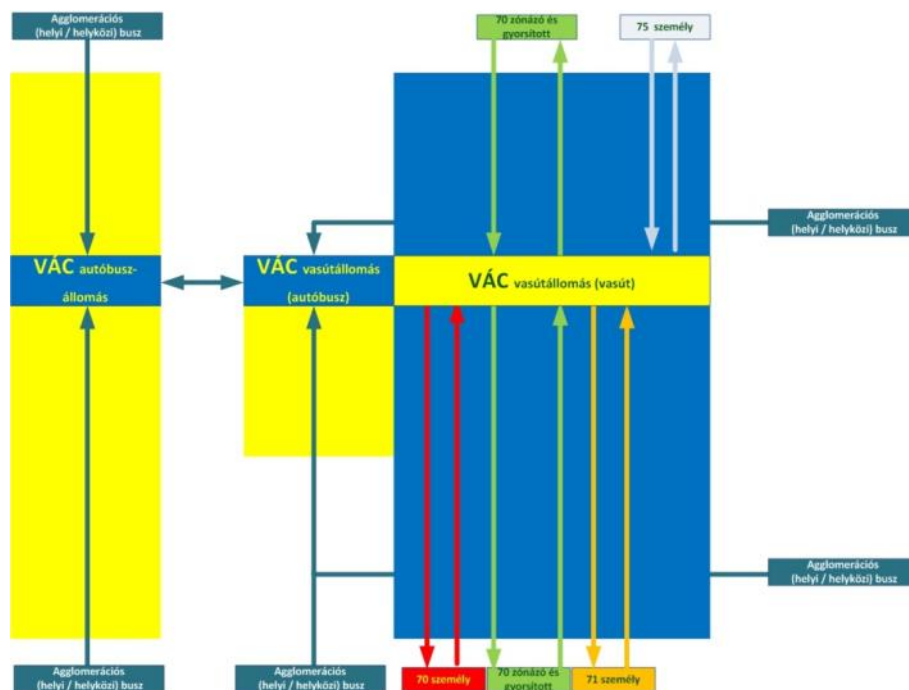
A kínálati modellben az egységes autóbuszos szolgáltatást „agglomerációs autóbusz” névvel jelöltük, ez azonban nem jelenti azt, hogy ne lennének helyi (csak Vácon belüli) és helyközi viszonylatok. A lényeg, hogy egységes megrendelői struktúra révén nem különülnek el a városhatáron belül maradó és az azt átlépő járatok (és tarifái), illetve a vasút és az autóbuszok igénybe vételi feltételei.

A helyi hálózat jellemzői a 3. változat esetén: a kínálati változatban egységes, agglomerációs autóbusz szolgáltatás létezik, így érdemben a helyi és a helyközi járatok egymás kiegészítőjeként közlekednek, a városhatárnak érdemi szerepe a hálózat szempontjából nincs.

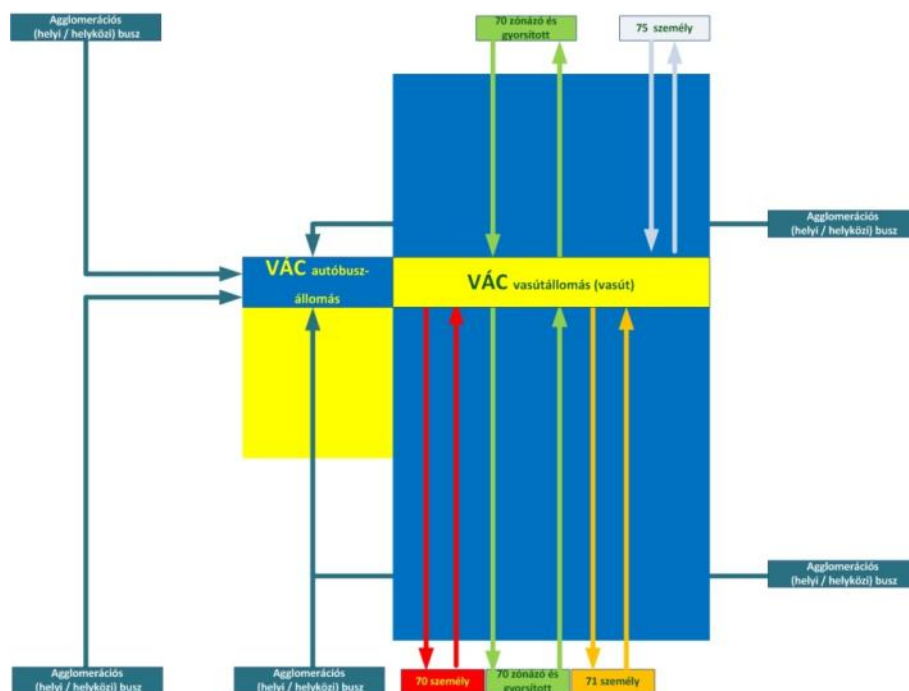
⁷ <http://images.vbb.de/assets/downloads/file/2014.pdf>

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



17. ábra: A váci vasútállomás és autóbusz-állomás intermodális sémája a kínálati változatban



18. ábra: A váci vasútállomás és autóbusz-állomás intermodális sémája a kínálati változatban, az autóbusz-állomás vasútállomáshoz történő áthelyezése esetén

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Költségek

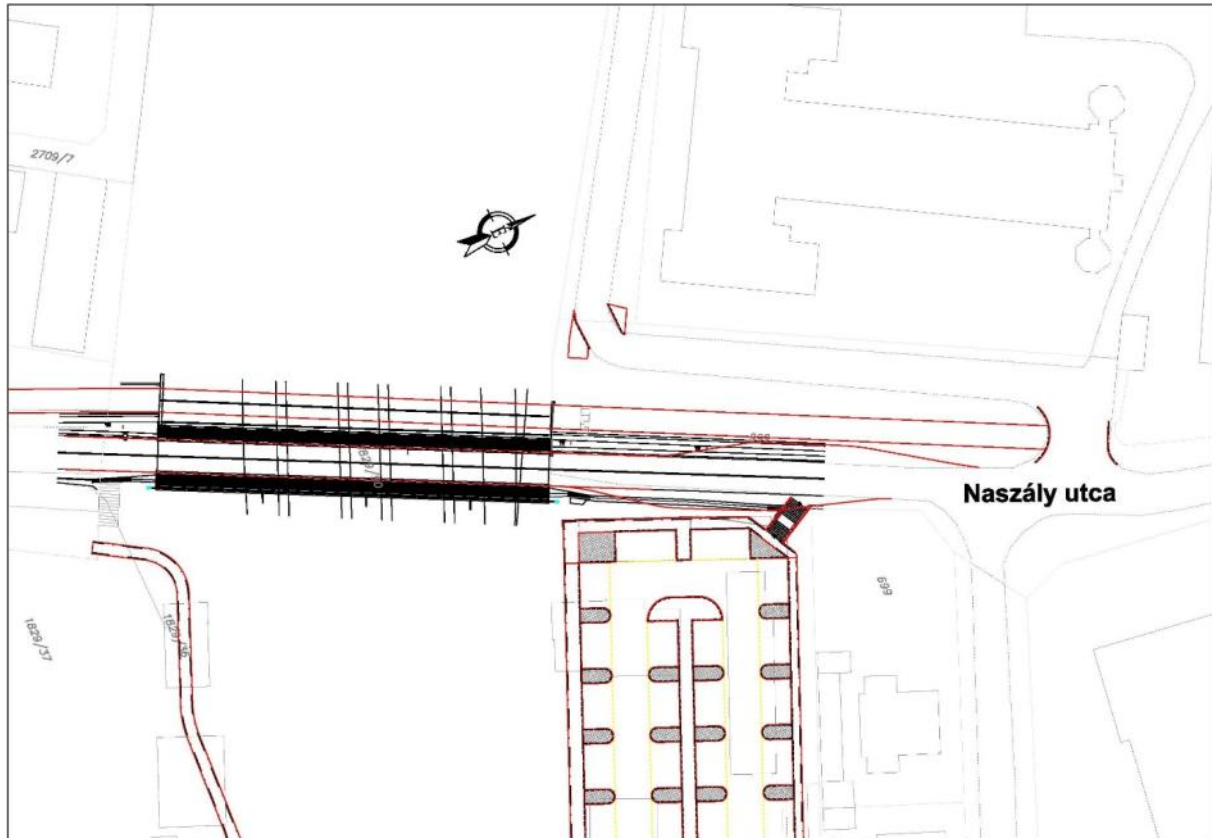
Jelen változat költségei nem számszerűsíthetők, mivel a két, ma egymástól elkülönülő megrendelésű rendszerben egységes megrendelő szervezet révén egységes szolgáltatások jönnek létre. Az integrált modell kidolgozása a váci térségre vonatkozó döntéselőkészítő tanulmány kereteit meghaladja.

Hatások, hasznok

Az ütemes és integrált közlekedés révén a helyi és a helyközi rendszer fejlődik, a vasúthoz igazított menetrendi struktúra révén pedig az átszállások is biztosíthatók rövid várakozási idővel. Lényeges, hogy az autóbuszok vasúthoz vezetésével az átszállási kapcsolatok sokat javulnak. E megoldással a jelentősebb forgalomvonzó létesítmények és intézmények közvetlen, átszállásmentes elérhetősége javul, illetve a kiszolgálás sűrűsége a kórház térségében emelkedik. Mindehhez egységes tarifarendszer társul.

4.1.2.4 Hálózati fejlesztések infrastrukturális feltételei**Műszaki tartalom****Az autóbusz-hálózat 1. változatához szükséges építési beruházások:**

- a. Buszfordulók korszerűsítése a kórháznál és az Oktatási Centrumnál (aszfaltozás, járdaépítés, buszvezetők részére pihenőépület).
- b. A Naszály úton a deákvári járatok számára megállópair építése, amely biztosítja a közvetlen kapcsolatot a vasút felé az új gyalogos-kerékpáros aluljárón keresztül (19. ábra).
- c. Az autóbuszok bevezetése a vasútállomáshoz irányonként 3-3 megállóval (Senior tömb területe), valamint a P+R szervízút kikötése a Honvéd utcára (24. ábra: Vác intermodális csomópont „A” változat és 25. ábra: A P+R parkoló és az autóbusz-állomás szervízútjának kikötése a Honvéd útra).



19. ábra: Naszály utcai megállópár elhelyezésének vázlata

Az autóbusz-hálózat 2. változatához szükséges építési beruházások:

- d. Valamennyi, az 1. változathoz szükséges beruházás.
- e. Az autóbuszok részére a vasútállomásnál megfordulási lehetőség biztosítása, a megállóhelyek számának növelése. (26. ábra)
- f. Kisvác megállóhelyen a 70-es vonal részére egyoldali peron létesítése a Duna felőli oldalon (30. ábra), beleértve a 2. sz. főúton a gyalogos-átkelőhely áthelyezését.

Kapcsolódó projektek a 2. változathoz (nem része a csomagnak):

- g. A meglévő autóbusz állomás forgalmi rendjének módosítása a hálózati változások követésére, illetve kikötése a Dr. Csányi L. körútra (20. ábra).
- h. Széchenyi gyalogos tengely kialakítása a Dr. Csányi L. körút és a vasútállomás között.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



20. ábra: A meglévő autóbusz állomás forgalmi rendjének módosítása a hálózati változások követésére, illetve kikötése a Dr. Csányi L. körútra (a peronok irányának megtartásával, illetve módosításával)

Az autóbusz-hálózat 3. változatához szükséges építési beruházások:

- i. Valamennyi, a 2. változathoz szükséges beruházás.
- j. Az autóbuszok részére a vasútállomásnál tárolási lehetőség kiépítése, a megállóhelyek számának növelése. (27. ábra)
vagy:
- k. A teljes autóbusz állomás áttelepítése a vasútállomáshoz (28. ábra)

Kapcsolódó projektek a 3. változathoz (nem része a csomagnak):

- Az autóbusz állomás átalakítása és területének csökkentése, egyben biztosítva a Naszály út kikötését a Dr. Csányi L. körútra (20. ábra) „j” projektem esetén.
- A jelenlegi buszállomás teljes megszüntetése „k” projektem esetén.

Költségek

Projektem betűjele	Becsült beruházási költség (M Ft, ÁFA nélkül)
a	30-50
b	20-25
c	460-520 (területszerzés nélküli érték)
e	200-220 (többletköltség „c”-n felül)
f	400-420
j	200-220 (többletköltség „e”-n felül, épület nélkül)
k	200-220 (többletköltség „j”-n felül, épület nélkül)

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

4.1.2.5 Javaslat

Az autóbusz-hálózatra vonatkozó három, fent ismertetett változat a realitásokból kiinduló, ütemezett fejlesztést célozza meg. A javaslat az ütemezett bevezetés, amely kezdetben az alapváltozatra épül (eseti meghosszabbítások az intermodalitás és az intézményi elérhetőség javítására). Később, ezen változathoz kiindulva a helyi és helyközi szolgáltatások menetrendi szempontból harmonizáltakká válnak (fejlesztett alapváltozat), majd a közösségi közlekedési szektor megrendelői struktúrájának gyökeres változását követően egységes agglomerációs szolgáltatásokká alakulnak (kínálati változat). E változatokhoz kiegészítő elemek társíthatók, mint az igényvezérelt közlekedés bevezetése (DRT) vagy az alternatív járműméretek alkalmazása.

4.1.3 Autóbusz-hálózat alternatív és kiegészítő elemei**4.1.3.1 Alternatív közhasználatú mobilitási formák ösztönzése (iskolabusz, munkásszállítás, telekocsi)****Műszaki tartalom**

Ahogy a „Vác közlekedési koncepciója” c. dokumentumban bemutattuk, Vác városában is érzékelhető az az országosan ismert probléma, hogy a reggeli és délutáni csúcsidők kivételével alacsony a helyi közösségi közlekedés kihasználtsága, ugyanakkor azonos járműmérettel közlekednek a viszonylatok, mint csúcsidőben, csak komoly ritkítások, akár több órás járatmentes időszakok mellett. Ez a megoldás az üzemeltetési keretek kényszerű eredménye, ugyanakkor a kínálatosság elveivel szembe megy, az utas számára e szolgáltatás nem attraktív. Üzemeltetői szempontból sem kedvező, hogy az eszköz és járművezetője is rendelkezésre áll, de nem végez „termelő” szolgáltatást, azaz utasszállítást. A jelenlegi szolgáltatási formák nem segítik elő, hogy a csúcsidőket leszámítva vonzó kínálatot jelentsen a városon belüli autóbusz-közlekedés. (Függetlenül attól, hogy a korábbi, 2014. május 31-ig érvényben lévő vagy a 2014. június 1-től érvényes hálózatról beszélünk).

Az a paradigma érvényesül, hogy csúcsidőben szükségesek a nagy befogadóképességű autóbuszok, csúcsidőn kívül azonban nem. A jelenlegi üzemeltető, a Volánbusz Zrt. nem biztosít (és nem is kötelezhető erre) kisebb járműméretet, amely elegendő lenne a csúcsokon kívül. Azonban ennek jogos érvelése, hogy ha lenne kisebb járműméret napközben, akkor ezen járművek hol közlekednének csúcsidőben, amikor nagy autóbusz szükséges.

Azonban a fordítottja is igaz, a jelenlegi autóbuszok (50-70 fős szóló járművek) jelentős része napközben Vác autóbusz-állomáson várakozik, tehát az eszköz nem végez utasszállítást.

Ennek feloldására új üzemeltetési forma kidolgozása javasolt. Nem az üzemeltető személye, hanem az üzemeltetés módja a releváns.

Ismert, hogy Vác esetében is több foglalkoztató saját buszaival, a közösségi közlekedésen kívüli rendszerben fuvarozza alkalmazottait. A cég és dolgozói számára ez kedvező, hiszen rugalmas a saját

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

igényeihez igazodva, másfelől nincs elszámolási kötelezettsége a dolgozók bérletvásárlásainak támogatására. Azonban ilyen megoldások révén a potenciális bérletes utasok kiesnek a közösségi közlekedésből, így annak finanszírozásából is, miközben a közösségi közlekedésből eltűnő utasok miatt a hálózat és felkínált teljesítmény rendre visszaszorul, és a helyi (és részben helyközi) közösségi közlekedés belekerül a negatív közlekedési spirálba.

A javaslat alapja az, hogy a különböző, közösségi közlekedésen belüli, és ahhoz hasonló, de rendszeren kívüli megoldások integrálhatóak legyenek egységes irányítás mellett.

Ütemezett bevezetéssel olyan szolgáltatási modellt javasolunk, amelyben kisebb és variálható járműméret jellemezné a speciális utazási igények kielégítését csúcsidőben (pl. iskolabusz, üzemekbe történő kisebb távolságokról történő dolgozói beszállítás iránytaxi jelleggel), míg a csúcsidők között, hajnalban, késő este és hétvégén ezen rugalmas, kisebb járműméretű eszközök közlekednének a helyi autóbusz-hálózaton.

Ez a projekt az eltérő adottságú és funkciójú megrendelők (Vác Város Önkormányzata, helyi üzemek, különböző fenntartású oktatási intézmények) együttműködését és közös beszerzésre irányuló törekvéseit igényli, másrészt a mindenkori közösségi közlekedési szolgáltató partner kell, hogy legyen. E megoldás kezdetben összetett és nem szokványos. Egy kísérleti projekt létrehozása és annak finanszírozása, akár EU támogatása (VEKOP) lehet indokolt, amennyiben kimutatható, hogy hatékonyabb járműgazdálkodással, esélyegyenlő közlekedési szolgáltatásokkal a mobilitási igények kielégítése javul.

A járművek felhasználási köre az alábbi lehet:

- Munkásszállítás a váci üzemekbe meghatározott időpontokban (munkakezdés, munkavégzés) akár az agglomerációból is,
- Iskolások szállítása, amennyiben a jármű erre alkalmas,
- Helyi járatokon való utasszállítás az alacsonyabb forgalmú időszakban⁸,
- Tervezett DRT rendszerben történő, helyi járatú üzemeltetés.

A hagyományos, nagyméretű autóbuszok száma ezzel csökkenthető, és városon belül jellemzően csak csúcsidőben szükséges az üzemeltetésük. Ugyanezen autóbuszok viszont a reggeli csúcsidő első felében, napközben, illetve a délutáni csúcsidő végétől helyközi viszonylatokon közlekedhetnek.

⁸ A vegyes használat esetén a kisebb járműméret optimális ülőhely- és állóhely-elrendezésére figyelni kell, mivel eltérő igényeket kell egyszerre az autóbusszal kielégíteni.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

IDŐBEOSZTÁS	4:00-6:00	6:00-7:00	7:00-8:00	8:00-13:00	13:00-17:00	17:00-20:00	20:00-23:00
JÁRMŰMÉRET							
KISBUSZ 	- Munkásszállítás - Helyi szolgáltatás - DRT szolgáltatás	- Munkásszállítás - Helyi szolgáltatás - Helyi szolgáltatás alacsonyabb forgalmú járatokon - DRT szolgáltatás	- Iskolás céljárat - Helyi szolgáltatás alacsonyabb forgalmú járatokon (pl. Sejce)	- Helyi szolgáltatás - DRT szolgáltatás	- Iskolás céljárat - Helyi szolgáltatás alacsonyabb forgalmú járatokon (pl. Sejce)	- Munkásszállítás - Helyi szolgáltatás alacsonyabb forgalmú járatokon - DRT szolgáltatás	- Munkásszállítás - Helyi szolgáltatás alacsonyabb forgalmú járatokon - DRT szolgáltatás
NAGYBUSZ 	- Helyközi szolgáltatás	- Helyközi szolgáltatás - Helyi szolgáltatás magasabb forgalmú járatokon	- Helyközi szolgáltatás - Helyi szolgáltatás magasabb forgalmú járatokon	- Helyközi szolgáltatás	- Helyközi szolgáltatás - Helyi szolgáltatás magasabb forgalmú járatokon	- Helyközi szolgáltatás - Helyi szolgáltatás magasabb forgalmú járatokon	- Helyközi szolgáltatás

21. ábra: Elvi feladatbeosztás a vegyes járműméretet üzemeltető rendszerben egy átlagos hétköznapra

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Költségek

A projektem költségai a tervezés jelen fázisában nem számszerűsíthetők. Azzal, hogy az autóbusz-állomány részlegesen megújul, és belép egy alternatív járműméret, a működési költségek önmagukban emelkednek (a magasabb amortizáció miatt), amit a járművek hatékonyabb kihasználása ellensúlyozhat, ha több funkciót is ellátnak.

Hatások, hasznok

Azzal, hogy a járműpark optimális méretű eszközökkel bővül, a szolgáltatások minőségének romlása helyett akadálymentes autóbuszok is megjelennek, az utaskomfort sokat javítható. A multifunkcionális járműhasználat lehetővé teszi a kisebb, olcsóbban üzemeltethető járművek gazdaságosabb fenntartását.

4.1.3.2 Közösségi közlekedés lefedettségének javítása igényvezérelt közlekedéssel**Indokoltság**

Vác új beépítésű lakóterületei kiesnek a közösségi közlekedés által lefedett zónából, mint például a Gombási út és M2 autópályát közrefogott Bácskadűlő. Ezen területek bekapcsolása a közösségi közlekedésbe előremutató és a fenntartható városi mobilitást szorgalmazó lépés lenne. A hálózat más részein is –alacsony forgalmú hajnali, késő esti és hétvégi időszakokban – szintén előremutató lenne az alternatív járműméret mellett az igényvezérelt közlekedés, a DRT rendszer.

Az igényvezérelt közösségi közlekedés olyan személyszállítási szolgáltatás, amely jellemzően előre bejelentett utazási igények alapján, optimális járműkapacitás-kihasználtsággal és útvonaltervezéssel üzemel. Általában kis- és közepes méretű járművekből álló flottát alkalmaznak, így olyan területeket is bekapcsolhat, ahol egyébként a szűkös hely, vagy súlykorlátozás miatt nagyobb autóbuszok nem közlekedhetnek.

A rugalmas személyszállítási rendszer ötvözi az egyéni utazási igényekre szabott szolgáltatás és a csoportos közlekedés előnyeit:

- kényelmes, akár háztól házig történő utazást biztosít,
- az egyéni elvárásoknak megfelelő időpontban veszi fel az utasokat,
- az informatikai eszközök alkalmazásával készített útvonaltervek alapján pontosan számíthatóak a menetidők,
- a magas kapacitáskihasználtság miatt a fajlagos szennyezőanyag emisszió és energiafelhasználás alacsony,

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

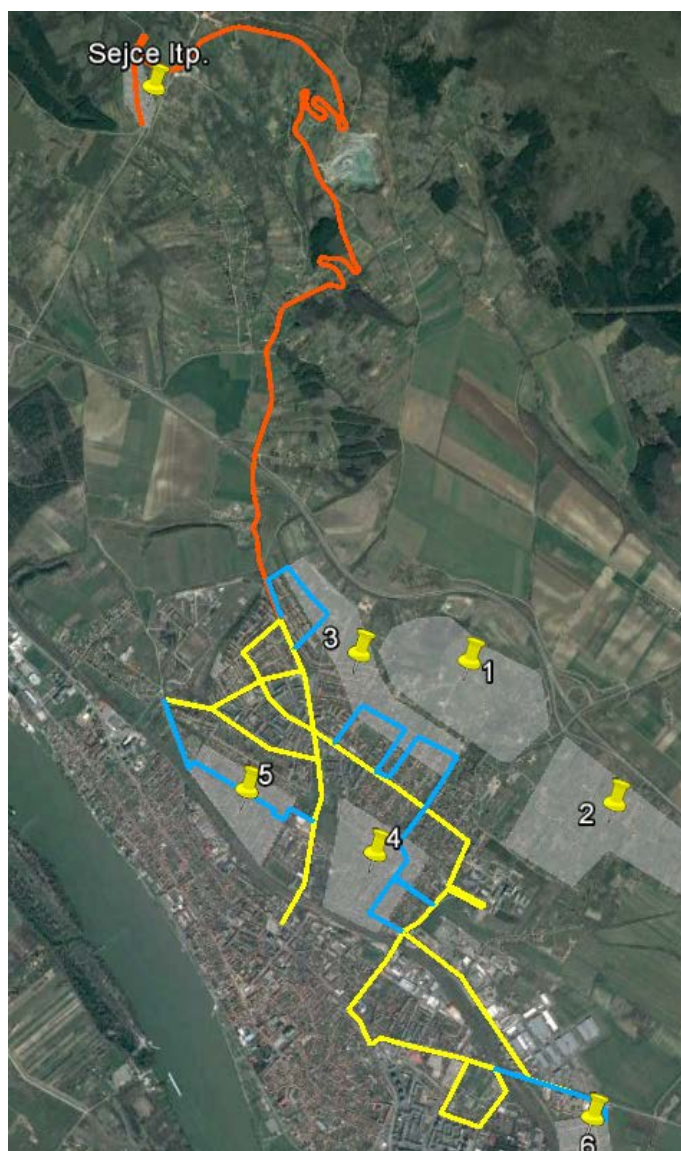
- mozgásukban korlátozott, illetve idősebb utasok számára is könnyebb utazási lehetőséget nyújt, olyan peremterületeken is biztosíthat szolgáltatást, ahol a hagyományos közösségi közlekedési vállalat számára gazdaságtalan járatot üzemeltetni.

Műszaki tartalom

Igényvezérelt közlekedés a jelenlegi hálózat kis forgalmú szakaszain és időszakában

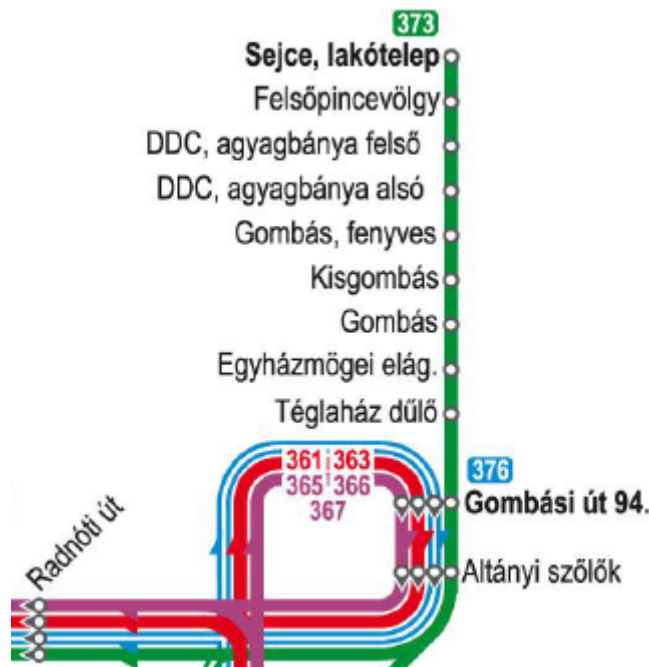
Sejce lakótelep

Sejce lakótelepre jelenleg a 373-as (korábban 363-as) autóbusz közlekedik. Sejce, lakótelep és a Gombási út 94. megállóhely közötti távolság közúton megközelítőleg 7 km. Az út keskeny, néhol hegyvidéki jellegű, hajtűkanyarokkal tarkítva (a térképen pirossal jelölve).



VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



Jelenleg naponta 11 járatpár közlekedik, s oda-vissza körülbelül 200 ember használja a vonalat Sejce lakótelepet használva kiindulásként, vagy utazási célként.

Utazó/óra	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Σ
Sejce, Lakótelep	10	7	40	5	0	7	0	4	0	11	5	9	0	3	4	0	2	0	107
I	10	8	43	6	0	7	0	4	0	13	6	9	0	4	4	0	2	0	116
I	10	8	43	7	0	7	0	4	0	13	6	10	0	4	4	0	2	0	118
I	11	9	43	8	0	7	0	4	0	14	6	10	0	4	4	0	2	0	122
I	11	14	45	11	0	7	0	6	0	17	10	10	0	4	5	0	2	0	142
I	12	17	48	11	0	10	0	7	0	18	11	10	0	4	5	0	2	0	155
I	18	26	68	16	0	14	0	8	0	27	12	11	0	4	7	0	3	0	214
V	19	27	70	18	0	14	0	11	0	27	13	12	0	4	7	0	3	0	225
Gombási út 94.	20	29	75	18	0	19	0	11	0	27	13	0	16	4	7	0	3	0	242
Utazó/óra	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Σ
Gombási út 94.	0	8	0	22	0	21	0	19	34	0	36	35	16	17	0	10	0	6	224
I	0	7	0	22	0	21	0	17	33	0	35	34	14	14	0	10	0	6	213
I	0	7	0	21	0	19	0	16	30	0	35	34	14	12	0	10	0	6	204
I	0	6	0	17	0	13	0	13	16	0	23	27	9	0	9	9	0	3	145
I	0	6	0	16	0	12	0	12	16	0	21	24	0	8	7	8	0	3	133
I	0	6	0	12	0	10	0	11	13	0	17	21	0	7	7	7	0	3	114
I	0	6	0	12	0	8	0	10	13	0	17	19	0	6	7	6	0	3	107
V	0	4	0	11	0	7	0	9	10	3	17	19	0	5	7	6	0	3	101
Sejce, Lakótelep	0	4	0	10	0	6	0	7	10	3	15	16	0	5	7	6	0	3	92

Az utasszámokat megnézve vannak olyan időszakok (pl. esti órák), amikor indokolt lehet egy kisebb befogadóképességű jármű közlekedtetése, mely csak igény esetén haladna végig a teljes útvonalon, esetleg betérne a térképen késsel jelzett utak valamelyikére.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Igényvezérelt közlekedés a hálózati lefedettség bővítésére

Vác rendelkezik olyan területekkel, melyek autóbuszsal nincsenek, vagy nem megfelelően vannak kiszolgálva. Ezek a területek nagyrészt a vasúttól keletre fekszenek.



- 1. terület: Bácskadúló, az M2 autópályától délre, délkeletre. Ritkán lakott, földművelésre igénybe vett terület
- 2. terület: Törökhegy, a kórháztól északra, az M2-es autópályától délre helyezkedik el, szintén ritkán lakott, főleg földművelésre igénybe vett terület.
- 3. terület: A Lehár Ferenc és Gombási úttól észak-északkeletre elhelyezkedő terület. Újabb építésű ingatlanokkal, és beépítetlen telkekkel.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

- 4. terület: A Kosdi út-Lehár Ferenc utca-Naszály út által határolt terület. A legbelsőbb területei az imént említett utakon közlekedő buszjáratoktól távol helyezkednek, kissé elszeparálva.
- 5. terület: A Naszály út és az Újhegyi út által határolt terület. Belső területei szintén távol helyezkednek el a buszjáratok által használt utaktól.
- 6 terület: A Külső Rádi úttól délre, Vác-Alsóváros vasúti megállóhelytől keletre elhelyezkedő terület. Családi házas beépítésű.

A térképen sárgával jelölve láthatóak azok a fenti területekhez közel eső utak, melyeken jelenleg is közlekednek helyi járatú autóbuszok.

Az említett területek jobb kiszolgálása közlekedéssel megteremthető. Ahhoz, hogy ez megvalósuljon szükséges a járműpark fejlesztése, mely magában foglalja kisméretű, kis helyen elférő járművek beszerzését.

A kékkel jelölt utcákon lehetséges az igényvezérelt közlekedés megvalósítása.

Egy-egy ilyen kék hurok megközelítőleg 600-800 m hosszú kitérőt jelent. Ezeken elképzelhető bizonyos járatok alternatív útvonalon közlekedtetése, a vonal kis mértékű meghosszabbítása, vagy igény szerinti betérés az egyes hurkokra, így az új hálózat kapcsolódna a meglévő helyi autóbusz-hálózat megállóihoz is.

Az igényvezérelt rendszer szervezési feladatát a diszpécser központ látja el. Hasonlóan a taxi szolgáltatásokhoz, a diszpécser feladata a tájékoztatás, az igénybejelentések feldolgozása, visszajelzés az utasok számára, és a rögzített utazási igények alapján a járatok menetrendjének összeállítása az informatikai rendszer támogatásával.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



22. ábra: Cango, Hampshire város igényvezérelt közlekedési rendszerének járműve (forrás: <http://www.basingstoke.gov.uk/browse/transport-and-streets/public-transport/cango.htm>)

Kellően megfontolt menetrendi ráhagyásokkal ezeket a kitérőket be lehet illeszteni a menetrendbe.

Az 1-es és 2-es területek nagy kiterjedése, a főbb utaktól való nagyobb távolsága, és alacsony lakosszáma miatt állandó menetrendbe beiktatott igényvezérelt kitérő megvalósítása nem javasolt, helyette egy saját viszonylat kialakítása jelentene megoldást ezekre a területekre, melyek csak igény esetén indulnak el.

Költségek

A rendszer kialakításának legjelentősebb költsége a járműbeszerzés, ami függ a kialakítani kívánt flotta méretétől, a járművek típusától. A megfelelő telekommunikációs és informatikai eszközökkel felszerelt 15-20 férőhellyel rendelkező jármű ára 18-20 M Ft. A diszpécserközpont kialakításának költsége 50 - 60 M Ft.

Hatások, hasznok

A kisebb méretű, optimális kihasználtsággal közlekedő járművek fajlagos, utasra vetített fenntartási költsége alacsonyabb, mint a hagyományos közlekedési rendszerek járműveinek. A közlekedési hálózatba bekapcsolt új területek lakosainak vonzóbb szolgáltatást nyújthat az igényvezérelt közlekedés a jelenlegi, nagyobb gyaloglási távolságot megkövetelő szisztémánál, így hozzájárulhat az

utasszám növekedéséhez, a közlekedési módok közötti előnyösebb munkamegosztás (modal split) eléréséhez.

4.1.3.3 *Javaslat*

A vizsgált elemek, mint az igényvezérelt közlekedés bevezetése (DRT) vagy az alternatív járműméretek alkalmazása az autóbusz-hálózat fejlesztésének fő változataihoz társíthatók, mint kiegészítő elemek.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

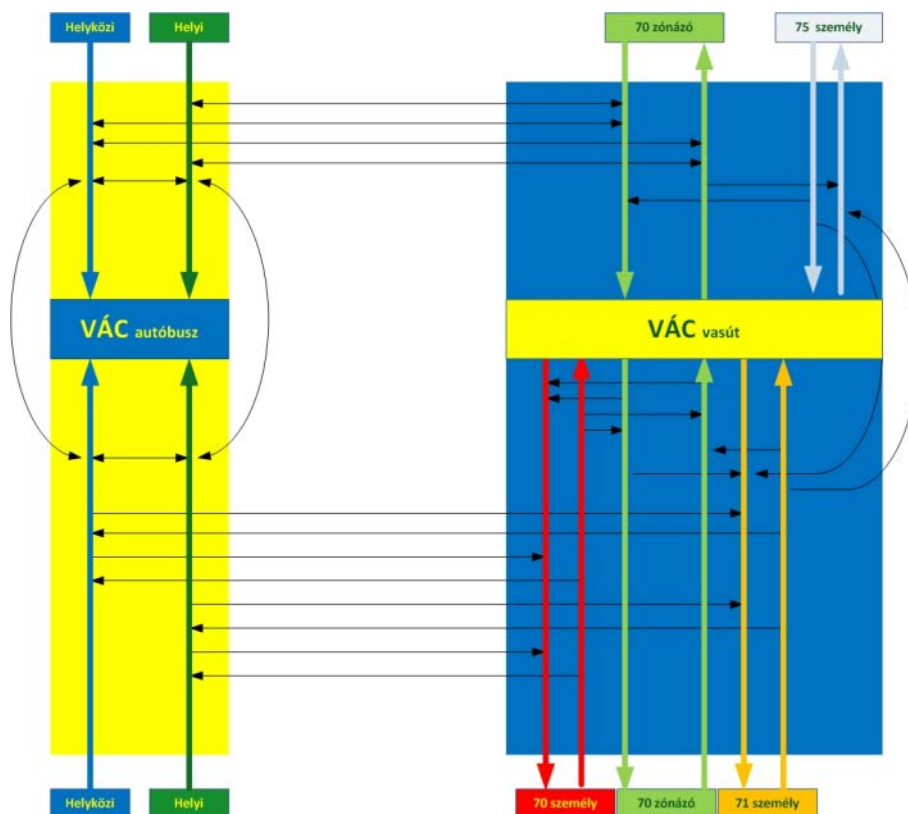
4.2 Intermodális kapcsolatok fejlesztése

4.2.1 Indokoltság

Vác városában jelenleg egypólusú intermodalitás jellemző, amely hagyományosan a vasútállomás (Vác vasútállomás) és az autóbusz-állomás térségét jelenti. A két közlekedési mód közötti átszálló utasforgalom igen jelentős. Az átszállást nehezíti az igen nagy – kb. 300 méteres - átgyaloglási távolság, amelynek során a Zrínyi Miklós utcát is keresztezni kell. Cél, hogy a két rendszer közötti átszállási kapcsolatok javuljanak mind a távolságot, mind az átszállás minőségét tekintve.

4.2.2 Tartalom

Vác vasútállomás a város jelentős agglomerációs szerepének köszönhetően jelentős csomóponti funkciót lát el. Egyrészt fogadja a térségből érkező, Vác más részeibe továbbközlekedőket (diákok, dolgozók, intézményekbe érkezők), másrészt biztosítja a vasút-vasút és a busz-vasút kapcsolatokat a Vácon túlról érkezők és a Vácon túlra továbbközlekedők számára, harmadrészt a Vácról kiinduló, Budapest irányába történő ingázóforgalom legfontosabb átszállópontja is.



VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

A fenti ábra sematikusán mutatja be, hogy milyen összefüggésrendszer jellemzi a vasútállomás és az autóbusz-állomás közötti átszálló (le- és felszálló) forgalmat.

A javaslat célja, hogy ajánlásokat fogalmazzon meg a két rendszer közötti kapcsolatok javítására.

Elsődleges, hogy a vasút és busz közötti kapcsolatok javíthatóak legyenek. Ennek két fő megközelítése van: az első, hogy a jelenlegi állomások (vasút, autóbusz) helyben tartása mellett a két rendszer közötti átgyaloglás minősége javuljon. Vonzó városi környezet, gyalogos- és kerékpárosbarát közterületek, a jelenleginél attraktívabb kiskereskedelmi és szolgáltatói létesítmények megjelenésével, esővédett átgyaloglási lehetőségekkel fokozható a két állomás közötti felület vonzereje. Ennek része a Széchenyi utca forgalomcsillapított területté alakítása.

A másik megközelítés a vasút és autóbusz szolgáltatások egymáshoz közelebb hozása. Ennek egyik lehetősége a megosztott intermodalitás, amely során az átszállási kapcsolatok nem szigorúan Vác állomásra összpontosulnak, hanem Vác-Alsóváros, illetve kisebb mértékben Kisvác megállóhelyek is kiveszik részüket a módváltásból, a megfelelő vasút - autóbusz csatlakozások kialakításával. Vác állomás esetén az intermodális kapcsolatok javításának megfelelő eszköze lehet, ha a vasútállomás közvetlen elérése autóbusszal is megvalósíthatóvá válik. Ez esetben többféle műszaki megoldás adható arra, hogy az autóbuszok miként érhetik el a jelenleginél hatékonyabban a vasútállomás környezetét, és adhatnak direkt módváltási lehetőségeket. A felmerülő elvi lehetőségek a következők:

- megközelítés a Széchenyi utcán (szem előtt tartva annak gyalogos elsőbbségű jellegét), és onnan egy alkalmas bejáraton jobbra kanyarodva a Senior tömb területére;
- új feltáró út nyitása a Gálcsék György utca felől Senior tömb belsejében, ipari épületek bontásával;
- új feltáró út nyitása a Naszály út felől, a felvételi épület előtt (az aluljáróhoz való csatlakozás ugyanakkor nehezen megoldható);
- autóbuszok megállítása a vasút északi oldalán, az épülő P+R parkoló területén vagy annak környezetében, a Telep utca felőli megközelítéssel (ami többek között hálózati szempontból lehet problémás).

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



23. ábra: A vasútállomás déli előtere (leendő P+R parkoló), illetve az átépülő kapcsolókert környezete

Az autóbuszok vasútállomáshoz vitele nem feltétlenül jelenti a mai autóbusz-állomás komplett áthelyezését, de hosszú távon a teljes autóbusz-pályaudvar áthelyezése indokolt lehet. Cél, hogy néhány autóbusz megállóhely kialakításával, és korszerű, átmérős helyközi és helyi viszonylatszervezéssel a vasút-autóbusz kapcsolatok közvetlenné tehetőek legyenek, nem rontva természetesen az autóbuszokról történő belvárosi közvetlen elérés lehetőségét.

4.2.2.1 Vác intermodális csomópont „A” változat

Műszaki tartalom

A vasút és az autóbuszok jobb kapcsolatának biztosítása érdekében szükséges a buszok megállóhelyeinek a vasúthoz minél közelebbi elhelyezése. A gyalogos aluljáró lépcsőjéhez fizikailag legközelebbi lehetséges terület a Senior tömb. Ebben a változatban a Gálcsék György utca és a P+R parkoló között, a Senior tömb területén, a Széchenyi utcával párhuzamosan irányonként 1 forgalmi sáv, 7 méter széles út kialakítása tervezett. Irányonként 3-3 db buszmegálló helyezkedik el öbölben, amely biztosítja kikerülhetőséget mindkét irányból. Az útszakaszt csak a közösségi közlekedés járművei vehetik igénybe, a többi járművet táblázással és/vagy sorompóval távol kell tartani. A megállóhelyek burkolatára a nagy igénybevétel miatt beton pályaszerkezet javasolt (az útpálya aszfaltburkolattal ellátott). Az út mindkét oldalán járda építése szükséges, amelynek szélessége a várható gyalogosforgalom függvényében állapítható meg. A megállóhelyeken esőbeálló létesítése tervezett. Ebben a változatban külön felvételi épület nem tervezett, a szükséges szolgáltatások elhelyezésére a vasútállomás épületében van lehetőség.

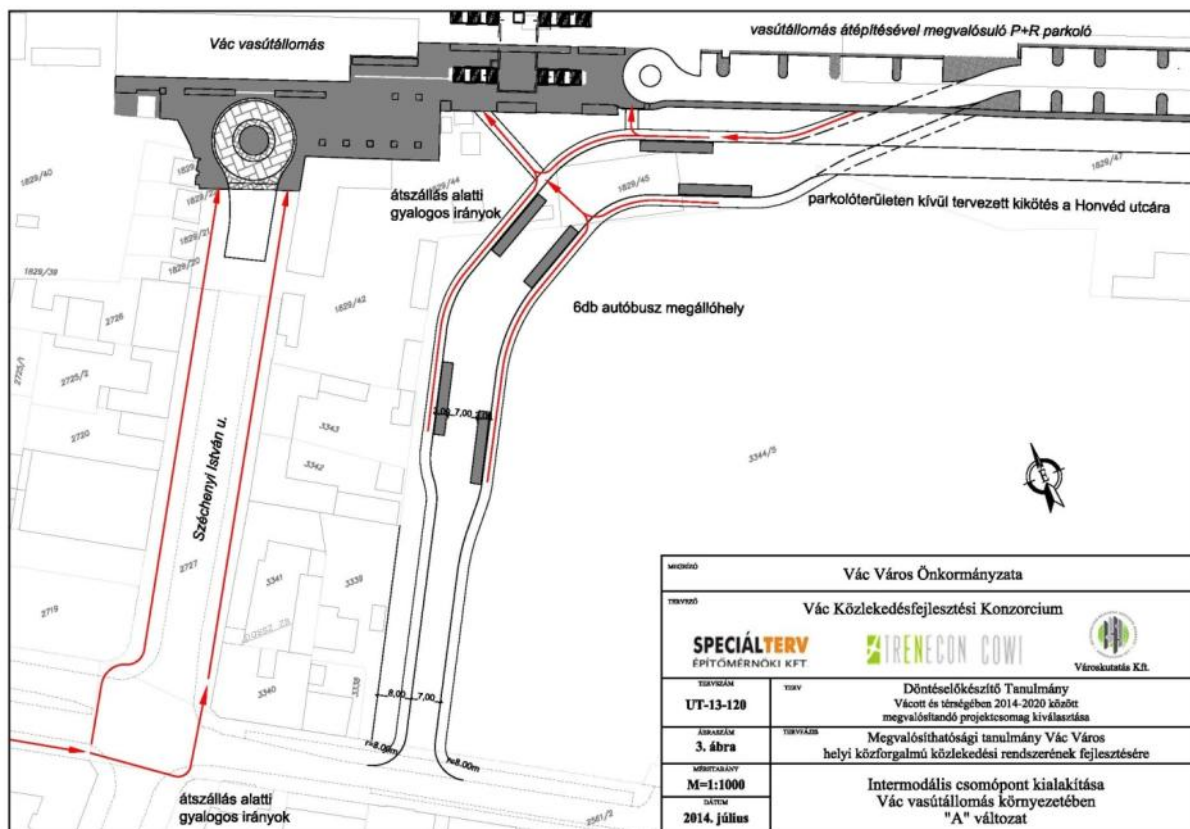
A Honvéd utca felé történő kikötés szükséges ahhoz, hogy az átmenő vonalak be tudjanak térni a vasútnál lévő megállókba. Ez az út P+R parkolóra történő kikötésével, vagy egy azzal párhuzamos szervízút megépítésével biztosítható.

A megoldás biztosítja a helyi és helyközi járatok közvetlenül a vasúthoz csatlakozását.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

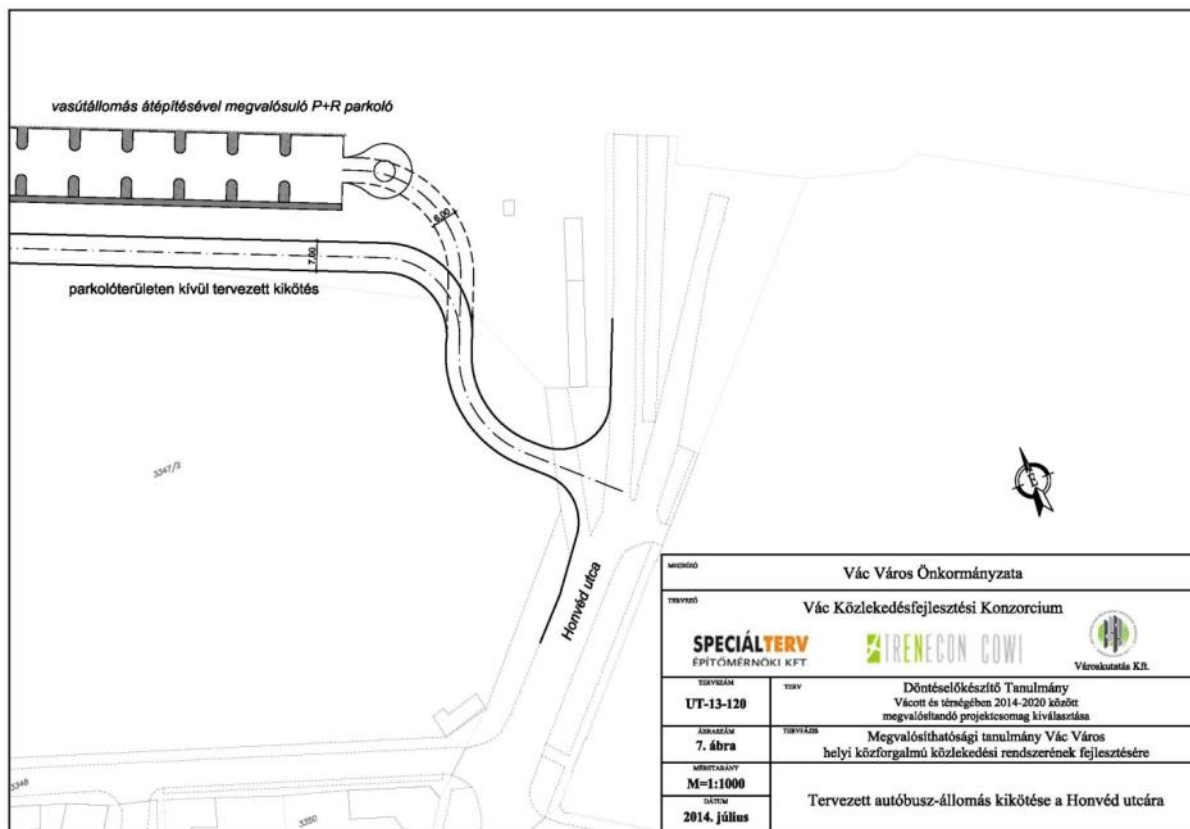
A megoldás hátránya, hogy az autóbuszok fordítására a telken belül a tömb megkerülésével lehetséges, más visszafordulási lehetőség nincs.



24. ábra: Vác intermodális csomópont „A” változat

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



25. ábra: A P+R parkoló és az autóbusz-állomás szervízútjának kikötése a Honvéd útra

Költségek

Útépítés a Galcsék György utca és a P+R között, autóbusz-megállóhelyekkel együtt: nettó 380-420M Ft (területszerzés és közművek nélküli érték).

Kikötés a Honvéd utcára a P+R parkolóból: nettó 80-100 M Ft (területszerzés és közművek nélküli érték).

Szervízút építése a P+R parkolóval párhuzamosan: nettó 300-320 M Ft (területszerzés és közművek nélküli érték).

Hatások, hasznok

Jelentősen javulnak az átszállási kapcsolatok a vasút és a busz között. Rövidülnek a gyaloglási távolságok.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

4.2.2.2 Vác intermodális csomópont „B” változat**Műszaki tartalom**

A „B” változat az „A” változathoz továbbfejleszthető.

A megoldás összesen 8 megállóhely elhelyezésére ad lehetőséget, az autóbusszmegállók ez esetben is öbölben kerültek kialakításra. Az útszakaszt csak a közösségi közlekedés járművei vehetik igénybe, a többi járművet táblázással és/vagy sorompóval távol kell tartani. A megállóhelyek burkolatára a nagy igénybevétel miatt beton pályaszerkezet javasolt (az útpálya aszfaltburkolattal ellátott). Az út mindkét oldalán járda építése szükséges, amelynek szélessége a várható gyalogosforgalom függvényében állapítható meg. A megállóhelyeken esőbeálló létesítése tervezett. Ebben a változatban külön felvételi épület nem tervezett, a szükséges szolgáltatások elhelyezésére a vasútállomás épületében van lehetőség.

A megállóhelyek és a gyalogos útvonalak kialakításánál figyelembe kell venni az akadálymentesítés szempontjait.

A Honvéd utca felé történő kikötés szükséges ahhoz, hogy az átmenő vonalak be tudjanak térni a vasútnál lévő megállókba. Ez az út P+R parkolóra történő kikötésével, vagy egy azzal párhuzamos szervízút megépítésével biztosítható.

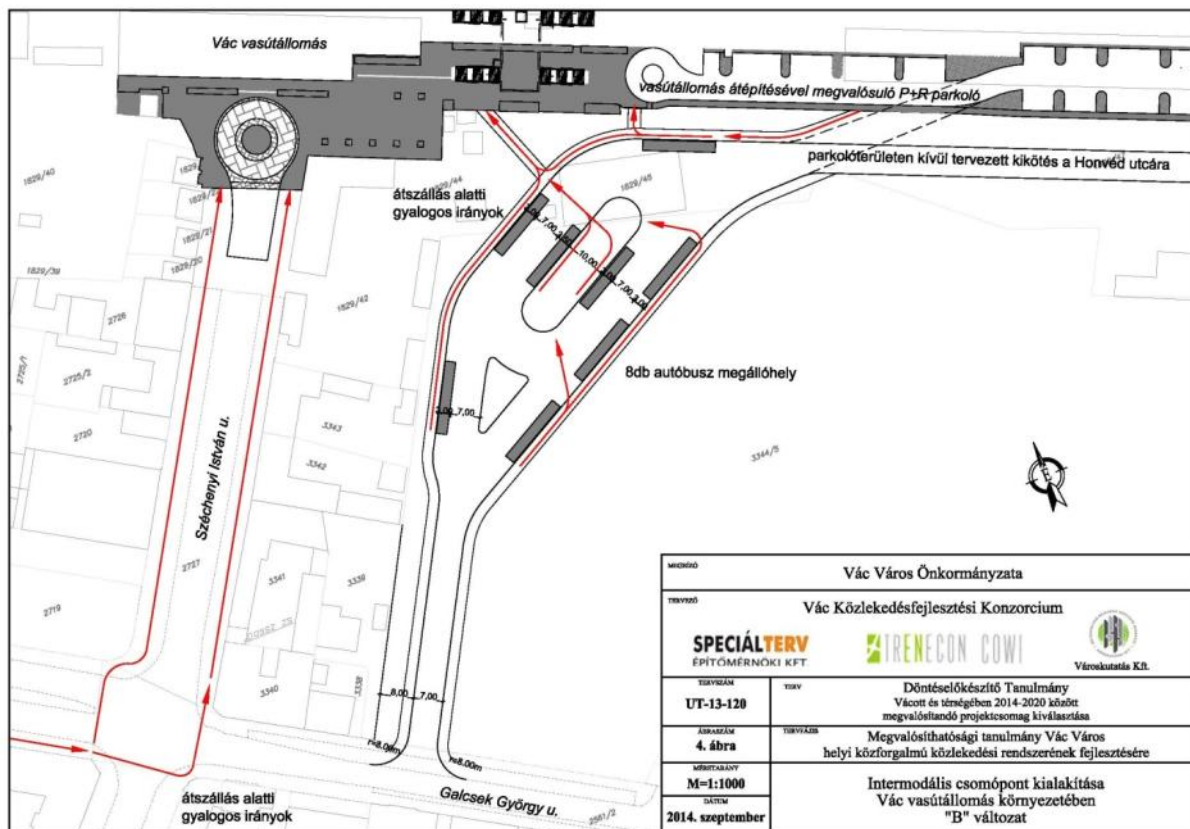
A megoldás biztosítja a helyi és helyközi járatok közvetlenül a vasúthoz csatlakozását.

A megoldás előnye, hogy az autóbuszok visszafordításának lehetősége minden irányból biztosított, amely újabb lehetőségeket nyit az autóbuszos ráhordó hálózat szervezésében, adott esetben akár autóbuszjáratok fordítása, végállomásoztatása is megoldható.

Az autóbuszok hosszabb idejű tárolása ebben a változatban a helyszínen nem biztosított.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



26. ábra: Vác intermodális csomópont „B” változat

Költségek

A változat többletköltsége az „A” változathoz képest: nettó 200-220 M Ft. A „B” változat összes költsége kb. nettó 580-640 M Ft.

Hatások, hasznok

Tovább javulnak az átszállási kapcsolatok a vasút és az autóbusz-hálózat között, valamint a különböző buszjáratok (távolsági, helyközi, helyi) között is. Rövidülnek a gyaloglási távolságok.

4.2.2.3 Vác intermodális csomópont „C” változat

Műszaki tartalom

A „C” változat a „B” változatból továbbfejleszthető.

Az autóbusz-állomás területét a „B” változat kialakításához képest egy 12 férőhelyes tárolóhellyel növeltük meg. A visszafordulási lehetőség így a tárolóhelyen keresztül lehetséges, ezért a „B” változat szerinti sziget átépítésével már 9 megállóhely alakítható ki. A tárolóhelyekkel együtt kialakított sziget

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

mellett további 4 férőhely létesíthető, amelyeken igény szerint járművek tárolására, ill. induló/érkező állások kialakítására is van lehetőség.

Az útszakaszt csak a közösségi közlekedés járművei vehetik igénybe, a többi járművet táblázással és/vagy sorompóval távol kell tartani. A megállóhelyek burkolatára a nagy igénybevétel miatt beton pályaszerkezet javasolt (az útpálya aszfaltburkolattal ellátott). Az állomás területén kialakított járdák szélessége a várható gyalogosforgalom függvényében állapítható meg. A megállóhelyeken esőbeállók létesítése tervezett.

Ebben a változatban már külön felvételi épület építése javasolt az autóbuszokhoz kapcsolódó szolgáltatások (jegy- és bérletpénztár, mosdók, pihenő a járművezetők részére stb.) biztosítása érdekében. A változat így – a járműtárolási lehetőségek biztosításával – egy autóbusz-állomás minden adottságával rendelkezik, a vasútállomással együtt teljes értékű intermodális csomópontot alkotva.

A megállóhelyek és a gyalogos útvonalak kialakításánál figyelembe kell venni az akadálymentesítés szempontjait is. Az autóbusz-pályaudvar területén B+R kerékpártárolók elhelyezése javasolt.

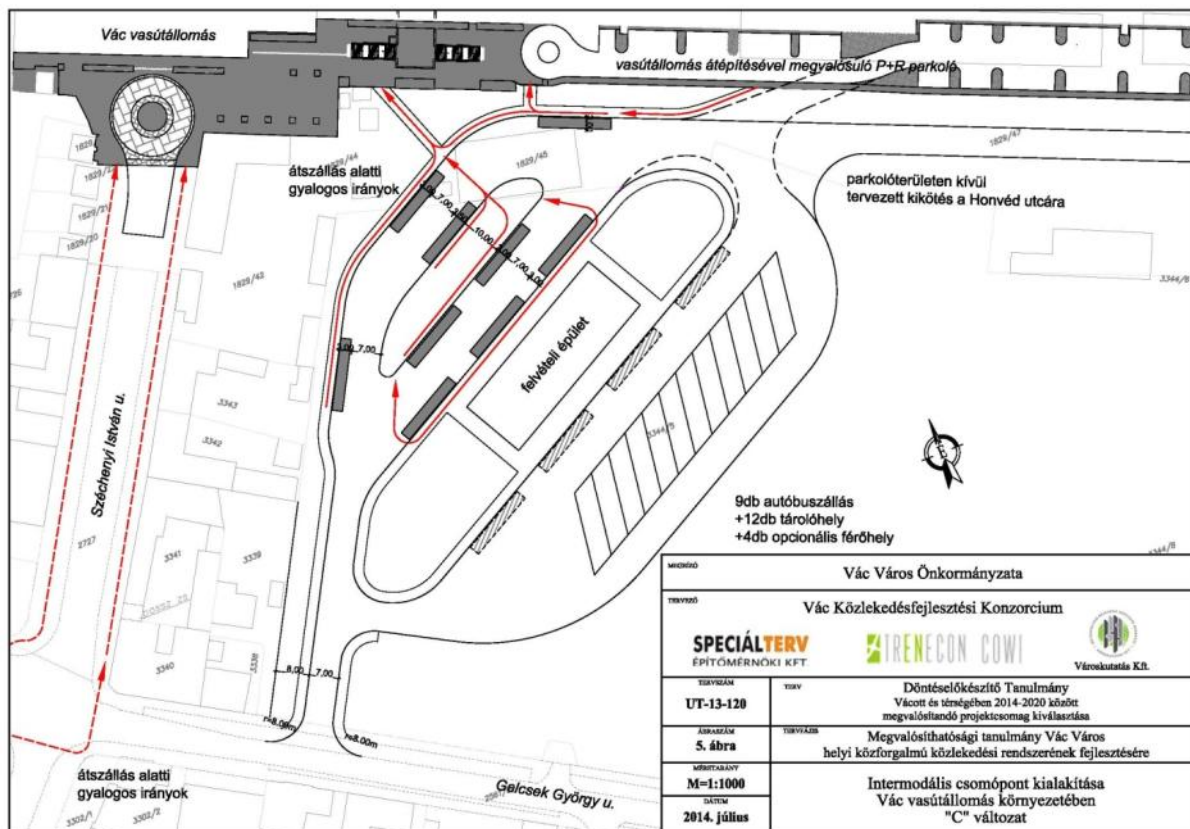
A Honvéd utca felé történő kikötés szükséges ahhoz, hogy az átmenő vonalak be tudjanak térni a vasútnál lévő megállóba. Ez az út P+R parkolóra történő kikötésével, vagy egy azzal párhuzamos szervízút megépítésével biztosítható.

A megoldás biztosítja a helyi és helyközi járatok közvetlenül a vasúthoz csatlakozását.

A megoldás előnye, hogy az autóbuszok visszafordításának lehetősége minden irányból biztosított, amely újabb lehetőségeket nyit az autóbuszos ráhordó hálózat szervezésében, autóbuszjáratok végállomásoztatása, fordítása is megoldható.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



27. ábra: Vác intermodális csomópont „C” változat

Költségek

A változat többletköltsége a „B” változathoz képest: 200-220 M Ft (épület nélkül). A „C” változat összes költsége (felvételi épület nélkül) kb. nettó 780-860 M Ft.

Hatások, hasznok

A meglévő buszpályaudvar terheit jelentősen csökkenti, annak átalakítása területi csökkentésére lehetőséget ad. Autóbusz-pályaudvari funkciók egy része – igény szerint akár a teljes – áthelyezhető az új állomásra. Valódi intermodális kapcsolat alakítható ki.

4.2.2.4 Vác intermodális csomópont „D” változat

Műszaki tartalom

A „C” változat továbbfejlesztésével további tárolóhelyek létesíthetők, a bemutatott megoldás szerint 13 db további jármű helyezhető el. Megfelelő méretű és kialakítású felvételi épülettel, ez a változat a teljes jelenlegi autóbusz-pályaudvar átköltöztetését jelenti.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Itt is érvényes, hogy az útszakaszt csak a közösségi közlekedés járművei vehetik igénybe, a többi járművet táblázással és/vagy sorompóval távol kell tartani. A megállóhelyek burkolatára a nagy igénybevétel miatt beton pályaszerkezet javasolt (az útpálya aszfaltburkolattal ellátott). Az állomás területén kialakított járdák szélessége a várható gyalogosforgalom függvényében állapítható meg. A megállóhelyeken esőbeállók létesítése tervezett.

Ebben a változatban már külön felvételi épület építése javasolt az autóbuszokhoz kapcsolódó szolgáltatások (jegy- és bérletpénztár, mosdók, pihenő a járművezetők részére stb.) biztosítása érdekében. A változat így – a járműtárolási lehetőségek biztosításával – egy autóbusz-állomás minden adottságával rendelkezik, a vasútállomással együtt teljes értékű intermodális csomópontot alkotva.

A megállóhelyek és a gyalogos útvonalak kialakításánál figyelembe kell venni az akadálymentesítés szempontjait is. Az autóbusz-pályaudvar területén B+R kerékpártárolók elhelyezése javasolt.

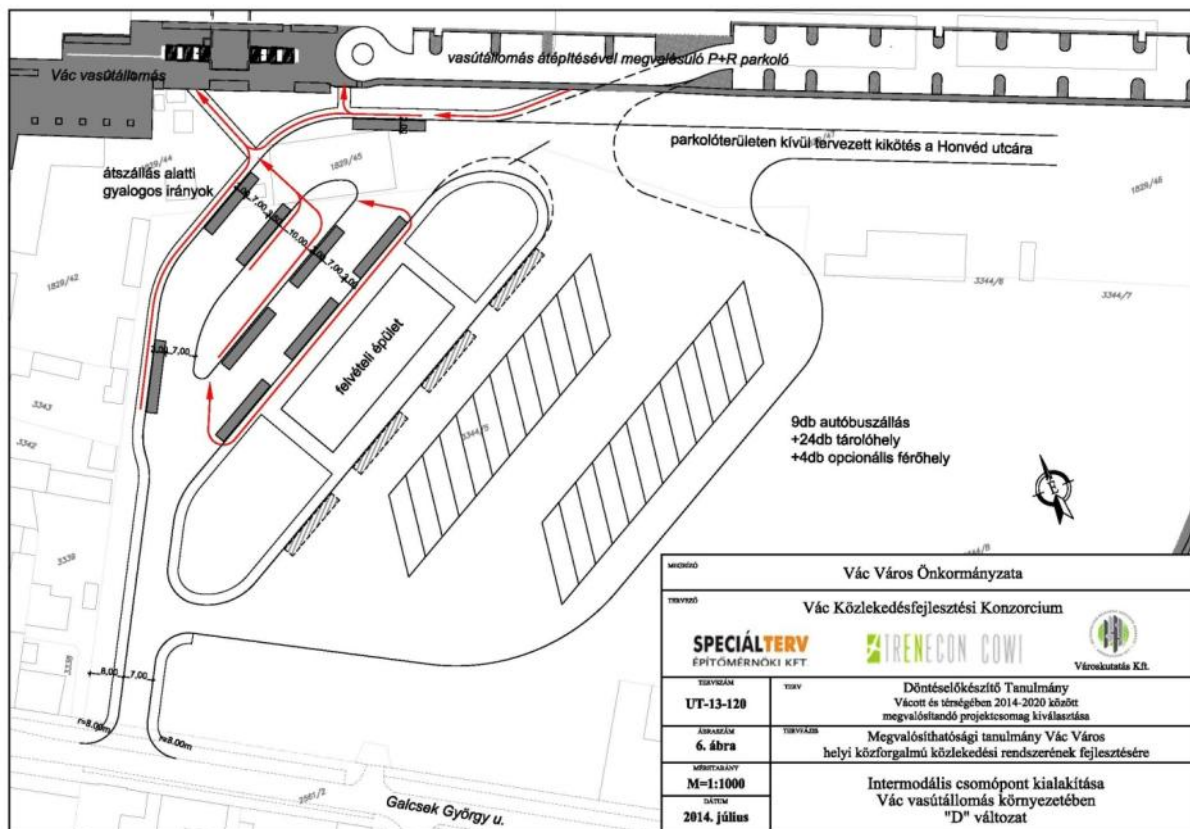
A Honvéd utca felé történő kikötés szükséges ahhoz, hogy az átmenő vonalak be tudjanak térni a vasútnál lévő megállókba. Ez az út P+R parkolóra történő kikötésével, vagy egy azzal párhuzamos szervízút megépítésével biztosítható.

A megoldás biztosítja a helyi és helyközi járatok közvetlenül a vasúthoz csatlakozását.

A megoldás előnye, hogy az autóbuszok visszafordításának lehetősége minden irányból biztosított, amely újabb lehetőségeket nyit az autóbuszos ráhordó hálózat szervezésében, autóbuszjáratok végállomásoztatása, fordítása is megoldható.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



28. ábra: Vác intermodális csomópont „D” változat

Költségek

A „D” változat többletköltsége a „C” változathoz képest: 200-220 nettó M Ft (felvételi épület nélkül).

A „D” változat teljes költsége (felvételi épület nélkül) kb. nettó 980 – 1080 M Ft.

Hatások, hasznok

A jelenlegi autóbusz-pályaudvar minden funkciójának áthelyezésével megvalósul a teljes intermodalitás a buszpályaudvar és a vasútállomás között. Az átszállási kapcsolatok jelentősen javulnak, a rágyalogási távolságok lényegesen csökkennek. A jelenlegi buszpályaudvar helye felszabadul, területe rendezésre, egyéb célú felhasználásra kerülhet.

4.2.2.5 Vác-Alsóváros átszállási kapcsolatok fejlesztése

Műszaki tartalom

A NIF Zrt. kiviteli terveket készítettett Vác-Alsóváros vasúti megállóhely előterének fejlesztésére (Elővárosi vasútvonalak megállóhelyei megközelítésének fejlesztése, ráhordás feltételeinek javítása: P+R, B+R parkolók, buszfordulók tervezése, tervező: Tura-Terv Kft., 2014.) A kiviteli tervek igazodnak a

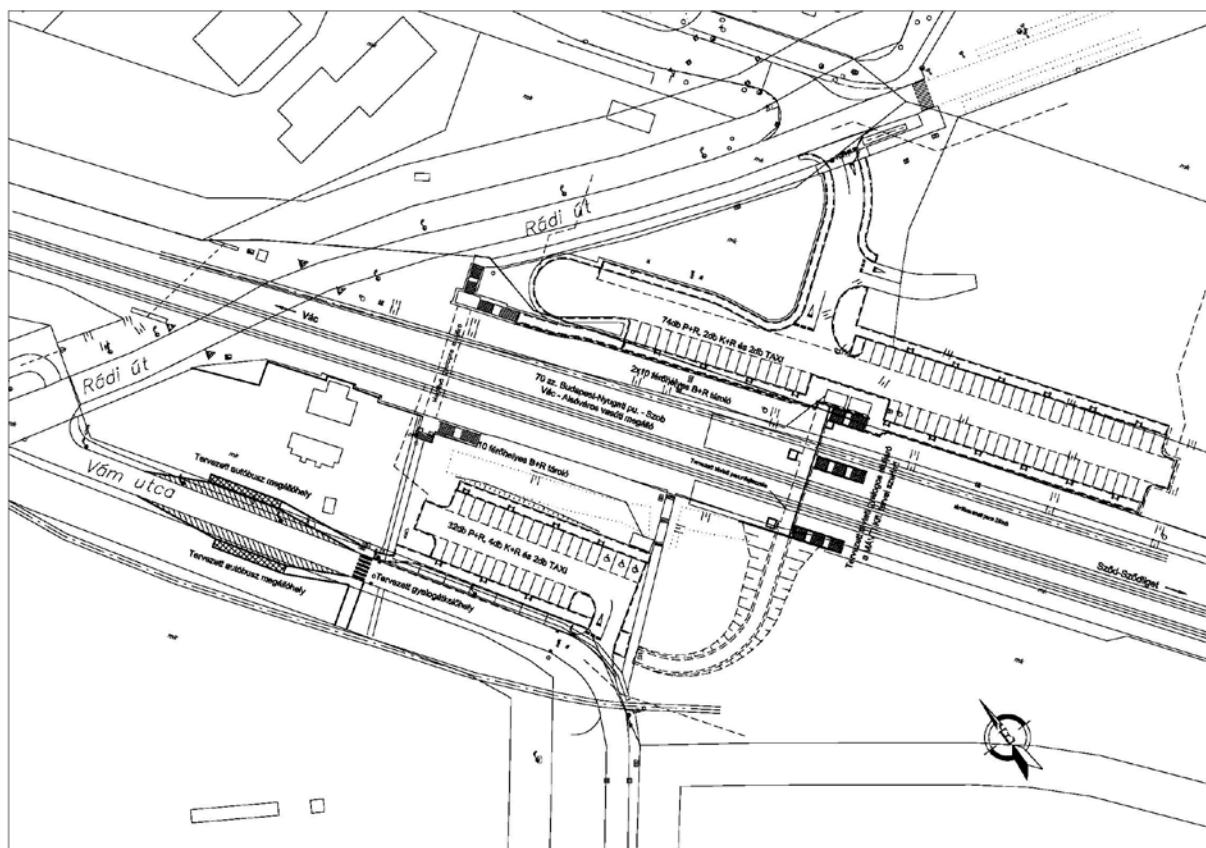
VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Viteco Kft. által 2013-ban készített, „A 71. sz. Budapest-Veresegyház-Vác vasútvonal elővárosi célú fejlesztése (megbízó: NIF Zrt.)” tervben szereplő vasúti fejlesztésekhez. A NIF Zrt. tájékoztatása alapján A P+R parkolók kivitelezése a 2014. évben befejeződik. A 71-es számú Budapest – Veresegyház – Vác vasútvonal kivitelezése előreláthatólag az előkészítő munkálatokkal a 2015. évben megindul.

A tervekben a peronok sk+55cm magasságúra történő átépítése szerepel. Az állomási előtér átépítésre kerül, a gyalogos felületek felújítása mellett új gyalogos aluljáró építése szerepel, az akadálymentesítés liftek segítségével biztosított. A megállóhely északi és déli oldalán P+R parkolók kerülnek kialakításra, összesen 106 férőhellyel. A P+R parkolóhelyeken kívül 6db K+R parkoló, valamint 4db taxi állás kerül kialakításra. A kerékpáros közlekedés támogatása 3db, egyenként 10 férőhelyes B+R kerékpártároló elhelyezésével tervezett.

Az intermodalitás fejlesztése a Vám utcában elhelyezett autóbusz megállóhelyek létesítésével segíthető. Építésük autóbuszöbölben javasolt, a meglévő gyalogos aluljáró közelében. Az autóbusz, ill. vasúti peronok közti gyaloglási távolság így a minimálisra csökkenthető. A tervezett létesítményeket gyalogosjárdák kötik össze a környező gyalogosfelületekkel.



29. ábra: Vác-Alsóváros vasúti megállóhely kiszolgálásának fejlesztése

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Költségek

A fejlesztés becsült költsége kb. nettó 80-90 M Ft.

Hatások, hasznok

A fejlesztés jelentősen megkönnyíti az autóbuszok és a vasút közötti átszállást, a gyalogos kapcsolatok javításával támogatja az intermodalitás célkitűzéseit. Vác-Alsóváros nagyobb részt tud vállalni az autóbusz-vasút közti módváltások lebonyolításában, ezzel segíti a hálózaton megjelenő utasforgalom egyenletesebb eloszlását.

4.2.2.6 Kisvác vasúti megállóhely kiszolgálásának fejlesztése**Műszaki tartalom**

Kisvác megállóhelyen, az átszállási kapcsolatok javítására, sk+55cm magas peron építése tervezett a 70-es vonal Duna felőli oldalán, a meglévő peronnal szemben. Az utasperont lépcső és rámpa köti össze a 2. sz. főút gyalogosfelületeivel.

A megoldással lehetővé válik egyes, a 70-es vonalon közlekedő vonatok megállítása mindkét irányból, amely jelentősen javítja a megállóhely környezetében található oktatási és egyéb intézmények elérhetőségét. A megoldás hátránya, hogy a Szob felé közlekedő és megálló vonatok nem irányhelyesen közlekednek, ami átgondolt és pontos menetrendi szervezést igényel.. A MÁV-Start Zrt.-vel történt egyeztetések alapján, a megfelelő menetrend készítése megoldható.

A 2.sz. főúton jelenleg kijelölt gyalogátkelőhely a vasúti megállóhelytől távol, kb. 100m-re északra található. A megállóhely és a főút túloldalán található intézmények között ezzel szemben a gyalogosok a legrövidebb úton keresztezik a főutat, rendkívül balesetveszélyes helyzetet teremtve. A helyzet megoldására a gyalogátkelőhely áthelyezése javasolt, megfelelő kiépítéssel (középsziget, járda lesüllyesztés stb.).

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



30. ábra: Kisvác vasúti megállóhely kiszolgálásának fejlesztése

Költségek

A fejlesztés becsült költsége kb. nettó 400-420 M Ft (ebből a gyalogátkelőhely áthelyezésének becsült költsége 2,3 M Ft).

Hatások, hasznok

Az észak felől érkező diákok innen érhetik el az Oktatási Centrumot, nem kell tovább utazniuk Vác vasútállomásig, majd onnan busszal visszautazni. Ez a megoldás lehetővé teszi a buszpályaudvarról az Oktatási Centrumba reggel közlekedő járatok számának csökkentését is. A hazautazók részére ugyanezen előnyökkel jár.

A gyalogátkelőhely áthelyezésével a gyalogos kapcsolatok lényegesen javíthatóak.

4.2.2.7 Vasúti kerékpárkölcsonzó rendszer

Műszaki tartalom

Az ingázó forgalom számára a fenntartható közlekedés minél nagyobb arányú igénybe vétele előremutató szempont. Ha az utazási lánc valamely részében kivédhetetlen az autó használata (menetidő, komfort, díjak, menetrendi rugalmatlanság miatt), akkor jó eséllyel az utazás többi részén is a gépjármű preferenciája valósul meg. Ebből a szempontból az agglomerációs ingázó forgalom esetén kritikus tényező, hogy milyen módon közelíti meg a számára elsődleges módváltási pontot.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

A nagyarányú autós módváltás, illetve a teljes utazási lánc során egyéni gépjárművel való közlekedés helyett olyan megoldásokat kell kifejleszteni, amelyek vonzóvá teszik a közösségi közlekedést és annak elérését. A vasúti kerékpárkölcsönző rendszer, a *first mile / last mile* szolgáltatás a lakóhely és módváltó pont (pl. Vác állomás) között jelent új típusú közlekedési eszközt.

A szolgáltatás egyszerre ösztönzi a lágy és a közösségi közlekedési módok használatát. A *first mile / last mile* kerékpárkölcsönző rendszer elsődlegesen az ingázó forgalom számára kerülne kialakításra, napközben és hétvégén pedig turisztikai mobilitási célokat is szolgálhat. A kerékpárok napközbeni tárolása a vasútállomáson (opcionálisan a váci vasúti megállókban és az autóbusz-állomáson) történik védett, ellenőrzött helyen.

Az egyforma kialakítású kerékpárok kölcsönzése eltér a klasszikus városi kerékpárkölcsönző modellektől. A rendszer lényege, hogy az ingázó utasok számára a vasútállomáshoz eljutást és onnan hazajutást segítse úgy, hogy kikerülhető legyen az autóhasználat. Ezzel csökken a környezeti terhelés, kevesebb P+R férőhely szükséges, valamint az autózáshoz köthető költségek is alacsonyabbak maradnak, míg Vác jelentős részéről az eljutási idő versenyképes az autóval szemben is.



31. ábra: OV fiets, a Holland Vasutak kerékpárkölcsönző rendszerének járműve⁹

A kerékpár az üzemeltető tulajdona, amelyet a használó minimális összeg ellenében bérel. Ha rendszeres közösségi közlekedő (pl. vasúti bérletet használ), akkor még kedvezőbb lehet a díjszabása. Voltaképpen rendelkezésre állási díjat fizet, cserébe egy mindig megfelelő műszaki állapotú kerékpárt kap.

⁹ Forrás: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:OV-fiets_electrische.jpg

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

A használat javasolt menete a következő: megfelelő regisztrációt követően a használó jogosult lesz a kerékpár (pl. MÁV Ingabringa¹⁰) használatára. A kerékpár használatára a délutáni munkavégzést követő időpontra a használó bejelenti igényét (akár több napra előre), okostelefonos, internet alapú, jegyautomatán keresztül vagy a vasúti pénztárakban történő személyes regisztráció segítségével. Jelzi, hogy milyen időintervallumban várható, hogy a kerékpárt felveszi. A kerékpár rendelkezésre állásáról visszaigazolást kap, amelyben megjelenik, hogy melyik sorszámú eszköz vehető igénybe. Az állomásra érkezve az adott kerékpár rendelkezésre fog állni, a napközbeni állásidő alatt a kerékpárt műszaki szempontból átnézték, ha kellett, javították, illetve turisztikai célokra adták bérbe.

Az utas kikölcsönzi a visszaigazolás kódja alapján a biciklit, amellyel hazáig közlekedik, akár több közbelső pontot is útba ejtve. A kerékpárt a használó az otthonában tartja reggelig, amikor felveszi, és az állomásra megy vele, ahol elhelyezi a tárolóban, erről ismét visszaigazolást kap.

A rendszer innováció, előnye a saját kerékpárhoz képest, hogy a jármű karbantartása, javítása nem az ő feladata, nem kell beruházni sem a biciklire. Viszont rendszeres utasként folyamatosan bérli, használja, költségei pedig a közösségi közlekedési díjak megfizetése esetén minimális bérleti díj mellett alacsonyan tarthatók.

Költségek

A beruházás költségeinek meghatározásához a rendszer részletes paramétereinek meghatározása szükséges, illetve annak ismerete, hogy eseti (váci) vagy rendszerszintű vasúti kerékpárkölcsönző megoldás kerülne Vácra is bevezetésre. A becsülhető költség 30-50 millió Ft.

Hatások, hasznok

A projekt hasznai elsősorban a módváltást megkönnyítő és a környezetbarát közlekedési módokat támogató megoldások révén jelentkeznek. Ennek eredményeként csökken az utazási láncokban az egyéni gépjármű használata, bővül a közösségi és közhasználatú módokat választók aránya, közvetetten hozzájárul az emberi egészség megőrzéséhez. Magasabb számú kerékpáros használó esetén alacsonyabb számú autós módváltó jelentkezik, így a szükséges infrastruktúra hely- és költségigénye is kisebb.

4.2.2.8 Javaslat

Javasolt annak kidolgozása, hogy egyedi vagy rendszerszintű vasúti kerékpáros megoldás kerül Vác városa számára kialakítására, ennek eredményeként pedig döntés szükséges a javasolt változatról. Ehhez a MÁV Zrt.-vel (ill. MÁV-Start Zrt.-vel) egyeztetések szükségesek egy esetleges mintaprojekt előkészítésére és váci adaptálására vonatkozóan.

¹⁰ A név a Városkutató Kft. által javasolt megnevezés, amely felhasználása csak a cégünkkel való egyeztetés alapján történhet.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

4.3 Széchenyi utca gyalogos elsőbbségű tengellyé fejlesztése**4.3.1 Indokoltság**

A meglévő gyalogos tengely a Március 15. tér és a Dr. Csányi L. krt. között található. Az átépítés beváltotta a hozzá fűződő reményeket, az útvonal a város egyik legnépszerűbb és legattraktívabb helyszíne. A gyalogos forgalom túlnyomó része a vasútállomás felé folytatja az útját, illetve a vasútállomás felől a Széchenyi István utcán érkezik a belváros, és a buszpályaudvar felé. Fekvéséből adódóan, az útvonalon igen nagy gyalogosforgalom jelenik meg, emellett a járművek által járható szakaszon a gépjárműforgalom volumene is jelentős. A gyalogosfelületek és járdák kapacitása a körút és a vasútállomás között csúcsidőben nem megfelelő. A parkolás, a rakodás, a forgalom helyzete rendezetlen, kaotikus. A gyalogos tengely továbbépítése a vasútállomásig a fenti problémák megoldása és a környezet rendezése miatt is indokolt.



32. ábra: A Széchenyi utca mai állapota a vasútállomás és a Dr. Csányi László krt. között

4.3.2 Tartalom

A Széchenyi utca, Dr. Csányi László körút – Vác vasútállomás közötti szakaszát teljes szélességben a gyalogos és a kerékpáros forgalom részére építendő át. Ennek feltétele, hogy a Naszály út kikötésre kerüljön a 2.sz. főútra, a jelenlegi autóbusz-pályaudvar területén keresztül.

A sétálóutca kialakításával az ott található üzletek árufeltöltését is meg kell oldani, ezért megvalósítása a helyi kereskedők, üzlettulajdonosok bevonásával javasolt.

Műszaki tartalom

A Dr. Csányi László krt. és a vasútállomás között, a teljes szakasz átépítése tervezett, faltól falig. A fejlesztéssel érintett közműveket megfelelően ki kell alakítani, szükség szerint át kell helyezni. A

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

kiszoruló taxi szolgáltatás részére megfelelő kapacitású taxidroszt kialakítása javasolt az intermodális csomópont környezetében.

Az átépítésnek biztosítania kell:

- a gyalogosok és a kerékpárosok színvonalas közlekedését,
- a helyi lakók járművel történő beközlekedését és az áruszállítás biztosítását süllyeszthető pollerrel,
- A Dr. Csányi L. körúti csomópont átépítését (jelzőlámpás gyalogátkelő a Széchenyi utca teljes szélességében,
- A Gálcsék György utca keresztezésében felemelt útpálya a keresztező gyalogos- és kerékpáros forgalom számára.

Költségek

A fejlesztés teljes becsült költsége a fenti műszaki tartalommal nettó 1,5-2 Mrd Ft.

Hatások, hasznok

A fejlesztés eredményeként egy, a városképbe illeszkedő gyalogoszóna alakítható ki, biztonságos és kulturált gyalogos és kerékpáros közlekedési lehetőségekkel. A város egyik legforgalmasabb gyalogos közlekedési tengelyében élhető városi tér alakítható ki, a szükséges szolgáltatásokat nyújtó kiskereskedelmi egységekkel.

4.4 Kerékpárosbarát fejlesztések

4.4.1 Indokoltság

Vácott jelenleg is erős az igény a kerékpáros közlekedésre: a háztartásfelvétel eredményei szerint télen is utazások 10%-a kerékpárral történik. A város adottságai alapján (rövid utazási távolságok, a Dunától a vasútig sík terület) **a kerékpározás további növekedési potenciállal bír**, elsősorban a hivatásforgalomban, de rekreációs és beérkező turisztikai célú forgalomban is. Ennek **realizálása útjában azonban akadályt képez az infrastruktúra általánosan kedvezőtlen állapota**.

A város kerékpáros főhálózatának kiépítése érdekében történtek lépések az elmúlt évtizedekben, a forgalomcsillapított Március 15. tér kerékpározhatósága például példaértékű, de **az elkészült elemek nem alkotnak összefüggő hálózatot, számos fontos szakasz hiányzik**. Emellett a régebben kialakított, a köztől elválasztott, jellemzően a gyalogjárda terhére kijelölt kerékpárutak számos **problémát hordoznak magukban**. Kialakításuk lakott területen belül sem irányhelyes, ami nem felel meg a használat jellegének. **A legveszélyesebbek a közutakkal való kereszteződések**, de hasonló **konfliktusok alakulnak ki a gyalogosokkal is**. A karbantartás hiánya gyakran súlyosbítja a helyzetet.

A hálózat legfontosabb hiányosságai **Naszály út / vasútállomás – Belváros (Duna-part)**, a **Deákvár – Iskolaközpont / Duna-part** és az **Alsóváros v.m. / Alsóváros – Duna-part** kapcsolatrendszer, de ezeken felül is a főhálózat más elemei is hiányoznak. A főhálózat kialakítása nem csak (sőt elsősorban nem) önálló kerékpárutak kiépítéséből kell, hogy álljon.¹¹



33. ábra: Jó példák: kerékpársáv a budapesti Andrassy úton és a Thököly úton

A főhálózat mellett **a kerékpárosbarát közlekedési hálózat fontos része a teljes utcahálózat kerékpárosbaráttá tétele**. Ennek elsődleges **eszközei a sebességkorlátozás, forgalomcsillapítás, a hálózat átjárhatóvá tétele**. A 2010-es KRESZ-módosítás több eleme abba az irányba mutat, hogy

¹¹ ÚT 2-1.203 Útügyi Műszaki Előírás (Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése), 3.5. és 3.6. fejezet

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

bővüljön a különböző adottságú területeken alkalmazható forgalomtechnikai megoldások tárháza: az egyirányú utcák megnyithatók az ellenirányú kerékpáros forgalom számára, valamint nyitott kerékpársáv vagy kerékpáros nyom is kijelölhető. Ezeknek a megoldásoknak az alkalmazása Vácott gyerekcipőben jár: komplex program nem készült a teljes városi úthálózat kerékpárosbaráttá tétele érdekében.

A kerékpártárolás lehetőségei jelenleg nem teljes körűek a kiemelt intézményeknél és idegenforgalmi célpontoknál, illetve a közterületeken. Komplex rendszer hiányában csak egyedi megoldások vannak, amelyek általában nem is alkalmasak a kerékpárok biztonságos lezárásra, a váz rögzítésére. Az idegenforgalmi célpontoknál a kapcsolódó szolgáltatások (komplex pihenőhelyek – pad, asztal, szemetes, térkép és tájékoztató tábla, esetleg csomagmegőrző) is hiányosak.



34. ábra: Biztonságos kerékpárparkoló híján korláthoz lakatolt kerékpár a Budapesti főúton

4.4.2 Kerékpáros főhálózat

A kerékpáros főhálózat fejlesztésének célja az, hogy a legfontosabb célpontokat, városrészeket kedvező nyomvonalon vezetett, összefüggő hálózatot alkotó kerékpárforgalmi létesítmények kössék össze. Ez a hálózat azonban nem csak (sőt nem elsősorban) önálló kerékpárutakból kell álljon, hanem mindenütt az adott helyen célszerű és gazdaságos megoldást kell megtalálni.

A felülvizsgálat és kiépítés alapelvei

- Bármilyen beavatkozás (pl. útfelújítás) esetén legyen szempont a kerékpáros közlekedés számára kedvező kialakítás.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

- Felülvizsgálat a csatlakozó csomópontokkal és kerékpárút-szakaszokkal együtt, törekedve azok irányhelyes átalakítására.
- Városon belül kétoldali egyirányú (irányhelyes) megoldások szükségesek.
- A gépjárműforgalomtól való elválasztás célszerű mértéke a megengedett sebességtől és forgalomnagyságtól függ:
 - o Kis forgalom esetén akár 50 km/h megengedett sebességig, 30-40 km/h-ás megengedett sebességig pedig általában mindenhol fölösleges az elkülönítés.
 - o Közepes megengedett sebesség (50 km/h) és közepes forgalom (napi legfeljebb 6-8000 egységjármű) esetén a kerékpársáv lehet a célszerű megoldás.
 - o Ennél nagyobb forgalom esetén szintben elválasztott, irányhelyes kerékpárút létesíthető, közvetlenül az útpálya mellett, különös figyelmet szentelve a csomópontok, kereszteződések biztonságos kialakítására.
 - o Nagyobb megengedett sebesség (60 km/h és afölött) és nagy forgalom esetén lehet indokolt a közúttól zöldsávval is elválasztott kerékpárút építésére, városi környezetben ebben az esetben is irányhelyesen.¹²¹³



35. ábra: Kerékpársáv, az aluljáróban is irányhelyes (kétoldali egyirányú) kerékpárút (Erkner, Németország)

¹² Collection of Cycle Concepts 2012. Cycling Embassy of Denmark, 2012. 53-54. old.

¹³ Bicycle Network – General Resource Pack. City of Martin / Trendy Travel project, 2010. 9-12. old. Online: http://trendy-travel.eu/docs/General_Resource_Pack_Martin_final_Version.pdf

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

4.4.2.1 Meglévő elemek felülvizsgálata**Műszaki tartalom**

- **Naszály út (Telep utca – Levél utca között):** az eredeti kialakítás (egy oldali, keskeny járdán kijelölt osztatlan gyalog-kerékpárút, az úttesten tiltással) egyértelműen rossz, kódolva vannak a gyalogos-kerékpáros konfliktusok, melyeket az elhanyagoltság (lekopott felfestés) csak fokoz. A konfliktusok miatt a gyalog-kerékpárutat egy szakaszon megszüntették, így ma itt 30 km/h sebességhatárolás mellett az úttesten lehet kerékpározni. Az útfelület bővíthetősége a keskeny, forgalmas járdák, valamint a közvilágítási oszlopok és fák miatt költséges. A kétirányú forgalom napi 8000 ej körüli.

Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kétoldali egyirányú kerékpárút, kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, kerékpáros nyom, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.

A Naszály út – Telep utca – Ambró Ferenc utca csomópontban biztosítani kell a Naszály út (mindkét irány) és a Telep utca (B+R) kapcsolatát.



36. ábra: Naszály út: a szűk, forgalmas járdák alkalmatlanok a kerékpáros közlekedésre

- **Naszály út (Levél utca – Deákvári főtérről):** jelenleg az egyik járda van önálló kerékpárútnak kijelölve, melyet azonban (járda híján) a gyalogosok is használnak. A tavak gátján való vezetés miatt a kerékpárút magassági vonalvezetése kedvezőtlenebb a közúténál. Az úttesten kerékpározást lefelé irányban tábla tiltja. A Deákvári főtérről a kerékpárút megszűnik, és járdához csatlakozik, ahol szabályosan csak leszállva, két gyalogátkelőn áttolva lehet megközelíteni a kerékpárút folytatását. Az úttesten a kerékpározás tiltott, a megengedett sebesség 50 km/h. A kétirányú forgalom napi 7000 ej körüli.

Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kétoldali egyirányú kerékpárút, kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, kerékpáros nyom, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

VÁROSKUTATÁS Kft.



37. ábra: A Naszály úti kerékpárút épp a csomópontokban hagyja cserben használóját (Deákvári főtér)

- Gombási út (Deákvári főtér – Deákvári főút között):** ezen a szakaszon a másik oldalon van egy rövid szakaszon önálló kerékpárút, majd elválasztott gyalog-kerékpárút. Felfestése, táblázása hiányos. A Deákvári főútnál a kerékpárút megszűnik, és járdához csatlakozik, ahol szabályosan csak leszállva, két gyalogátkelőn áttolva lehet megközelíteni a kerékpárút folytatását. Az úttesten kerékpározást lefelé irányban tábla tiltja. Az útpályán a megengedett sebesség 50 km/h. A kétirányú forgalom napi 7000 ej körüli.

Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kétoldali egyirányú kerékpárút, kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, kerékpáros nyom, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.
- Gombási út (Deákvári főút – Cserhát utca között):** jelenleg egy oldali járdán kijelölt felfestés szerint osztott gyalog-kerékpárút (táblázás szerint önálló kerékpárút), mely az alárendelt mellékutcák kereszteződéseiben megszűnik, és több buszmegállón is keresztülvezet. Az útpályán a megengedett sebesség 50 km/h. A kétirányú forgalom napi 4000 ej alatt marad.

Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kétoldali egyirányú kerékpárút, kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, kerékpáros nyom, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

**38. ábra: Járdára festett kerékpárút a Gombási út mentén**

- **Rádi út (Dr. Csányi László krt. – vasúti átjáró):** ezen a szakaszon jelenleg egyoldali kétirányú, járdától elválasztott önálló kerékpárút van, mely a Dr. Csányi László körútnál járdáról indul. Az útpályán a kerékpározás tiltott, a megengedett sebesség 50 km/h. A mellékutcák csatlakozásánál a kerékpárút megszűnik. A célpontok többsége a kerékpárútnak megfelelő oldalon található. A Rádi út 44. környéki telephelyek előtt a járda néhol megszűnik, emellett az autós ügyfélforgalom miatt a kerékpárútra parkolás veszélye is fennáll. A Vásár utca felé a kapcsolat kialakítása megkezdődött. A Vásár utcától kifelé osztott gyalog-kerékpárút. A vasúti átjáró előtt a gyalog-kerékpárút az úttesthez csatlakozik, a szabályos továbbhaladás a záróvonal miatt lehetetlen, és a vasúti megállóhelyhez sem csatlakozik az út. A kétirányú forgalom napi 4-5000 ej körüli.

A meglévő kerékpárút megtartható, de a mellékutcák csatlakozásánál elsőbbséget kell kapnia, melyet a kerékpárút és járda átvezetés szintbeni kiemelésével érvényesíteni kell. Emellett a túloldali keresztutcákhoz (Magyar utca, Vásár utca) vezető kapcsolat kialakítása, a hiányzó járdaszakaszok kiépítése és a ráparkolás fizikai eszközökkel való megakadályozása is szükséges.

**39. ábra: A meglévő kerékpárút gyengeségei: ráparkolás és elsőbbségadás mellékutcának**

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Költségek

- Naszály út – Gombási út (1,5 km): kialakítástól függően (kétoldali kerékpársáv vagy kerékpárút, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás és jelentős járulékos költség, pl. közműkiváltás nélkül) kb. 14-122 M Ft + ÁFA
- Rádi út (0,9 km): keresztutcák torkolatában kiemelés, Alsóváros felé átvezetések kb. 9-11 M Ft + ÁFA

Összesen kialakítástól függően kb. 23 - 133 M Ft + ÁFA

4.4.2.2 Főhálózat fejlesztése – I. ütem**Műszaki tartalom**

- **Naszály út – Galcsék György utca (Telep utca – Széchenyi utca között):** a Deákvár – Belváros – Duna-part kapcsolat része. Vác állomás átépítése keretében egyoldali gyalogos-kerékpáros aluljáró épül, mely a járdához csatlakozik; az aluljáró a járda elbontása után 2x1 sávós lesz.¹⁴ A kétirányú forgalom napi 7-8000 ej körüli. A Naszály úton a járdák szűkek és forgalmasak, és az átépítés után is forgalmasak maradnak, mivel ezek biztosítják a Naszály úti iskolák és az autóbusz-állomás közötti kapcsolatot, illetve a jövőben mindkét irányból a vasútállomási peronok megközelítését is.
A Naszály úti közúti aluljáró és a Naszály út szélességét figyelembe véve részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében (kétoldali egyirányú kerékpárút, kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, kerékpáros nyom, forgalomcsillapítás szükséges mértéke).

¹⁴ Vác állomás vasúti pálya korszerűsítése és Vác állomás biztosítóberendezési és távközlési munkái. NIF Zrt.

Online:

http://www.nif.hu/hu/fejlesztések/vasutvonalak/Vac_allomas_vasuti_palya_korszerusitese_es_Vac_allomas_biztosito

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



40. ábra: Az épülő Naszály úti aluljáró és a jelenlegi gyalogosforgalom

- **Széchenyi István utca (vasútállomás – Dr. Csányi László krt. között):** rövid távon a meglévő útfelületen biztosítani kell a szabályos kerékpáros közlekedés lehetőségeit, különösen a Dr. Csányi László körút lámpás csomópontjában egyenesen való továbbhaladás lehetőségét. A gyalogos elsőbbségű utcává fejlesztés során (lásd 4.3. fejezet) biztosítani kell a kerékpározhatóságot, többek között megfelelő burkolattal.



41. ábra: a Széchenyi utca a vasútállomás – Belváros (– Duna-part) kapcsolat kulcseleme

- **Széchenyi István utca – Eszterházy Károly utca (Dr. Csányi László krt. – Duna-part között):** jelenleg is gyalogos elsőbbségű terület. Biztosítani kell a kerékpározhatóságot, többek között táblázással (pl. útirányjelzés, ill. Eszterházy Károly utca megnyitása kétirányú kerékpáros forgalom számára) megfelelő burkolattal (ennek realitása felújítás esetén van). A gyalogos

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

forgalom zavartalanságát sebességkorlátozással és együttműködésre ösztönző kampánnyal (pl. molinók, burkolati jelek, táblák) érdemes segíteni.



42. ábra: Rázós nagykockakő burkolat, illetve lényegesen simább térkő (Eszterházy Károly utca, Március 15. tér). A rázós úttest – sima járda kombináció a kerékpárosokat is a járdára vonzza

- **Radnóti Miklós út / Újhegyi út – Huszár utca – Szent Mihály dűlő – Dr. Brusznyay Árpád utca (Gombási út – Németh László utca között):** a Deákvár és az oktatási központ, illetve a Duna-part közötti kapcsolat része. Az Újhegyi úton a járdák rendkívül szűkek, kerékpáros forgalomra alkalmatlanok. A kétirányú forgalom az Újhegyi úton napi 7000 ej körüli, a többi szakaszon napi 2-4000 ej körüli.

Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, kerékpáros nyom, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében. A Balassagyarmati úton való átvezetést a gyalogátkelőhely áthelyezésével együtt célszerű kezelni.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



43. ábra: Újhegyi út

- **Árok sor – Németh László utca (Duna-part – oktatási centrum között):** a Duna-menti kerékpárút (EuroVelo6) és az oktatási központ közötti kapcsolat eleme. A kétirányú forgalom napi 1000 ej alatti, azonban időben erősen koncentrált.

A Németh László úton részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, kerékpáros nyom, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében. Az Árok soron útírányjelzéssel, szükség szerint burkolatjavítással, forgalomcsillapító elemek kerékpárosbarát átalakításával kell biztosítani a kapcsolatot.



44. ábra: Árok utca – kézenfekvő, kis forgalmú kapcsolat a Duna-part és az Oktatási Centrum között, fekvőrendőrrrel és burkolati hiánnyal

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

- **Vám utca – Zöldfa utca – Diadal tér (Rádi út/Vác-Alsóváros v.m. és Duna-part között):** Alsóváros v.m. – Alsóváros – Duna-part kapcsolat. A kétirányú forgalom a Vám utcán napi 1-2000 ej körüli, a Zöldfa utcán napi 2-8000 ej körüli, a Vám utcán minimális. A kapcsolat a meglévő úthálózaton kialakítható, de később a Gombás-patak töltésének kiszélesítése esetén a patak mentén önálló kerékpárútként is kiépíthető, Alsóváros felé a hidakon át biztosítva az elérhetőséget (lásd II. ütem). Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.



45. ábra: Detektoros jelzőlámpa a Dr. Csányi László krt. - Budapesti főút - Zöldfa utca csomópontban: a kerékpárosokat a detektor nem feltétlen észleli



46. ábra: A Földváry tér - Diadal tér - EuroVelo6 kapcsolat nincs kiépítve, de a közlekedők már rátaláltak

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Költségek

- Naszály út – Gálcsék György utca (0,4 km): kialakítástól függően (kétoldali kerékpársáv vagy kerékpárút, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás és jelentős járulékos költség, pl. közműkiváltás nélkül) kb. 7-36 M Ft + ÁFA
- Széchenyi István utca (vasútállomás – Dr. Csányi László krt. között, 0,3 km): rövid távú beavatkozás (burkolati jelek, jelzőlámpa hangolás, csomóponti korrekciók) kb. 7-8 M Ft + ÁFA
- Radnóti Miklós út / Újhegyi út – Huszár utca – Szent Mihály dűlő – Dr. Brusznyay Árpád utca (1,9 km): kialakítástól függően (kétoldali kerékpársáv vagy nyitott kerékpársáv, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás nélkül) kb. 19-23 M Ft
- Árok sor – Németh László utca (0,4 km): kialakítástól függően (kétoldali nyitott kerékpársáv, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás nélkül) kb. 3-4 M Ft + ÁFA
- Vám utca – Zöldfa utca – Diadal tér (1,7 km): kialakítástól függően (kétoldali nyitott kerékpársáv, csomóponti korrekciók, jelzőlámpa áthangolás; töltés építés és burkolatjavítás nélkül) kb. 15-19 M Ft + ÁFA

Összesen kialakítástól függően kb. 51-90 M Ft + ÁFA

4.4.2.3 Főhálózat fejlesztése – II. ütem

Műszaki tartalom

- **Vám utca – Avar utca – Stadion utca – Diadal tér (Rádi út/Vác-Alsóváros v.m. és Duna-part között):** Alsóváros v.m. – Alsóváros – Duna-part kapcsolat.
A kapcsolat a meglévő úthálózaton kialakítható, de később a Gombás-patak töltésének kiszélesítése esetén a patak mentén önálló kerékpárútként is kiépíthető, Alsóváros felé a hidakon át biztosítva az elérhetőséget.



47. ábra: Híd a stadionnál és a jelenlegi töltés

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

- **Köztársaság út – Dózsa György út – Buki sor (Március 15. tér – Árok sor között):** alternatív Belváros – oktatási központ kapcsolat, a Pap Béla utcától a deákvári irány egy alternatív útvonalát is felfűzve, egyúttal a 2. sz. főúttal párhuzamos irány. A kétirányú forgalom napi 1-7000 ej körüli.

Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.



48. ábra: Dózsa György út, Köztársaság út

- **Köztársaság út – Budapesti főút (Március 15. tér – Diadal tér között):** Alsóváros – Belváros (- oktatási központ) kapcsolat része. A kétirányú forgalom napi 1-6000 ej körüli.
Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.
- **Telep utca (Naszály út – Kosdi út között):** Deákvár – vasútállomás (B+R) kapcsolat része, a kórház elérhetőségét is javítja. A kétirányú forgalom napi 3-5000 ej körüli.
Részletes vizsgálat szükséges a keresztmetszetnek és forgalomnak megfelelő irányhelyes kialakítás (kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, forgalomcsillapítás szükséges mértéke) és a csomóponti átvezetések meghatározása érdekében.
- **Külső Rádi út:** a meglévő Rádi úti kerékpárút meghosszabbítása a ContiTech-ig, a szükséges kapcsolatokkal (Vác-Alsóváros v.m. B+R és peronaluljáró, Külső Rádi úttól délre fekvő meglévő és távlati lakóterületek). A megengedett sebesség a Szántó utcától a város felé 50 km/h, attól kifelé 90 km/h, a kétirányú forgalom napi 7-8000 ej körüli.
Az út külterületi jellege, a nagy forgalom és a nagy megengedett sebesség miatt elkülönített kerékpáros infrastruktúra létesítése javasolt, megfelelő hálózati kapcsolatokkal és biztonságos csomóponti kialakítással.
- **Boronkay kapcsolat (Németh László utca – Duna-part között):** a Németh László utca – Árok sor irány kiváltására (a tanítási idő elején és végén jellemző autóbusz- és személygépkocsi-forgalom elkerülését segítő) hosszabb távon megvalósítható egy összeköttetés a Németh

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

László utca és az EuroVelo6 között a Boronkay György középiskola és a Vác Plaza torzója közötti sávban, részben az iskola telkén, annak kiszolgálóútját felhasználva.



49. ábra: Az EuroVelo6 a Boronkay György középiskola mögött, ahová a kapcsolat becsatlakozhatna

Költségek

- Vám utca – Avar utca – Stadion utca – Diadal tér (1,0 km): kialakítástól függően (kétoldali nyitott kerékpársáv vagy részben egyoldali önálló kerékpárút, csomóponti korrekciók, jelzőlámpa áthangolás; töltés építés és burkolatjavítás nélkül) kb. 51-64 M Ft + ÁFA
- Köztársaság út – Dózsa György út – Buki sor (2,0 km): kialakítástól függően (kétoldali nyitott kerékpársáv, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás nélkül) kb. 13-17 M Ft + ÁFA
- Köztársaság út – Budapesti főút (1,3 km): kialakítástól függően (kétoldali nyitott kerékpársáv, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás nélkül) kb. 7-9 M Ft + ÁFA
- Telep utca (0,7 km): kialakítástól függően (kétoldali nyitott kerékpársáv, csomóponti korrekciók; burkolatjavítás nélkül) kb. 7-9 M Ft + ÁFA
- Külső Rádi út (1,6 km): (egyoldali önálló kerékpárút, vasúti átjáró, csomóponti korrekciók; területszerzés nélkül) kb. 203-254 M Ft
- Boronkay kapcsolat (0,2 km): kialakítástól függően (meglévő kiszolgálóút, önálló kerékpárút, csomóponti korrekciók; területszerzés, kerítésépítés és burkolatjavítás nélkül) kb. 8-10 M Ft

Összesen kialakítástól függően kb. 289-363 M Ft + ÁFA

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

4.4.2.4 *Javaslat*

A kerékpáros főhálózat kiépítése ütemezetten javasolt:

- először a meglévő főhálózati elemek felülvizsgálata, korrekciója;
- ezt követően a legfontosabb hálózati hiányosságok pótlása, célszerű és gazdaságos megoldásokkal;
- később a hálózat kiegészítése, továbbfejlesztése.

A javasolt ütemezést az alábbi áttekintő térkép mutatja be.



50. ábra: Kerékpáros főhálózat fejlesztési ütemezése (alaptérkép: OpenStreetMap)

4.4.3 *Teljes úthálózat kerékpárosbarát átalakítása*

A főhálózat mellett a kerékpárosbarát közlekedési hálózat fontos része a teljes utcahálózat kerékpárosbaráttá tétele. Ennek elsődleges eszközei a sebességkorlátozás, forgalomcsillapítás, a hálózat átjárhatóvá tétele. A 2010-es KRESZ-módosítás több eleme abba az irányba mutat, hogy bővüljön a különböző adottságú területeken alkalmazható forgalomtechnikai megoldások tárháza, például az egyirányú utcák megnyithatók az ellenirányú kerékpáros forgalom számára.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

4.4.3.1 Egyirányú utcák megnyitása

Alapelvek

Az egyirányú utcák kijelölésének célja általában a gépjárművek akadálymentes haladásának biztosítása, parkolóhelyek létesítése vagy az átmenő gépjárműforgalom korlátozása. A kerékpározásra, mint helytakarékos és minimális környezetterhelésű közlekedési módra ezek az indokok nagyrészt nem értelmezhetők, a legtöbb utcában elfér egymás mellett egy autó és egy kerékpár, ezért **a kerékpáros forgalom egyirányú utcákkal való korlátozása a legtöbb esetben indokolatlan**. Az egyirányú utcák ellenirányú kerékpáros forgalom számára való megnyitása egyszerűen és olcsón (a legtöbb esetben táblázással, kevés burkolati jellel és lakossági tájékoztatással) megoldható, és lényegesen segíti a kerékpáros közlekedést a jellemzően kis forgalmú mellékutcákban. Szélesebb, forgalmasabb utcák esetében kerékpáros nyom vagy ellenirányú kerékpársáv létesítése is indokolt lehet.



51. ábra: Az egyirányúsítás kerékpárosokra való kiterjesztésére járdázásra ösztönöz, és minimális forgalmú mellékutcákban gyakran felesleges (Szent Flórián utca, Szent Miklós tér)

Műszaki tartalom

Egyirányú utcák ellenirányú kerékpáros forgalom számára való megnyitásának lehetőségei:

- 200 egységjármű/h forgalom alatt az útpálya szélességétől függetlenül;
- 30 km/h sebességhatár esetén, autóbusz-forgalom nélkül, 3,75 m szabad útpálya szélesség felett;
- 30 km/h felett és 500 egységjármű/h forgalom felett ellenirányú kerékpársávot kell kijelölni.¹⁵

¹⁵ Magyar Kerékpárosklub: Mit tehet az önkormányzat a kerékpáros közlekedés segítése érdekében?

http://kereparosklub.hu/files/MK_onkormanyzatnak_KP_kresz_web.pdf

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Feladatok:

- összes egyirányú utca felülvizsgálata és lehetőség esetén megnyitása az ellenirányú kerékpáros forgalom számára
- elsőbbségi viszonyok egyértelmű szabályozása (táblázás, burkolati jelek)
- tájékoztatás (helyi média, szórólap az érintett terület postaládáiba stb.)



52. ábra: Egyirányú utcák Vácott (forrás és alaptérkép: OpenStreetMap)

Költségek

- Egyirányú utcák megnyitása: az összesen kb. 10 km-nyi egyirányú utca felének megnyitása (táblázás és útburkolati jelek, esetleges építés és parkolási rend módosítása nélkül) kb. 8-10 M Ft + ÁFA

4.4.3.2 Útburkolatok kerékpárosbarát kialakítása

Műszaki tartalom

A Belvárosban (pl. Burgundia városrészben) és Deákvár kertvárosi részein számos, jellemzően nagykockakővel burkolt mellékutca burkolata alkalmatlan a kerékpáros közlekedésre. Ezeken a

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

helyeken olyan megoldásokat célszerű keresni, amelyek egyszerre felelnek meg a városképi szempontoknak és teszik lehetővé a kerékpáros közlekedést (egyúttal figyelve az akadálymentes gyalogos közlekedés szempontjaira is). Ilyenekre számos városban van példa; megfelelő megoldás lehet például a kockakő burkolatba irányonként egy-egy hosszanti sávot beépíteni sima, rázkódásmentes anyagból (aszfalt, színezett aszfalt, beton, gondosan lerakott nagyméretű beton- vagy gránitlap stb.)



53. ábra: Kerékpáros közlekedésre alkalmatlan kockakő burkolat – kerékpárral az ember a sima burkolatot keresi (Burgundia utca, Szent Miklós tér)

Költségek

- Útburkolatok kerékpárosbarát kialakítása: kiterjedéstől és műszaki tartalomtól függ; 0-2 km (kockaköves utcán 2x0,75 m széles betonlap sáv, csak burkolat, pályaszerkezet nélkül) kb. 0-81 M Ft + ÁFA

A magas fajlagos költség egyik oka a kis területen, szűk sávban szükséges munkavégzés, ezért ez az intézkedés önállóan nem költséghatékony. Javasolt a cél megvalósítását az érintett utcák felújítása során megvalósítani, amikor a többletköltség ennél lényegesen alacsonyabb lehet.

4.4.3.3 Alternatív kerékpáros útvonalak kijelölése

Műszaki tartalom

A kerékpáros főhálózati elemek jellemzően nagy forgalmú főutak mentén vezetnek. Ezek alkalmasak a gyors, célirányos közlekedésre, ugyanakkor vannak olyan célcsoportok, akik az eljutási időnél fontosabbnak tartják a nyugodt környezetet. Számukra érdemes alacsony költséggel olyan útvonalakat kijelölni (táblázással, kerékpáros nyommal), amelyek a főhálózati elemek kis forgalmú alternatívái lehetnek.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Költségek

- Alternatív kerékpáros útvonalak kijelölése: 5 km kb. 2 M Ft

4.4.3.4 *Javaslat*

A teljes utcahálózat kerékpárosbaráttá tétele ütemezetten javasolt:

- először az összes egyirányú utca felülvizsgálata és lehetőség esetén megnyitása az ellenirányú kerékpáros forgalom számára;
- ezt követően az esetleges alternatív kerékpáros útvonalak megtervezése, kijelölése;
- az útburkolatok kerékpárosbarát kialakítása pedig a költséghatékonyság érdekében az érintett utcák felújítása során.

4.4.4 *Kerékpárparkolás*

A kerékpártárolás lehetőségei jelenleg nem teljes körűek a kiemelt intézményeknél és idegenforgalmi célpontoknál, illetve a közterületeken. Komplex rendszer hiányában csak egyedi megoldások vannak, amelyek általában nem is alkalmasak a kerékpárok biztonságos lezárásra, a ház rögzítésére.

4.4.4.1 *Intézményi kerékpártárolók létesítésének támogatása*

Műszaki tartalom

Az OTÉK 2008 óta előírja a kerékpártárolás normatíváit:

7. számú melléklet a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelethez¹⁶

Az építmények rendeltetésszerű használatához szükséges, elhelyezendő kerékpárok számának megállapítása

1.	Lakás, üdülőegység	Minden lakás és üdülőegység után 1 db
2a.	Kereskedelmi egység 0–1000 m ² -ig	Az árusító tér minden megkezdett 150 m ² alapterülete után 2 db
2b.	Kereskedelmi egység 1000 m ² felett	Az árusító tér minden megkezdett 500 m ² alapterülete után 2 db
3.	Szálláshely szolgáltató egység	Minden megkezdett 15 vendégszoba egysége után 2 db
4.	Vendéglátó egység	A fogyasztó tér minden megkezdett 75

¹⁶ 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről. Nemzeti Jogszabálytár. Online: http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=31189.260478

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

		m ² alapterülete után 2 db
5.	Alsó- és középfokú nevelési-oktatási egység	A foglalkoztató és/vagy tanterem 50 m ² alapterülete után 2 db
6.	Felsőfokú oktatási egység	Oktatási és kutatási helyiségek 50 m ² alapterülete után 2 db
7.	Egyéb közösségi szórakoztató, kulturális egység (színház, bábszínház, filmszínház stb.)	Minden megkezdett 50 férőhelye után 5 db
8.	Egyéb művelődési egységek (múzeum, művészeti galéria, levéltár stb.)	A kiállítótér vagy kutatótér minden megkezdett 500 m ² alapterülete után 5 db, de maximum 50 db
9.	Sportolás, strand célját szolgáló egység	Minden megkezdett 20 férőhelye után 2 db
10.	Igazgatási, ellátó, szolgáltató, nem fekvőbeteg-ellátó egység	Az iroda- vagy ellátó terület minden megkezdett 100 m ² alapterülete után 1 db
11.	Fekvőbeteg-ellátó gyógykezelő egység	Minden megkezdett 50 ágy után 1 db
12.	Ipari egység	Minden megkezdett 10 munkahely után 1 db
13.	Raktározási, logisztikai egység	A raktárterület minden megkezdett 10 000 m ² alapterülete után 1 db
14.a	Közösségi helyközi közlekedési végállomás	A tervezett vagy mért napi utasszám 5%-ával azonos darabszám
14.b	Közösségi helyközi közlekedési megállóhely	Megállóhelyenként minimum 5 db

A város saját intézményeinél szükséges a dolgozók és ügyfelek kerékpártárolásának megoldása az eltérő igényeknek megfelelően (dolgozók, tanulók: telken belül, fedett, esetleg őrzött; ügyfelek: közterületen bejárat közelében, egyszerű támaszok).



54. ábra: Nagy kapacitású és kihasznált, de alacsony biztonsági szintű kerékpárparkoló a Boronkay György középiskola előtt

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Feladatok:

- Kerékpártárolók tervezése (az ÚT 2-1.203 számú Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése című Útügyi Műszaki Előírás (UME) szerinti kialakítással)
- Kivitelezés

Költségek

- Intézményeknél: 20 helyszínen egyenként átlagosan 20 fh fedett: kb. 29-36 M Ft
- Turisztikai célpontoknál: 10 helyszínen egyenként átlagosan 4 fh, egyszerű támasz: kb. 1,2-1,5 M Ft

4.4.4.2 Közterületi kerékpárparkolók kiépítése**Műszaki tartalom**

A kerékpározás mint fenntartható közlekedési mód elterjedését segíti, ha mindenhol kis távolságon belül rendelkezésre áll a kerékpár biztonságos lezárására alkalmas kerékpárparkoló. A közterületi kerékpárparkolók számának jelentős (és minőségi ugrást is magában foglaló) bővítése javasolt.

Feladatok:

- Helyszínjavaslatok összegyűjtése (helyszíni bejárással, figyelve a kényszermegoldással rögzített kerékpárok számát az egyes helyszíneken), társadalmi egyeztetés (javaslatok összegyűjtése), a javaslatok priorizálása
- Tervezés (az ÚT 2-1.203 számú Kerékpárforgalmi létesítmények tervezése című Útügyi Műszaki Előírás (UME) szerinti kialakítással)
- Forgalomtechnikai jóváhagyásra való benyújtás
- Kivitelezés

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



55. ábra: Kerékpárok biztonságos rögzítésére, a váz megtámasztására és lakatolására alkalmas kerékpártámaszok a budapesti Európa Pontnál és Királyi Pál utcában

Költségek

- Közterületi: 50 helyszínen egyenként átlagosan 4 fh, egyszerű támasz: kb. 6-8 M Ft

4.4.4.3 Javaslat

A kerékpárparkolás fejlesztését – mind az intézményi, mind a közterületi parkolókat – az igények felméréseivel és a tervezéssel haladéktalanul meg lehet kezdeni, majd a prioritási lista alapján ütemezetten végrehajtani.

5 A Konceptió egyes további intézkedéseinek vizsgálata

Az egyes intézkedések indokoltságát, tartalmát a közlekedési koncepció is tartalmazza, a Döntéselőkészítő tanulmány azonban a kiválasztott fejlesztési csomagokra, valamint **egyes további, a Megbízó számára releváns intézkedésekre vonatkozóan a közlekedési koncepciónál részletesebb vizsgálatokat is tartalmaz**, illetve javaslatokat fogalmaz meg.

5.1 Hajózás fejlesztése

5.1.1 Indokoltság

A kikötőt vagy a jelenlegi helyén, vagy új helyszínen indokolt alkalmassá tenni a korszerű igények és vízi járművek számára. Ez jelenthet szállodahajót, menetrend szerint közlekedő hajókat, turistahajókat is. Meg kell teremteni az utasok teljes körű és korszerű kiszolgálását, valamint biztosítani kell a kapcsolatot a többi közlekedési ágazattal (busz, vonat, parkolás).

A vizsgált helyszíneket az alábbi vázlat mutatja be:



56. ábra: Kikötőfejlesztés vizsgált helyszínei (1. – Meglévő MAHART kikötő; 2. – Meglévő jachtkikötő; 3. – Személyhajó- és szállodahajó-kikötő vizsgált új helyszíne; 4. – Meglévő szállodahajó-kikötő; 5. – Jachtkikötő vizsgált új helyszíne)

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

5.1.2 Személykikötő fejlesztése**Jelenlegi helyzet**

A menetrendi és különjáratú hajózás biztosítására a Mahart Passnave Kft. üzemeltetésében egy hajóállomás található Vácon. Helye: Vác, Liszt Ferenc sétány 22. számmal szemben a Duna folyam 1679+650 bal fkm.



57. ábra: A meglévő személyhajó-kikötő pontonja

A hajóállomás parti épülete jegyárusításra és utas kiszolgálásra lett kialakítva. Jelenleg egy kávézó működik az épület északi oldalában. Az épületben a közműkapcsolatok kiépítésre kerültek. Zord időjárás esetén az utasok fedett helyen tudnak várakozni. Az épületben egy pénztár is működik, mely a hajójárat indulása előtt nyit csak ki. Az épület előtt csak korlátozott számban van parkolóhely. A terület viszont alkalmas lenne a parkoló helyek számának bővítésére a hajóállomás és a börtön kerítése közötti szakaszon. Az úszómű a 2107-es számú MAHART ponton, mely hagyományos módon, híddal és 2 támgerendával van kikötve. A partfal épített rézsús, állapota megfelelő. A kikötőbakok állapota megfelelő, kimozdulás, statikai probléma szemmel nem észlelhető. A rézsús partfal fugázása több helyen sérült, a kövek helyenként kimosódtak, a kimosódások mögött üregek láthatóak. A partfal javítása szükséges. A kikötő NKH engedélye érvényes. Az úszómű megfelelő méretű, hogy a személyhajózási forgalomban részt vevő bármelyik nagyhajó kikössön rá, pl. szállodahajók.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



58. ábra: A meglévő hajóállomás épülete a kávézó-kerékpárszervizzel

A kikötőt a tulajdonos szinte az egész évben tudja használni, mivel a Mahart a Duna alacsony vízállása esetén kisméretű hajót indít a menetrendi járatban. A hivatalos eddig mért legkisebb vízszint (LKV) -45 cm volt. A kikötőt kb. -20 cm-ig tudja a tulajdonos a menetrendi hajóival különösebb probléma nélkül használni. A hivatalos eddig mért legnagyobb vízszint (LNV) 804 cm volt. Ennél a vízállásnál a teljes Liszt Ferenc sétány víz alá került. A kikötő megközelíthetetlen gyalogosan, vagy gépjárművel. A magas vízállás esetén, ami Budapest 720 cm, a menetrendi hajózást leállítják.



59. ábra: A hajóállomás árvíz idején

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Jelenlegi személyhajózási tevékenység mértéke

Vácon a 2014-es esztendőben egy menetrendi hajójárat közlekedik, májustól augusztusig naponta (hétfő kivételével), szeptemberben pedig csak szombaton. A Vácon be-kiszállók száma hetenként az 50 fő alatt van. Különjáratú hajók időnként állnak meg a megrendelő igényei szerint. A különjáratú hajók száma átlagban havi 1 alkalomra tehető.

MENETREND 2014		
FŐSZEZON:	MÁJUS 1. - AUGUSZTUS 31.	hétfő kivételével naponta (kivéve, AUG.20.*) + JÚNIUS 09.
UTÓSZEZON:	SZEPTEMBER 06. - SZEPTEMBER 27.	szombat
	*Augusztus 20-án:	A járat csak Budapest és Visegrád viszonylatban közlekedik! Indulás: 09:00 Érkezés Visegrádra: 12:00 Indulás vissza: 16:00 Érkezés: 18:00

MENETREND 2014		
09:00 indul ▼	BUDAPEST, Vigadó tér	20:00 érkezik*
11:00 ▼	Vác	18:30 ▲
12:00 ▼	Visegrád	18:00 ▲
12:15 ▼	Nagymaros	17:45 ▲
12:30 ▼	Dömös	17:30 ▲
14:00 érkezik*	ESZTERGOM	16:30 indul ▲
*Az állomások közötti menetidők kis vízállás és nagy utasforgalom esetén eltérhetnek.		

60. ábra: 2014-es személyhajózási menetrend

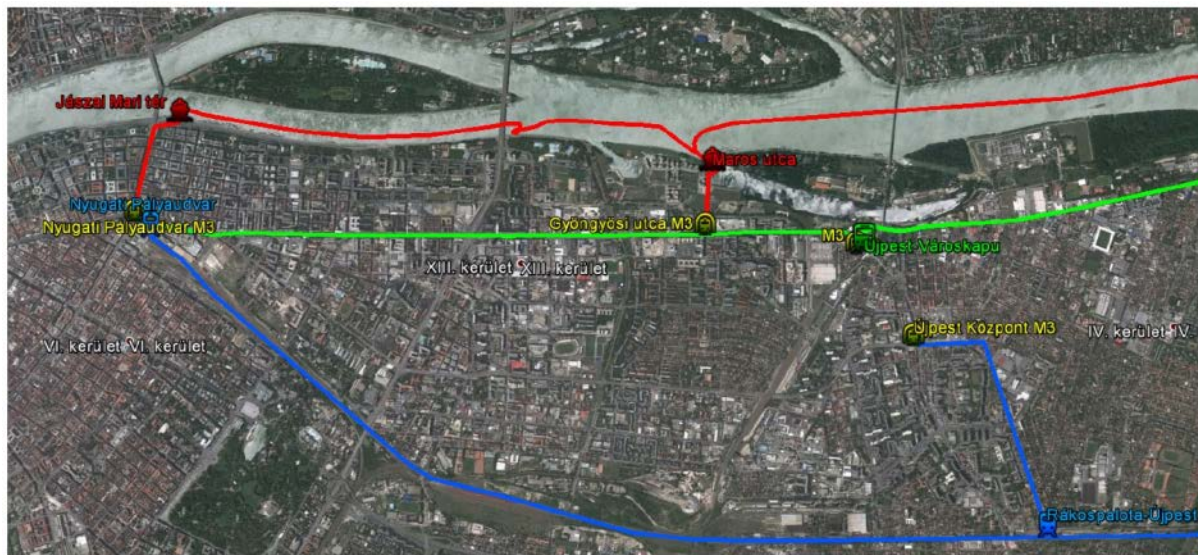
Vác-Budapest elővárosi személyhajózás lehetőségei

A Vác-Budapest elővárosi személyhajózás versenyképességének vizsgálata érdekében modellszámításokat végeztünk három különböző sebesség (20 km/h, 39,8 km/h, 50 km/h) és három megállási rend (Budapestig nincs megállás, egy, illetve két megállás van) alapján.

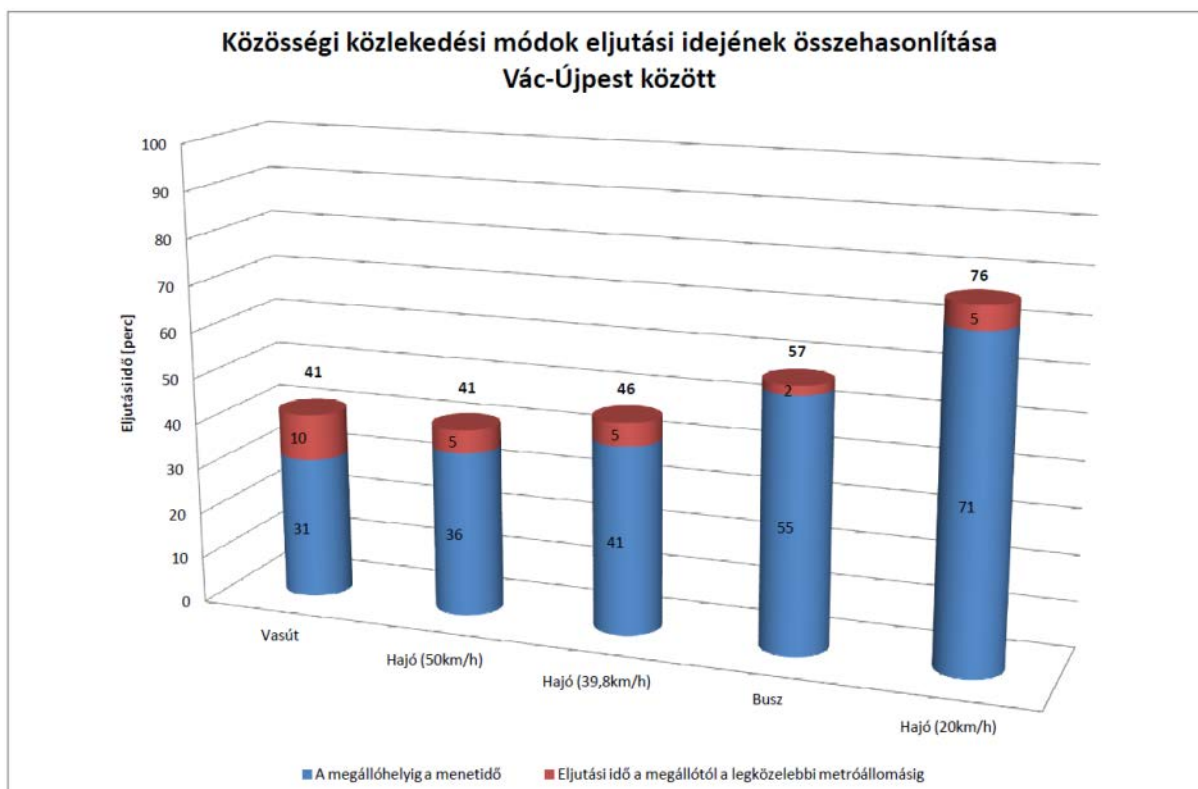
A 39,8 km/h átlagsebességű hajó azért került bele a számításokba, mert a tartósan 40 km/h-nál gyorsabban haladni képes hajó az úgynevezett „gyors hajó” kategóriába tartozik, aminek vannak káros üzemeltetési vonzatai (csak ülő utas utazhat rajta, üzemeltetése drága, speciális emelt szintű személyzetet igényel, valamint a hatósági ügyintézés is drágább, körülményesebb, nemzetközileg elismert hajóminősítő cég engedélyezheti, vizsgáztathatja).

Mindhárom hajótípus esetén összevetettük a hajóval, vonattal, illetve autóbusszal történő eljutás menetidejét Vác, illetve Budapest (Újpest, metró, illetve Nyugati tér) között.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM
1031 Budapest, Nimród utca 7.

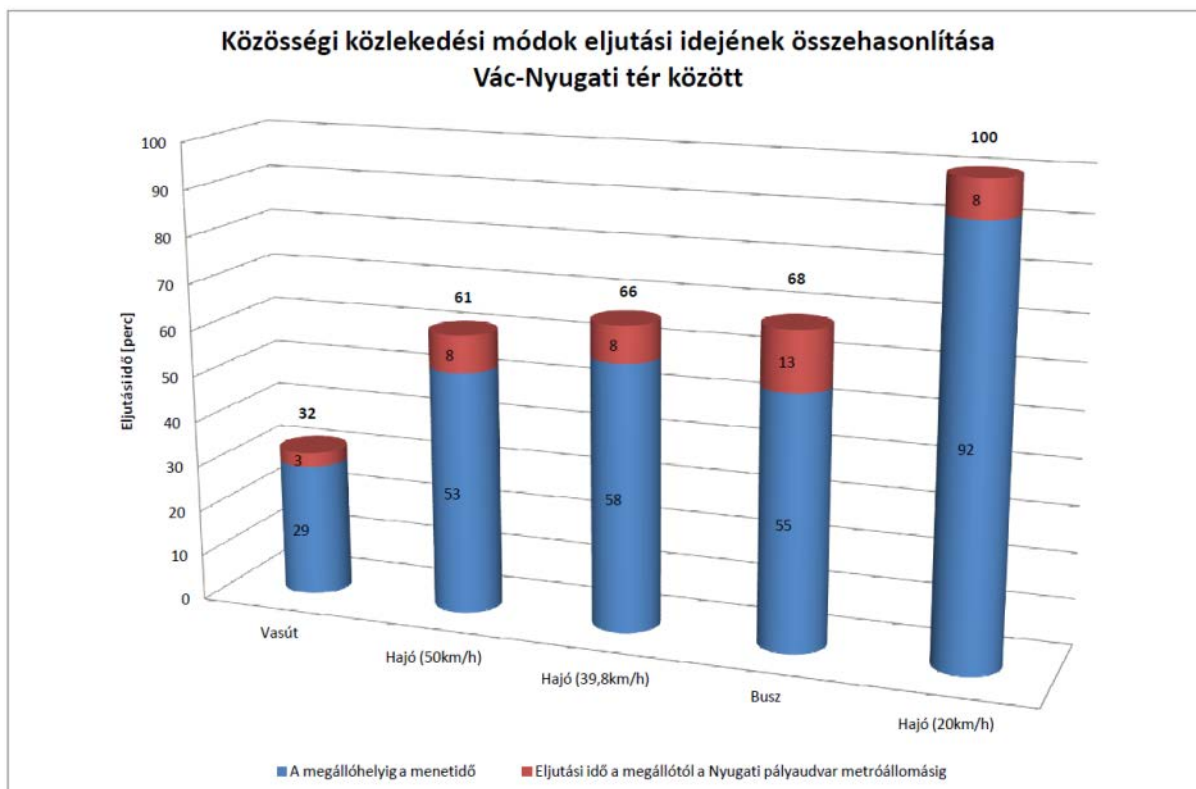


61. ábra: A vizsgált budapesti végpontok



VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



62. ábra: Különböző közösségi közlekedési módok eljutási ideje Vác és Budapest között

Az elemzés alapján látszik, hogy eljutási idők tekintetében egyedül a gyorshajónak (50 km/h) van esélye időben olyan szolgáltatás nyújtani, ami felveszi a versenyt a vasúttal, de annak is csak abban az esetben, ha Újpest magasságáig vizsgáljuk az utazást és így a személyvonattal lehet összevetni az utazási időket.

A hajózás ellen szólnak költségei is: mind a beruházási, mind a működési költségek egy nagyságrenddel meghaladják az azonos kapacitású autóbuszos szolgáltatás költségeit.

Figyelembe véve a hajózás anyagi vonzatait és azt, hogy a Vác-Budapest vasútvonal az egyik legjobban működő elővárosi kapcsolat Budapest agglomerációjában, a rendszeres hivatásforgalmi hajózás kialakítása jelen helyzetben nem tűnik kifizetődőnek. Ugyanerre az eredményre jutott a BKK Budapesti Közlekedési Központ Zrt. megbízásából készült, az elővárosi hajózás lehetőségeit vizsgáló tanulmány is.

5.1.2.1 Személykikötő 1. változat – jelenlegi kikötő fejlesztése

Műszaki tartalom

A meglévő kikötő a jelenlegi hajózási igényeket ki tudja elégíteni. A szolgáltatási színvonal emelése érdekében az alábbi fejlesztések kívánatosak.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

- A meglévő épület modernizálása, utastájékoztató rendszer kiépítése, várótermi szolgáltatások bővítése, stb.
- Az úszómű, ponton felújítása, festése.
- A bejáróhíd hosszabbítása, 30 méteres híd esetén a kisebb vízállások esetén is használható tud maradni a kikötő. A bejáróhíddal együtt a támdorongokat is meg kell hosszabbítani.
- A parti burkolatokat, kikötőbakokat fel kell újítani.

Költségek

Az előzőekben felvázolt fejlesztések költsége bruttó 20 -25 millió forint. A költségek nagy részét a bejáróhíd és támdorongok adják, mely kb. 10-12 millió forint. A többi költség az épület és partfal tételes felmérése valamint az úszómű műszeres ellenőrzése (lemezvastagság megállapítása) után határozható meg pontosan.

Hatások, hasznok

Ez a változat a jelenlegi hajózási igényeket ki tudja elégíteni, a szolgáltatási színvonal emelése mellett. A bejáróhíd hosszabbítása üzembiztossá tudja tenni a kikötő használatát az egyre gyakoribb nyári kisvizes időszakban is.

5.1.2.2 Személykikötő 2. változat – új kikötő létesítése**Műszaki tartalom**

Az előzetes vizsgálatok alapján az menetrendi és turisztikai személyszállító hajók részére új kikötő létesítésének helye a Duna bal part 1678+200 fkm. és 1679 fkm. közötti szakaszán képzelhető el. Ezen területnek az előnye, hogy a kikötő előtti parti területen nagyobb gépkocsi parkoló helyet lehet kialakítani (legalább 4 busz és 20 gépkocsi kapacitású), a kikötő közelebb kerül a városközponthoz és a tömegközlekedési járatok megállóihoz. A turista hajók utasai nem a börtön előtt lépnek partra, hanem a belvárosban a püspöki palota alatt.

Ezen szakaszon hagyományos technológiával is kialakítható kikötő valósítható meg. A kikötő a partfalon kiépített fogadóművekkel, burkolt rézsús partfallal és a szükséges úszómű és bejáróhíddal építhető ki. A partfal ezen a szakaszon megosztott kialakítású. A Tímár utcától északra kiépített partfal található, míg a Tímár utcától délre csak növényzet borította parti fövény. A Tímár utcától délre egy 100 méteres horgonyzási korlátozás található, mely a mederben átvezetett telekommunikációs kábel védelmét szolgálja. A partfal védő kövezési is komoly extra költséget jelent. A kikötő kialakítása ezen a területen több probléma felmerülését jelenti, ezért ettől északra javasoljuk a kikötő tervezését.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



63. ábra: A parti sétány a Tímár utcától délre (horgonyzási korlátozással), illetve északra

A Tímár utcától északra burkolt rézsűs partfal található. A partfal tetején kiépített gyalogút vezet a komp irányába. A partfalba a majdani tervek szerint a hídfészek és a támdorongok fészkeinek elhelyezése, valamint a szükséges kikötőbakok kialakítása szükséges. Le kell gyártani a szükséges úszóműveket és támdorongokat is. A parton ki kell alakítani az utasok várakozására alkalmas utas várót, ide kell vezetni az elektromos közművet, ki kell építeni a térvilágítást. A kikötő kialakítására terveket kell készíteni és a későbbiekben leírt engedélyezési folyamatot végigjárni. A folyamat a kivitelezéssel együtt legalább 1 évet vesz igénybe. Nem szabad elfeledkezni a Duna Natura 2000 besorolásáról sem. Költsége a parti közműfejlesztés és parkoló építése nélkül is elérheti a 80 millió forintos költséget. A pontos tervezés előtt a mederviszonyokat fel kell térképezni, mert jelenleg csak előzetes információk vannak a KDVVIZIG-től. Az előzetes információk alapján nem számíthatunk mélyebb mederre, mint a meglévő kikötőnél, valamint a hajózási útvonal és a kikötő közötti hajózható útvonalat fel kell mérni. Az esetleges mederkotrást a szakértők nagyon problematikusnak látják, az engedélyezése bizonytalan, a költsége jelenleg nem tervezhető.

Magas víz esetén sem jobb a helyzet mint a meglévő kikötőnél, sőt a 2013-as árvíz esetén a partfal ezen szakaszát hamarabb elöntötte a víz mint a meglévő kikötőt.



64. ábra: Új személy- és szállodahajó-kikötő elhelyezésének optimális helye (Tímár utca folytatása)

Kikötő létesítés jogszabályi háttere

A Duna medre a Magyar Állam tulajdonát képezi, vagyonkezelője pedig a Középduna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (KDVIIZIG). A partszakasz Vác önkormányzatának tulajdonában áll. A kikötő létesítési engedélyt a Nemzeti Közlekedési Hatóság Útügyi, Vasúti és Hajózási Hivatalnál lefolytatott engedélyezési eljárás kereteik között adja ki az NKH. Az eljárás menetét a 263/2006. (XII. 20.) Korm. rendelet szabályozza. Az eljárásban elsődlegesen a partszakasz tulajdonosának hozzájárulása szükséges. Ennek megléte esetén a KDVIIZIG mederhasználati engedélyt adhat ki, melyet mederhasználati szerződéssel valósít meg. A mederhasználati engedély kiadását a 120/1999. (VIII. 6.) Korm. rendelet valamint a 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet szabályozza. Az engedélyező hatóság (NKH) az eljárásban a szükséges szakhatósági hozzájárulásokat bekéri. Vác esetében véleményezhető a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség valamint a Kulturális Örökségvédelmi Iroda szakhatósági állásfoglalásának megkérése.

Költségek

Beruházási költsége elérheti a 80 millió forintot is (épület, parkoló és közmű fejlesztés nélkül).

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Hatások, hasznok

Az új kikötő közelebb lenne a városközponthoz, nem a bortón lenne az első kép, amit az utas megpillant, és kényelmesebb parkoló, valamint újabb fogadó építmények várhatnák az utast. Mindezek ellenére a beruházás költsége nem összemérhető az új kikötő helye jelentette előnyökkel. Az eddigi tapasztalatok alapján az utazó közönség kis létszáma nem igényli az új kikötő megépítését.

5.1.2.3 *Javaslat*

A vizsgált alternatívák jellemzőit az alábbi táblázat foglalja össze:

VÁC kikötő fejlesztése			
Személyhajó kikötő		Meglévő kikötő fejlesztése	Új kikötő kialakítása
1	Pontos helye:	1679 + 650 fkm	1678 fkm
2	Engedély érvényessége:	10 év	nincs
3	Épület:	felújítás	új építése
	parkolási lehetőség	bővítés (4 busznyi)	20 gépkocsi + 4 busz
	víz	van	kiépítés
	csatorna	van	kiépítés
	elektromosság	van	kiépítés
	gáz	kiépítés	kiépítés
	mérete	25*10 méter	20*10
	funkciója	hajóállomás, kávézó	hajóállomás, váró, pénztár, büfé
4	Ponton:	felújítás	új építése
	mérete	21 méter	21 méter
	engedélye	közforgalmú	közforgalmú
	kialakítása	2107-es felépítmény nélküli	felépítmény nélküli
	funkciója	személyforgalmi kikötő	személyforgalmi kikötő
5	Bejáróhíd:	új építése	új építése
	mérete	30 méteres	30 méteres
	támgerendák	új gyártás	kiépítendő
6	Part:	felújítás	kiépítés
	kialakítása	részű	részű
	burkolata	kő	kő
	kikötőbakok	felújítandó	kiépítendő

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

VÁC kikötő fejlesztése			
Személyhajó kikötő		Meglévő kikötő fejlesztése	Új kikötő kialakítása
	hídfészek	felújítandó	kiépítendő
7	Meder:		
	legkisebb hajózási vízszint (LKHV)	VÁC - 5 cm	VÁC - 5 cm
	legnagyobb hajózási vízszint (LNHV)	VÁC 555 cm	VÁC 555 cm
	hajó hossz szerinti korlátozás	nincs	nincs
	kotrás igény	üzemeltető nem támogatja	üzemeltető nem támogatja
8	Használhatóság:		
	menetrendi hajók	igen	igen
	különjáratú hajók	igen	igen
	gyors járatú hajók	igen	igen
	szálloda hajók	igen	igen
9	Előnyök:	Funkcionálisan megfelelő kialakítás. Városon belüli ismertsége magas. Hajózási szempontból megfelelő helyen és műszaki tartalommal. Felújítása, modernizációja kisebb költségvetésből megoldható. Új kikötő fejlesztési költségének töredékéből megvalósítható. A fejlesztés éven belül elkészülhet.	Közelebb lehet a városközpontoz és a tömegközlekedéshez. Nagyobb méretű parkoló kialakítása lehetséges. Egyéb közösségi funkciók mellé telepítése lehetséges. A növekvő igények esetén továbbfejleszthető.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

VÁC kikötő fejlesztése			
Személyhajó kikötő		Meglévő kikötő fejlesztése	Új kikötő kialakítása
10	Hátrányok:	Parkoló mérete korlátozott. A Városházától és tömegközlekedési kapcsolatoktól távolabb esik. A börtön szomszédsága zavaró lehet. Árvíz esetén elöntésre kerülhet.	Beruházási költsége elérheti a 80 millió forintot is (épület, parkoló és közmű fejlesztés nélkül). Natura 2000 védettsége van. Árvíz esetén elöntésre kerül. Nem tud többféle hajót kiszolgálni, mint a meglévő. Behajózhatósága bizonytalan, KDV-VIZIG mederfelmérés eredménye nem ismert. A kialakítás ideje legkevesebb 2 év.
11	Tervezett műszaki változások:	Parkoló bővítése. Kikötő parti eszközeinek felújítása. Bejáróhíd és támdorongok modernizálása, cseréje. Épület modernizálása (folyamatban van). Elektronikus térfigyelő rendszer kiépítése. Utazó közönség várakozásának kényelmi szintjének növelése (kerékpár tároló, wifi, napernyők, stb.).	Parti fogadóépület kiépítése. Közműfejlesztés. Kikötő kiépítése. Úszóművek beszerzése. Parkoló kiépítése. Kerékpártárolók kiépítése.

A tulajdonos és üzemeltető a meglévő kikötőt alkalmasnak tartja a további működtetésre, más helyszínt nem javasol a magas megvalósítási költségek és a jelenlegi alacsony kihasználtság miatt, valamint az új helyszínen létesítendő kikötő nem nyújthatna lényegesen több szolgáltatást, mint a már meglévő kikötő. A tulajdonos elképzelhetőnek tartja az Önkormányzattal egy közös fejlesztési koncepció kidolgozását a meglévő kikötő tekintetében, mely a parkoló bővítést, további szolgáltatások bevezetését, vagy új járatok indítását is eredményezhetné.

Az új kikötő közelebb lenne a városházához, és kényelmesebb parkoló, valamint újabb fogadó építmények várhatnák az utast. Mindezek ellenére a beruházás költsége nem összemérhető az új

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

kikötő helye jelentette előnyökkel. Az eddigi tapasztalatok alapján az utazó közönség kis létszáma nem igényli az új kikötő megépítését.

5.1.3 Jachtkikötő fejlesztése

A Dunán egyre népszerűbbek a motoros kishajók, valamint sport célú hajózási eszközök használata hazánkban. Ezzel egy időben a motoros kishajók nemzetközi turisztikai mozgása is fellendülőben van. Ausztria felől évente növekszik a hazánkon áthajózó kishajók száma. Ezen turisták számára Vácon nincs kiépített fogadó kikötő, ahol a kempingekhez hasonló szolgáltatásokat nyújtanak. Nem csak a hajók kikötésének biztosítása, de az utasok számára zuhanyzási lehetőség, büfé szolgáltatás és egyéb bevásárlási lehetőség biztosítása is cél. Nem megoldott a közelben az esetleges technikai problémák elhárítása sem. További korlátozás, hogy a vízi sportok szerelmesei nem tudják az eszközeiket az utánfutóról a folyóba eresztetni és onnan kiemelni. A legközelebbi jacht klub Sződligeten található, mely a Vác kompkikötőtől 4 km-re délre található. Itt 50 hajó részére van védett kikötő, klubházzal, sólyatérrel és minden szükséges közműkapcsolattal.

5.1.3.1 Jachtkikötő 1. változat – jelenlegi jachtkikötő fejlesztése**Műszaki tartalom**

A vízi sport turisztikai igényekre kínálhat megoldást a Liszt Ferenc sétány 3.-mal szemben a Duna folyam 1679+450 bal fkm.-nél található kikötő. A kikötő üzemeltetőjének 10 éves partfal- és mederhasználati engedélye van. A kikötő az esetleges megnövekedő igények függvényében bővíthető.

A kikötőt egy kisméretű ponton és egy állóhajó összekapcsolásával üzemeltetik. A ponton egy kb. 16 méteres híddal kapcsolódik a partfalhoz. A hidat a vízállás függvényében manuálisan állítják a parti lépcsőn. A pontont 2 támdorong tartja el a parttól. A támdorong parti fogadó fészke nem megfelelő, de mivel nem közforgalmú kikötő besorolású, nagyhajó nem áll rá, ezért nem kell a ponton komolyabb oldalirányú terhelésével számolni. A parti kikötőbakok nagyméretűek, állapotuk megfelelő. A kikötőhöz a parti áram és vízvezeték kapcsolat kiépítésre került. A ponton a sport és kedvtelésű célú kishajók kikötésére alkalmas. Az állóhajón jelenleg modernizálás folyik, a várható turisztikai igények kielégítése céljából. A tulajdonos tervei szerint a hajós turizmusban résztvevők számára alakít ki egy kényelmes éjszakai pihenőhelyet, ahol a vendéglátást és kényelmes hajókikötést tudják biztosítani. További fejlesztést az üzemelési tapasztalatok alapján fog indítani.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



65. ábra: A meglévő kikötő

A kikötő felett található a városi sportegyesület üzemeltetésében lévő sólya, mely kiválóan alkalmas lehetne a vízi sporteszközök vízre eresztésére, ám a forgalom megnövekedésével ez a Liszt Ferenc sétány csendes atmoszféráját könnyen egy üzemi terület hangos munkaterületévé változtathatná át. A vízre eresztett eszközök tároló járműveinek parkoltatása sem megoldott ezen a helyen. A vízretételre legközelebbi alkalmas terület a Duna utcánál van, mely mintegy 1200 méterrel északabbra található. Az eszközök tárolására ott is korlátozott megoldás található, valamint a sólya betonburkolata sincs teljesen kiépítve.

Költségek

A megnövekedő jacht forgalom kiszolgálása érdekében a bővítést, a biztonság növelését, és a szolgáltatás bővítését célzó fejlesztések várhatóak, melyek összértéke a bruttó 15 millió forintot nem éri el.

Hatások, hasznok

A szolgáltatás bővítésével várhatóan növekedni fog a kikötő látogatottsága, mely az úszómű kapacitás bővítésének kiépítését eredményezi. A nagyobb úszómű parti és biztonsági csatlakozásainak megerősítése elengedhetlenné válik. A nagyobb kikötőben több kishajó meg tud állni, hogy a Liszt Ferenc sétányon egy hangulatos sétát tegyenek.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

5.1.3.2 *Jachtkikötő 2. változat – új jachtkikötő létesítése*

Műszaki tartalom

A meglévő kikötőtől eltérő helyszínen a jachtkikötő létesítésére az 1677,5 fkm Duna bal part, ahol a belváros közelsége, a közúti kapcsolatok elérhetősége, az üres területek fejleszthetősége, a benzinkút közelsége lehetővé tenné egy kishajós kikötő létesítését. A tervezett kikötőhöz a közműkapcsolat kiépíthető, a parti tárolók, épületek megépíthetők, a sólytér megépíthető. A helyszín legnagyobb problémája azonban az árvízveszély és a terület Natura 2000-es védelme. Ezen felül csak nyíltvizes kikötőt lehetne építeni, ahol a hullámozás mindig problémát jelent.



66. ábra: A part jellege a jachtkikötő lehetséges új helyén



67. ábra: Parti terület a jachtkikötő lehetséges új helyén

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



68. ábra: Új jachtkikötő elhelyezésének optimális helye

Költségek

Nagyon magas beruházási költség, mely a jelenlegi jacht igényekkel nincs összhangban. Az úszómű a bejáróhíddal és a kikötői eszközökkel kb. 20 millió forintba, míg a parti létesítmények mintegy 180 millió forintba kerülnének.

Hatások, hasznok

A fentiek alapján megvalósulandó kikötő főként a téli kishajó tárolásra tudna megoldást nyújtani, viszont az egyre gyakoribb árvíz ellen nem nyújtana megfelelő védelmet.

5.1.3.3 Javaslat

A vizsgált alternatívák jellemzőit az alábbi táblázat foglalja össze:

VÁC jachtkikötő fejlesztése			
Jacht kikötő	Meglévő kikötő fejlesztése	Új kikötő kialakítása	Sződligeti kikötő

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

VÁC jachtkikötő fejlesztése				
Jacht kikötő		Meglévő kikötő fejlesztése	Új kikötő kialakítása	Szödligeti kikötő
1	Pontos helye:	1679 + 450 fkm bal	1677 + 500 fkm bal	1674 fkm bal
2	Engedély érvényessége:	10 év	nincs	10 év
3	Épület:	nincs	új építése	parton
4	Kikötői szolgáltatás	felújítás	új építése	új építése
	zuhanyzó	most épül	igen	van
	szálláshely	most épül	igen	nincs
	szerviz bázis	nincs	igen	van
	sólyázási lehetőség	nincs	igen	van
	gépkocsi parkolás	nincs	igen	van
	hajókikötők száma	10	20	50
	benzinkút	nincs	igen	van
	ivóvíz vételezés	van	igen	van
	áram csatlakozás	korlátozottan	igen	van
	hullámvédett	nem	nem	igen
5	Parti tárolási lehetőség	0	30	50
	mérete	30 méteres	30 méteres	30 méteres
	támgerendák	új gyártás	kiepítendő	kiepítendő
6	Előnyök:	Jelenlegi kikötő a jelenlegi igényeket kielégíti. Nagyon frekvenciált helyen található. A parton a városközpont, számos kiskereskedelmi egység, látnivaló gyorsan elérhető. A főbb szolgáltatások kiépítésre kerültek. Jelenleg modernizálás alatt van a kikötő, vendéglátó és szálláshelyek kialakítása folyamatban van.	Az igényeknek megfelelő kikötőt lehet kiépíteni. A parti szolgáltatások kiépíthetők (vendéglátás, tárolás, parkolás, szerviz)	Minden szolgáltatás kiépített. Védett öbölben helyezkedik el. Közmű kapcsolatok kiépítésre kerültek. Üzemanyagtöltési lehetőség megvan. Szakértő személyzet üzemelteti a kikötőt. Gépkocsival lehet parkolni.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

VÁC jachtkikötő fejlesztése			
Jacht kikötő	Meglévő kikötő fejlesztése	Új kikötő kialakítása	Sződligeti kikötő
7 Hátrányok:	Hullámtérben van. Nagyobb igényeket nem tud kiszolgálni. Nincs sólyatere. Közműkorlátai vannak. Nincs egységes látványképe a jelenlegi fejlesztésnek.	Nagyon magas beruházási költség, mely a jelenlegi jacht igényekkel nincs összhangban. A belvárostól csak távolabb lehet kialakítani a kikötőt. Az új kikötő kialakítása legalább 2 év. Az árvíz ellen védeni kellene a területet ami óriási költség. Natura 2000 védettség.	Váctól kb. 5 kilométerre található. A jachtkikötő mellett nincs turisztikai látnivaló, nem turisztikai célpont. Magántulajdonban van.
8 Tervezett műszaki változások:	Az úszómű bővítése. Közműkapcsolatok felbővítése. Közeli sólyatér kiépítése.	Sólyatér kiépítése. Parti tárolók kiépítése. Parkoló kiépítése. Parti klubház felépítése. Úszómű építése. Közműkapcsolatok kiépítése.	

Összegezve, nagy léptékű beruházás nem javasolt, mivel a Sződligeti jachtklubban minden igényt kielégítő szolgáltatás található. A kapacitásuk a jelenlegi igényekkel nincs kihasználva. A város turisztikai vonzerejének vízi eszközökkel történő megközelítése miatt viszont szükség van egy kikötőre, amely már jelenleg is létezik. Ennek bővítése, modernizálása a piaci igényeknek megfelelően várhatóan esedékessé válik.

5.1.4 Szállodahajó-kikötő fejlesztése

A turizmus egyik legdinamikusabban bővülő ágazata a szállodahajók üzemeltetése. Ez a piac évente kb. 250 000 utast jelent Budapesten. Egy hajón kb. 100-200 utas tartózkodik. A hajó mérete kb. 100-130 méter hosszú. Merülése legalább 1,5 méter.

A dunai forgalomban résztvevő mintegy 150 hajó döntő többsége 10 nagy hajós társasághoz tartozik. Az útvonalakat és kikötőket 2 évre előre leszervezik, leszerződik. Az esetleges új kikötő használatokat ennek megfelelően 3 évvel előbb kell leszerződni. Vácnak akkor van esélye a szállodahajók üzemeltetőivel megállapodni, ha egy izgalmas, versenyképes programot tud összeállítani. Jelenleg

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Magyarországon, Budapesten kívül csak Baján, Visegrádon és Esztergomban, időnként Kalocsán állnak meg szállodahajók. A hajón utazók nagy többsége nyugdíjas, ennek megfelelően szinte kizárólag buszos csatlakozású programokat fogadnak el a programszervezők. Mindezek alapján, amennyiben sikerül egy versenyképes programot összeállítani, az utak szervezőit meggyőzni és leszerződni, akkor 3 év múlva tud az első hajó megállni Vácon.

5.1.4.1 Szállodahajó-kikötő 1. változat – jelenlegi személykikötő fejlesztése**Műszaki tartalom**

A hajók kikötését a Mahart Passnave Kft. a jelenlegi kikötőjében vízállás függvényében tudja biztosítani. A jelenlegi kikötő fejlesztési célja a hosszabb bejáróhid kiépítése és az épület előtti parkoló kialakítása. Jelenleg nem lehet több busszal egyszerre az épületnél megállni. Az épület modernizálását és a kikötői szolgáltatások bővítését is elő lehet irányozni. A szállodahajók biztonságosabb kikötése érdekében az úszóművet, mely 21 méteres, érdemes lehetne nagyobbra cserélni, ezzel lehetővé téve a több szállodahajó egyidejű kikötésének biztosítását.

Költségek

A ponton és kikötő eszközök cseréjének költsége kb. 100 millió forint, mely az 50 méteres úszóművet és a hozzá kapcsolódó 30 méteres bejáróhidat és támgerecséket, valamint a parti kikötői eszközök megerősítését tartalmazza.

Hatások, hasznok

A nagyobb úszómű lehetővé tenné akár több szállodahajó egyidejű kikötését is. A szállodahajók folyamatos parkolása azonban felveti a menetrendi és különjáratú hajók egyidejű kikötésének problematikáját.

5.1.4.2 Szállodahajó-kikötő 2. változat – új személykikötő létesítése**Műszaki tartalom**

Új hajókikötő létesítése a *Személykikötő 1. változat – jelenlegi kikötő fejlesztése* fejezetben leírtakkal azonos elbírálás alá esik. Szállodahajóknál azonban még komolyabb problémát jelent a vízállás bizonytalansága. A Vác belvárosánál vizsgált kikötői helyszínek mindegyikénél alacsony vízállás esetén a 1,5 méternél nagyobb merülésű hajók kikötése csak komoly beruházás árán lenne megvalósítható. Az 1678 fkm bal partnál lehetőség lenne új kikötő létesítésére, mely a menetrendi hajók és szállodahajók fogadására egyaránt alkalmas lenne. Ez a terület közelebb esik a belvároshoz, könnyebben meg lehet állni gépjárművekkel és igény szerinti épület is kialakítható lenne, ahol egyéb

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

közösségi szolgáltatások is helyet tudnának kapni. A fejlesztésnek hátránya, hogy a terület árvízveszélyes helyen van, Natura 2000 védettséget élvez, a mederfelmérés eredményét még nem ismerjük és a tervezett beruházás nagyon költséges.

Költségek

Beruházási költsége elérheti a 80 millió forintot is (épület, parkoló és közmű fejlesztés nélkül). Az épület és parkoló kialakítása további 240 millió forintot jelentene.

Hatások, hasznok

A fentiek alapján megvalósulandó kikötő közelebb lenne a belvároshoz, kényelmesebb parkolást tudna nyújtani, viszont az egyre gyakoribb árvíz ellen nem nyújtana megfelelő védelmet, valamint a kisvíz okozta korlátozásokat sem sikerülne kivédeni vele.

5.1.4.3 Szállodahajó-kikötő 3. változat – meglévő jobbparti szállodahajó-kikötő fejlesztése**Műszaki tartalom**

További szempont, hogy létesült egy szállodahajók kikötésére is alkalmas úszóműves kikötő a Duna jobb partján, a Vác kompikötőtől 100 méterrel délre. A kikötő üzemeltetője a Bodor és Fia Kft. A kikötő létesítésének célja, hogy a közeli Bodor Major nyújtotta szolgáltatásokat (panzió, lovas bemutatók, étterem, stb.) a szállodahajók vendégei részére értékesítsék. A kikötő kifejezetten a szállodahajók kikötésének biztosítására készült. Az úszómű kb. 120 méteres, a bejáróhíd a parti fix hídhoz kapcsolódik, amely lehetővé teszi, hogy a szállodahajó a parttól mintegy 50 méterre tud a kikötőponton mellé állni. Ezzel a megoldással szinte az egész évben lehet a kikötőt használni. Ugyanezt a műszaki megoldást a bal parton (váci oldal) nem lehet használni a városképvédelmi okok miatt.

A megfelelő műszaki kialakítás ellenére ezen kikötő valószínűleg nem nyújt megoldást a Vácot látogatni kívánó szállodahajók részére, mivel az utasok átszállítása a bal partra csak komppal történhet, ami időigényes és nem tervezhető 4-5 busznyi utas egyidejű mozgatása esetén.

Költségek

Az utasok szállításához szükséges buszok részére kialakítandó parkoló kiépítése és a bekötő út modernizálása mintegy 30 millió forintba kerülne.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Hatások, hasznok

A kikötő modernizálásával szinte az egész évben lehetne a szállodahajókat fogadni. Az utasokat szállító buszok a menetrendi kompra, kapacitás hiányában nem valószínű, hogy egyszerre felférnek ami megnehezíti a csoportos programok szervezését.

5.1.4.4 *Javaslat*

A vizsgált alternatívák jellemzőit az alábbi táblázat foglalja össze:

VÁC kikötő fejlesztése				
	Személyhajó kikötő	Meglévő kikötő fejlesztése	Új kikötő kialakítása	Túlparti kikötő fejlesztése
1	Pontos helye:	1679 + 650 fkm bal p.	1678 fkm bal part	1678 fkm jobb part
2	Engedély érvényessége:	10 év	nincs	10 év
3	Épület:	felújítás	új építése	felújítás
	parkolási lehetőség	bővítés (4 busznyi)	20 gépkocsi + 4 busz	van
	víz	van	kiépítés	van
	csatorna	van	kiépítés	kiépítés
	elektromosság	van	kiépítés	van
	gáz	kiépítés	kiépítés	kiépítés
	mérete	25*10 méter	20*10	20*10
	funkciója	hajóállomás, kávézó	váróterem, kávézó	váróterem, kávézó
4	Ponton:	felújítás	új építése	van
	mérete	21 méter	50 méter	120 méter
	engedélye	közforgalmú	közforgalmú	közforgalmú
	kialakítása	2107-es felépítmény nélküli	felépítmény nélküli	felépítmény nélküli
	funkciója	személyforgalmi kikötő	személyforgalmi kikötő	személyforgalmi kikötő
5	Bejáróhíd:	új építése	új építése	van
	mérete	30 méteres	30 méteres	20 méteres
	támgerendák	új gyártás	kiépítendő	van
6	Part:	felújítás	kiépítés	
	kialakítása	rézsű	rézsű	rézsű
	burkolata	kő	kő	
	kikötőbakok	felújítandó	kiépítendő	van
	hídfészek	felújítandó	kiépítendő	van
7	Meder:			

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

VÁC kikötő fejlesztése				
Személyhajó kikötő		Meglévő kikötő fejlesztése	Új kikötő kialakítása	Túlparti kikötő fejlesztése
	legkisebb hajózási vízszint (LKHV)	VÁC - 5 cm	VÁC - 5 cm	VÁC - 5 cm
	legnagyobb hajózási vízszint (LNHV)	VÁC 555 cm	VÁC 555 cm	VÁC 555 cm
	hajó hossz szerinti korlátozás	nincs	nincs	nincs
	kotrás igény	üzemeltető nem támogatja	üzemeltető nem támogatja	üzemeltető nem támogatja
8	Használhatóság:			
	menetrendi hajók	igen	igen	igen
	különjáratú hajók	igen	igen	igen
	gyors járatú hajók	igen	igen	igen
	szálloda hajók	igen	igen	igen
9	Előnyök:	Funkcionálisan megfelelő kialakítás. Városon belüli ismertsége magas. Hajózási szempontból megfelelő helyen és műszaki tartalommal. Felújítása, modernizációja kisebb költségvetésből megoldható. Új kikötő fejlesztési költségének töredékéből megvalósítható. A fejlesztés éven belül elkészülhet.	Közelebb lehet a városközponthoz és a tömegközlekedéshez. Nagyobb méretű parkoló kialakítása lehetséges. Egyéb közösségi funkciók mellé telepítése lehetséges.	Meglévő kiépített kikötőhely. Nagyhajók meg tudnak állni rajta. Működési viszonyok kedvezőbbek.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

VÁC kikötő fejlesztése				
	Személyhajó kikötő	Meglévő kikötő fejlesztése	Új kikötő kialakítása	Túlparti kikötő fejlesztése
10	Hátrányok:	Parkoló mérete korlátozott. A Városponttól és tömegközlekedési kapcsolatokról távolabb esik. A börtön szomszédsága zavaró lehet. Árvíz esetén elöntésre kerülhet.	Beruházási költsége elérheti a 80 millió forintot is (épület, parkoló és közmű fejlesztés nélkül). Natura 2000 védettsége van. Árvíz esetén elöntésre kerül. Nem tud többféle hajót kiszolgálni, mint a meglévő. Behajózhatósága bizonytalan, KDV-VIZIG mederfelmérés eredménye nem ismert. A kialakítás ideje legalább 2 év.	Kiépítése a közeli lovas-tanya vendégeinek kikötési lehetőségének biztosítása volt. Messze van a várostól. A vendégek csak komp használatával tudnak Vác belvárosába jutni, ami körülményes és időigényes, valamint további szállítóeszközre van szükség. A kikötő és a meglévő épület között 120 méter távolság van.
11	Tervezett műszaki változások:	Parkoló bővítése. Kikötő parti eszközeinek felújítása. Bejáróhíd és támdorongok modernizálása, cseréje. Épület modernizálása (folyamatban van). Elektronikus térfigyelő rendszer kiépítése. Utazó közönség várakozásának kényelmi szintjének növelése (kerékpár tároló, wifi, napernyők, stb.).	Parti fogadóépület kiépítése. Közműfejlesztés. Kikötő kiépítése. Úszóművek beszerzése. Parkoló kiépítése. Kerékpártárolók kiépítése.	Parti fogadóépület átépítése. Közműfejlesztés.

A szállodahajó-kikötők terén kulcskérdés az igények tisztázása és a megfelelő turisztikai csomag összeállítása. Az alternatívák vizsgálata alapján nem látszik indokoltnak jelentős beruházással új

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

kikötőt kiépíteni, mivel annak előnyei nem állnak összhangban a költségekkel, és egyes kulcsproblémákra (alacsony vízállás, ill. árvíz) nem nyúlt megoldást. Célszerűbbnek látszik ezért a meglévő kikötőkben rejlő adottságok kiaknázása.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

5.2 Helyi autóbusz-közlekedés üzemeltetési alternatívái**5.2.1 Indokoltság**

A váci helyi autóbusz-közlekedéssel hasonló problémák vannak, mint a legtöbb hazai kis- és középváros helyi tömegközlekedésével. A helyi és helyközi közlekedés elkülönül, a helyi az önkormányzat megrendelésére, a helyközi az NFM megrendelésére közlekedik, így a finanszírozás is kettős. A szolgáltató személye jelenleg a két autóbuszos szolgáltatás esetén azonos, a Volánbusz Zrt.

A probléma többrétű: egyrészt rendszerszinten problémás, hogy miért különül el szinte teljesen elkülönülő rendszernek a helyi és a helyközi közlekedés, holott Vác és hasonló méretű városok esetén a két szolgáltatástípus hasonló jellegű, sőt, a helyközi viszonylatok helyi funkciókat is ellátnak. Másrészt, mivel a helyi közösségi közlekedés is alulfinanszírozott, így nincs meg a megújulás esélye a járműpark érdemi fiatalítására.

A váci csúcsidei utasforgalom, különösen az Oktatási Centrum elhelyezkedése miatt nagy mennyiségű járművet igényel, ezek kihasználtsága azonban csak a csúcsidőszakokban magas, azon kívül minimális. Közel azonos időszakban jelentkezik a legnagyobb terhelés a helyközi járatokon is, így azok egy kisebb részének átforgatásával lehet csak a hirtelen megnövekedő iskolai igényt kielégíteni.

Olyan megoldások indokoltak, amelyek révén vonzó városi közlekedés áll rendelkezésre, de ez a modell egyben finanszírozott is. Jelen jogszabályi háttér alapján ilyen megújításnak és finanszírozott szolgáltatások létrejöttének esélye minimális.

5.2.2 Szolgáltatói modellek

Alább olvashatók azok a változatok, amelyek a helyi közösségi közlekedésben elviekben lehetségesek. A változatok nem mutatják be a helyi közösségi közlekedés megrendelésével kapcsolatos esetleges jogszabályi és intézményi változásokat, mivel azok ettől függetlenek, bármely változatot érinthetik, amennyiben országos szinten újragondolásra kerül a városok helyi közlekedése és finanszírozása.

Szintén változattól függetlenül beléphetnek az alábbi tényezők, amelyek jelentős módosításokat idézhetnek elő. Ezek az alábbiak:

- Tarifaközösség, közlekedési szövetség agglomerációs szintű megjelenése
- Helyi közösségi közlekedési teljesítmény változása (+/-)
- Helyi és helyközi közösségi közlekedés átjárhatóságának javítása
- Vasút és autóbusz-közlekedés közötti kapcsolatrendszer javítása
- Alternatív hajtásrendszerű járművek megjelenése
- Kisvácon a 70-es vonal vasúti megállójának kiépítése, ezzel a helyi autóbuszos diák utazások egy részének megszűnése

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

E szempontok tehát változatfüggetlenek, és valamennyi modell esetén beléphetnek, jelentős hatásokat gyakorolva.

5.2.2.1 „A” változat – Jelenlegi rendszer fennmaradása

Az „A” változat a jelenlegi rendszer fennmaradásával számol, amelyben a helyi szolgáltatások megrendelője Vác Város Önkormányzata marad. Az autóbusz-állomány megújulása csak minimálisan lehetséges, lényegében továbbra is a jelenlegihez hasonló korú járművek közlekednek, amelyek amortizációja alacsony vagy nulla közeli, de a szolgáltató (Volánbusz Zrt.) ilyen korú járművekkel frissíteni tudja az állományt. Az állomány továbbra sem lesz akadálymentes.



69. ábra: Magaspadlós, helyközi kialakítású autóbusz helyi viszonylaton, Vác

5.2.2.2 „B” változat – Jelenlegi rendszer lassú megújulással

A „B” változat alapja a jelenlegi rendszer fennmaradása, de az „A” változattól eltérően a helyi járműpark kisléptékű fiatalítása mellett. Ennek lépései az alábbiak lehetnek:

- a helyi járműpark egy kis részének új járművekkel történő cseréje, vagy
- a helyi járműpark nagyobb hányadának használt, de klímás, alacsonypadlós autóbuszokkal történő cseréje.

Bármely változat is valósul meg, az üzemeltető számára meg kell finanszírozni a beszerzett járművek magasabb amortizációs költségeit és az esetlegesen magasabb üzemköltségeket. Ez pedig a

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

megrendelő hatásköre, tehát Vác városa dönthet arról, hogy forrásainak függvényében a menetrendi és hálózati paramétereken túl milyen járműparkot finanszíroz meg.

MAN Lion's City NUE 313 CNG EEV Euro 4

Schließen

38.675 EUR

Linienbus

EZ 11/2005
456 700 km
Erdgas (CNG)
228 kW (310 PS)
Automatik

AUSSTATTUNG

Retarder/Intarder,
Standheizung,
Tempomat

ANBIETER

Herrmann Reisen
Dienhof 9
92242 Hirschau
+49 (0)171 4653316
+49 (0)9622 4890

70. ábra: Használt, de jó állapotú, alacsonypadlós autóbuszok nagy mennyiségben vásárolhatók nyugat-európai városoktól¹⁷

5.2.2.3 „C” változat – Alternatív járműméret és üzemeltető

A „C” változat az alternatív járműméretre helyezi a hangsúlyt, melynek részletei a 4.1.2.5fejezetben kerültek kifejtésre. Az üzemeltetési modell alternatív járműméret eseté kétféle lehet:

- vagy a szolgáltató szerzi be a megrendelő megbízásából, és üzemelteti önállóan,
- vagy a szolgáltató szerzi be együttműködve az érintett váci cégekkel, és üzemeltetik közösen, vagy üzemelteti a szolgáltató a város és az érintett cégek megbízásából.

Mivel Vácott jellemző a nagy, lökészerű utasforgalom csúcsidőben, így nagy mennyiségű és nagy befogadóképességű autóbuszok üzemeltetése is szükséges csúcsidőben. Ezen járműparkot üzemeltetheti a mai szolgáltató, illetve más, tendereztetett szolgáltató is. Utóbbi esetben fontos tudni, hogy a nagy, lökészerű utasigényeket csak olyan eszközparkkal tudja kielégíteni, melynek nagy részét – váci, helyi szolgáltatóként – más időszakban nem tudja munkával ellátni, ennek többletköltségei pedig a városra, mint megrendelőre hárulnának.

¹⁷ MAN Lion's City NUE 313 CNG EEV Euro 4. Mobile.de. Online: <http://suchen.mobile.de/lkw-inserat/man-lion-s-city-nue-313-cng-eev-euro-4-hirschau/195877951.html>



71. ábra: Kis járműmérettel kiszolgált autóbuszvonal Toulouse-ban

5.2.2.4 „D” változat – *Eltolt idejű iskola- és üzemkezdés*

A „D” változat alapja járműhasználat-optimalizációt jelent. A rendszer alapja, hogy az egyes váci iskolák és üzemek nagyon komoly városi koordináció mellett kidolgoznak egy alternatív munkarendet, amelyben például városrészenként eltér az iskolakezdés és –végzés, valamint a munkakezdés és –végzés. Ennek előnye, hogy nem egy szűk időszámban keletkezik lökésszerű mobilitási igény, hanem +/- 20-30 perces eltolás esetén a kapcsolódó mobilitási szükségletek is széthúzódnak időben. Ezzel elsősorban nem a megtett járműkilométer, hanem az annak kibocsátásához egyidejűleg szükséges forgalmi járműszám csökkenthető.

5.2.3 *Alternatív üzemanyagok és hajtásrendszerek*

Jelen tanulmány feladata, hogy feltárja az alternatív hajtásrendszerek alkalmazhatóságát Vác város helyi közlekedésében. Alapvetően figyelembe kell venni, hogy bármilyen, a jelenleginél korszerűbb hajtásrendszerű járművek kerülnek forgalomba, annak (több) költségeit a megrendelőnek finanszíroznia kell. A beszerzés és az üzemeltetés kapcsán egyrészt a magas amortizációs, másrészt az opcionálisan költségesebb működtetési költségek jelenthetnek pénzügyi problémát.

Az alternatív hajtásrendszerek alkalmazása világszerte egyre elterjedtebb. Ennek fő oka az alacsonyabb emisszió, illetve bizonyos esetekben a kedvezőbb működési költségek.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

5.2.3.1 „A” változat: CNG (Compressed Natural Gas), CBG (Compressed Biogas)**Költségek**

A fogyasztás tekintetében ugyanazokat az értékeket kapjuk, mint a gázolaj esetében, azonban jelentős a különbség a két üzemanyag világpiaci ára között: egy CNG-s busz 25-40%-kal olcsóbban üzemeltethető a teljes élettartama során, mint egy ugyanolyan osztályú, teljesítményű dízel busz.

Fogyasztás járműméretenként:

- szóló buszok fogyasztása 25-35 kg CNG/100 km
- csuklós buszok fogyasztása 30-40 kg CNG/100 km

2012-ben a Tisza Volán Zrt. az általa üzemeltetett összesen 35 CNG üzemű régebbi Ikarus busz és a 6 darab korszerűbb, csuklós Mercedes-Benz típusú járművek éves futásteljesítménye alapján megállapította, hogy a CNG/dízelüzem költségaránya az Ikarus és a vele egyenértékű dízel buszok esetén 74,15%, míg a csuklós buszok tekintetében 66,49 % volt. Kiemelendő, hogy a gázüzemű típusok az előbbi járművek esetén 82,53 %-kal, a csuklós járművek esetén közel 250 %-kal nagyobb átlagos futásteljesítménnyel közlekedtek.¹⁸

A hátránya a sűrített gázüzemanyagnak a töltőállomás kiépítésének magasabb költsége, és a járművek is drágábbak a jelenleg még ritkábban alkalmazott technológia miatt. Az egyre szigorodó környezetvédelmi előírások, és a folyamatosan emelkedő gázolaj és benzin árak miatt hosszabb távon a CNG, illetve a teljesen megújuló CBG megtérülő alternatívát jelent.

¹⁸ "CNG-hajtású IVECO STRALIS kommunális- és nehéz-gépjárművek" Az Esslingeni Országos Személyzetképző Akadémia Haszongépjármű Technikai Szimpóziumára Klaus-Dieter Diepold által készített tanulmány alapján, felhasználva a Tisza Volán Zrt. 2012. évi járműüzemeltetési adatait, valamint az NGVA-Europe és az MGKKE szakmai információit. (Elek Imre, Domanovszky Henrik)



72. ábra: CNG hajtású autóbusz (Forrás: <http://www.zmescience.com/ecology/transit-buses-fueled-by-natural-gas-more-viable-than-diesel-or-electric/>)

Hatások, hasznok

A CNG technológia fontos erőssége még az alacsony CO₂ és NO₂ kibocsátás, és általánosságban elmondható, hogy a gázüzemű járművek zajszennyezése is alacsonyabb a hagyományos tüzelőanyagot használókénál.¹⁹²⁰

5.2.3.2 „B” változat: LPG (Liquefied Petroleum Gas)

Műszaki tartalom

Az LPG (Cseppfolyós gáz) halmazállapotát tekintve folyékony szénhidrogének elegye, amely nem összekeverendő a lég-halmazállapotú földgázzal. Azonban nem a megújuló (nap, szél, biomassza, víz és geotermikus) energiaforrások egyik fajtája, hanem „hulladék anyag”, olyan melléktermék, amely a bányászott nyers földgáz és a nyersolaj finomítása során keletkezik. A cseppfolyós gáz összetételét tekintve: propán, bután, propilén, izobután, bután, izobutilén és ezek elegyei. (Tulajdonságait az MSZ EN 589 szabvány rögzíti hazánkban.) A cseppfolyós motor hajtóanyag - azaz autógáz - közel azonos összetételű a háztartási PB-gázzal, azonban a háztartási PB-gázhoz képest az autógázban kevesebb

¹⁹ A CNG és az LPG mint üzemanyag. Alternatívenergia.hu. Online: <http://www.alternativenergia.hu/wp-content/themes/alternativenergia/tudjmegtobbet.php?catid=85>

²⁰ Transit buses fueled by natural gas more viable than diesel or electric. ZME Science, 2013.09.27. Online: <http://www.zmescience.com/ecology/transit-buses-fueled-by-natural-gas-more-viable-than-diesel-or-electric/>

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

szennyeződés lehet, ezen felül kénhidrogént, és vizet nem tartalmazhat. A cseppfolyós gáz 95%-ban propánt (C_3H_8) és butánt (C_4H_{10}) tartalmaz. A fennmaradó 5% nehezebb szénhidrogéneket tartalmaz. A propán és a bután aránya kb. 40%-60%.

Költségek

Az LPG ára hazánkban 33-38%-kal alacsonyabb a hagyományos tüzelőanyag árához képest, azonban a fogyasztás 10-20% magasabb a gázüzemű járművek esetén. Így a teljes fajlagos üzemanyag költség 22-28%-kal alacsonyabb a dízel-, illetve benzinüzemű járművekhez képest. A karbantartási költségek tekintetében szintén kedvezőbb adatokat kapunk, ennek oka, hogy az LPG magasabb oktánszámmal rendelkezik, és égésekor közel 15 %-kal kevesebb égéstermék keletkezik, ezért a mozgóalkatrészek erodálódása lassabb, de ez az oka az alacsonyabb környezeti terhelésnek is. Mivel kevésbé elterjedt technológia, az LPG üzemű járművek ára akár 25%-kal is meghaladhatja a hagyományos tüzelőanyaggal működő társaikét.

Hatások, hasznok

Az alternatív energiahordozók közül az egyik legtisztábban égő és a legmagasabb fűtőértékkel rendelkező anyag. Az NO_x és CO_2 kibocsátása alacsony.²¹

5.2.3.3 „C” változat: Dízel-elektromos hibrid buszok**Műszaki tartalom**

A dízel-elektromos hibrid buszok a dízel üzemet kombinálják elektromos hajtásrendszerrel.

²¹ A CNG és az LPG mint üzemanyag. Alternatívenergia.hu. Online: <http://www.alternativenergia.hu/wp-content/themes/alternativenergia/tudjmegtobbet.php?catid=85>

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



73. ábra: Példa a dízel-elektromos hibrid busz felépítésére (Forrás: <http://puregreencars.com/files/Orion-VII-hybrid-bus.jpg>)

Költségek

A dízel buszokhoz képest összességében 20-25 %-os üzemanyag megtakarítást lehet elérni a dízel-elektromos hibrid buszokkal. A busz hátránya, hogy egy komplex motorikus rendszerrel rendelkezik, ezáltal mind a jármű ára, mind a jármű fenntartási költsége is drágább. Az akkumulátorok cseréje is plusz költséget ró a fenntartóra, ezen kívül a használt akkumulátorok egy másodlagos környezeti terhelést jelentenek.

Hatások, hasznok

A buszok városi környezetben, alacsony sebesség mellett tisztán elektromos üzem közben tudnak közlekedni, ezáltal csökken a zajszennyezés, és az emisszió is.

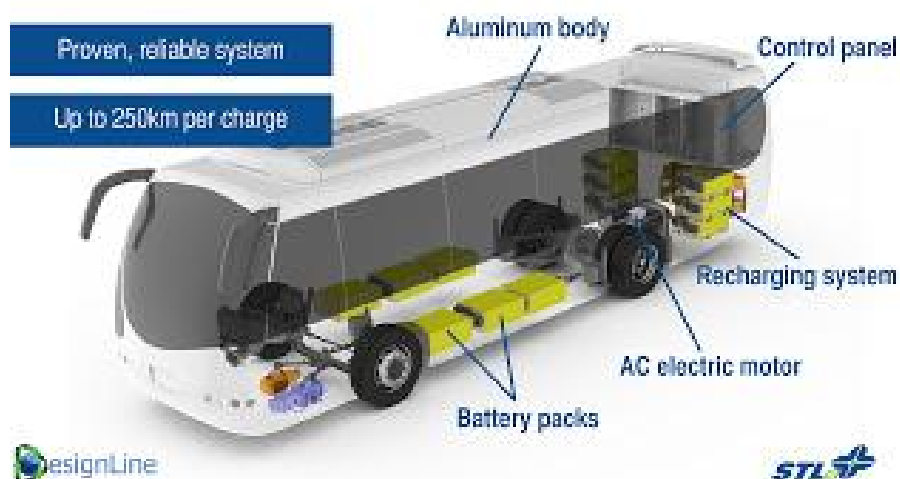
5.2.3.4 „D” változat: Tisztán elektromos buszok

Műszaki tartalom

Mivel tisztán elektromos rendszerűek, így a hatótávolságuk jelentősen kevesebb.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.



74. ábra: Példa az elektromos hibrid busz felépítésére (Forrás:

<http://robertfrankmedia.blogspot.hu/2013/01/laval-acquires-electric-bus.html>)

Költségek

Hátrányuk még jelentősen drágább járművek és az akkumulátorok korlátozott élettartama.

Hatások, hasznok

A tisztán elektromos buszok jellemzője a 0 %-os emisszió és az alacsony zajszinttel járó üzem úgy, mint a dízel-elektromos hibrideknél is elektromos üzemmódban.²²

²² Laval acquires electric bus. Robert Frank Media, 2013.01.23. Online:
{<http://robertfrankmedia.blogspot.hu/2013/01/laval-acquires-electric-bus.html>}

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

6 A megvalósíthatósági tanulmány tartalma

Jelen döntéselőkészítő tanulmányban részletesen bemutatott fejlesztéseket, illetve azok változatait, valamint a későbbi megvalósíthatósági tanulmányban részletes kidolgozásra javasolt fejlesztési elképzeléseket Vác Közlekedési Konzorcium a 2014. július 8-i Városfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottság (VKB) ülésén mutatta be. A VKB 72/2014. (VII.8.) sz. határozata alapján a megvalósíthatósági tanulmányban részletes kidolgozásra javasolta az „Intermodális kapcsolatok fejlesztése” projektcsomagot, az alábbi tartalommal:

- **Vác intermodális csomópont (vasútállomás autóbuszos kapcsolatai, több változat vizsgálata)**
- **Vác-Alsóváros átszállási kapcsolatok fejlesztése**
- **Kisvác vasúti megállóhely kiszolgálásának fejlesztése**
- **Illetve a közvetlenül kapcsolódó egyéb elemek:**
 - **Helyi és helyközi autóbusz-hálózat indokolt mértékű átszervezése**
 - **Az átszállópontokhoz közvetlenül kapcsolódó kerékpáros hálózati elemek és gyalogos kapcsolatok**

Vác város Képviselő-testülete 2014.07.17-ei ülésén 167/2014.(VII.17.). sz. határozatával szintén elfogadta az RMT-ben továbbtervezésre javasolt fejlesztéseket.

Vác város kettős agglomerációs szerepéből adódóan, ezen belül kiemelten a jelentős iskolai célú ingázó forgalom jelenléte miatt az intermodalitás feltételeinek javítása az egyik legfontosabb prioritás és a legkomplexebb beavatkozást igénylő fejlesztés a város közösségi közlekedésében, mely során az átszállási kapcsolatok minimalizálása, a vasút-busz közötti átszállás vonzóbbá tétele, és nem utolsósorban a modern kor követelményeinek megfelelő közlekedési környezet kialakítása révén összvárosi szinten javulhat Vác elérhetőségének minősége, a közösségi közlekedés megítélése. A javasolt fejlesztések komplexitását bizonyítja, hogy az intermodalitást erősítendő nem csak pontszerűen a vasútállomás közvetlen környezetében megvalósítani javasolt autóbuszos kapcsolatok fejlesztésére irányul, hanem figyelembe veszi azon igényeket is, melyek a többpontú intermodalitás érdekében Vác-Alsóváros megállóhely esetében is a jelenleg hiányzó helyi, illetve a meglévő helyközi átszállási kapcsolatok fejlesztését irányozza elő.

A város napi közlekedésének a kínálat szempontjából kritikus eleme, a reggeli csúcsban az Oktatási Centrumba irányuló, illetve a délutáni csúcsban a vasútállomásra, illetve a buszállomásra érkező iskolai ingázó forgalom, melynek jobb kiszolgálása érdekében a megvalósíthatósági tanulmány tartalmazni fogja Kisvác vasúti megállóhely fejlesztését is, tehermentesítve Vác város helyi közforgalmú autóbuszos közlekedését.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Az intermodalitás javításához szükségszerűen hozzátartozik a jelenlegi helyi és helyközi autóbushálózat újragondolása is, melyekre a DET több változatot tartalmaz. A vasútállomásnál kialakítandó intermodális csomópont, valamint a Vác-Alsóváros intermodális átszállópont, készülő változatelemzések során a megvalósíthatósági tanulmányban az egyes változatokhoz igazodnak majd a helyi és helyközi autóbushálózat, illetve nem utolsósorban az intermodalitást erősítő kerékpáros kapcsolatok javasolt fejlesztési elképzelései.

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

7 Mellékletek

7.1 Ábrajegyzék

1. ábra	Meglévő autóbuszállomás forgalmi rendjének módosítása	M=1:2000
2. ábra	Meglévő autóbuszállomás forgalmi rendjének módosítása a peronok áthelyezésével	M=1:2000
3. ábra	Intermodális csomópont kialakítása Vác vasútállomás környezetében „A” változat	M=1:1000
4. ábra	Intermodális csomópont kialakítása Vác vasútállomás környezetében „B” változat	M=1:1000
5. ábra	Intermodális csomópont kialakítása Vác vasútállomás környezetében „C” változat	M=1:1000
6. ábra	Intermodális csomópont kialakítása Vác vasútállomás környezetében „D” változat	M=1:1000
7. ábra	Tervezett autóbuszállomás kikötése a Honvéd útra	M=1:1000
8. ábra	Vác-Alsóváros intermodális kapcsolatainak fejlesztése	M=1:1000

7.2 A hajózás fejlesztéséhez kapcsolódó környezetvédelmi Előzetes Vizsgálati Dokumentáció és melléklete

Külön, két kötetben.

7.3 A DET készítése kapcsán tartott egyeztetésekről készült feljegyzések

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

EMLÉKEZTETŐ

Tárgy: Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése Vác Város helyi közforgalmú közlekedési rendszerének fejlesztésére – Volánbusz Zrt.

Helyszín: Volánbusz Zrt. 1091 Budapest, Üllői út 131. (Népliget autóbusz pályaudvar)

Dátum: 2014. június 11.

Résztvevők:

Kameniczky Ákos	Volánbusz Zrt.
Huszár Péter	Volánbusz Zrt.
Elekes Gábor	Volánbusz Zrt.
Ekés András	ügyvezető, Városkutatás Kft.
Gertheis Antal	közgazdász, Városkutatás Kft.
Rékai Gábor	osztályvezető, Trenecon COWI Kft.

Emlékeztetőt összeállította: Petrovác Rózsa Rita

Ssz.

Tárgy

1. A Projekt Tervező általi bemutatását követően a Volánbusz Zrt. képviselői az alábbi tájékoztatást adták a projektjavaslatokkal kapcsolatban:
 - Mintegy 10 éve téma egy váci intermodális csomópont kialakítása; azonban sajnos ez a MÁV (NIF) jelenlegi pályaudvar rekonstrukciós fejlesztési tervében nem szerepel
 - Vác autóbusz-állomás a jelenlegi helyén nem szolgálja ki a vonat autóbusz átszálló utasforgalmat. Továbbra is támogatják az intermodalitás előtérbe helyezését, a buszok vasúthoz illesztését mind hálózatilag, mind menetrendileg.
 - Emellett továbbra is kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy Vácnak lökésszerű forgalma van reggel és délután is. Elsősorban ezért nagy kihívás a helyi közlekedés gazdaságos tervezése, és az optimális jármű darabszám meghatározása.
 - Helyi közlekedést iskolai előadási napokon 6 db busszal látjuk el, azonban a csúcsidőszakokban még további 8 db – alapvetően helyközi feladatokat ellátó – autóbuszt kell igénybevenni. Így – elsősorban az oktatási intézmények kiszolgálása miatt – összesen 14 db autóbusz szükséges.
2. Az intermodalitással kapcsolatos Volánbusz Zrt. vélemény:
 - A legjobb volna az egész buszállomást áttenni a Volánbusz szerint. Van 4 db peron most is, ugyanennyit ott is meg lehetne építeni, akár ugyanígy párhuzamos elrendezésben, akár ettől eltérő kialakításban. Lehet megosztott intermodalitás is, de akkor részletesen fel kell mérni, hogy mely járatok menjenek oda. (Ezt a tervező felmérte).

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

3. A hálózati és járműgazdálkodási kérdések megválaszolása a Volánbusz Zrt. részéről:
- A Váciak kevesen mozognak (jellemzően eljárnak Vácról); aki mozog, a környező településekről jön (oktatási centrumba, kórházba, ügyet intézni.) Kérdés, hogy mennyire kell a helyi hálózat, ha a helyközivel is lefedhető érdeksérelem nélkül?
 - Az új helyi hálózat 2014. június 1-jei bevezetésével (amiről már tudjuk, hogy csak július 31-éig lesz érvényben), a Deákvár – DCM-vonal megszűnt, mivel az utasforgalom jelentősen lecsökkent a DCM felé. A helyközi járatok a forgalmát átvették. A Szérűskert – Nagymező u. (- kórház) vonal is megszűnt egy az egyben, kiváltotta a körjárat. Körjárat a korábbi körjáráthoz képest ritkább követéssel és hosszabb útvonalon közlekedik. A párhuzamosságok megszüntetésével a korábbi teljesítmény kb. 25%-kal volt csökkenthető.
 - Új jármű esetén a helyi szolgáltatás fajlagos költsége nagyon magas lesz figyelembe véve a helyi közlekedésben foglalkoztatott járművek relatíve alacsony átlagos futásteljesítményét is. Ez általános probléma, a helyközi kocsik sokkal többet futnak, ilyen értelemben gazdaságosabbak.
 - - A helyi közlekedés finanszírozása a megrendelő, vagyis az önkormányzat feladata. Ez két részből áll: tisztán helyi teljesítmény költsége csökkentve a menetdíjakból befolyó összeggel, illetve a helyközi vonalak településen belüli szakaszának a helyi utasok százalékának arányában számított költség.
 - A bevételeknél kb. 1/3 jött menetdíjból, 1/3 szociálpolitikaiból, 1/3 önkormányzati hozzájárulásból. Vácutt ez eltolódott, majdnem felét fizeti az önkormányzat, mert az igény stagnál, ill. csökken, a költség emelkedik, nő a különbség.
 - Az átmérős, illetve átlapoló hálózat elveit a Volánbusz Zrt. alapjaiban támogatja, de nagyon sok részletet kell hozzá végiggondolni. Nem csak szabályozási, hanem infrastrukturális és járműgazdálkodási vonzatai vannak.

Budapest, 2014. augusztus 11.

Ellenjegyezte:


Kaméniczky Ákos
forgalmi és kereskedelmi
vezérigazgató-helyettes

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

EMLÉKEZTETŐ

Tárgy: Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése Vác Város helyi közforgalmú közlekedési rendszerének fejlesztésére – NFM, KTI

Helyszín: Nemzeti Fejlesztési Minisztérium, 1011 Budapest, Fő utca 44-50.

Dátum: 2014. június 2.

Résztvevők:

Borbélyné Dr. Szabó Ágnes	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
Kovács Mónika	Nemzeti Fejlesztési Minisztérium
Feldmann Márton	Közlekedéstudományi Intézet
Ács Balázs	Közlekedéstudományi Intézet
Ekés András	ügyvezető, Városkutatás Kft.
Gertheis Antal	közgazdász, Városkutatás Kft.
Tönkő Andrea	közgazdász, Városkutatás Kft.
Rékai Gábor	osztályvezető, Trenecon COWI Kft.
Somi Gergely	tervező mérnök, Create Value Kft.

Emlékeztetőt összeállította: Ekés András

Ssz.	Tárgy
1.	A Projekt Tervező általi bemutatását követően az NFM és a KTI képviselői az alábbi tájékoztatást adták a projektjavaslatokkal kapcsolatban: - Helyközi közszolgáltatási szerződések lejártá 2016.12.31. Vélhető, hogy utána sem a hálózat, sem a kibocsátott teljesítmény, sem az eszközpark nem fog érdemben változni. Évtizedes történelem során kialakult, utazási igényekre alapuló hálózat van, ezt csak megalapozottan, igényeket pontosan feltárva, lépésről lépésre, teljes teljesítményt legfeljebb néhány százalékkal módosítja. - A kormányzat felelőssége, hogy ebben döntsön. Van arra lehetőség, hogy egy önkormányzat területén a helyközi járatok módosuljanak, vizsgálni kell, hogy milyen mértékben tudnak szerepet vállalni a helyi közlekedésben, ezt kétoldalú megállapodások rögzítik. A finanszírozási problémákra vannak példák, sokhelyütt lehetett rendezni. Ha úgy érzi Vác városa, hogy neki túl nagy teher a helyi szolgáltatás ellátása, lehet egyeztetni a helyközi ellátási felelőssel, de értelemszerűen azt nem túlterhelve (a mérték a kérdés). - Az útvonal meghosszabbítása egyszerű menetrend-módosítási kérdés. Ha van azon a vonalon 10-15 utas, aki további célpontra akar menni, akkor az elvben meghosszabbítható, erre van sok példa. Tehát az NFM elveikben nem zárkózik el a módosítástól. Szolgáltatói/közlekedésszervezői felterjesztés, minisztériumi

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

Ssz.	Tárgy
	jóváhagyás, meghirdetés és bevezetés a folyamat lényege. Azt kell bemutatni, hogy ennek a költségei nem terhelik tovább az államháztartást. Ha indokolt (hivatásforgalmi, életfenntartási) stb. akkor törvényileg ellátási kötelezettség, és nem feltétlen kell ilyen szintű gazdasági alátámasztás.
2.	A tarifaközösséggel kapcsolatban és az üzemeltetési struktúrát illetően a következő hangzott el: - Szigetszerű megoldásokban nem érdemes gondolkozni, a budapesti agglomerációt egységesen kell kezelni. Kikerülhetetlen a finanszírozás; amíg az ellátásért felelősök a sajátjukat nem térítik meg, addig nem működik. Van egy előkészítő munka, de nagyon kezdetleges, és lépésenként lenne bevezetve (elővárosi részek bekapcsolódnának ebbe). Kb. 3 év reális dátum, hogy kikristályosodjon, és legyen ütemterv. Gondolkodás szintjén abszolút van ez, NFM támogatja. Első körben budapesti agglomeráció. Finanszírozási modellt ki kell dolgozni, pl. százalékos megosztásban. - Inkább politikai kérdés, hogy egy cég, vagy ellátásért felelősök konzorciuma alkotja. A szakmai kérdés az, hogy mekkora a teljesítmény, az együttműködés milyen fokú, mi a finanszírozás. - Az NFM-nek a helyközi közlekedés ellátása az elsődleges feladata, és egyébként a volánoknak is. Amennyiben van szabad kapacitásuk, azt helyiben hasznosíthatják. Amit az állam megkövetel, hogy az állam által megrendelt szolgáltatásban mit számol el. A többibe nem szól bele. Ha katalizálni akarják ezt a folyamatot, azt helyi ellátásért felelős oldaláról kellene elindítani.

Budapest, 2014. augusztus

Ellenjegyezte:

Borbélyné dr. Szabó Ágnes

Borbélyné Dr. Szabó Ágnes
főosztályvezető-helyettes

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

EMLÉKEZTETŐ

Tárgy: Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése Vác Város helyi közforgalmú közlekedési rendszerének fejlesztésére – MÁV-Start Zrt.

Helyszín: Városkutatás Kft., 1093 Budapest, Lónyay u. 34.

Dátum: 2014. május 26.

Résztvevők: Földiák János infrastruktúrafejlesztési szakértő
Ekés András ügyvezető, Városkutatás Kft.
Gertheis Antal közgazdász, Városkutatás Kft.

Emlékeztetőt összeállította: Petrovác Rózsa Rita

Ssz.	Tárgy
1.	A Projekt Tervező általi bemutatását követően Földiák János az alábbi tájékoztatást adta a menetrendi struktúra vonatkozásában: - A menetrendi struktúra várhatóan nem fog változni jelentősen a jövőben sem, rövidtávon Vác vasútállomás rekonstrukciójának befejezését követően menetrendi finomhangolásra kerül majd sor. - A 71-es vonal menetrendi feszessége a 42 db motorvonat érkezését követően (kb. 1 év múlva) várhatóan lazulni fog, így a jelenlegi menetrend szerkezete válik stabilabbá, ez pedig segít Vác állomás forgalmi zavarainak csökkentésén is. 2015/2016-ban a menetrendváltástól a 70-es vonalon is beállnak a Flirt-ök nagyobb számban, elsősorban váci betétjáratokba, csúcsidőn kívül. - Terveik szerint 2015 végétől az EuroCity-k átkerülnének a Nyugatiba (mellyel, 20 perccel csökken a menetidő, ill. a vonatok Pozsony-Prága szakaszra vannak méretezve, ezért a belföldi funkcióját próbálják erősíteni, mert most 10-20%-os a kihasználtsága). Nyugatiból indulna '48-kor. - Későbbiekben ezt besűrítenék Szobig órára (ha lesz rá jármű), és akkor 20 perces ütem lenne Vácra. '08 zónázó, '28 gyorsított, '48 EC. Ennek bevezetési dátuma nincs, sok mindentől függ. - A menetrend a Nyugati I/a elkészültéig látható előre.
2.	A vasútállomás rekonstrukcióját követően a zónázó vonatok Vác-Alsóvároson történő megállítással kapcsolatban: A zónázó vonatok Vác-Alsóvároson történő megállítását a MÁV-Start Zrt. elvben támogatja, amennyiben a menetrendi szerkezetben az összes csatlakozás megtartása mellett kiserkeszthető. Csúcskeresztmetszeten (Rp.-Újpest - Dunakeszi-alsó) a zónázón kevesebben vannak, mint a személyen, ezen jó irányba billentett a Vác-alsóvárosi megállítása a jelenlegi vasútállomási rekonstrukció alatt. Más oldalról

VÁC KÖZLEKEDÉSFEJLESZTÉSI KONZORCIUM

1031 Budapest, Nimród utca 7.

	a zónázón Vácon túl kevesebb az utas, eddig egyensúlyban volt.
3.	Kisvác vasúti megállóhely fejlesztése esetében a MÁV-Start Zrt.: Olyan megoldás támogatandó, mely lehetővé teszi csak csúcsidei sűrítő vonatok (gyorsított) megállítást, megtartva az ütemességet. Pár vonatot érint csak, de viszonylag nagy utasszámmal. A terhelt irányban lenne megállítást, délután Szob felé pedig ehhez Vác és Verőce között helytelen vágányon való közlekedés lenne, mivel a Duna felőli oldalra történő peronépítés lenne költséghatékony, egyben egyszerűbben megvalósítható. a MÁV-Start az elképzelést továbbgondolásra érdemesnek találja.
4.	Az új váci állomáson a zónázó és a váci személy között közös peronos átszállás lehetséges lesz, mert a két átmenő közé mennek be a személyek. Egyik vágányon leszállnak az utasok, a másik vágányról indul vissza a személy, (nem magába forog vissza) a szerelvény.

Budapest, 2014. szeptember 12.

Ellenjegyezte:


Földiák János
infrastruktúra-fejlesztési
szakértő