

HUMÁN KÖZSZOLGÁLTATÁSOKHOZ VALÓ HOZZÁFÉRÉS BIZTOSÍTÁSA AZ EFOP-3.9.2-16-2017-00015 SZ. PROJEKT KERETÉBEN

Közlekedésfejlesztési koncepció

**Kisvárdá, Anarcs, Fényeslitke, Gyulaháza, Tiszakanyár
települések számára**

2019. AUGUSZTUS 30.

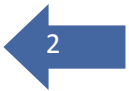
*Készítették: Dr. Koren Csaba, Dr. Makó Emese, Dr. Miletics Dániel,
Dr. Szakonyi Petra, Dr. Winkler Ágoston*

Tartalom

1. Bevezetés	7
1.1. Az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 sz. projekt bemutatása.....	7
1.2. A humán közszolgáltatások	8
1.3. A kiskvárdai járás és a pályázatban résztvevő települések bemutatása	8
1.4. A kiskvárdai kistérség humán közszolgáltatásai és intézményrendszere	9
1.4.1. Projektben résztvevő partnerek intézményi ellátottsága	9
1.5. Célcsoportok azonosítása.....	13
2. Közlekedési helyzet elemzése	15
2.1. Kiskvárdai Integrált Városfejlesztési Stratégiája 2009.	15
2.2. Kiskvárdai város integrált településfejlesztési stratégiája 2015	17
2.3. Városi szintű helyzetelemzés összefoglalása.....	18
2.4. Közlekedés.....	19
2.5. Zöld város	21
2.6. A Debreceni Egyetem Intézményfejlesztési Terve 2016–2020. Kiskvárdai KFKK alapításához kapcsolódó fenntartás háttérelmzése.....	22
2.7. Előzetes tájékoztatói dokumentáció Kiskvárdai Város Településfejlesztési koncepciójának – készítéséhez.....	26
2.8. A konzorciumi partnerek közlekedési helyzetének bemutatása.....	26
3. Közúti közlekedés	29
3.1. Kiskvárdai, Anarcs, Fényeslitke, Gyulaháza és Tiszakanyár közúti forgalmi vizsgálata	31
3.2. Baleseti adatok	33
4. Helyi és helyközi közösségi közlekedés	48
5. Kerékpáros közlekedés	58
5.1. Kerékpáros létesítmények.....	58
6. Közlekedési szokások elemzése	65
7. Fejlesztési javaslatok	70
7.1. Közlekedési igények meghatározása	70
7.2. Közúti közlekedés fejlesztése	73



7.3.	Közösségi közlekedés fejlesztése.....	77
7.4.	Kerékpáros közlekedés fejlesztése.....	86
8.	Szemléletformálás	97
9.	Összefoglalás	101
10.	IRODALOMJEGYZÉK.....	104



VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Feladatmeghatározás

A tanulmány célja az volt, hogy új közlekedésfejlesztési javaslatokkal szolgáljon a EFOP-3.9.2-16-2017-00015 azonosítószámú „Humán kapacitások fejlesztése Kisvárdra és térsége szemléletében” című projektben résztvevő Önkormányzatok számára annak érdekében, hogy az alapszintű humán közszolgáltatások elérése, valamint a projekt keretében megvalósításra kerülő programok elérése megoldhatóvá váljon.

A fejlesztés háttere, támogatottsága

A tanulmány keretében végzett helyzetfeltárás legfőbb megállapításai az alábbiak:

Az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 sz. projektben tervezett humán kapacitások fejlesztését célzó programokat az érintett célcsoportok lakóhelyén kell megszervezni, a célcsoportok több, mint 50%-a csak ebben az esetben vállalná a preferált hagyományos képzési formában való részvételt, valamint így az utazási igények is csökkenthetők.

Az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 sz. projektben javasolt a humán kapacitások fejlesztését célzó programokat e-learning tananyagok formájában is a célcsoportok rendelkezésére bocsátani, ez is az utazási igények csökkenését eredményezi.

Az alapfokú oktatásban való részvételnek jelenleg egyik településen sincs akadálya, így a fiatalok számára tervezett programokat célszerű az alapfokú oktatási intézményekben megszervezni. Az érintett intézményekben legtöbbször kerékpárral és gyalogosan közlekednek, de a balesetek fajtája tekintetében a közlekedés ezen „sérülékeny” résztvevőinek a legmagasabb a részaránya, ezért itt különösen fontos a fejlesztések megvalósítása.

Kisvárdai és konzorciumi partnereinek közösségi közlekedési kapcsolatai megfelelőek, de Kisvárdai településen belül a közösségi közlekedés helyi járatú autóbuszok indításával tovább javítható.

A legfontosabb fejlesztési javaslatokat az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Fejlesztési célok	Intézkedések
Közúti közlekedés fejlesztése	
<ul style="list-style-type: none"> Közúti forgalom csökkentése Közlekedési balesetek számának csökkentése Gyalogos és kerékpáros balesetek számának csökkentése 	<p>3834 j. út Tiszakanyári szakasza</p> <ul style="list-style-type: none"> A kerékpárral közlekedők védelmében javasolt külön kerékpáros létesítmény kialakítása és forgalomcsillapító megoldások alkalmazása. <p>Anarcs, Ady Endre utca</p> <ul style="list-style-type: none"> Javasolt a hosszú egyenes szakasz „megtörése” és forgalomcsillapító eszközök létesítése. <p>Kisvárdai, Árpád utca a Vasvári Pál utcától Tátra utcáig</p> <ul style="list-style-type: none"> Javasolt az út legjellemzőbb funkcióinak megfelelő útkialakítása forgalomcsillapítással és a különböző úthasználók jobb elválasztása. Javasolt továbbá a közvilágítás fejlesztése. <p>4145 j. út az Ipari úti körforgalomtól a Liptay Béla úti körforgalomig</p> <ul style="list-style-type: none"> Vörösmarty tér-Rákóczy u.-Aradi vértanúk tere csp. Javasolt a csomópont forgalomszervezésének felülvizsgálata és egyszerűbb, egyértelműbb forgalmi rend és geometria kialakítása. <ul style="list-style-type: none"> Aradi Vértanúk tere-Zrínyi tér csp. Javasolt a fázisidőterv felülvizsgálata. <ul style="list-style-type: none"> Zrínyi tér-Császy László u.-Szabolcsvezér u. csp. Javasolt a csomópont előnytelen geometriájának átalakítása <p>4149 j. út a 4. sz. főúttól a Deák Ferenc utcáig</p> <ul style="list-style-type: none"> Javasolt a csomóponti ágak torkolatának felülvizsgálata és gyalogosbarát átépítése, valamint a kerékpárosok körforgalmon kívüli körbevezetése <p>4.sz. főút Döge, Hunyadi u. és Fényeslitkei út között</p> <ul style="list-style-type: none"> Javasolt felülvizsgálni a biztonságos előzés feltételeinek meglétét, és szükség esetén korlátozást bevezetni. Javasolt fix sebességmérő állomás telepítése. <p>Kisvárdai, Deák Ferenc utca</p> <ul style="list-style-type: none"> Javasolt a forgalomcsillapítás alkalmazása és a közvilágítás fejlesztése

Fejlesztési célok	Intézkedések
Kerékpáros közlekedés fejlesztése	
<ul style="list-style-type: none"> • Kerékpáros közlekedési kapcsolatok biztosítása a települések között • Hiányzó belterületi kerékpáros közlekedési hálózati elemek megvalósítása • Kerékpár parkolási lehetőségek fejlesztése 	<ul style="list-style-type: none"> • Közlekedésbiztonsági kerékpárút építése Kisvárdra és Gyulaháza, valamint Kisvárdra és Tiszakanyár települések között. • Az öt település mindegyikének belterületén a kerékpáros közlekedés biztonságos lefolyásához szükséges hiányzó létesítmények pótlása. • A belterületi úthálózat útburkolatának minőségének javítása. • Javasolt belterületi kerékpáros nyomvonalak (43. ábra). • Alkalmazható létesítménytípusok a gépjárműforgalom nagyságának, sebességének figyelembevételével: forgalomcsillapított út, kerékpáros nyom, kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, közös gyalog- és kerékpárút, kerékpárút.
Szemléletformálás	
<ul style="list-style-type: none"> • Célcsoportok környezetbarát közlekedési módok iránti elkötelezettségének támogatása 	<ul style="list-style-type: none"> • Közlekedési tervek készítése az EFOP projektben résztvevő célcsoportok számára. • Szemléletformáló kampányokban való részvétel (Mobilitási Hét, BAM.) • Környezettudatosságot növelő oktatási programok szervezése.

ELŐZMÉNYEK

Megbízott, megbízást kapott az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 azonosítószámú „Humán kapacitások fejlesztése Kisvárdra és térsége szemléletében” című projekt megvalósításához kapcsolódóan, szakértői közreműködés és szakmai segítségnyújtás a közlekedési alternatívák azonosítása tanulmány elkészítésére.

A tanulmány célja, hogy felmérje és bemutassa a Megbízó Önkormányzatok számára, Kisvárdra, Anarcs, Fényeslitke, Gyulaháza, Tizsakanyár települések közlekedési helyzetét, közlekedési adottságait, közlekedési infrastruktúráját, valamint a rendelkezésre álló utazási lehetőségek (helyi- és helyközi közösségi közlekedés, közúti személygépjármű és kerékpáros közlekedés, vasúti személyszállítás) kínálatát.

A tanulmány célja továbbá, hogy új közlekedési alternatívákkal és közlekedésfejlesztési javaslatokkal szolgáljon a projektben résztvevő Önkormányzatok számára annak érdekében, hogy

- az alapszintű humán közszolgáltatások elérése;
- a gyermekek/tanulók fejlődését szolgáló programok elérése;
- a hátrányos helyzetű gyermekek/tanulók óvodába/iskolába jutása;
- az óvodai neveléshez való hozzáférés megoldhatóvá váljon.

1. Bevezetés

A kisvárdai kistérségben az állami intézményeknek nem csupán a lakosság felzárkóztatásában, hanem a foglalkoztatásban is komoly szerepe van. A munkaerő fő felszívója ugyanis az állami szektor. Az állami és önkormányzati intézményeknek a munkahelyteremtésen túl fontos feladata továbbá, a magas minőségű humán közszolgáltatásokhoz való egyenlő hozzáférés lehetőségének biztosítása is a kisvárdai térségben élők számára.

1.1. Az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 sz. projekt bemutatása

Az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 sz. projekt fő célja a humán közszolgáltatások biztosítása és fejlesztése a kisvárdai kistérségben, melynek keretében az alábbi programok valósulnak meg:

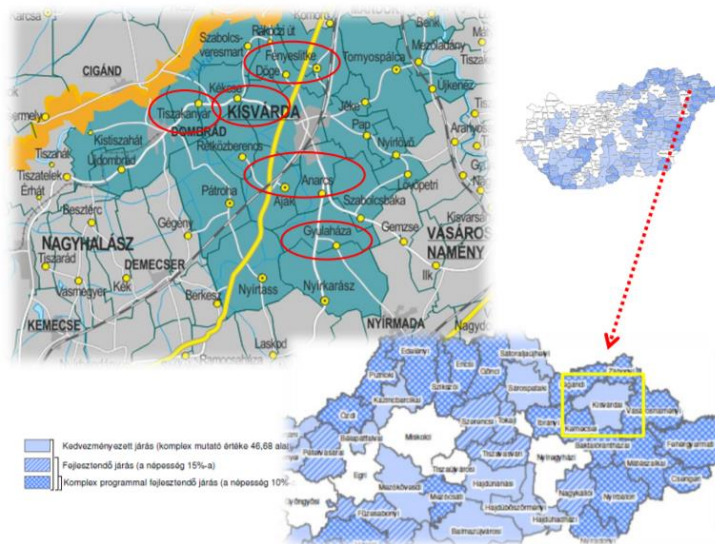
- Az oktatásban, kultúrában, egészségügyben, valamint a szociális ellátásban dolgozók komplex, a helyi problémákra specializált továbbképzése,
- A gyerekek, különösen a hátrányos helyzetűek felzárkóztatása, illetve a nekik történő iskolán kívüli programok biztosítása, valamint ehhez kapcsolódóan a tehetséges gyerekek támogatása a továbbtanulásban.
- Az óvodai ellátás fejlesztése mind az ott dolgozó pedagógusok képzése mind a hozzáférhetőség biztosítása által.

1.2. A humán közszolgáltatások

A humánközszolgáltatások minőségét elsősorban a rendelkezésre álló szolgáltatási helyek száma, kapacitása, a nyújtott szolgáltatások köre, az ott dolgozó szakemberek felkészültsége, valamint az intézmények elérhetőségét biztosító közlekedési infrastruktúrák és szolgáltatások határozzák meg.

1.3. A kiskvárdai járás és a pályázatban résztvevő települések bemutatása

Az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 sz. projektben Kiskvárd és a konzorciumi partnerei, Anarcs, Fényeslitke, Gyulaháza és Tizsakanyár települések vettek részt. A projektben résztvevő települések Magyarország legkeletibb megyéjében, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, a kiskvárdai járásban találhatóak, mely térség Magyarország egyik legelmaradottabb régiója (1.ábra).



1. ábra: Projektben résztvevő települések elhelyezkedése [1]

A projektben résztvevő települések közül **Kisvárd**a szerepe meghatározó, hiszen rajta kívül nincs olyan település, melynek lélekszáma elérné az 5.000 főt (Kisvárd lakosságszáma: 16 084 fő; Anarcs: 1 943 fő; Fényeslitke: 2 407 fő; Gyulaháza: 1 938 fő; Tiszakanyár: 1 576 fő [1].

1.4. A kisvárdai kistérség humán közszolgáltatásai és intézményrendszere

A kisvárdai járásban (23 település alkotja a járást) található intézmények számát az alábbi táblázat mutatja (1.táblázat).

1.sz. táblázat: Intézményi ellátottság, Kisvárdai járás 2014. [2]

Intézmények megnevezése	Intézmények száma járási szinten
Közös önkormányzati hivatal	7
Óvodai feladat ellátási hely	23
Általános iskola feladat ellátási hely	23
Járó beteg szakellátás	5
Kórház	1
Időskorúak otthona	4
Munkaügyi központ	1
Könyvtár	23
Középiskola	8

1.4.1. Projektben résztvevő partnerek intézményi ellátottsága

Kisvárd rendkívül fontos szerepet tölt be a járás életében, számos intézmény, többek között a kórház is itt található, ezen kívül számos **szociális ellátási szolgáltatást** (pl.: családsegítő szolgáltatás, idősek otthona, fogyatékosok nappali ellátása) is biztosít a környező települések részére. Kisvárd a közös önkormányzati hivatal székhelye, valamint munkaügyi központ, okmányiroda és járási hivatal is található itt.

1.4.1.1. Kisvárda intézményi ellátottsága

Alapfokú közoktatás intézményei:

- Csillag-közi Központi Társulási Óvoda
- Somogyi Rezső Általános Iskola
- Teichmann Vilmos Általános Iskola
- Vári Emil Társulási Általános Iskola
- Weiner Leó Alapfokú Művészeti Iskola
- Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Pedagógiai Szakszolgálat Kisvárdai Tagintézménye

Többcélú közoktatási és kulturális intézmények:

- Bessenyei György Gimnázium és Kollégium
- II. Rákóczi Ferenc Szakközép- és Szakiskola

Közművelődési intézmények:

- Városi Színház
- Várady István Városi könyvtár
- Rétközi Múzeum Egészségügyi intézmények

Egészségügyi intézmények:

- Városi egészségügyi alapellátás
- Felső-Szabolcsi Kórház

Kisvárda és Térsége Szociális Szolgálat:

- Idősek otthona. *Terület: Kisvárda, Fényeslitke*
- Hajléktalanok Átmeneti Szállása

Alapszolgáltatások

- Falu és tanya gondnoki feladatok: tanyák intézmény hiányból eredő hátrányok enyhítése
- Étkeztetés
- Házi segítségnyújtás
- Jelző rendszer házi segítségnyújtáshoz. *Terület: Kisvárda, Fényeslitke, Anarcs*
- Családsegítő. *Terület: Kisvárda, Fényeslitke*

- Idősek nappali ellátása. *Terület: Fényeslitke, Anarcs, Gyulaháza*
- Fogyatékosok nappali ellátása. *Terület: Anarcs, Fényeslitke, Gyulaháza, Tizsakanyár*
- Természetben nyújtott szociális ellátás
- Adósságkezelési szolgáltatás
- Gyermek jóléti szolgáltatás
- Testi, értelmi, érzelmi, erkölcsi fejlődés biztosítása. Családból törtnő kiemelés, ennek megelőzése. *Terület: Kisvárda, Fényeslitke*
- Bölcsődei ellátás. *Terület: Kisvárda, Anarcs, Tizsakanyár*
- Családi napközi: Szülő számára lehetővé tegye a munkavállalást, továbbképzést. *Terület: mind az 5 település*
- Helyettes szülőknél való elhelyezés: ideiglenes örökbeadás. *Terület: Anarcs, Gyulaháza, Kisvárda*
- Kapcsolattartási ügyelet: válás utáni kapcsolattartás szülőkkel, nagyszülőkkel, testvérekkel. *Terület: Kisvárda, Fényeslitke*

1.4.1.2. Anarcs intézményi ellátottsága

A településen háziorvosi szolgálat, valamint járóbeteg-ellátás működik. Az alapfokú oktatásról egy általános iskola és egy könyvtár gondoskodik.

- 1 általános iskola
- könyvtár

Alapfokú közoktatás. Intézmények:

- Czóbel Minka Óvoda
- Czóbel Minka Tagintézmény Közművelődési intézmények
- Községi Könyvtár

Szociális ellátó szolgálat

1.4.1.3. Fényeslitke intézményi ellátottsága

Fényeslitkén az egészségügyi alapellátást a háziorvosi szolgáltatás biztosítja. Az alapfokú oktatást egy általános iskola, egy óvoda és egy könyvtár biztosítja.

- háziorvosi szolgáltatás
- egy általános iskola,

- egy óvoda,
- idősek otthona

Alapfokú közoktatás. Intézmények:

- Ligetszépe Óvoda
- Kossuth Lajos Általános Iskola

Közművelődési intézmények:

- Községi Könyvtár Fényeslitke Szociális Szolgáltatás
- Református Idősek Otthona (nem állami fenntartású)

1.4.1.4. Gyulaháza intézményi ellátottsága

Gyulaháza a közös önkormányzati hivatal székhelye, van járó beteg ellátás, háziorvosi szolgálat, könyvtár, általános iskola, óvoda és idősek otthona.

Alapfokú közoktatási intézmények:

- Életfa Óvoda
- Dr. Kozma Pál Általános Iskola
- Községi Könyvtár
- 11 Szociális Szolgáltatás
- Idősek Ápoló-Gondozó Otthona

1.4.1.5. Tizsakanyár intézményi ellátottsága

A többi településhez hasonlóan itt is van háziorvosi ellátás, könyvtár, általános iskola és óvoda.

Alapfokú közoktatás intézményei:

- Sün Balázs Óvoda
- Hunyadi Mátyás Általános Iskola.
- Közművelődési intézmények:
- Községi és Iskolai Könyvtár

1.5. Célcsoportok azonosítása

Az EFOP projektben a fejlesztések szempontjából **célcsoport**ként jelentek meg a konzorciumi partnerséget kialakító **öt település teljes lakossága**, valamint a **területeken élő közösségben a létrejövő eredmények közvetlen használói**:

- Aktív korú lakosság
- Fiataikorú lakosság
- Helyi közszolgáltatásokban foglalkoztatottak és a potenciális alkalmazottak
- A munkanélküliek
- Felzárkózás és közösségfejlesztés szempontjából az érintett területen élő teljes lakosság

2. sz. táblázat: Projekt célcsoportjai, a település és az intézmény típusa szerint [2]

Felmérésbe vont intézmények típusa	Település	Célcsoport
Polgármesteri Hivatal	Kisvárdra, Anarcs, Fényeslitke, Gyulaháza, Tiszakanyár	Humán közszolgáltatásban dolgozók; Önkormányzati vezetők
Általános iskolák		Humán közszolgáltatásban dolgozók (pedagógusok); Tanulók (HH és nem HH) és szüleik
Óvodák		Humán közszolgáltatásban dolgozók (óvodapedagógusok); Óvodás korú gyermekek (HH és nem HH), és szüleik
Középiskola	Kisvárdra	Humán közszolgáltatásban dolgozók; Tanulók (HH és nem HH) és szüleik
Szociális Ellátó Intézmények – családsegítő szolgálatok	Kisvárdra, Anarcs	Humán közszolgáltatásban dolgozók
Szociális Ellátó Intézmények – idősellátás	Kisvárdra, Anarcs, Fényeslitke, Gyulaháza	Humán közszolgáltatásban dolgozók
Védőnői szolgálat	Anarcs	Humán közszolgáltatásban dolgozók

3. sz. táblázat: Projekt célcsoportjai, az öt település teljes lakosságára alapján [2]

Kisvárdá	
Aktív korú lakosság	10.539 fő (2014. évi adat)
Fiatalkorú lakosság	2.325 fő (2015. évi adat)
Munkanélküliek száma	693 fő (2015. évi adat)
Érintett területen élő teljes lakosság	16.489 (2016. évi adat)
Anarcs	
Aktív korú lakosság	1.317 fő (2014. évi adat)
Fiatalkorú lakosság	302 fő (2015. évi adat)
Munkanélküliek száma	152 fő (2015. évi adat)
Érintett területen élő teljes lakosság	1.992 fő (2016. évi adat)
Fényeslitke	
Aktív korú lakosság	1.463 fő (2014. évi adat)
Fiatalkorú lakosság	334 fő (2015. évi adat)
Munkanélküliek száma	119 fő (2015. évi adat)
Érintett területen élő teljes lakosság	2.414 fő (2016. évi adat)
Gyulaháza	
Aktív korú lakosság	1.289 fő (2014. évi adat)
Fiatalkorú lakosság	255 fő (2015. évi adat)
Munkanélküliek száma	137 fő (2015. évi adat)
Érintett területen élő teljes lakosság	1.894 fő (2016. évi adat)
Tizsakanyár	
Aktív korú lakosság	966 fő (2014. évi adat)
Fiatalkorú lakosság	305 fő (2015. évi adat)
Munkanélküliek száma	123 fő (2015. évi adat)
Érintett területen élő teljes lakosság	1.589 fő (2016. évi adat)

A projekt közvetlen célcsoportja: a helyi közösségben élő óvodai-iskolai közoktatásban részesülők, a közszolgáltatásokban dolgozók különösen a pedagógusok és az önkormányzati alkalmazottak. Az köznevelésben részesülő gyermekek és szülei is. A projekt kiemelten kezeli a hátrányos helyzetű felnőtt lakosságot, valamint a fiatalkorúakat.

A projekt közvetett célcsoportjai a kötelezően bevonandó együttműködő partnerek, akik a projekt megvalósításában nyújtanak segítő szolgáltatásokat és akik nélkül a projekt megvalósulása nem lenne lehetséges.

2. Közlekedési helyzet elemzése

Az alábbiakban Kisvárdra korábbi és jelenleg érvényes fejlesztési dokumentumainak közlekedési vonatkozásából idézünk.

2.1. Kisvárdra Integrált Városfejlesztési Stratégiája 2009.

Kisvárdra korábbi Integrált Városfejlesztési Stratégiájának 2009. évi átdolgozását a Plan-Net.hu Mérnöki Hálózat, az Art Vital Kft. (Nyíregyháza) és az Eurost Hungary Bt. (Nyíregyháza) készítették [3].

A közlekedési infrastruktúra kiépítettségét reprezentáló adatok közül az alábbiakat érdemes kiemelni: **a belterületi utak kiépítettsége rendkívül jónak mondható, azonban a külterületi utak kiépítetlenek, továbbá kerékpárutak szempontjából azonosíthatóak komoly hiányosságok.** A településen az állami közutak hossza 12 km. Az önkormányzati kiépített út és közterek területe 251 ezer m². **A járdahálózat kiépítettsége rendkívül magas fokú, mindössze 1 km kiépítetlen.** Közúti szempontból a város minden része jól megközelíthető, nincsenek feltáratlan városi területek. Kisvárdra rendelkezik közvetlen vasúti kapcsolattal, amely kiemelt jelentőségű a térség életében. **A vasúti szerelvények állapota megfelelő. Közösségi közlekedés tekintetében a helyközi járatok emelhetők ki, helyi járat nem működik a településen.** Kisvárdán elérhetőek a közösségi közlekedés eszközei, a város területét behálózzák a buszmegállók, vagyis **a városon belüli közlekedés busszal is megoldható.** A helyközi és távolsági közlekedésre busszal és vonattal egyaránt van lehetőség. Kisvárdra egyik nagy előnye a közlekedési pozícióját tekintve, hogy **rendkívül jó a város vasúti kapcsolata,** a 100-as vasútvonal érinti a települést, amely biztosítja a gyakori vasútjáratokat [3].

Összességében a közösségi közlekedés feltételrendszere ebben a formában adott, amely lehetőséget nyújt, hogy a lakosságot a közsféra és a civil szervezetek magatartásformáló kampányokkal ösztönözzék a közösségi közlekedés nagyobb arányú használatára [3].

Kisvárdai településszerkezetének legfőbb problémája, hogy a település központi területin halad át a 4145. számú országos mellékút, melybe a település belterületén torkollik be a 4111. (Jéke), 4109. (Pap), 4108. (Anarcs), 3832. (Döge), 3814. (Kékcse, 4. sz. főút csomópont) számú utak. Jelenleg a Kelet-Nyugat irányú forgalom a térségen belül, kizárólag a város központján keresztül tud lebonyolódni. Ezért egy, a települést keletről teljes egészében elkerülő út került a tervbe. Ezen az elkerülő úton megközelíthető lenne a regionális hulladéklerakó területe is, anélkül, hogy a város történelmi emlékekkel teletűzdelt belvárosán keresztül kellene haladni. Az IVS tesz olyan közlekedésfejlesztési javaslatokat, amelyek ennek a problémának megoldását célozza [3].

Az elmúlt években a **magánautók használatának aránya dinamikusan emelkedett**. A jó közúti adottságokból eredően magas az áru és teherszállító gépjárművek száma, amelyek számának további emelkedése várható a térség logisztikai fejlesztéseiből adódóan. A városi közlekedés egyik problematikus pontja, hogy a **Kisvárdán áthaladó forgalom viszonylag nagy, amely abból adódik, térségi és megyei jelentőségű utak futnak össze a településen**. Ezek a problémák a város egészét és több városrészt különösen sújtanak. A **településen átmenő forgalom jelentős környezeti terhelést okoz**, ennek a problémának az oldása érdekében az IVS több városrész esetében is elkerülő utak építését irányozza elő. A **környezetkímélő közlekedés igénybevételének ösztönzési gyakorlata hiányzik a városból**, amelynek az egyik oka, hogy nem található település belterületén kerékpárút, amely köré jelentős számú magatartásformáló kampányt lehetne szervezni (pl. critical mass) [3].

A magatartásformáló kampány a környezettudatosság elterjesztésének egyik leghatékonyabb módszere, amely az elkövetkező években hangsúlyos szerepet fog játszani a város életében.

2.2. Kisvárdai város integrált településfejlesztési stratégiája 2015

Kisvárdai 2015. évi integrált településfejlesztési stratégiáját a Belügyminisztérium megbízásából az ITS Konzorcium készítette: TRENCON COWI Tanácsadó és Tervező Kft. (konzorciumvezető) és MEGAKOM Stratégiai Tanácsadó Iroda Kft (konzorcium tagja).

Az integrált településfejlesztési stratégia középtávú dokumentum, amely 7 évre szól. Célja, hogy megalapozott stratégiai alátámasztást nyújtson Kisvárdai 2014-2020 között tervezett fejlesztési elképzelései számára. Az ITS a területi alapú és szemléletű tervezést figyelembe véve városrészeket jelöl ki és elemez, amelyekre vonatkozóan olyan városrészi célok kerülnek meghatározásra, amelyek középtávú megvalósítása a kívánt irányba mozdítja el az adott városrész fejlődését. A 2014-2020-as európai uniós tervezési időszakra való felkészülésben fontos szerepe van a megfelelő módon előkészített, megalapozott területi terveknek. Ennek érdekében a Belügyminisztérium nyílt közbeszerzési eljárást hirdetett a járásszékhelyek integrált településfejlesztési stratégiájának (ITS), valamint az ezek kiindulási alapjaként szolgáló ún. megalapozó vizsgálatnak a kidolgozására.

A folyamat részeként Kisvárdai város vonatkozásában is elkészülnek a fenti dokumentumok. A stratégiai tervezés tétje jelentős: egyrészt a most kijelölendő irányok (milyen városban szeretnénk élni) hosszú távra meghatározzák a település fejlődését, jövőjét; másrészt jelentős mértékben függ a tervezés sikerétől, hogy a 2014-2020-as EU-s tervezési időszakban rendelkezésre álló forrásokból milyen mértékben tud részesülni a város, illetve azokat mely területeken és mennyire hatékonyan tudja felhasználni.

2.3. Városi szintű helyzetelemzés összefoglalása

Kisvárda elhelyezkedését tekintve az Alföld medence Észak-keleti részén foglal helyet, légvonalban mintegy 22 km-re az ország keleti határát jelentő Záhony határátkelőtől. A települési hierarchia szerint Kisvárd a mezocentrumnak minősül, városkategória alapján kisváros, azonban megyei viszonylatban véve középvárosként azonosítható (a megye 3. legnagyobb lélekszámú települése). Kisvárd a Észak-alföldi Régió Stratégiai Programjában „dinamizálható térségi központ vonzáskörzettel” szerepkörrel rendelkező város.

Kisvárd a megye decentrumai közé tartozik Nyírbátorral és Mátészalkával együtt. A Kisvárd-Záhony decentrum egy nemzetközi logisztikai központ, amely felértékeli a megyében és az országban betöltött stratégiai szerepkörét. Kisvárd kulturális és turisztikai funkciói is meghatározóak.

A 16 888 fő lakónépességgel rendelkező város jelentős vonzáskörzettel bír, melyet szolgáltatásai, valamint kedvező közlekedés-földrajzi helyzete biztosít. A vonzáskörzet határát nagyjából a Kisvárdai kistérség, valamint a Záhonyi kistérség határai jelentik, ezt hangsúlyozza az a tény, hogy a két kistérség sokáig együttesen szerepelt, ezért a települések kapcsolatrendszere továbbra is őrzi a két településhalmaz szoros kapcsolatát. Kisvárd a járási székhely és a járási igazgatási, oktatási, kulturális és gazdasági központi szerepből adódóan, népességszámához képest, rendkívül funkciógazdag település.

A KSH nyilvános adatbázisaiban rendszeresen közzétett adatok alapján Kisvárd a 2001 utáni népességfejlődését vizsgálva negatív tendenciák figyelhetőek meg. Az elmúlt 10 év során több mint 890 fővel (6,7%-kal) csökkent a település lakónépessége. A város népsűrűsége a 2011. évi népszámlálási adatok alapján 473,0 fő/km², a település 1 km²-re jutó állandó lakosainak száma

2001-től folyamatosan csökkent. A természetes szaporulat szempontjából megállapítható, hogy Kisvárdán 2006-ig a születések száma nagyjából állandó volt, azonban a halálozások száma a születések fölé emelkedett, amely 2006-tól tendenciává vált. **A migrációs folyamatok tekintetében elmondható, hogy Kisvárdára 2000 óta egyértelműen és permanens módon az elvándorlás dominanciája jellemző**, vagyis vándorlási nyereség nem kompenzálja a veszteséget. Az elvándorlás iránya a nagyobb városok, megyeszékhelyek felé irányul, melyet Kisvárdá kedvezőtlen munkaerő-piaci helyzete és az említett megyeszékhelyek munkaerő-piaci lehetőségei közti mély szakadék indukálja. Jelentős hatást vált ki a nagyobb városi központok által kínált kedvezőbb életminőség [4].

2.4. Közlekedési helyzet értékelése

Kisvárdá jó közlekedési kapcsolatokkal rendelkezik a régió legfontosabb települései és a főváros irányába, és ez a jövőbeli gyorsforgalmi úthálózati fejlesztésekkel előreláthatólag javulni fog. Fontos az ukrán határ közelsége, amely komoly potenciált rejt magában. A település **közúti közlekedésében erősen érvényesül a 4. sz. főút és a térség közötti kelet-nyugati irányú tranzitforgalom**, ezen felül **hiányosságok jelentkeznek a burkolt belterületi utak arányában**. A 4. sz. főúton haladó tranzit teherforgalom elkerüli a települést, és az ipari területek szerencsés elhelyezkedésének köszönhetően ezek **sem terhelik jelentős teherforgalommal a belvárost**. A **parkolóhelyek száma elégséges**, de időszakosan kialakulhat kapacitáshiány. A **helyközi és távolsági közösségi közlekedés jó**. A vasúti közlekedés szolgáltatási színvonala magas, a fontosabb központok közül Budapest, Debrecen és Nyíregyháza is elérhető, helyi közlekedés nincs. A kerékpárút hálózat viszonylag rövid, a nagyobb forgalmú utak mellett a belterületen, illetve a környező településekkel való kapcsolat megteremtése céljából a külterületeken, fejlesztésre szorul [4].

A közlekedési hálózatra vonatkozó SWOT-elemzést az 4. táblázat mutatja be.

4. sz. táblázat: A közlekedési hálózatra vonatkozó SWOT-elemzés

Erősségek	Gyengeségek
9. Közlekedési hálózat és minősége (belső és külső)	
<p>Kedvező közlekedés földrajzi helyzet A város járásközpont, jó térségi kapcsolatokkal, térszervező erővel Határ menti fekvés</p>	<p>A város az ország keleti, viszonylag periférikus, részén fekszik Határ menti együttműködések alacsony intenzitása</p>
<p>EU V. közlekedési korridora mentén található Megfelelő a helyi és távolsági közösségi közlekedés területi lefedettsége és a járatok sűrűsége A járdahálózat kiépítettsége magas</p>	<p>Gyalogos rendszer hiányosságai, nagyfokú baleseti kockázat Járdák és utak műszaki állapota folyamatos karbantartást igényel Időszakos parkolóhely hiány lép fel, egyes részeken kevés a parkoló Városi kerékpárút rendszer nincs, biztonságos kerékpáros közlekedés megoldatlansága Jelentős közúti forgalom</p>
Lehetőségek	Veszélyek
9. Közlekedési hálózat és minősége (belső és külső)	
<p>M3-as autópálya befejezése és az M49-es autótú megépítése a román határig – ezzel az elérhetőség javul, könnyebb a megközelíthetőség Ipari területek elérhetőségét javító elkerülő út megépítése Várost elkerülő út megépítése Kulturált gyalogos és kerékpáros közlekedés kialakítása Az elkerülő út megépítésének köszönhetően javul a közlekedésbiztonság és környezeti állapot Környezetbarát közlekedési módok egyre inkább elterjednek További jelentős pályázati források megjelenése várható</p>	<p>Forgalomművekedés, fokozott balesetveszély M3-as autópálya építésének akadozása A további közlekedési fejlesztése elhúzódása miatt a város elérési mutatói nem javulnak Növekszik a személy- és gépkocsi forgalom a betelepülő vállalkozások miatt Az országos/megyei/járásai fejlesztési elképzelések között nem szerepelnek kellő súllyal a város szükségletei, igényei Európai Unió források tekintetében élesedő verseny várható</p>

2.5. Zöld város

A stratégia fontos eleme a zöld város koncepció, amelynek vannak közlekedési vonatkozásai is.

A cél a város által üzemeltetett intézmények káros anyag kibocsátásának csökkentése, az elérhető legmodernebb technológiák alkalmazása és ezzel egyidejűleg a működési költségek **csökkentése**. Összességében egy fenntartható várossá válás folyamatának a véghezvitele.

Ennek lépései a következők:

- a város részére klímastratégia készítése;
- a város közintézményeiben alternatív fűtési és világítási rendszerek kiépítése, későbbiekben alternatív meleg víz használat biztosítása;
- **környezetbarát közlekedés feltételeinek megteremtése: a közösségi-, valamint a kerékpáros közlekedés feltételeinek javítása (EUROVELO-hoz való kapcsolódás).** Amint ezen fizikai adottságok teljesülnek, akkor lehet a lakosságot „átszoktatni” az alternatív közlekedési módok használatára;
- a városi zöldfelületek arányának növelése, valamint a meglévő zöldfelületek revitalizációjának megvalósítása;
- **környezettudatos szemléletformálási akciók megvalósítása a teljes lakosság körében;** pl.: természet- és környezetvédelem, helyi értékek védelme, hulladékgazdálkodás, újrahasznosítás fontossága stb.
- rekultiváció és kármentesítés a szennyezett területeken: itt a Hulladéklerakó telep rekultivációja és a szennyvíztisztító telep kármentesítése valósul meg a szennyezés csökkentése és a környezetterhelés megszüntetése érdekében;

- közlekedési feltételek javítása: a környezetbarát közlekedés feltételeinek megteremtéséhez szükséges a gyalogos közlekedés feltételeinek javítása, valamint forgalomszabályozási intézkedések bevezetését, parkolási problémák megoldását.

Ezekkel a lépésekkel az önkormányzat példát mutat a város lakói és vállalkozói számára, hogyan lehet környezettudatosan, fenntarthatóan működni, ezzel is ösztönözve a társadalom többi szereplőjét a változásra s környezetünk hathatós védelmére [4].

2.6. A Debreceni Egyetem Intézményfejlesztési Terve 2016–2020. Kisvárdai KFKK alapításához kapcsolódó fenntartás háttérelmezése

A dokumentum felhasználja Kisvárdai város integrált településfejlesztési stratégiájának 2015. évi megalapozó vizsgálatát.

A „Kisvárdai, mint funkcionális vonzáskörzet” fejezetből idézünk.

Kisvárdai jelentős vonzáskörzettel rendelkezik és rendelkezett a múltban is. A város képességeire döntő hatást az ipari betelepülések idején párhuzamosan fejlesztett szociális és városi infrastruktúra fejtett ki és eredményezte a korábnál nagyobb térszervező erő kialakulását. Kiemelendő az a tény, hogy Kisvárdai a hasonló nevű járás központja, ami történelmi és gazdasági okokra vezethető vissza. A város térszervező erejét a kínált szolgáltatások tradicionális sokszínűsége adja, mely jelen van mind az egészségügy, mind az oktatás, mind a gazdasági, közigazgatási tevékenységet segítő szolgáltatások körében [5].

Kisvárdára vonatkozóan számos olyan valódi városi funkcióval, amelyek meghatározó jelentőségűvé teszik a térségben, amelytől a térség szolgáltató centrumává válik. Kisvárdára vonatkozóan az egészségügy, a szociális szektor, a közoktatás, a közművelődés, a közszféra és gazdasági szféra szintjein is kitapintható, vagyis a város térszervező erejét meghatározó tényezők rendkívül széleskörűek. A foglalkoztatásban a következő ágazatok dominálnak: villamosság, élelmiszeripar, gépjármű alkatrész, kereskedelem. Kisvárdán a helyben foglalkoztatottak száma 8 734 fő, ennek az 55,07%-a (4 810 fő) helyi lakos. A helyiek közül 1 807 fő jár el más településre dolgozni, ezzel ellentétben napi bejáró 3 924 fő. Kisvárdára vonatkozóan a vonzáskörzete tekintetében magában foglalja a gazdaság és a társadalom szinte minden területét (munkahelyteremtés, oktatás, kereskedelmi ellátás, egészségügy – szociális ellátás, közlekedés, közigazgatási feladatok, kommunális szolgáltatás, szabadidős tevékenység stb.), a felmerült szükségleteknek a város valódi centrumtelepülésként képes megfelelni, és a feladatokat magas színvonalon ellátni (5. táblázat). Azonban az egy fontos kérdés, hogy a város milyen mértékben bír gazdasági és társadalmi fejlődést generálni a környező – nemcsak a járásba tartozó – településeken. Egyértelműen leszögezhető, hogy a városnak nem érdeke a pontszerű, elszigetelt fejlődés, hiszen ha nagy a fejlettségbeli kontraszt a központ és környéke között, az negatívan befolyásolhatja a város egészének gazdasági-társadalmi fejlődését [5].

5. sz. táblázat: Funkciómegosztás Kisvárdára és a vonzáskörzetébe tartozó települések között

Kisvárdára, mint járási központ által nyújtott tényleges és lehetséges szolgáltatások	A környező települések által nyújtott tényleges és lehetséges szolgáltatások
Munkahely	Munkaerő
Közigazgatás	Rekreációs tevékenység
Egészségügyi alap- és szakellátás	Lakóterület
Alap- és középfokú oktatás	Mezőgazdasági termékek
Kiskereskedelmi szolgáltatások	Alternatív ipari területek
Üzleti és pénzügyi szolgáltatások	
Kommunális szolgáltatások	
Strand és gyógykezelések	
Kulturális lehetőségek	

A gazdasági és társadalmi folyamatok térbeli szerveződését nagymértékben befolyásolják a funkcionális alapon formálódó központ–vonzáskörzet kapcsolatok. A vonzáskörzet azon településeket foglalja magában, amelyek lakosságára, valamint gazdasági és civil szereplőinek tevékenységére a központi szerepkörű város jelentős és közvetlen hatást fejt ki. Azt, hogy egy város szolgáltatásait – beleértve a munkahelyek kínálatát is – más település lakosai, vállalkozásai milyen gyakran veszik igénybe, alapvetően befolyásolják a közösségi közlekedés feltételei. A Szabolcs Volán Zrt. Hivatalos Volán Autóbusz Menetrendje alapján kiszámolt járatsűrűség segítségével vizsgálható Kisvárdra elérhetősége az egyes településekről– az iskolai előadási és munkanapokon közlekedő járatokat figyelembe véve, és ez alapján vizsgálható a közlekedési vonzáskörzete [5].

Kizárólag a járatsűrűsége alapján Ajak, Anarcs, Kékcse, Tornyospálca, Pap és Jéke településekről lehet a legkönnyebben eljutni Kisvárdára, de a járatszám mellett a távolság és a menetidő is befolyásoló tényező. Ez alapján például Dombrád, Döge, Mezőladány is a könnyen megközelíthető települések közé sorolható [5].

A fenti képet csak kismértékben befolyásolja a vasút jelenléte: jóllehet Kisvárdra fontos vasútvonalon helyezkedik el, a vonattal való utazás csak néhány település esetében jelent gyors és kényelmes összeköttetést. Mindösszesen 5 település áll vasúti összeköttetésben Kisvárdával ebből három esetében (Ajak, Fényeslitke, Pátroha) jelent valós alternatívát. Tornyospálca és Újkenéz esetében van összeköttetés, de busszal könnyebben, gyorsabban megközelíthetőek [5].

Az oktatási vonzáskörzete a Klebelsberg Intézményfenntartó Központ Kisvárdai Tankerülete által megadott adatok alapján rekonstruálható. A 2013-as adatok figyelembevételével a Kisvárdán

tanuló általános iskolai diákok (1 739 fő) közül 25,4% nem helyi lakos, míg a 2 555 középiskolai diák 11,62 %-a kollégista, 63,4 %-a pedig bejáró. A 2011. évi népszámlálási adatok alapján a bölcsődébe, óvodába és iskolába naponta Kisvárdára járók száma 3601 fő. 26 településről legalább 50 fő ingázik kisvárdai nevelési és oktatási intézményekbe, további 8 település esetében az érintett gyermekek száma 30-49 fő. Ezzel szemben mindössze 489 kisvárdai gyermek látogatja más település intézményét napi szinten, jelentős részük középiskolás vagy eljáró szülők gyermeke. A fő céltelepülések: Nyíregyháza (33,7%), Debrecen (27,8%), illetve Záhony (2,7%) és Miskolc (2,4%); a többi település esetében 10 fő alatt van az eljárók száma.

Kisvárdára már évek óta egy oktatásközpontú iskolaváros, ahol a jelenlegi két egyházi és két állami középiskola; a három egyházi és a három állami általános iskola, valamint több alapítványi iskola által, több mint négyezer diák folytatja tanulmányait. Az iskolaváros pedig most tovább bővíti kapacitáit a felsőoktatási képzések beindítása által [5].

Munkaerőpiaci vonzáskörzet vonatkozásában a 2011. évi népszámlálási adatok alapján a Kisvárdára munkavállalási céllal ingázók száma 3 924 fő, ami a helyben foglalkoztatottak (8 734 fő) 44,9 %-a. A KSH 67 olyan települést azonosított, amelynek legalább egy lakosa Kisvárdán dolgozik, ezek közül 14 településről minimum 100 fő érkezik, 8 településről 50-99 fő és további 8 településről pedig 30-49 fő jár dolgozni Kisvárdára. Míg az oktatási intézményekbe elsősorban a közeli településekről érkeznek, addig munkavállalás céljából nagyobb távolságot is hajlandóak rendszeresen megtenni az érintettek (a listán olyan távolabbi városok is szerepelnek, mint Cigánd, Nyíregyháza, Vásárosnamény, Záhony, Baktalórántháza). A város munkaerő-piaci kapacitását mutatja, hogy a 3742 bejáróval szemben mindössze 1605 kisvárdai lakos jár más településre, elsősorban Záhonyba (19,8%), Nyíregyházára (15,2%), illetve Fényeslitkére (6,5%) és Tuzséra (5,9%). A helyben lakó és helyben dolgozó foglalkoztatottak száma 2011-ben 4810 fő volt [5].

Összességében a Kisvárdai vonzáskörzete társadalmi és gazdasági aspektusból számos pozitív vonással rendelkezik, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye egyik dinamizálható térsége. A többi járáshoz viszonyított kiugróan magas foglalkoztatottak létszáma, továbbá a mezőgazdasági szektorban dolgozók legalacsonyabb, a szolgáltatásokban dolgozók legmagasabb megyei aránya jellemzi a térséget - amely egy kedvező diverzifikált gazdasági szerkezet [5].

2.7. Előzetes tájékoztatási dokumentáció Kisvárdai Város Településfejlesztési koncepciójának – készítéséhez

A dokumentumot az Art Vital Tervező, Építő és Kereskedelmi Kft. készítette 2017-ben. Kisvárdai Város Önkormányzatának Képviselő-testülete a város teljes közigazgatási területére vonatkozóan új településfejlesztési koncepciót és új településrendezési eszközöket készít. A koncepció és a településrendezési eszközök mind eljárásrendjében, mind tartalmában a 314/2012. (XI.8.) sz., „a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről” szóló Kormányrendelet alapján készült. [6]

2.8. A konzorciumi partnerek közlekedési helyzetének bemutatása

Anarcs

A 2000 lakosú Anarcs Község a Kisvárdai járáshoz (Ajak, Anarcs, Dombrád; Döge; Fényeslitke, Gyulaháza, Jéke, Kékcse, Kisvárdai, Lövőpetri, Mezőladány, Nyírkarász, Nyírlövő, Nyírtass, Pap, Pátroha, Rétközberencs, Szabolcsbáka, Szabolcsveresmart, Tizsakanyár, Tornyospálca, Újdombrád és Újkenéz) tartozik.

A település Kisvárdától 5 km-re helyezkedik el.

A szomszédos települések közül Kisvárdai Város, mint a járás központi települése és Ajak város vonzáskörzete érezteti hatását. Anarcs Község funkcióellátottsága alacsony, települési funkciói több szempontból kiépítetlenek, a társadalmi közszolgáltatások szempontjából azonban több területen is kimutathatók a fontos települési funkciók (oktatás, szociális ellátás), illetve Kisvárdai közelsége biztosítja a (esetleg hiányzó) szolgáltatásokhoz való könnyű hozzáférést. A települések közötti munkamegosztásban főként a szociális ellátórendszerek magas koncentrációja emelendő ki. Anarcs Község kedvelt lakótelepülés, illetve kedvelt lakótelepüléssé válhat, amely Kisvárdai Város agglomerálódó térségébe tartozik. Kisvárdával gyakorlatilag összenőtt Anarcs, így Anarcs jelentős térszervező erővel nem rendelkezik és kialakulása sem várható. [7]

Gyulaháza

A 2000 lakosú Gyulaháza község a 4-es útról Nyírtassnál leágazó alsórendű úton közelíthető meg, a legközelebbi vasútállomás a Nyíregyháza-Kisvárdai vasútvonalon Kisvárdai.

A település Kisvárdától 10 km-re helyezkedik el.

Gyulaháza egyközpontú település. Központi, illetve lakó funkciókat befogadó területe a főutca rövid szakaszára korlátozódik és alig változott az utóbbi évtizedekben. A lakóterületeken a helyi lakosság kiszolgálását szolgáló épületek lakóépületek átalakításával jöttek létre. A lakóépületek átépítése bővítése és felújítása az elmúlt évtizedekben folyamatos volt, és mai időszakban is ez a fő irány. Az 1900 – as évek első felében épült hagyományos vályog szerkezetű épületek az 1970 – es években sátoztetős téglafalazatú lakóépületek váltották fel. Emellett több egyéb típusú lakóépület is megvalósult. 1980 – as évek közepétől napjainkig egyedi tervezésű igényes lakóépületek jelentették az átépítési folyamatkövetkező lépését.

Az átépítés mellett felújítások (bővítések) is formálják a településképet. Jelenleg a kertvárosias telekhasználat jelei fedezhetők fel a lakófunkciójú területrésztelken. [8]

Tizsakanyár

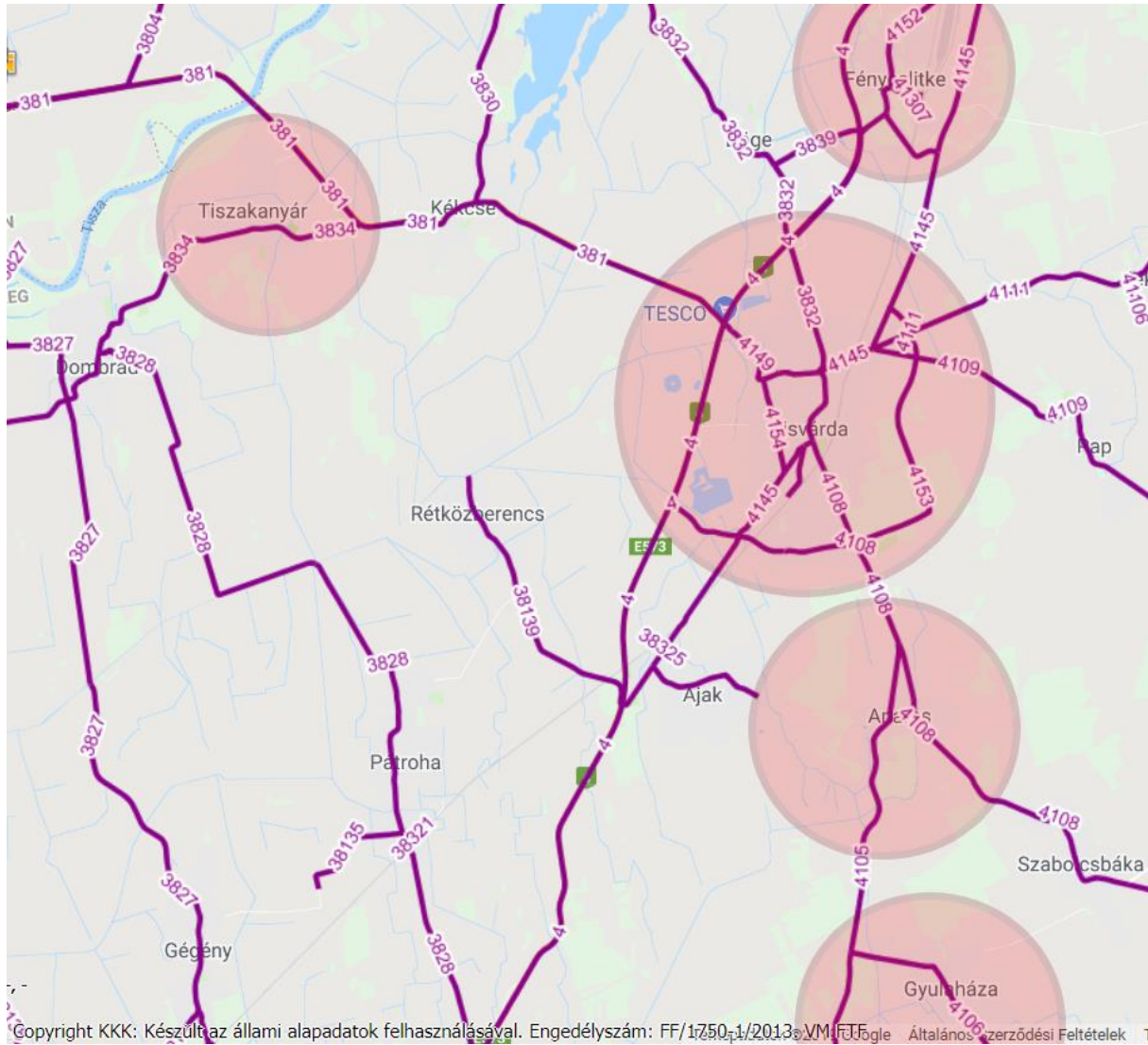
A település a Tisza folyó partján fekszik. Közeli városok: Kisvárdá 12km, Dombrád 4km, Nyíregyháza 45km. A szomszéd Borsod megyével a Tizsakanyár-Cigánd közötti közúti hídon keresztül tartjuk a kapcsolatot. Lakosainak száma 1750 fő, évek óta stagnál. Tömegközlekedni autóbusszal lehet kb 2 óránként induló járatokkal. 35 cég, ill. vállalkozás működik a településen. A HÁDA Kft. többszáz főt történő alkalmazása mellett is sajnos a megyei átlagtól rosszabb a munkanélküli mutatónk. A község infrastruktúrájából csak a szennyvíz csatorna hiányzik. Intézményeink megfelelnek a község nagyságának, 8 osztályos iskolával, 3 csoportos óvodával, orvosi rendelővel, tanácsadóval, könyvtárral rendelkezünk. A településen pezsgő sportélet folyik, NB-III. osztályú focicsapattal versenyzünk. Lakosságunk 1/4-e roma kisebbséghez tartozik. [9]

Fényeslitke

Településünk a Tizsakönyökben, a Rétköz legészakibb részén, a Nyírség szélén fekszik, közlekedés szempontjából jól megközelíthető. A 4-es főúton Kisvárdától északi irányban mintegy 4 km-re, valamint a Budapest-Záhony vasútvonal mentén érjük el a 2506 fős települést. Fényeslitke lakosságának száma viszonylagos stabilitást, illetve lassú növekedést mutat. A településen a házi orvosi, fogorvosi ellátás megoldott, gyógyszerár és postahivatal is működik. A református egyház kezelésében jelenleg is bővülő bentlakásos idősek otthona működik. A tornateremmel felszerelt általános iskolában 237 diák tanul. A 100 férőhelyes óvoda teljes kihasználtsággal működik. A művelődésre lehetőséget biztosítunk 15 ezer kötetes könyvtárunkban és nemrég, EU-s forrásból felújított Művelődési Házunkban. [10]

3. Közúti közlekedés

A vizsgálati terület állami közúthálózatát mutatja a 2. ábra.



2. ábra. A vizsgálati terület állami közúthálózata (a projektben résztvevő települések a piros körökben)

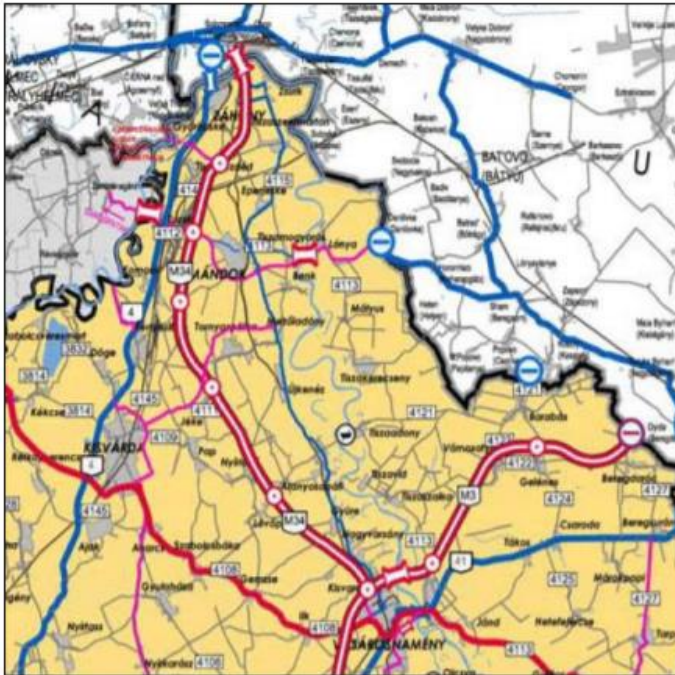
A projektben résztvevő településeket az alábbi meglévő úthálózati elemek érintik.

Út száma	Szakasz
4	Budapest-Debrecen-Záhony elsőrendű főút
381	Sátoraljaújhely-Pácin-Cigánd-Kisvárdra másod. főút
3830	Szabolcsveresmart-Kékcse összekötő út
3832	Kisvárdra-Révleányvár összekötő út
3834	Nyíregyháza-Dombrád-Kékcse összekötő út
3839	Fényeslitke - Döge összekötő út
4105	Anarcs-Nyírbátor összekötő út
4106	Gyulaháza-Jármé összekötő út
4108	Kisvárdra-Vásárosnamény összekötő út
4109	Kisvárdra-Tiszaadony összekötő út
4111	Kisvárdra-Mezőladány összekötő út
4145	Ajak-Kisvárdra-Záhony összekötő út
4149	Kisvárdra nyugati összekötő út
4152	Fényeslitke-Komoró összekötő út
4153	Kisvárdra déli összekötő út
4155	Kisvárdra Észak-Keleti elkerülő út
38139	Rétközberencs
38325	Ajak vasútállomáshoz vezető út
41104	Ajak bekötő út
41301	Kisvárdra állomáshoz vezető út
41307	Fényeslitke állomáshoz vezető út
41144	Fényeslitke bekötő út

A legjelentősebb hálózati elem a 4. sz. főút, amely Budapestről az országhatárig tart, a projektterületen 2x1 sávú keresztmetszetű. A hálózat ezen kívül zömmel összekötő utakkal épül fel egy-egy bekötőúttal, illetve állomáshoz vezető utakkal, mindegyikük 2x1 sávú.

A vizsgált térség jövőben tervezett új úthálózati elemei a 3. ábrán láthatók. A legjelentősebb hálózati fejlesztés az M34 autópálya Vásárosnamény-Záhony szakasza lesz, ami várhatóan jelentős tranzit-forgalom csökkenést fog eredményezni Kisvárdra környékén.

Ezen kívül tervezett még a Tuzséri Tisza-híd, amely a térség Kelet-Nyugat irányú összeköttetését javítja. A Kisvárdát közvetlenül érintő jelentős hálózatfejlesztési projekt az Észak-Keleti elkerülő út északi szakaszának befejezése, és a 4111 j. út Tornyospálca lekerülővel történő kiépítése, ami egyben az M34 gyorsforgalmi úttal való kapcsolatot is biztosítja.



A megye országos és térségi úthálózata

1. Meglévő gyorsforgalmi út
2. Meglévő főút
3. Meglévő regionális mellékút
4. Tervezett gyorsforgalmi út - OTfT 2008
5. Tervezett gyorsforgalmi út alternatívója
6. Tervezett 2x2 sávos kiemelt főút
7. Tervezett főútvonal - OTfT 2008
8. Főúti paraméterrel kiépítendő térségi jelentőségű mellékút
9. Tervezett térségi jelentőségű mellékút
10. Meglévő közúti híd
11. Tervezett közúti híd
12. Meglévő közúti határátkelőhely
13. Tervezett országos jelentőségű határátkelő/határátlépési pont
14. Tervezett térségi jelentőségű határátkelő/határátlépési pont

Város- Teampannon Kft. 2009.

(Forrás: Szabolcs-Szatmár-Bereg megye területrendezési terve)

3. ábra: Projektben résztvevő települések elhelyezkedése és közúthálózata

3.1. Kisvárdá, Anarcs, Fényeslitke, Gyulaháza és Tizsakanyár közötti forgalmi vizsgálata

Az állami közutak forgalmi adatai a Magyar Közút 2017. évre vonatkozó kiadványából 0 kerültek kigyűjtésre, az önkormányzati utakra vonatkozóan nem voltak rendelkezésre álló adatok. Az adatokat a 6. táblázatban foglaltuk össze.

6. táblázat. A vizsgált terület állami közútjainak forgalma 2017-ben.

Út száma	Szakasz	ÁNF, J/nap	ÁNF, E/nap	Kerékpár, J/nap
4	4145 j. út előtt	5662	6477	1
4	4145 j. úttól 381. sz. útig	4898	6044	0
4	381. sz. úttól Dögeig (322+000)	5917	6582	8
4	Dögétől Komoróig	6300	7156	0
381	Tizsakanyár (3834 j. útig)	2245	2505	24
381	3834 j. úttól Kékcseig	3860	4130	8
381	Kékcsetől 4. sz. főútig	4243	4611	37
3830	Kékcse - Szabolcsveresmart	955	840	238
3832	0+000-2+154 (Kisvárdá)	2690	2616	406
3832	2+154-8+2569 (Döge)	650	443	379
3834	Tizsakanyár	1722	1920	63
3839	3832 j. út és 4. sz. főút között	142	105	80
4105	Anarcs	1672	1778	72
4106	Gyulaháza	660	746	3
4108	Kisvárdá-Anarcs	6430	6883	255
4108	Anarcs-Gyulaháza	2110	2211	207
4109	Kisvárdá-Pap	2487	2229	568
4111	Kisvárdá-Jéke	2641	2627	302
4145	4. sz. főúttól Bocsakai utcáig	4 693	4917	74
4149	Bocskai utcától Hármas úti vasúti átjáróig	5886	6134	296
4152	Hármas úti vasúti átjárótól Litkei úti körforgalomig	6290	6142	479
4153	Litkei úti körforgalomtól Komoródig	1460	1625	5
4155	4145 j. út és 4109 j. út között	n.a.	n.a.	n.a.
38139	Rétközberencs	1035	1378	0
38325	Ajak, vasútállomáshoz vezető út	928	984	23
41104	Ajak	2048	1717	559
41301	Kisvárdá, vasútállomáshoz vezető út	1584	1527	304
41307	Fényeslitke, vasútállomáshoz vezető út	488	529	27
41144	Fényeslitke bekötő	584	674	0

A forgalmi adatokból látható, hogy a legnagyobb forgalmú útszakaszok 6-7 ezer E/nap forgalmat bonyolítanak, ez alapján megállapítható, hogy a vizsgált 2*1 sávú útszakaszok keresztmetszeti teljesítőképessége megfelelő. Ki kell emelni ugyanakkor, hogy a kerékpáros forgalom részaránya több szakasz esetében is jelentős (van, ahol az 50%-ot is meghaladja).

3.2. Baleseti adatok

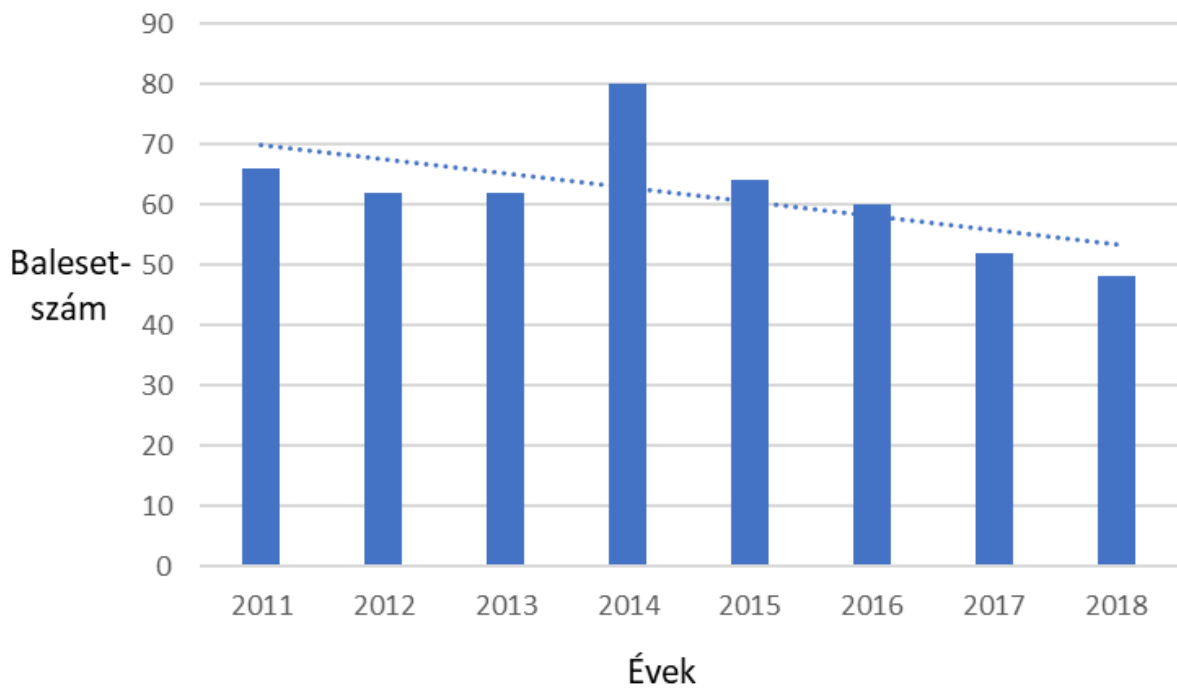
A vizsgált területet történt személyi sérüléssel járó balesetek adatait nyolc évre (2011-2018) gyűjtöttük le a Magyar Közút Web-Bal adatbázisból.

7. táblázat. A személyi sérüléssel járó balesetek száma (2011-2018) [12]

Kimenetel	Balesetszám
Könnyű sérülés	345
Súlyos sérülés	129
Halálos	20
Összesen	494

A balesetek kimenetel szerint az alábbi baleseti ponttérképen is megtekinthetők (<https://drive.google.com/open?id=1M5hbaN9Lw9jNCb9vDvvhbqh-BXbjj-SEG&usp=sharing>).

A balesetek számában a vizsgált időszak alatt enyhe csökkenés tapasztalható, ami illeszkedik az országos hosszútávú trendekhez. A balesetek évenkénti számát mutatja a 4. ábra.



4. ábra: A balesetek számának alakulás a vizsgált időszak alatt

A balesetek fajtáját tekintve a kerékpáros balesetek részaránya a legmagasabb 28%-kal, de az egyjárműves balesetek részaránya is magas (18%) és sok a gyalogos baleset is (84 db, 17%).

8. táblázat. A személyi sérüléssel járó balesetek fajtái (2011-2018) [12]

Baleset fajta	Balesetszám, db	Részarány, %
Egyjárműves baleset	90	18%
Egyéb baleset	9	2%
Kerékpáros baleset	140	28%
Gyalogos baleset	84	17%
Gépjárművek utoléréssel járó balesete	41	8%
Keresztező gépjárművek balesete	42	9%
Segédmpk baleset	56	11%
Szembe haladó gépjárművek balesete	32	6%

A balesetek okairól elmondható, hogy a balesetek majd egyharmadának a sebesség nem megfelelő alkalmazása volt az oka. A balesetek egynegyede elsőbbség meg nem adása miatt történt.

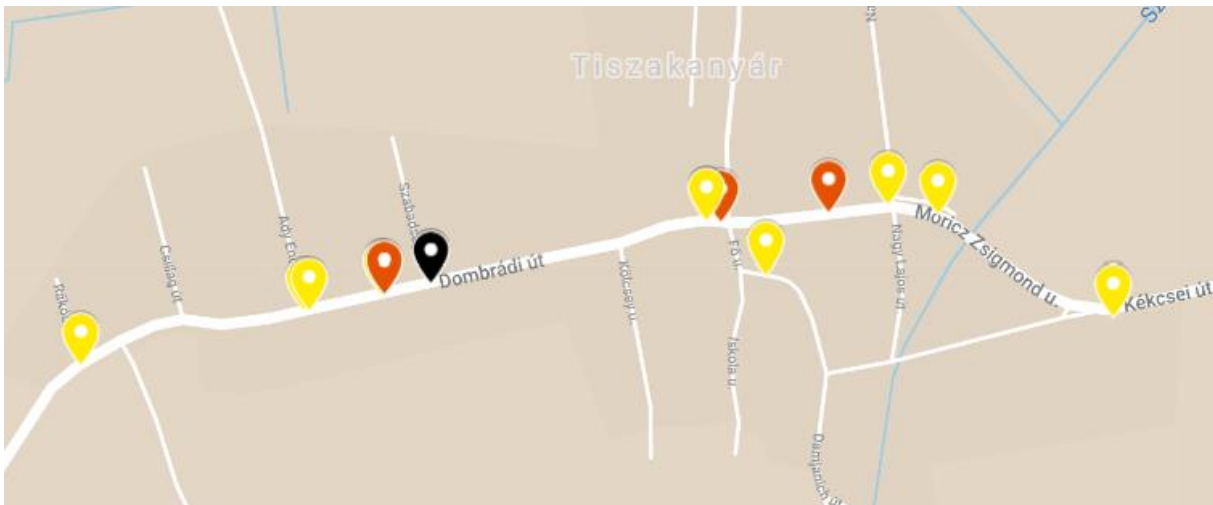
9. táblázat. A személyi sérüléssel járó balesetek okai (2011-2018) [12]

Baleset oka	Balesetszám, db	Részarány, %
egyéb okok	10	2,0%
előzés szabályainak meg nem tartása	47	9,5%
elsőbbség meg nem adása	128	25,9%
gyalogosok hibája	28	5,7%
irányváltoztatási, haladási, bekanyarodási hiba	91	18,4%
jármű hibája	2	0,4%
járművezető egyéb hibája	31	6,3%
megállási kötelezettség elmulasztása	2	0,4%
sebesség nem megfelelő alkalmazása	154	31,2%
világítási szabályok megszegése	1	0,2%

A balesetek abszolút száma és a sérültek száma alapján balesetsűrűsödési helyeket azonosítottunk. A baleseti góchelyek azonosításakor a forgalomnagyságot nem vettük figyelembe, mert az önkormányzati utakra ilyen adat nem állt rendelkezésünkre. Az elemzés alapján azonosított legveszélyesebb helyszíneket a következőkben mutatjuk be.

3834 j. út Tizsakanyári szakasza

A tizsakanyári átkelési szakaszon 13 személyi sérüléssel járó baleset történt, melyekben kilencen könnyen, hárman súlyosan sérültek és egy ember meghalt. A balesetek felében sérülékeny úthasználók is részesek voltak, öt kerékpáros és két gyalogos baleset történt. A balesetek természete vegyes, de az okok között nagy súllyal szerepel a gyorsjárat. A halálos kimenetű baleset gépjárművek utoléréssel járó balesete volt.



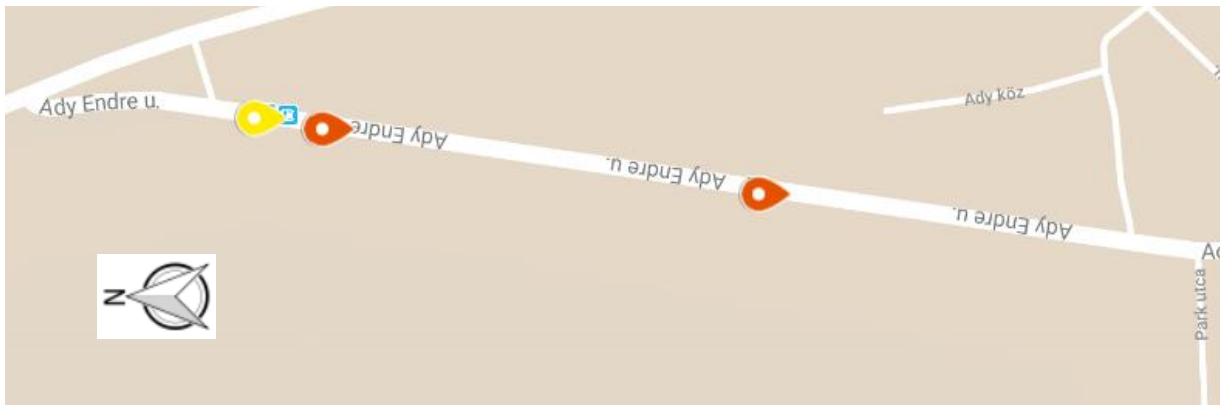
5. ábra: 3834. j. út Tiszakanyár átkelési szakaszán történt balesetek (sárga: könnyű sérüléssel, piros: súlyos sérüléssel, fekete: halálos)

A jelentős részarányal rendelkező kerékpáros balesetek hátterében az állhat, hogy az átlagosnál alacsonyabb forgalom nagy sebességgel halad a településen keresztül, és a kerékpárosok semmilyen módon nincsenek elválasztva a gépjárműforgalomtól, kerékpáros létesítmények nincsenek.

Anarcs, Ady Endre utca

Az Ady Endre utcában mindösszesen három személyi sérüléssel baleset történt, a balesetekben viszont nagyon magas volt a sérültek száma: hatan könnyen, ketten súlyosan sérültek.

A balesetek sebesség nem megfelelő alkalmazására és szabálytalan előzésekre vezethetők vissza. A magas sérülésszám hátterében is a nagy sebesség állhat. A hosszú, egyenes útszakasz gyorsra és a lassabb (szabályos) járművek megelőzésére ösztönöz.

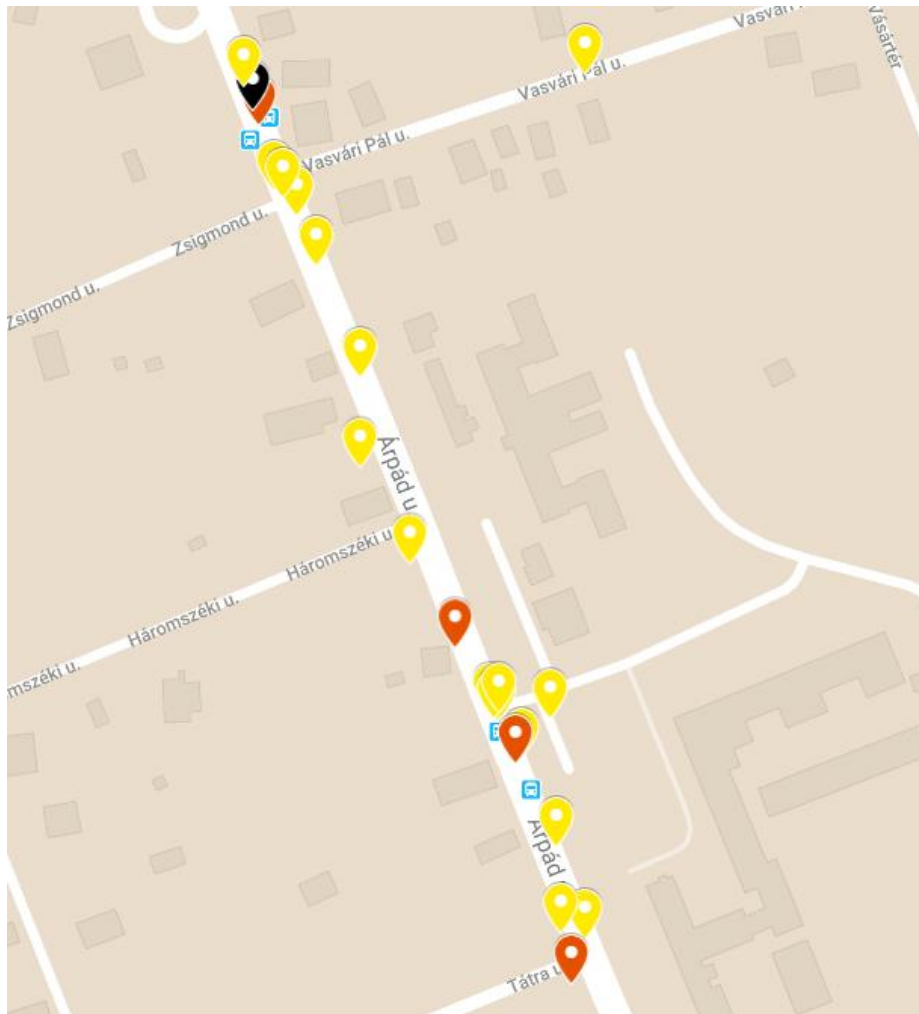


6. ábra: Anarcs, Ady Endre utcában történt balesetek (sárga: könnyű sérülések, piros: súlyos sérülések, fekete: halálos)

Kisvárd, Árpád utca a Vasvári Pál utcától Tátra utcáig

Az Árpád utca Vasvári Pál u. – Tátra utca szakaszán összesen 22 személyi sérüléssel történt baleset, melyekben 18-an könnyen-, négyen súlyosan sérültek, egy fő elhunyt. A balesetenkénti sérülésszám alacsony. A balesetszámok időben nem változnak, romlás és javulás sem tapasztalható. A balesetek többnyire kerékpáros (8 db) és gyalogos (7 db) balesetek voltak, de történt négy utoléréssel is. A halálos kimenetelű balesetben is gyalogost ütöttek el. A balesetek közel fele elsőbbbség meg nem adása miatt következett be. A balesetek jelentős része (kilenc eset) éjszaka, vagy szürkületben történt. Az alkoholfogyasztás csak három esetben játszott szerepet a balesetekben.

A vizsgált szakaszon belül is kiemelkedően magas a balesetszám a Vasvári Pál u. csomópontjában és környékén, valamint a Kórház szervizútjának csatlakozásánál.

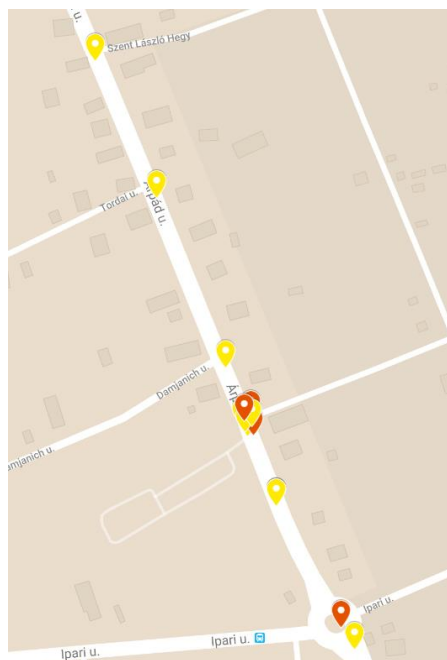


7. ábra: Kisvárdai Árpád utca Vasvári Pál utca-Tátra utca szakaszán történt balesetek (sárga: könnyű sérüléssel, piros: súlyos sérüléssel, fekete: halálos)

A balesetek hátterében az útszakaszra jellemző funkciók (átmenő, gyűjtő, kiszolgáló) keveredése és a sokféle úthasználó együttes jelenléte állhat: személy- és teherforgalom, egyéni- és közösségi közlekedés, a kórház közelsége miatt egészséges és beteg, esetenként mozgásukban korlátozott személyek. Az elsőbbségadás elmulasztása hátterében sokszor a korlátozott látómezők (látómezőben lévő épületek, kerítések, növényzet, parkoló járművek, stb.) állnak.

Kisvárdra, Árpád utca a Szent László Hegytől az Ipari utcáig

Az Árpád utca másik szakaszán, a Szent László Hegytől az Ipari utcáig **11 személyi sérüléssel balesetet regisztráltak**, melyekben nyolc személy könnyen, három személy súlyosan megsérült. A balesetek között nyolc kerékpáros, két gyalogos és egy segédmotorkerékpáros baleset volt. A balesetek többsége 2016 előtt történt, azóta évente csak egy balesetet rögzítettek. A balesetek közel felének természete kerékpárosok elesése/pályaelhagyása volt és ezekben a balesetekben szinte kivétel nélkül szerepet játszott az alkoholfogyasztás is. A balesetekben ezen a szakaszon szerepet játszott, hogy a Szent László Hegy mezőgazdasági területeinek, tanyáinak kerékpáros forgalma kerékpáros létesítmény nélkül használta a vizsgált útszakaszt. A kerékpárút időközben elkészült, ami várhatóan sokat javít a helyzeten. A kerékpárút léte ugyanakkor nem javít a kerékpárosok alkoholfogyasztási szokásain, ezért előfordulhat, hogy az ittas kerékpárosok ezután máshol fognak balesetet szenvedni.

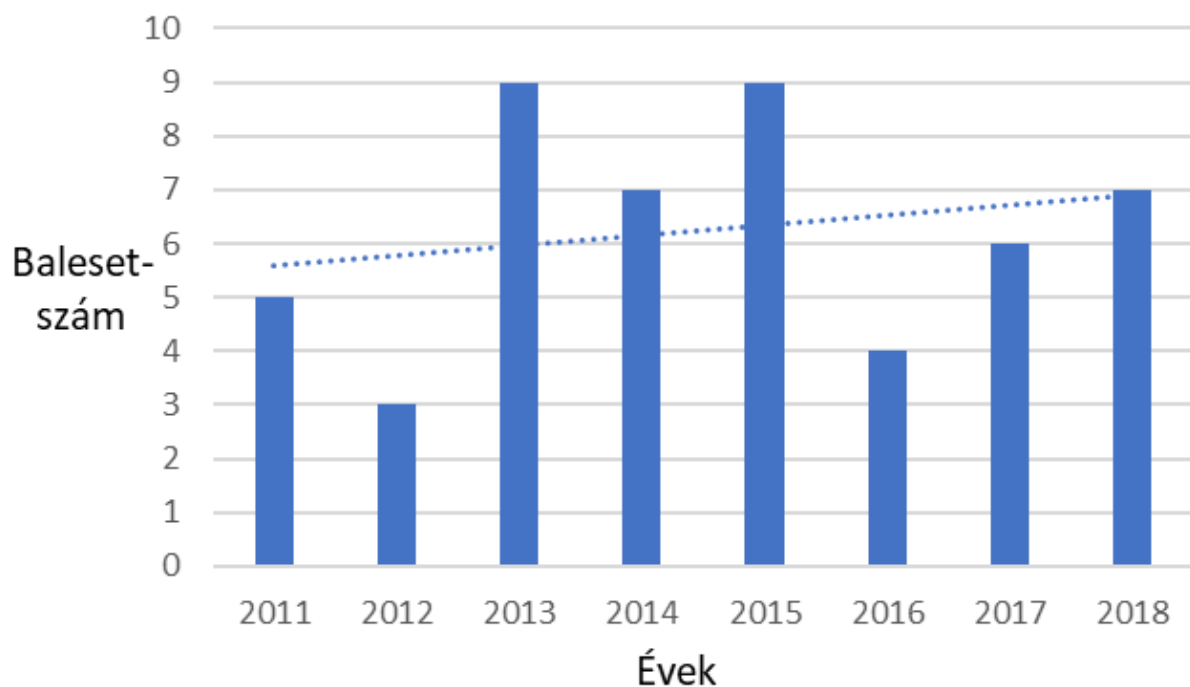


8. **ábra:** Kisvárda, Árpád utca Szent László Hegy-Ipari út szakaszán történt balesetek (sárga: könnyű sérüléssel, piros: súlyos sérüléssel, fekete: halálos)

4145 j. út az Ipari úti körforgalomtól a Liptay Béla úti körforgalomig

A baleseti góchely-kereső algoritmus a 4145 j. út Ipari úti körforgalomtól a Liptay Béla úti körforgalomig terjedő teljes szakaszát **balesethalmozódási helyként azonosította**. A körülbelül 3,5 km hosszú szakaszon 50 baleset történt a vizsgált nyolc év alatt, ez átlagosan évi 6,25 balesetet jelent. Az érintett szakasz éves átlagos balesetsűrűsége 1,8 baleset/km.

A balesetekben 55-en könnyen, 17-en súlyosan sérültek meg. Halálos kimenetelű baleset nem történt. A vizsgált időszak alatt a balesetszám ingadozott, de összességében enyhe emelkedés tapasztalható a balesetek számában.



9. ábra: A balesetszámok alakulása a vizsgált időszakban

A balesetekben 15 esetben gyalogosok 13 esetben kerékpárosok is érintettek voltak, azaz a balesetek több mint felének sérülékeny úthasználók az elszenvedői. Az okok között vezet az elsőbbségadás elmulasztása (19 esetben) és a sebesség nem megfelelő alkalmazása (13

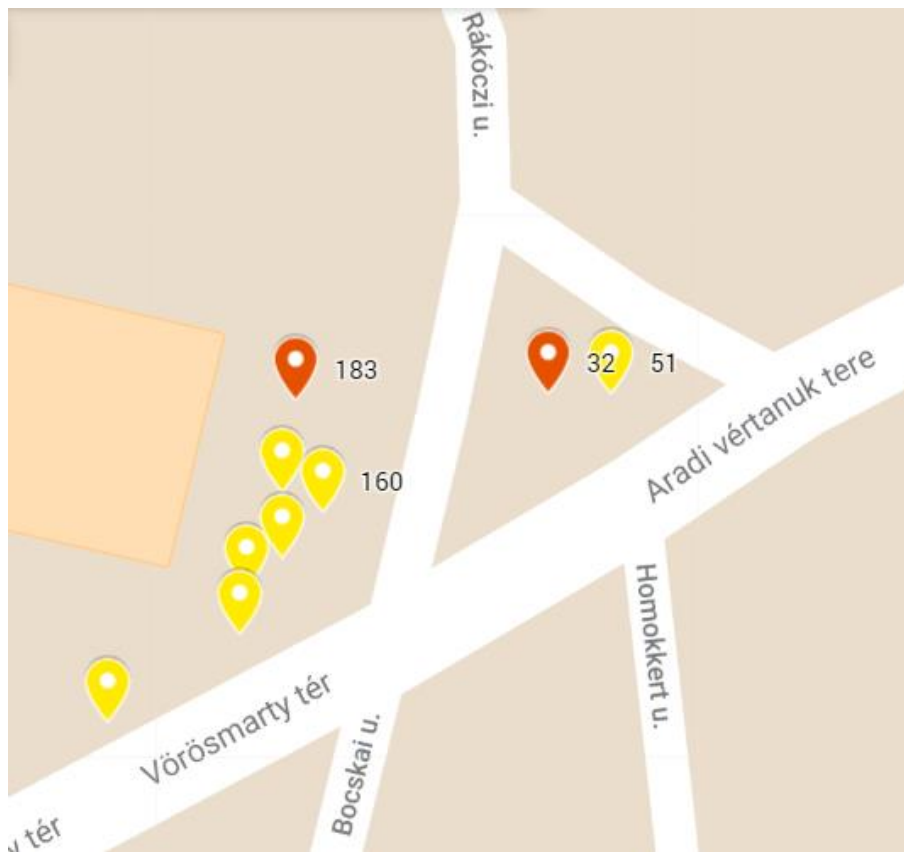
esetben). A balesetek döntő többsége nappali, természetes látási viszonyok között történt. Az alkoholfogyasztás mindössze négy balesetben játszott szerepet. A vizsgált szakaszon belül több csomópont környezetében balesetsűrűsödés tapasztalható.

Az egyik ilyen helyszín a **Darusziget utca csomópontja**, ahol időközben burkolatfelújítás történt, lecserélték a közvilágítási lámpafejeket, illetve kerékpárút épült. Mindezek várhatóan hosszabb távon is javítanak a csomópont biztonsági helyzetén.



10. ábra: Kisvárd, 4145 j. út-Darusziget u. csomópontban történt balesetek (sárga: könnyű sérüléssel, piros: súlyos sérüléssel, fekete: halálos)

A Vörösmarty tér-Rákóczy u.-Aradi vértanúk tere csomópontban kilenc baleset történt, melyek közül négy segédmotorkerékpár-baleset volt, három gyalogos elütés és egy kerékpáros baleset történt. Gépjárművek mindössze egyszer ütköztek. A vizsgált időszak alatt történt fejlesztések (burkolatfelújítás, LED-es világítás, gyalogátkelő, de ennek ellenére 2017-ben és 2018-ban is történtek itt balesetek, melynek háttérében az ötágú, összetett csomópont geometriája és forgalmi rendje állhat. A csomópont öt ágán mindössze két gyalogátkelő van.



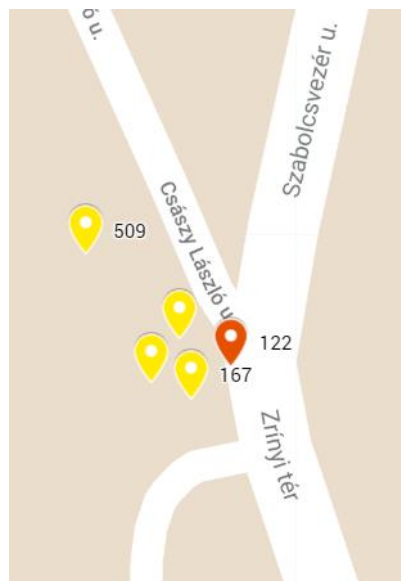
11. ábra: Kisvárdá, 4145 j. út-Rákóczy u.-Bocskai u.-Homokkert u. csomópontban történt balesetek (sárga: könnyű sérüléssel, piros: súlyos sérüléssel, fekete: halálos)

Az Aradi Vértanúk tere-Zrínyi tér csomópontban az utóbbi években több gyalogos elütés is történt annak ellenére, hogy a csomópontban régóta jelzőlámpás forgalomirányítás működik.



12. ábra: Kisvárd, Aradi vértanúk tere-Zrínyi tér-Gyár u. csomópontban történt balesetek (sárga: könnyű sérülékes, piros: súlyos sérülékes, fekete: halálos)

A Zrínyi tér-Császy László u.-Szabolcsvezér u. csomópontban öt baleset történt melyek közül az egyik esetében hat súlyos és kilenc könnyű sérültet regisztráltak. A balesetekben vélhetően szerepet játszik a csomópont előnytelen geometriája (a főirány kis sugarú ívben van, az alárendelt irány egyenes vonalvezetésű).



13. ábra: Kisvárd, Zrínyi tér-Császy László u.-Szabolcsvezér u. csomópontban történt balesetek (sárga: könnyű sérülékes, piros: súlyos sérülékes, fekete: halálos)

4149 j. út a 4. sz. főúttól a Deák Ferenc utcáig

A 4149 j. út vizsgált szakaszán **23 személyi sérüléssel baleset történt**, melyek közül 15 könnyű sérüléssel, öt súlyos sérüléssel és három halálos kimenetelű volt. Utóbbi részarány (13%) kiemelkedően magas a teljes vizsgált területen tapasztalt részarányhoz (4%) képest.

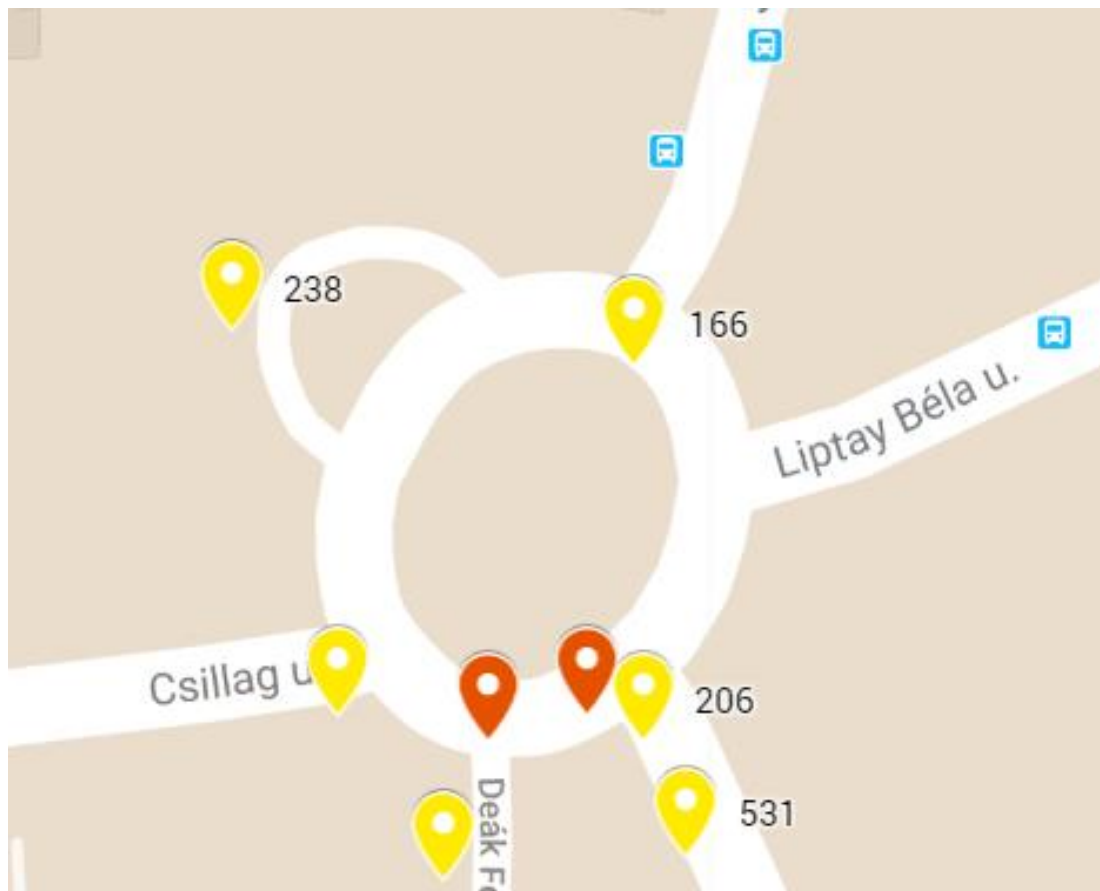
Ezen az útszakaszon is **jelentős a kerékpáros és gyalogos balesetek részaránya**, előbbi 35%, utóbbi 30% volt. A kerékpáros balesetek között két halálos kimenetelű is volt, mindkét esetben megfelelő oldaltávolság hiánya volt az ok (a gépjármű elsodorta a kerékpárost). A gyalogos-elütések több mint fele kijelölt gyalogátkelőhelyen történt. **A leggyakoribb baleseti ok az elsőbbségadás elmulasztása volt**, ami egyben arra is utal, hogy gócszakaszon belül a csomópontoknál további sűrűsödés van. A balesetek szinte kivétel nélkül nappali, természetes látási viszonyok mellett történtek. Az alkoholfogyasztást egyetlen esetben regisztráltak.

A szakaszon belüli egyik fő balesetsűrűsödési hely a Krucsay Márton utca Flórián tér környéki szakasza, ahol a vizsgált időszakban öt gyalogoselütést regisztráltak, melyek közül három kijelölt gyalogátkelőhelyen történt. A Flórián tér és környéke a város egyik legintenzívebb gyalogosforgalmú pontja, ezért nagy a gyalogosok baleseti kitétsége. A baleseti kockázatot tovább rontja a főirányként áthaladó 4149-es út többszörösen tört vonalvezetése, ami ugyanakkor nem elegendő a sebesség biztonságos szinten tartásához. A Flórián téren egy gyalogos átkelő hely található, ami sárga villogóval van felszerelve.



14. ábra: Kisvárdai körút, Krucsay Márton u.-Flórián tér környékén történt balesetek (sárga: könnyű sérüléses, piros: súlyos sérüléses, fekete: halálos)

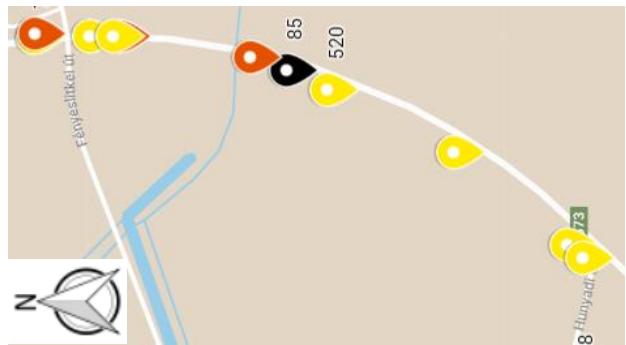
A szakaszon belüli másik baleseti góchely a szakasz végén található Csillag u.-Bessenyei u.-Liptay u.-Széchenyi u. körforgalom. Itt nyolc személyi sérüléses balesetet regisztráltak, melyek közül négy gyalogos baleset volt, három kerékpáros és egy segédmotor-kerékpáros. A balesetek között súlyos sérülésesek is voltak. A hazai belterületi körforgalmakra nem jellemző az ilyen magas, és ilyen összetételű balesetszám. A balesetek háttérében többek között az állhat, hogy a körforgalomban kialakított gyalogos létesítmények (átvezetések és elválasztó szigetek) elhelyezése és geometriája nem megfelelő, a körforgalom nem kör alakú, és nincsenek kerékpáros létesítmények.



15. ábra: Kisvárd, Krucsay Márton u.-Flórián tér környékén történt balesetek (sárga: könnyű sérüléssel, piros: súlyos sérüléssel, fekete: halálos)

4.sz. főút Döge, Hunyadi u. és Fényeslitkei út között

A 4. sz. főút Döge, Hunyadi u. és Fényeslitkei út közötti 1,2 km hosszúságú szakaszán összesen 11 személyi sérüléssel baleset történt, melyek közül hét könnyű sérüléssel-, három súlyos sérüléssel és egy halálos kimenetelű volt, melyekben 15-en könnyen, hárman súlyosan sérültek, egy ember meghalt. A szakasz végein lévő két csomópontokban két-két baleset történt (utoléréssel és keresztező). A folyópályaszakaszon bekövetkezett hét balesetből öt egyjárműves, pályaelhegyes baleset volt, melyekben a gyorsajtás és a szabálytalan előzés volt a jellemző baleseti ok.

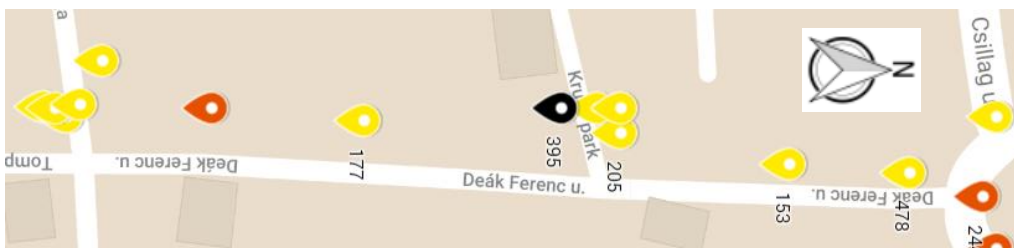


16. ábra: 4.sz. főút Döge, Hunyadi u. és Fényeslitkei út között történt balesetek (sárga: könnyű sérülések, piros: súlyos sérülések, fekete: halálos)

A két csomópont közötti folyópálya szakasz nagysugarú (~1000 m) ívben van, a burkolat minősége jó, ami nagy sebességre ösztönöz. Az előzés megengedett, de a belátott útszakasz hossza az útmenti növények illetve az út görbülete miatt nem korlátlan.

Kisvárdra, Deák Ferenc utca

A Deák Ferenc utcában 13 személyi sérüléses baleset történt, 11 könnyű sérüléses, egy súlyos sérüléses és egy halálos. A balesetekben 17 könnyen sérültek, egy fő súlyos sérülést szenvedett egy fő elhunyt. A balesetek fajtáját és természetét megvizsgálva látható, hogy a legjellemzőbb balesetfajta a gyalogos baleset (6 db) és a kerékpáros baleset (3 db). A balesetek fő okai az elsőbbség meg nem adása (8 db) és a gyorsajtás (3 db) voltak. A gyalogos balesetek kétharmada éjszaka vagy szürkületben történt, alkoholfogyasztást nem regisztráltak a balesetekkel kapcsolatban.



17. ábra: A Deák Ferenc utcán történt balesetek (sárga: könnyű sérüléses, piros: súlyos sérüléses, fekete: halálos)

4. Helyi és helyközi közösségi közlekedés

A vizsgált településekről általánosságban elmondható, hogy **helyi közforgalmú közlekedés egyik településen sem áll rendelkezésre**, ezért szükség esetén helyi utazásra is a helyközi szolgáltatások vehetők igénybe.

Az egyes települések közlekedési módok általi kiszolgáltatását a **9. táblázat** tartalmazza.

Település	Közlekedési módok
Kisvárdá	autóbusz és vasút
Anarcs	csak autóbusz
Fényeslitke	csak vasút
Gyulaháza	csak autóbusz
Tiszakanyár	csak autóbusz

Vasúti közlekedés

Kisvárdá és Fényeslitke között a MÁV **100 sz. [Budapest —] Szolnok — Debrecen — Nyíregyháza — Záhony [— Chop]** vasútvonalán közlekedő személy- és sebesvonatok biztosítják az utazási lehetőséget [14], főbb megállóhelyeik a **19. ábrán** láthatók.

A személy- illetve sebesvonatok teljes üzemidőben (5 és 23 óra között) óránként (illetve vasárnap bizonyos időszakokban 2 óránként) közlekednek, ami a hazai helyközi közlekedésben olyan magas szintű szolgáltatást jelent, hogy – vélhetőleg ebből adódóan – menetrendszerinti **autóbuszok egyáltalán nem is közlekednek ebben a viszonylatban.**

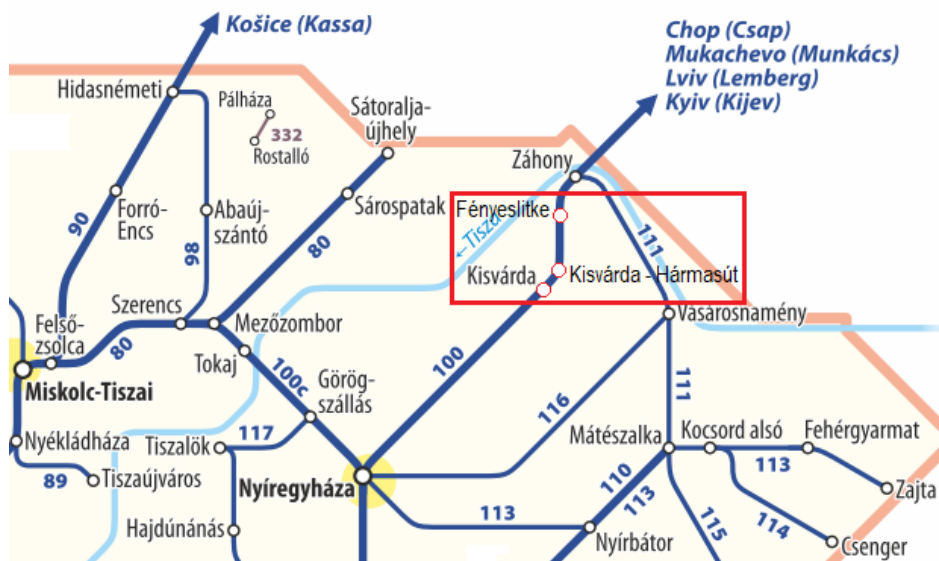
Kisvárdán 2 helyen állnak meg a fenti vonatok:

- **Kisvárdá** állomáson, a város déli részén, a városközponttól (a Polgármesteri Hivataltól) kb. 2 km távolságra;
- **Kisvárdá-Hármasút** megállóhelyen, a város északi részén, a városközponttól (a Polgármesteri Hivataltól) kb. 1 km távolságra.

- Fényeslitkén a település keleti szélén, de a településközponttól (a Polgármesteri Hivataltól) még így is mindössze kb. 800 m távolságra.



18. ábra: Vasútállomás Kisvárdán



19. ábra: A vizsgált térséget érintő 100 sz. vasútvonal és megállóhelyeinek kivonatos, sematikus térképe [14]

A vasút tehát kellő térbeli és időbeli lefedettséget tud biztosítani a fenti két település számára.

Helyközi autóbusz-közlekedés

A vasút által ki nem szolgáltat Anarcsot, Gyulaházát és Tizsakanyárt az alábbi helyközi autóbuszvonalak kapcsolják össze Kisvárdával.

- *4210 Nyíregyháza — Baktalórántháza — Kisvárd*
- *4261 Kisvárd* — Szabolcsbáka — Vásárosnamény [— Mátészalka]
- *4263 Kisvárd* — Baktalórántháza
- *4270 Kisvárd* — Újdombrád — Gégény
- *4271 Nyíregyháza – Dombrád – Kisvárd*

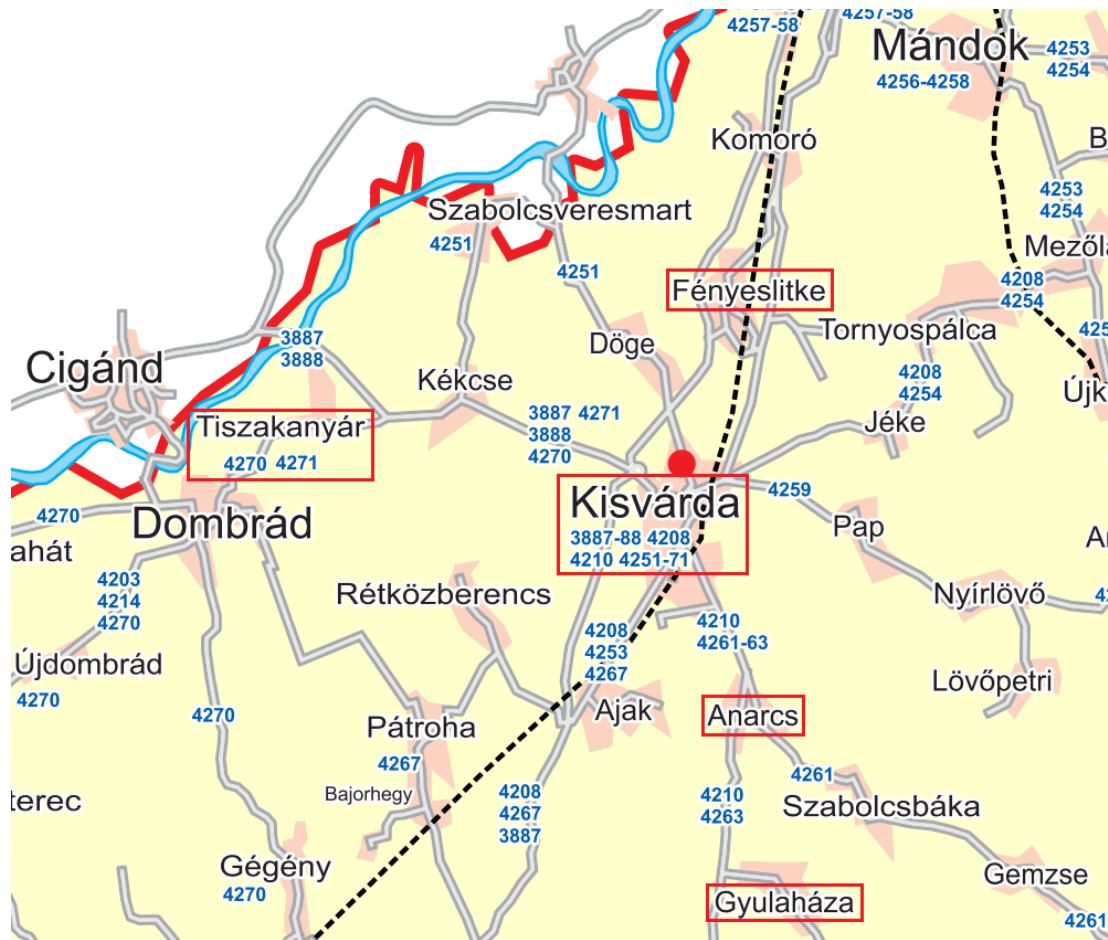
Az autóbuszjáratok valamennyi érintett települést **alaposan feltárják**, minimalizálva a rágyaloglási távolságot. Fontos kiemelni, hogy ennek érdekében az autóbuszok Kisvárdán nem a lehetséges legrövidebb útvonalat veszik igénybe a (vasútállomás mellett található) autóbusz-állomás elérésére, hanem félkör-szerű útvonalakat bejárva a **város legtöbb fontos pontját átszállás nélkül elérhetővé teszik** az utasok számára, ami nyilván hozzájárul a szolgáltatás népszerűségéhez.



20. ábra: A buszpályudvar Kisvárdán

Anarcsot a 4210, 4261, 4263, Gyulaházát a 4210 és 4263, míg Tiszakanyárt a 4270 és 4271 számú vonalak szolgálják ki, amint az alábbi térképeken látható.

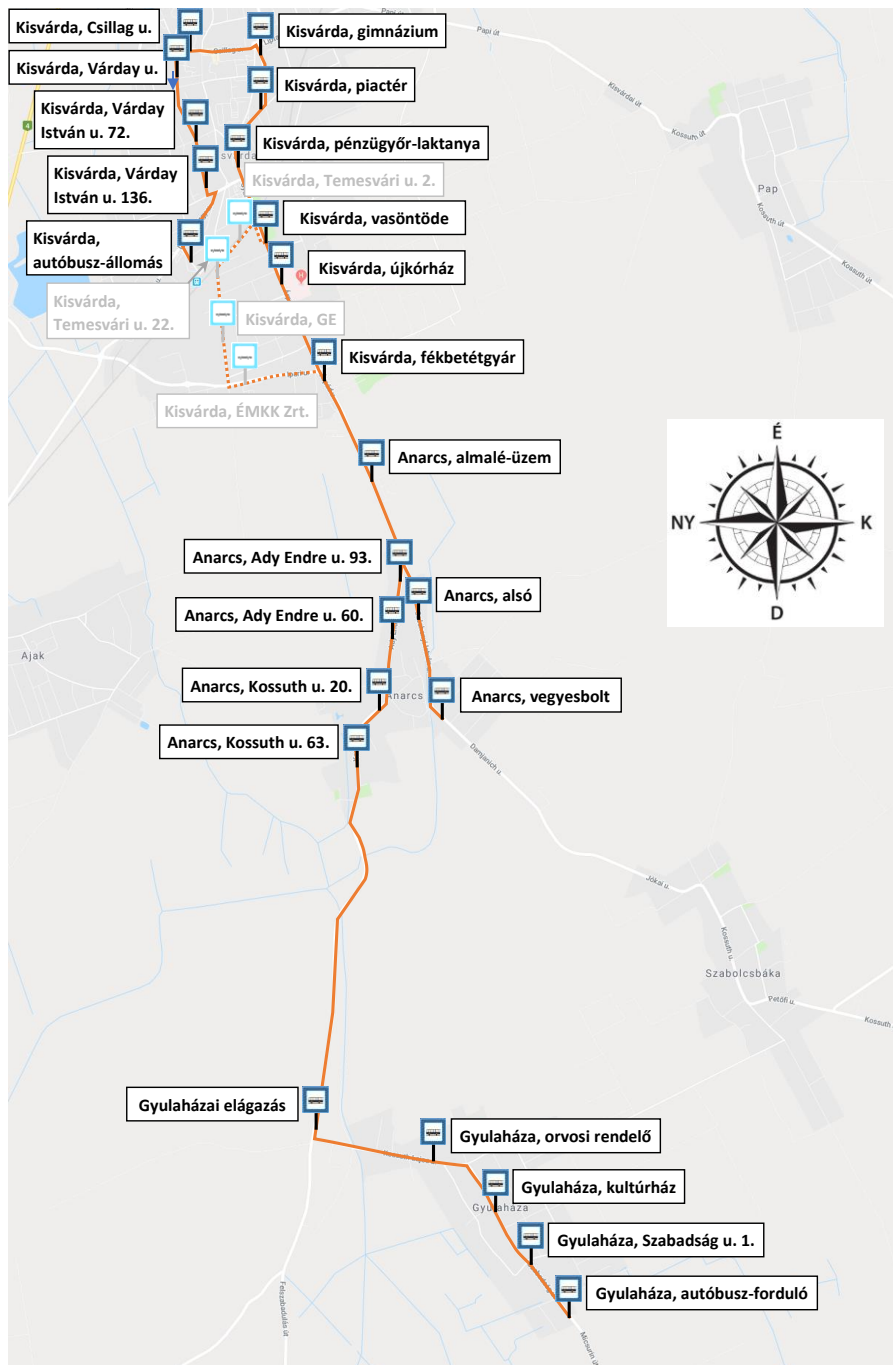
Anarcsra két útirány is rendelkezésre áll: a Gyulaházára továbbhaladó (illetve onnan érkező) autóbusszjáratok az Ady Endre utca és a Kossuth utca 4 db megállóhelyét is érintik, míg a csak Anarcsig közlekedő (illetve onnan induló) járatok az Anarcs, alsó és az Anarcs, vegyesbolt megállóhelyeket is kiszolgálják.



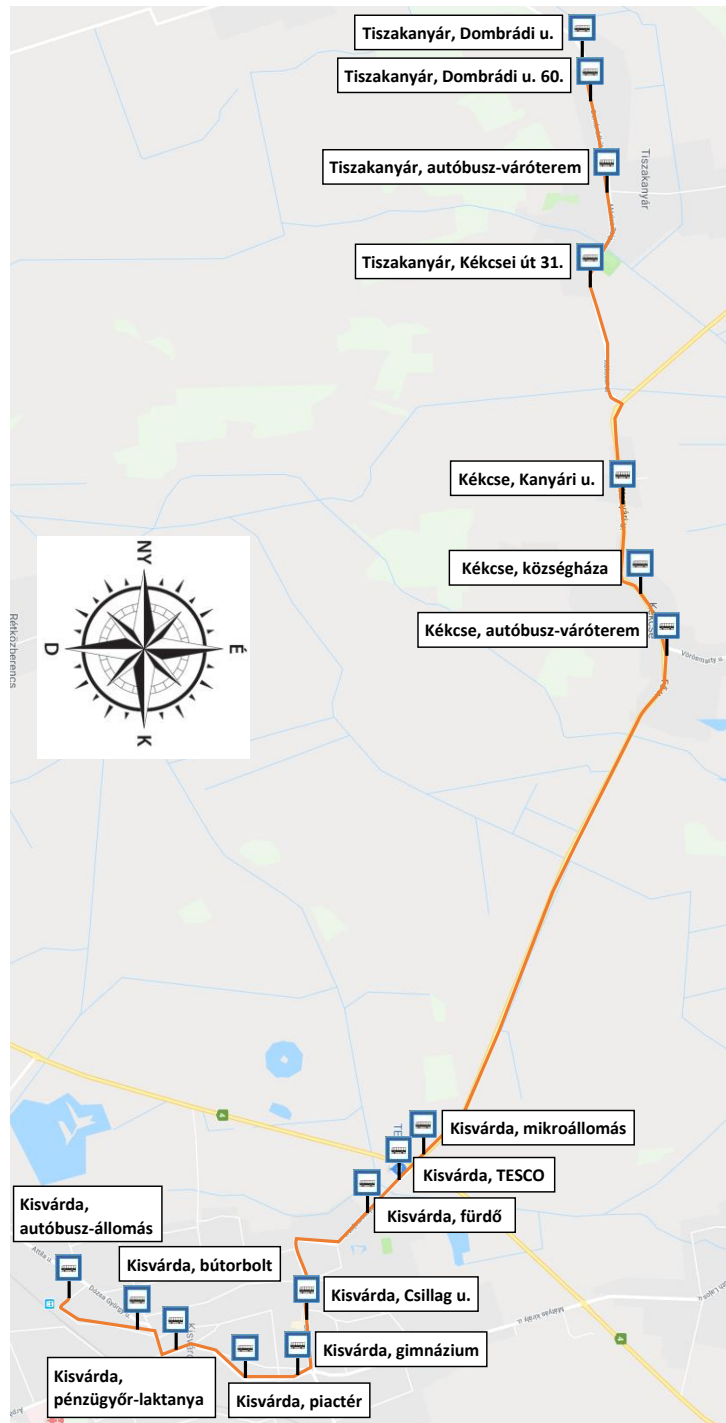
21. ábra: A vizsgált településeket érintő helyközi autóbusszvonalak térképe [15]

Az Anarcsot és Gyulaházát kiszolgáló autóbuszvonalak jellegzetessége, hogy bizonyos, műszakváltások idején közlekedő járataik a Kisvárda, vasöntöde és a Kisvárda, újkórház megállóhelyeket nem érintik, helyettük viszont a város iparterületén szolgálnak ki 4 db további megállóhelyet (Kisvárda, Temesvári utca 2. és 22., Kisvárda, GE valamint Kisvárda, ÉMKK Zrt., az alábbi ábrán szaggatott vonallal jelölt alternatív útvonalon).

Hasonlóképpen, műszakváltások alkalmával egyes tiszakanyári járatok szintén érintik az iparterületet is. Tiszakanyárra Kékcse településen keresztül jutnak el az autóbuszok.



22. ábra: Anarcs és Gyulaháza autóbusz-megállóhelyei (saját szerkesztés a menetrendek.hu adataiból [16])



23. ábra: Tiszakanyár autóbusz-megállóhelyei (saját szerkesztés a menetrendek.hu adataiból [16])

Az alábbiakban az autóbusszjáratok indulási időpontjai láthatók a 4 fő naptípusra vonatkozóan.

10. táblázat *Indulási időpontok Kisvárdáról Anarcs, Kossuth utcán keresztül Gyulaháza felé [17]:*

Tanítási nap	Tanszünetes munkanap	Szombat	Vasárnap
6.03	6.03	6.03	
7.20	7.20		7.45
8.55	8.55		
9.45	9.45	9.45	
11.42	11.42	11.50	11.22
12.15	12.15		
13.25			13.40
14.15	14.05	14.10	
16.15	16.15		15.40
17.25	17.25	17.25	
18.15	18.15		
19.22	19.22	19.22	19.22
21.55	21.55		

11. táblázat *Indulási időpontok Kisvárdáról Anarcs, vegyesbolt felé [17]:*

Tanítási nap	Tanszünetes munkanap	Szombat	Vasárnap
6.00	6.00	6.00	
7.15	7.15		
9.00	9.00	9.00	
10.10	10.10		
12.50	12.50	12.50	
13.55			
14.15	14.15	14.20	
16.25	16.25	15.50	15.40
17.25	17.25		
19.22	19.22	19.22	19.22
21.55	21.55		

12. táblázat *Indulási időpontok Kisvárdáról Tizsakanyár felé [17]:*

Tanítási nap	Tanszünetes munkanap	Szombat	Vasárnap
6.10	6.10	6.10	6.10
6.35			
7.00	7.00		
9.05	9.05		
9.50	9.50	9.50	9.50
10.50	10.50		
11.42	11.42	11.42	11.42
12.50	12.50		
13.20			
13.25	13.25		
14.15			
14.25	14.25	14.25	14.45
16.00			
16.30	16.30		
17.25	17.25		
18.15	18.15		
19.22	19.22	19.22	19.22
22.12	22.12		

13. táblázat *Indulási időpontok Gyulaházáról Anarcs, Kossuth utcán keresztül Kisvárda felé [17]:*

Tanítási nap	Tanszünetes munkanap	Szombat	Vasárnap
4.57	4.57	4.58	5.02
6.24	6.25		
6.40		6.53	
8.01	8.01	8.45	
10.48	9.57	9.45	10.03
12.50	12.50	13.00	12.45
			13.47
15.06	15.06	15.10	
15.42	15.40		15.50
16.54	17.20	17.10	
21.10	21.10		

14. táblázat *Indulási időpontok Anarcs, vegyesboltól Kisvárda felé [17]:*

Tanítási nap	Tanszünetes munkanap	Szombat	Vasárnap
5.04	5.04	5.08	
6.43			
6.48	6.48	6.48	
8.05	8.05		
10.58	10.58	10.58	
13.19	13.19	13.13	12.53
14.33			
14.58	14.58	14.58	
17.31	17.31	17.24	
18.00	18.00		18.26
21.20	21.20		

15. táblázat *Indulási időpontok Tizsakanyár felől Kisvárda felé [17]:*

Tanítási nap	Tanszünetes munkanap	Szombat	Vasárnap
5.05	5.05	5.05	5.06
5.08	5.08		
6.45	6.45		
6.59			
7.01	7.01	7.12	7.01
7.56	7.56		
8.10	8.10		
10.05	10.05		
11.00	11.00	11.00	10.39
12.50	12.50		
12.56	12.56	12.57	12.57
13.15	13.15		
13.44			
14.39			
15.12			
15.52	15.52	15.47	15.53
16.47	16.47		
18.12	18.12		

A fentiekből látható, hogy munkanapokon a járatsűrűség megfelelő kínálatot biztosít, mivel csúcsidőben óránként (vagy még sűrűbben), és azon kívül is jellemzően legfeljebb 2 óránként indulnak autóbuszjáratok valamennyi vizsgált település viszonylatában, hétvégén viszont napi 5 pár járat közlekedtetése jellemző, ami esetenként közel 4 órás követési időközöt is jelenthet. Ennek oka feltehetően a munkanapinál jelentősen alacsony mértékű utazási igény, azonban a túl hosszú várakozási idők elriaszthatják a potenciális utasokat is.

5. Kerékpáros közlekedés

5.1. Kerékpáros létesítmények

Kisvárdra város területén számos munkáltató található, sokan ingáznak a környező településekről a munkahelyükre. Közülük egyre többen választják a kerékpárt közlekedési eszközként az utóbbi évek kerékpáros fejlesztéseinek köszönhetően. Európai Uniós támogatással 2014 óta megvalósult projektek a következők:

- A „Kerékpárral az Árpád utca mentén” című projektnek köszönhetően a Felső-Szabolcs kórháztól a város közigazgatási határáig 1226 méter hosszú gyalog- és kerékpárút épült meg Anarcsig [17].



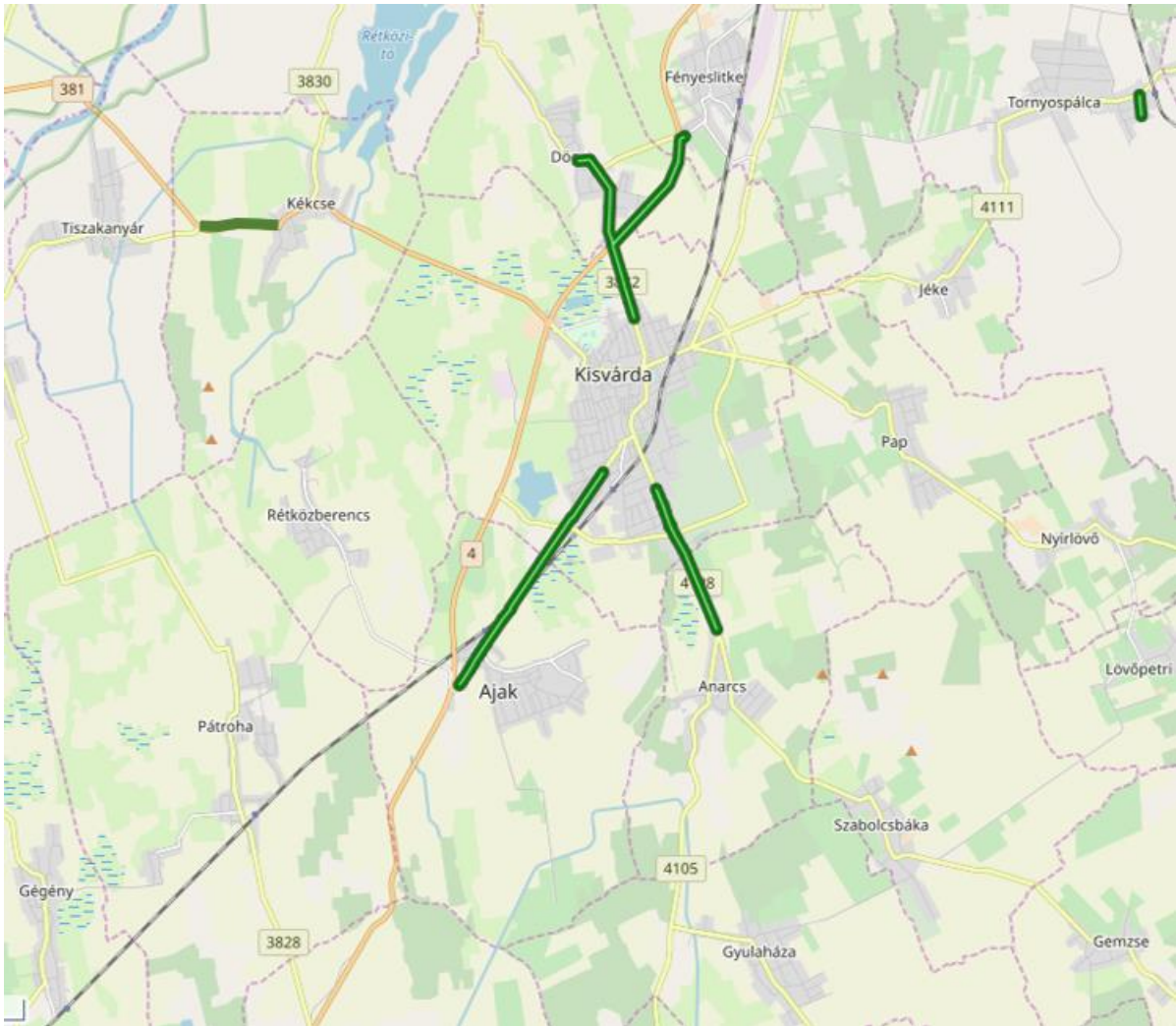
24. ábra: Gyalog- és kerékpárút az Árpád út mentén Anarcsig (forrás: saját fotó)

- Gyalog- és kerékpárút a Mátyás király utca mentén a Sörgyár utcától a 4-es számú főút dögei kereszteződéséig (1316 méter hosszú szakasz).
- A dögei kereszteződéstől Fényeslitke irányába folytatódik a kerékpárút, közvetlen összeköttetést létesítve Kisvárdra-Fényeslitke között.
- Kisvárdra Város és Ajak településrészei 4024 m kerékpárút létesült a 4145. számú közlekedési úton.
- Kisvárdra-Anarcs között 1420m hosszon létesült külterületi kerékpárút a 4108. számú út mellett.

A térség meglévő kerékpárútjait az 26. ábrán mutatjuk be. Kisvárdán rendelkezésre áll a legtöbb szomszédos településsel összekötő külterületi kerékpárút kisebb belterületi szakaszokkal. Kerékpárúton megközelíthető Döge, Fényeslitke, Anarcs és Ajak. **A vizsgált öt település közül Gyulaháza és Tiszakanyár nem rendelkezik kerékpárúttal.**



25. ábra: Kerékpárút Anarcs és Kisvárdra között [19]



26. ábra: Kisvárdai és környezete meglévő kerékpáros létesítményei [20]

5.1.1. A kerékpáros létesítmények hiánya

A meglévő kerékpáros infrastruktúra nem alkot összefüggő hálózatot Kisvárdai belterületén. A városközpontban a kerékpáros közlekedést nehezíti a közúti infrastruktúra kerékpárosbarát kialakításának hiánya. A kerékpárosok gyakran a járdát és a gyalogátkelőhelyeket használják, az átkelést segítő eszközök is hiányoznak.



27. ábra: Kerékpáros átvezetések hiányában a gyalogos létesítményeket használják (Kisvárd, Aradi vértanúk tere) (forrás: saját fotó)



28. ábra: Kerékpáros átvezetések hiányában a gyalogos létesítményeket használják (Kisvárd, Aradi vértanúk tere) (forrás: saját fotó)

5.2. Kerékpáros balesetek

A vizsgált területen történt **kerékpáros balesetek adatait a Magyar Közút Web-Bal adatbázisból gyűjtöttük le 2014 januárjától és 2019 első negyedévének végéig.**

5.2.1. FÉNYESLITKE

Fényeslitkén a **bő 5 év alatt háromkerékaros baleset történt**, mindhárom súlyos kimenetelű. Ezek közül kettő belterületen, a Hunyadi és Árpád utcában történt az elsőbbség meg nem adása és sebesség nem megfelelő alkalmazása miatt.

5.2.2. ANARCS

Anarcszon a vizsgált időszakban **2 könnyű sérüléssel kerékpáros balesetet rögzítettek**. Az egyik pályaelhagyás, a másik azonos irányba kanyarodás közben történt.

5.2.3. GYULAHÁZA

Gyulaházán **lakott területen kívül történt egy halálos kimenetelű utoléréssel baleset**, a sebesség nem megfelelő megválasztása miatt a Micsurin úton.

5.2.4. TISZAKANYÁR

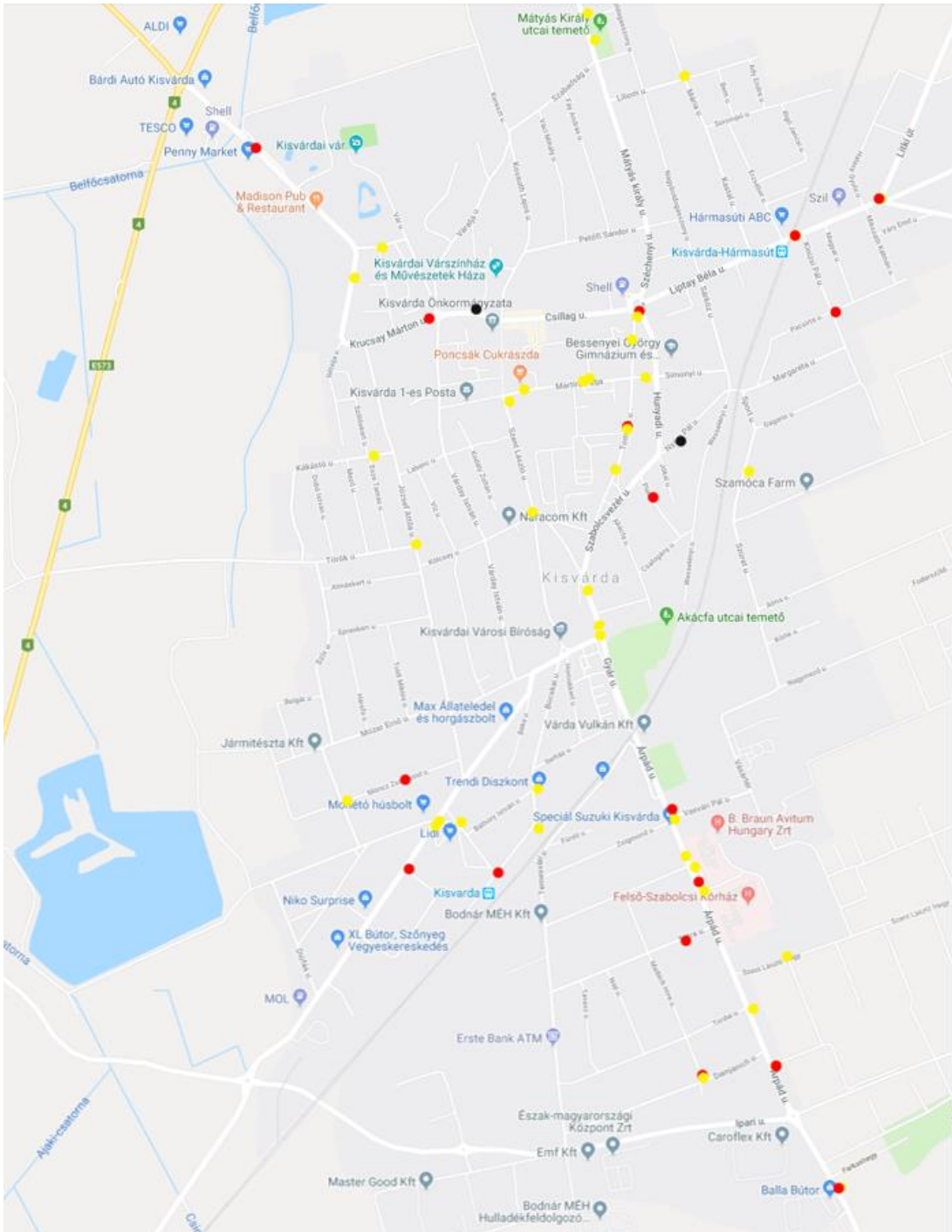
Tizsakanyár területén **6 kerékpáros balesetet regisztráltak**, ebből egy súlyos és öt könnyű sérüléssel. Két esetben azonos irányba haladtak a járművek, a többi esetben kereszteződésben, kanyarodás közben történt. A balesetek helyszíne a település fő tengelyét alkotó Dombrádi út és a Mórocz Zsigmond utca voltak.



29. ábra: Kerékpáros balesetek Tiszakanyár területén [21]

5.2.5. KISVÁRDA

Kisvárdán 2014 januárjától és 2019 első negyedévének végéig bekövetkezett kerékpáros balesetek közül 2 halálos, 19 súlyos és 40 könnyű kimenetelű baleset történt. A balesetek leginkább a fő közlekedési útvonalak mentén sűrűsödnek: Krucsay Márton utca, Liptai Béla utca, Nyáry Pál utca, Árpád utca. Egyenes szakaszon 34, útkereszteződésben pedig 27 kerékpáros baleset történt. A **Krucsay Márton utcában** 2016-ban történt halálos kimenetelű kerékpáros baleset oka a biztonságos oldaltávolság be nem tartása volt, amikor a kerékpárost a gépjármű előzni próbálta. A **Nyáry Pál utcában** bekövetkezett halálos kimenetelű kerékpáros baleset esetében az **elsőbbségadás elmulasztása volt a baleset oka**, egyenesen haladó és kanyarodó járművek ütköztek.

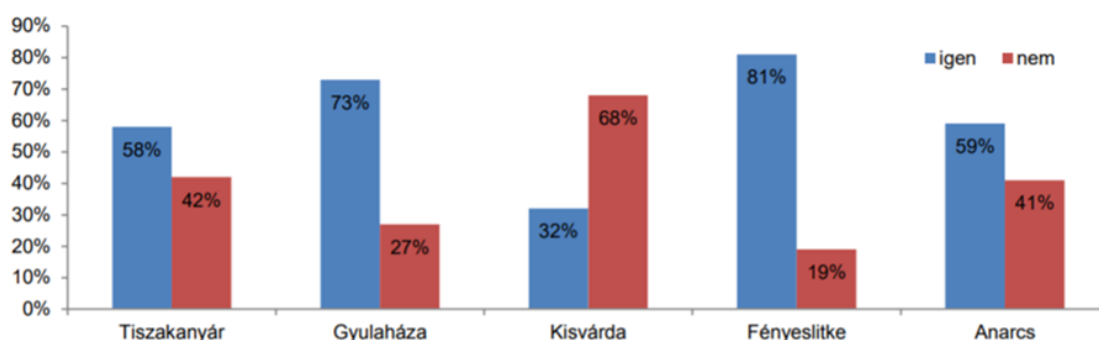


30. ábra: Kisvárdai kerékpáros balesetei 2014-2019 első negyedéve között [21]

6. Közlekedési szokások elemzése

A munkaerőmozgás jellemzően a nagyvárosok irányába történik, ahol a nagyobb létszámot foglalkoztató gazdasági társaságok és cégek megtalálhatóak. Habár, a statisztikai adatok szerint, az ingázás iránya a város felé mutat, mivel mind a munkahelyi lehetőségek, mind az egyéb szükséges szolgáltatások ott érhetőek el (kereskedelem, egészségügyi szolgáltatás, kulturális és egyéb szabadidős programok), ott koncentrálódnak, **a humán közszolgáltatásban dolgozók esetében viszont fordított tendencia figyelhető meg.** A közszférában dolgozók aránya 2013-as évben, mint egy 14%-kal emelkedett a térségben, amelynek nagy részét ugyan a fizikai foglalkoztatásban dolgozók teszik ki, de ez által, a humán közszolgáltatásokban dolgozókra is nagy szerep hárul. Az itt foglalkoztatottak folyamatos fejlesztése, továbbképzése indokolt az öt érintett településen [2].

Az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 sz. projekt keretében, Kisvárdán és a konzorciumi partnerei körében végzett kérdőíves felmérés, illetve a polgármesterekkel folytatott interjú alapján megállapításra került, hogy Kisvárdán kivételével a többi kistépülés (1.000 – 2.500 fős) szakembereit a városból, Kisvárdáról tudja alkalmazni, tehát ingáznak, és Kisvárdán az egyetlen, amely saját lakosaiból álló humán-erőforrás kapacitással bír [2].



31. ábra: Ön ingázik a munkahelye és a lakhelye között? (Igen/Nem) kérdésre adott válaszok [2]

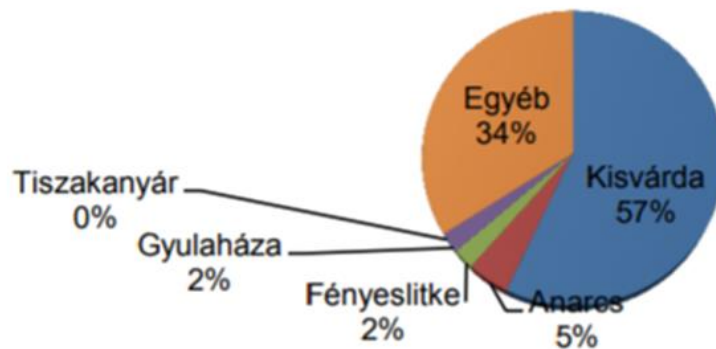
6.1. AZ ISKOLÁBA JUTÁS AKADÁLYAI

6.1.1. ANARCS

Az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 sz. projekt keretében végzett kérdőíves felmérés irányított kérdései (szülők és gyermekek esetében a lakhely és az iskola székhelye) alapján elmondható, hogy mivel az általános iskolai tanulók a település iskolájába járnak, így az utazás igénye nem merül fel az iskolai, és iskolán kívüli programok esetében. A megkérdezett szülők 100%-a nyilatkozott úgy, hogy nincs olyan tényező mely akadályozná a gyermeke iskolába járását. Polgármester Úr, nyilatkozata alapján a település méretéből és viszonylag alacsony lakosságszámából adódóan helyi közösségi közlekedés nincs, az alapkörű oktatásban részt vevő **gyerekek pedig helyben járnak iskolába.** Ennek megfelelően a gyermekek/tanulók óvodába/iskolába jutása (pl. utazás) nem támogatott. **A gyerekek nagy része gyalog, vagy kerékpárral jut el az iskolába [2].**

6.1.2. KISVÁRDA

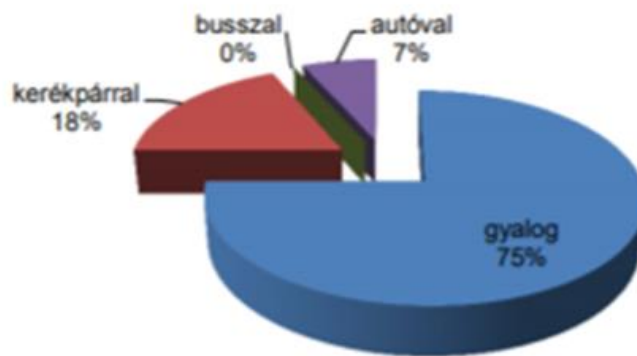
Az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 sz. projekt keretében végzett kérdőíves felmérést a város 3 általános iskolájában és egy gimnáziumában végezték el. Kisvárdai esetében a más településről való bejárás, ingázás jól megfigyelhető. Azok aránya, akik nem a 4 konzorciumi partner településről járnak be, hanem más községekből ingáznak 34%-ot tesznek ki. **Gyulaházáról (2%), Fényeslitkéről (2%) és Anarcsról (5%) csak kis számban járnak be napi szinten tanulók az iskolába. A tanulók legnagyobb része (57%) kisvárdai.** Az ingázó tanulók közel azonos arányban jelölték meg a buszt (helyközi közlekedést) és az autót, mint bejárési módot, de az autó aránya kicsivel nagyobb. Utazási támogatás az intézmények részéről kizárólag csoportos, osztályos utazások esetében kérhető, **a napi bejárás támogatására nincs lehetőség [2].**



32. ábra: A kisvárdai iskolákban tanuló helyi diákok és a környezőt településekről érkező diákok aránya [2]

6.1.3. FÉNYESLITKE

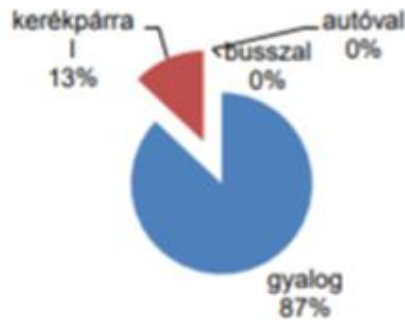
Az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 sz. projekt keretében végzett felmérés alapján elmondható, hogy a fényeslitkei gyerekek 97%-a a helyi általánosiskolában tanul. A kis távolságok miatt a legtöbb tanuló gyalog és kerékpárral közlekedik. Támogatási igény nem merült fel a közlekedési vonatkozásában.



33. ábra: Közlekedési módválasztás az iskolába járás során [2]

6.1.4. GYULAHÁZA

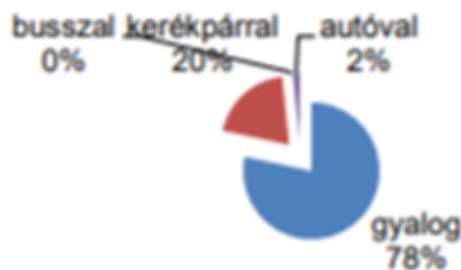
Az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 sz. projekt keretében végzett felmérés tanúsága szerint a **gyerekek nagy része Gyulaházán, a helyi általánosiskolában tanul, ezért nagyrészüik gyalog és kerékpárral közlekedik.** Támogatási igény itt sem merült fel a közlekedési vonatkozásában.



34. ábra: Közlekedési módválasztás az iskolába járás során [2]

6.1.5. TISZAKANYÁR

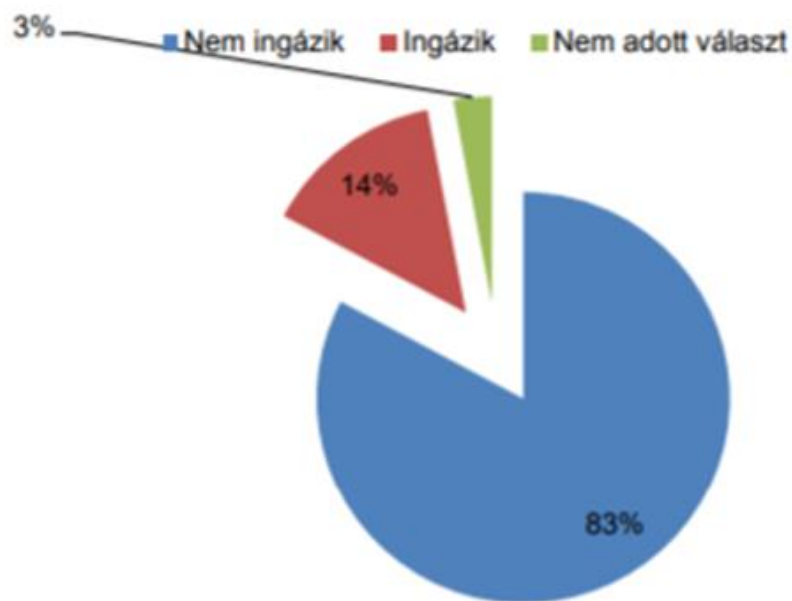
A **gyerekek nagy része, akárcsak Gyulaházán, itt is a helyi általános iskolában tanul, többségük itt is gyalog és kerékpárral közlekedik.** Támogatási igény Tizsakanyáron sem merült fel a közlekedési vonatkozásában.



35. ábra: Közlekedési módválasztás az iskolába járás során [2]

6.2. AZ ÓVODÁBA JUTÁS AKADÁLYAI

Az EFOP-3.9.2-16-2017-00015 sz. projekt keretében az óvodába jutás körülményei is felmérésre kerültek, mely szerint a Kisvárdai Egyesített Óvoda intézményébe, Kisvárdán kívül, összesen 16 településről érkeznek gyermekek (14%). **A gyerekek legnagyobb része (83%) Kisvárdai lakosok.**



36. ábra: A Kisvárdai Egyesített Óvoda intézményébe ingázók aránya [2]

A kérdőív kitért egy kérdéssel arra is, hogy van-e olyan tényező, amely akadályozná a gyermekek óvodába jutását. A szülők 95%-a (254 ember), míg a pedagógusok 100%-a úgy nyilatkozott, hogy **nincs olyan tényező, ami akadályozná a gyermekek óvodába járását.** A kérdőívet kitöltők közül mindössze 1,5% (4 válasz), nyilatkozott úgy, hogy a helyi közlekedés nem megfelelő az óvodába járás során.

7. Fejlesztési javaslatok

A fejlesztési javaslatok megfogalmazása során a rendelkezésre álló közlekedési infrastruktúrák fejlesztési lehetőségeit és az EFOP-3.9.2-16-00015 sz. projektben meghatározott célcsoportok igényeit vettük alapul. A fejlesztési célok meghatározása során fontos szempont volt továbbá a környezetbarát közlekedési módok előnybe részesítése a fenntartható és biztonságos közösségi, kerékpáros és gyalogos közlekedési módok fejlesztéseinek támogatása.

7.1. Közlekedési igények meghatározása

7.1.1. Célcsoportok meghatározása

Közsférában dolgozók

A humán közszolgáltatásban dolgozók, napi szinten ingázók, képzési, és egyéb szakmai fejlődést elősegítő programokon való résztvevők [2].

Gyerekek/tanulók

Általános, közép-, illetve felsőfokú oktatásban részt vevő tanulók, a tanulók szülei, pedagógusok, valamint az iskolán kívüli programokon résztvevő tanulók.

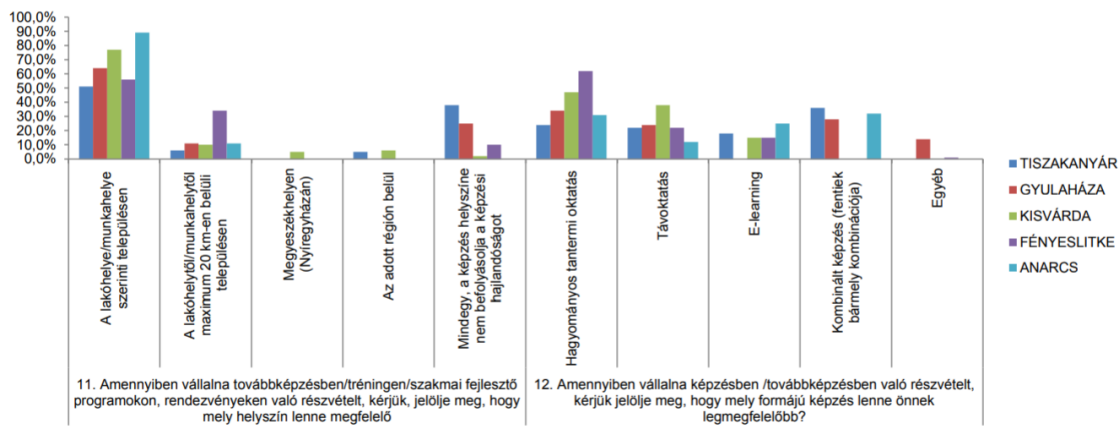
16. táblázat: Az EFOP-3.9.2-16-00015 sz. projektben meghatározott célcsoport nagysága

Célcsoporttal érintett terület	Érintett területen élő célcsoport nagysága (fő)
Kisvárdá	16 489
Anarcs	1 992
Fényeslitke	2 414
Gyulaháza	1 894
Tiszakanyár	1 589
összesen	24 378

7.1.2. Humánközszolgáltatások megoszlása térben és időben

Az alábbiakban a célcsoportok EFOP-3.9.2-16-00015 sz. projektben tervezett programokon való részvételi hajlandóságát mutatjuk be, a projekt megvalósíthatósági tanulmányának keretében végzett felmérés alapján. Az utazási igényeket a projektben tervezett foglalkozásokon és tréningeken való részvételi szándék alapján határozzuk meg, majd a fejlesztési irányokat ezen számok ismeretében konkretizáljuk.

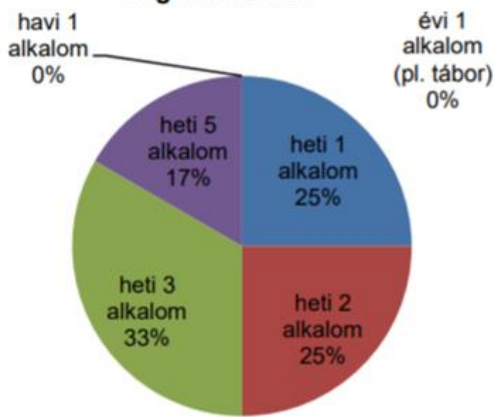
Az EFOP-3.9.2-16-00015 sz. projekt keretében felmérésre került a projektben résztvevő településeken élő munkavállalók igénye arra vonatkozólag, hogy mely településen és milyen képzési formában vennének részt képzésen tréningen. A kérdőívet kitöltők több, mint 50%-a (50-90% között) nyilatkozott úgy, hogy abban az esetben vállalná a továbbképzésen, fejlesztő programokon, tréningeken való részvételt, ha az adott program a lakóhelyén belül kerülne megrendezésre. A válaszadók túlnyomó része a hagyományos képzési módszereket részesítené előnyben, de sokan választanák a távoktatásban és az e-learninges képzésben való részvételt is, melynek előnye, hogy nem jelent plusz utazási igényt (37. ábra).



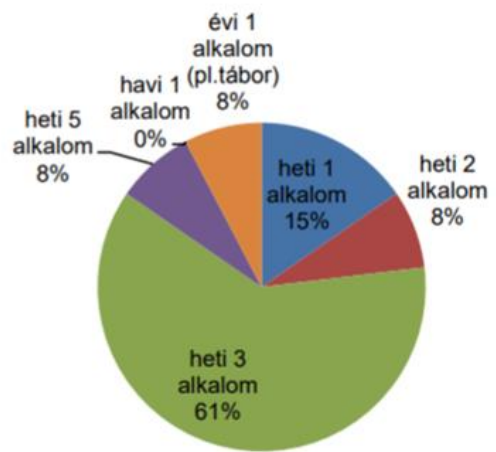
37. ábra: A projektben résztvevő települések munkavállalóinak képzési igényei [2]

Az EFOP-3.9.2-16-00015 sz. projekt keretében az is felmérésre került, hogy a projektben résztvevő településeken élő diákok jellemzően a tanórákon kívül milyen gyakran vesznek részt tanórán kívül foglalkozásokon. A felmérés során megkérdezett gyerekek 25-25%-a nyilatkozott úgy, hogy heti egy, illetve heti két alkalommal jár tanórán kívüli foglalkozásra, míg a szülők 61%-a nyilatkozott úgy, hogy heti három alkalommal viszi a gyermekét különóra (38. ábra).

6.Milyen gyakran jársz tanórán kívüli foglalkozásra?



6.Milyen gyakran vesz igénybe gyermeke számára tanórai foglalkozáson kívüli szolgáltatást?



38. ábra: A projektben résztvevő településeken tanulók tanórán kívüli foglalkozásokon való részvétele [2]

17. táblázat: Az EFOP-3.9.2-16-00015 sz. projektben meghatározott célcsoportban lévő fiatalok száma

Célcsoporttal érintett terület	Érintett területen élő fiatalok szám (fő)
Kisvárda	2 325
Anarcs	302
Fényeslitke	334
Gyulaháza	255
Tizsakanyár	305
összesen	3 521

7.2. Közúti közlekedés fejlesztése

A közúti közlekedésfejlesztést célzó intézkedések megvalósításának célja elsősorban a közlekedési balesetek megelőzése, a közlekedés sérülékeny résztvevőivel szemben elkövetett balesetek megelőzése és a gyalogos és kerékpáros közlekedés magas részarányának fenntartása.

3834 j. út Tizsakanyári szakasza

A **tizsakanyári átkelési szakaszon**, mint ahogy az korábban részletesen bemutatásra került 13 személyi sérüléssel járó baleset történt, melynek felében sérülékeny úthasználók is részesek voltak. A baleseti okok között nagy súllyal szerepel a gyorsjárat.

- A kerékpárral közlekedők védelmében javasolt külön kerékpáros létesítmény, pl. kerékpársáv kialakítása és forgalomcsillapító megoldások (pl. településkapuk, középszigettel kialakított gyalogátkelők) alkalmazása.

Anarcs, Ady Endre utca

Az Ady Endre utcában történt balesetek hátterében is a nagy sebesség állt.

- A balesetek megelőzése érdekében **javasolt a hosszú egyenes szakasz „megtörése” és forgalomcsillapító eszközök létesítése.**

Kisvárdai, Árpád utca a Vasvári Pál utcától Tátra utcáig

Az **Árpád utca Vasvári Pál u. – Tátra utca szakaszán** bekövetkezett **balesetek elszenvedői is többnyire a fenntartható közlekedési módot választók** (kerékpáros (8 fő) és gyalogos (7 fő)) voltak, de történt négy utoléréses baleset is, ahogy az korábban leírásra került. Különösen magas volt a balesetszám a Vasvári Pál u. csomópontjában és környékén, valamint a Kórház szervizútjának csatlakozásánál.

- **Javasolt az út legjellemzőbb funkcióinak megfelelő útkialakítása** (pl. kiszolgáló út, sebességkorlátozással, forgalomcsillapítással) és a **különböző úthasználók jobb elválasztása** (pl. kerékpársávval, vagy kerékpárút építéssel).
- **Javasolt továbbá a közvilágítás fejlesztése**, különösen a csomópontok, gyalogátkelők környékén.

4145j. út az Ipari úti körforgalomtól a Liptay Béla úti körforgalomig

Az érintett útszakaszon 2011 és 2018 között a balesetszám összességében enyhe emelkedést mutatott. Az itt **bekövetkezett balesetekben 15 esetben gyalogosok 13 esetben kerékpárosok is érintettek voltak.** A vizsgált szakaszon belül több csomópont környezetében balesetsűrűsödés tapasztalható.

A **Vörösmarty tér-Rákóczy u.-Aradi vértanúk tere csomópontban kilenc baleset történt**, melyek közül négy segédmotorkerékpár-baleset volt, három gyalogos elütés és egy kerékpáros baleset történt.

A vizsgált időszak alatt történt **fejlesztések ellenére** 2017-ben és 2018-ban **is történtek** itt **balesetek**, ahogy azt korábban bemutattuk, melynek háttérében az ötágú, összetett csomópont geometriája és forgalmi rendje állhat, valamint a csomópont öt ágán mindössze két gyalogátkelő van.

- Javasolt a csomópont forgalomszervezésének felülvizsgálata és egyszerűbb, egyértelműbb forgalmi rend és geometria kialakítása (pl. csatlakozó utcák egyirányúsítása, jelzőlámpás forgalomirányítás).

Az **Aradi Vértanúk tere-Zrínyi tér csomópontban** az utóbbi években több gyalogos elütés is történt annak ellenére, hogy a csomópontban régóta jelzőlámpás forgalomirányítás működik.

- Javasolható a **fázisidőterv felülvizsgálata**, hogy a gyalogosok minél rövidebb ideig várakozzanak, és legyen elegendő idejük az átkelésre.

A **Zrínyi tér-Császy László u.-Szabolcsvezér u. csomópontban** öt baleset történt melyek közül az egyik esetében hat súlyos és kilenc könnyű sérültet regisztráltak.

- Javasolt a **csomópont előnytelen geometriájának átalakítása**, különös tekintettel a kerékpárosok védelmében.

4149 j. út a 4. sz. főúttól a Deák Ferenc utcáig

A 4149 j. út vizsgált szakaszán 23 személyi sérüléses baleset történt. Ezen az útszakaszon is jelentős volt a kerékpáros és gyalogos balesetek részaránya. A **kerékpáros balesetek között két halálos kimenetelű is volt**, mindkét esetben **megfelelő oldaltávolság hiánya volt az ok** (a gépjármű elsodorta a kerékpárost). A **gyalogos-elütések több mint fele kijelölt gyalogátkelőhelyen történt**. A balesetek háttérében többek között az állhat, hogy a körforgalomban kialakított gyalogos létesítmények (átvezetések és elválasztó szigetek)

elhelyezése és geometriája nem megfelelő, a körforgalom nem kör alakú, és nincsenek kerékpáros létesítmények.

- Javasolt a csomóponti ágak torkolatának felülvizsgálata és gyalogosbarát átépítése, valamint a kerékpárosok körforgalmon kívüli körbevezetése, vagy a körforgalmon belül kerékpáros nyomok megfelelő helyen történő elhelyezése.

4.sz. főút Döge, Hunyadi u. és Fényeslitkei út között

A 4. sz. főút Döge, Hunyadi u. és Fényeslitkei út közötti 1,2 km hosszúságú szakaszán összesen **11 személyi sérüléses baleset történt**. A két csomópont közötti folyópálya szakasz nagysugarú (~1000 m) ívben van, a burkolat minősége jó, ami nagy sebességre ösztönöz. Az előzés megengedett, de a belátott útszakasz hossza az útmenti növények illetve az út görbülete miatt nem korlátlan.

- Javasolt felülvizsgálni a biztonságos előzés feltételeinek meglétét, és szükség esetén korlátozást bevezetni, vagy fokozott figyelmet fordítani az útmenti fák, bokrok visszavágására.
- További megoldás lehet **fix sebességmérő állomás telepítése** (Záhony és Nyíregyháza között csak Nyíregyháza mellett van ilyen a 4. sz. főúton).

Kisvárd, Deák Ferenc utca

A Deák Ferenc utcában **13 személyi sérüléses baleset történt**, 11 könnyű sérüléses, egy súlyos sérüléses és egy halálos. A balesetek fő okai az **elsőbbség meg nem adása** (8 db) és a **gyorshajtás** (3 db) voltak. A gyalogos balesetek kétharmada éjszaka vagy szürkületben történt.

- Javasolt a **forgalomcsillapítás alkalmazása és a közvilágítás fejlesztése**, különösen az útcsatlakozások környékén.
- Az útcsatlakozásoknál és a **kapubejáróknál érdemes megvizsgálni a látómezők meglétét**, szükség esetén a növényzet visszavágása/irtása javasolt.

A további **közlekedési balesetek megelőzése érdekében javasoljuk baleseti gócpontokon közúti biztonsági audit elvégzését**. A módszeres műszaki biztonsági ellenőrzés célja, a közút közlekedésbiztonsági szempontból meghatározó paramétereinek rendszeres időközönként történő felülvizsgálata a beavatkozást igénylő jellemzők és hiányosságok feltárása.

7.3. Közösségi közlekedés fejlesztése

A 4. pontban ismertetett **járatsűrűségek helyközi viszonylatban alapvetően megfelelőek**, azonban Kisvárdán belül nem elég vonzó, ezért indokolt lehet kifejezetten a **helyi közlekedést szolgáló járatok** indításának vizsgálata is.

A **meglévő infrastruktúrát** (autóbuszok által járható utak, kiépített megállóhelyek) **figyelembe véve**, a következő oldalakon látható útvonalon, illetve alapmenetrend szerint lenne lehetséges a város lakóterületeinek és intézményeinek legnagyobb részét kiszolgáló helyi körjáratokat **üzemeltetni**. (Természetesen igény esetén, az infrastruktúra bővítésével – pl. új autóbusz-megállóhelyek kijelölésével – a kiszolgált terület is bővíthető lenne.)

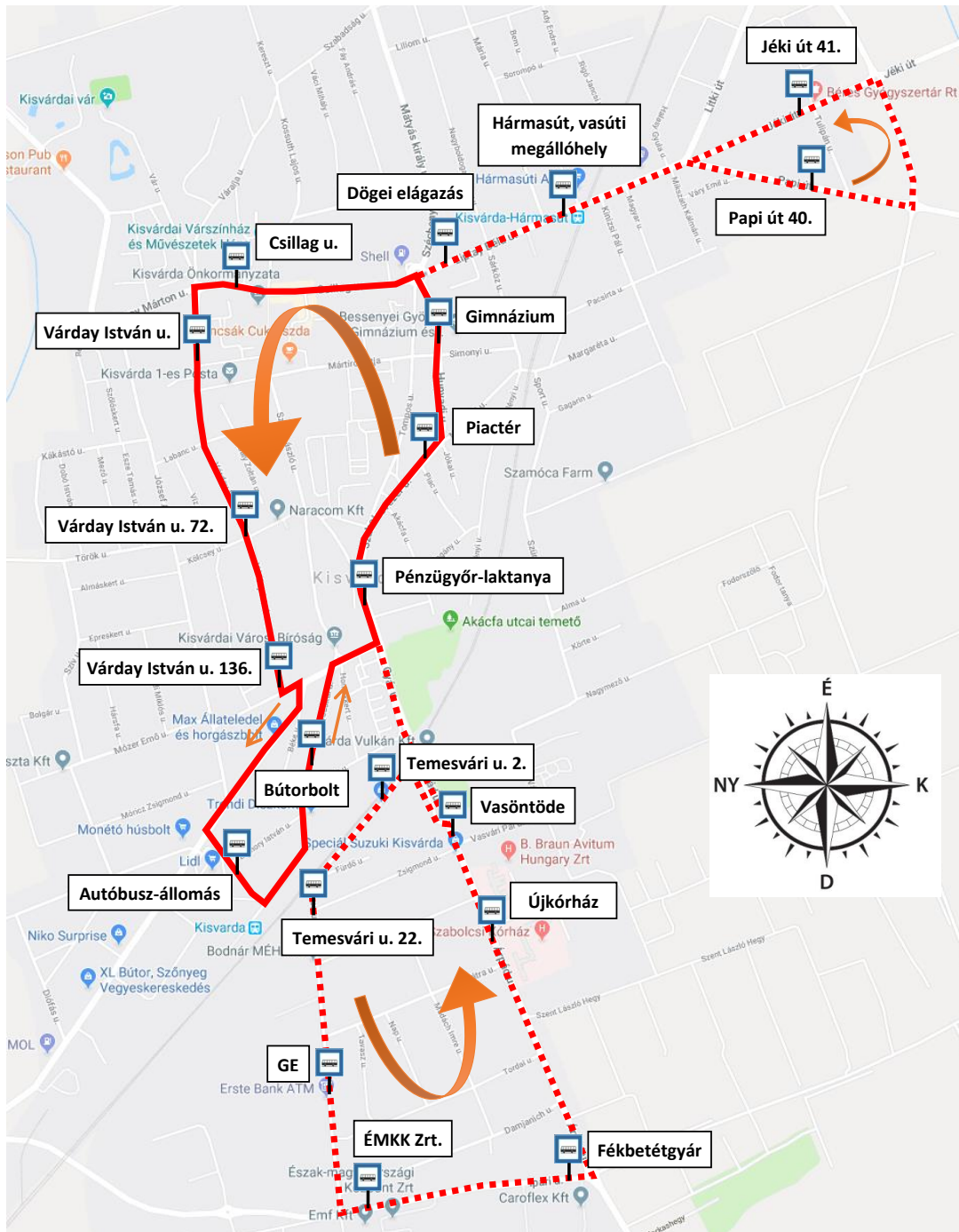
A **szaggatott vonallal jelölt betérők opcionálisan, akár igényvezérelten is működtethetők**: utóbbi esetben a járat indulása előtt megadott idővel (pl. legalább 30 vagy 60 perccel korábban) telefonon, interneten vagy mobil applikációval (esetleg az autóbusz-állomáson személyesen) lenne bejelenthető az adott betérő (Fékbetétgyár, illetve Jéki út környéke) iránti igény, és az autóbuszvezető a járat indulása előtt kapna tájékoztatást a pontos útvonalról. A törzszakaszon felszálló utasokat internetes honlap, illetve mobil applikáció segítségével lehetne tájékoztatni

az autóbuszjáratok várható érkezési időpontjáról (mivel az érintett betérők számától függően akár 18 perc eltérés is lehet a vonal vége felé található megállóhelyek érintésének időpontját illetően).

A városon belül is vonzó (a meglévő helyközi járatoknál érdemben sűrűbb), valamint a helyközi autóbuszok és vonatok viszonylatában is széles körű csatlakozási lehetőségeket biztosító követési idő 30 perc lenne. Ebben az esetben az autóbuszjáratok üzemeltetési költsége a következőképpen alakulhatna (5 és 22 óra közötti üzemi idővel, a vidéki városi autóbusz-közlekedésben irányadónak tekinthető 600 Ft/km költséggel, a pontos költség számos tényező függvénye):

- csak munkanapokon: 250 nap x 35 járat x 13,9 km x 600 Ft = **72,98 millió Ft / év**
- minden nap: 365 nap x 35 járat x 13,9 km x 600 Ft = **106,54 millió Ft / év**

Amennyiben a betérőkre vonatkozóan a fent említett igényvezérelt megoldás kerül alkalmazásra, ez a költség akár felére is csökkenhet. Az átszállásmentes oda-vissza közlekedés valamennyi viszonylatban történő biztosítását szem előtt tartva, elképzelhető olyan megoldás is, hogy minden második járat a bemutatottal ellentétes irányban teszi meg a körjáratútvonalat: ez az üzemeltetési költséget érdemben nem befolyásolja.



39. ábra: A helyi autóbusszvonál lehetséges útvonala, szaggatott vonallal jelölve az igényvezérelt szakaszokat (saját szerkesztés)

1 AUTÓBUSZ-ÁLLOMÁS – TEMESVÁRI UTCA – FÉKBETÉTYÁR – PIACTÉR – PAPI ÚT – JÉKI ÚT – VÁRDAY ISTVÁN UTCA – AUTÓBUSZ-ÁLLOMÁS

Megállóhelyek	Menetidő (perc)	Távolság (km)
Autóbusz-állomás (vasútállomás) i	0	0,0
Bútorbolt	1	0,4
Temesvári utca 2.	4	1,9
Temesvári utca 22.	5	2,5
GE	6	2,9
ÉMKK Zrt.	7	3,4
Fékbetétgyár	8	4,1
Újkórház	10	4,9
Vasöntöde	11	5,3
Pénzügyőr-laktanya	12	6,1
Piactér	13	6,6
Gimnázium	14	7,0
Dögei elágazás	15	7,3
Hármasút, vasúti megállóhely	15	7,7
Papi út 40.	17	8,6
Jéki út 41.	19	9,6
Hármasút, vasúti megállóhely	21	10,4
Dögei elágazás	22	10,8
Csillag utca	23	11,4
Várday István utca	23	11,7
Várday István utca 72.	25	12,4
Várday István utca 136.	26	12,8
Autóbusz-állomás (vasútállomás) é	28	13,9

40. ábra: A helyi autóbuszvonal lehetséges alapmenetrendje

A költségek radikálisabb csökkentése érdekében természetesen lehetséges a járatok **ritkítása a kisebb forgalmú időszakokban** (pl. este, vagy hétfvégén, amikor a meglévő helyközi járatokhoz képest még az óránkénti helyi közlekedés is érdemi fejlesztést jelenthetne), ez további **kb. 30%-os költségcsökkenést** eredményezne.

Elképzelhető olyan menetrendi megoldás is, amelyben a **helyi járatok csak azokban az időpontokban közlekednének, amikor hasonló útvonal(ak)on nem közlekedik helyközi járat.** Ez az erőforrások maximálisan költséghatékony kihasználását eredményezné, azonban a menetrend szerkezete sokkal **bonyolultabbá, nehezebben áttekinthetővé** (ezáltal az utasok számára kevésbé vonzóvá) válna, valamint ezekben a (jellemzően éppen a legforgalmasabb) időszakokban nem tenné lehetővé a városon belüli átszállásmentes utazást bizonyos, a helyi vonal által biztosított viszonylatokban. Továbbá finanszírozási kérdéseket vetne fel, és külön megállapodást igényelne az, hogy a város területén belül a helyközi járatokat is igénybe lehessen venni helyi bérlettel. A felsorolt okok miatt ez a megoldási lehetőség részletesebb (a helyközi autóbuszjáratok kihasználtságára és kapacitás-tartalékára is kiterjedő – mivel a helyi közlekedés általános fejlesztése feltehetően ezeken a járatokon is utasszám-növekedést okozna –) vizsgálatot igényelne.

(A teljesség érdekében meg kell említeni annak elvi lehetőségét is, hogy a helyi vonal létrehozásával párhuzamosan a helyközi vonalak Kisvárdán lerövidítésre kerülnének, ezáltal szintén kiküszöbölhető lenne az esetenként indokolatlan párhuzamos közlekedés, ez a megtakarítás viszont nem helyben jelentkezne, hanem a helyközi szolgáltatásokat megrendelő minisztérium számára jelentene költségcsökkenést, ugyanakkor az utasok számára számos esetben átszállási kényszert, tarifaemelkedést, és az eljutási idő növekedését okozná, ezért ez a megoldás – különösen jelen projekt szempontjai alapján – semmiképpen sem javasolható.)

Amennyiben az önálló kisvárdai helyi közforgalmú közlekedés létrehozására vonatkozó elképzelés támogatásra kerül, meg kell vizsgálni az üzemeltetés lehetőségeit. Mindenekelőtt le kell szögezni, hogy a helyi közforgalmú közlekedés biztosítása a személyszállítási szolgáltatásokról szóló 2012. évi XLI. törvény értelmében „a települési önkormányzat, valamint önkormányzatok társulásának önként vállalt feladata lehet”. Azaz nem kötelező, de **finanszírozása – szemben a helyközi járatokkal – alapvetően az önkormányzato(ka)t terheli,** ami

a fent bemutatott költségek nagyságrendjéből adódóan nem közömbös szempont. A működtetés rendszerének tervezése magába foglalja a járműbeszerzés és tulajdonlás, valamint a szolgáltató és a megrendelő viszonyát is. A megrendelő (vagyis az önkormányzat, vagy önkormányzatok társulása) akár belső (önkormányzati tulajdonú) szolgáltatótól, akár külső (profitorientált) közlekedési cégtől megrendelheti a szolgáltatásokat. A szolgáltató kiválasztásával kapcsolatban (belső vagy külső) fontos figyelembe venni, hogy ha a járműveket az önkormányzat(ok) saját cége üzemelteti, akkor a költségek jelentősen magasabbak is lehetnek, mivel ekkor fenn kell tartani egy saját tárolót (garázs), illetve karbantartásról és fenntartásról is gondoskodni kell. Külső (a szükséges infrastruktúrával már eleve rendelkező) szolgáltató esetében ezek a plusz költségek nem jelentkeznek, viszont ezek a cégek – profitorientált vállalkozások lévén – igényt tartanak a tisztességes haszonra. A bevételek kezelése és a költségek elszámolása szempontjából három fő modell különböztethető meg.

- **Költségalapú finanszírozás:** a megrendelő az elszámolható, a szolgáltatás érdekében felmerült költségeket és a tisztességes hasznot fizeti a szolgáltatónak (a jegybevétel beszedője nem releváns a gazdálkodás szempontjából). A megoldás előnye a korrekt elszámolás (a megrendelő csak a tényleges költségeket és a tisztességes hasznot fizeti, a szolgáltatót pedig nem érheti veszteség), ugyanakkor hátránya, hogy a költségek nehezen becsülhetők előre, ezáltal finanszírozása kockázatot jelent a megrendelő számára (és a hazai gyakorlatban rendszeresen elszámolási vitákhoz is vezet az önkormányzat és a szolgáltató között).
- **Hasznos km alapú finanszírozás, jegybevétel a megrendelőt illeti:** a megrendelő előre rögzített kilométer-díjat fizet, a jegybevétel a megrendelőt illeti meg, így a szolgáltató bevétele kizárólag az előre rögzített fix kilométer-díjből áll. Ebben az esetben a megrendelő számára a kiadási oldal jól tervezhető, kizárólag a bevételi oldal jelent

kockázatot (tehát hogy mennyi jegyet, bérletet vásárolnak az utasok). A szolgáltató költséghatékonyabb működésre van kényszerítve (a költségeit korlátok között kell tartania), viszont közvetlenül nem motivált abban, hogy a szolgáltatás magas színvonalával növelje az utasok elégedettségét és számát (ezért ezt a bevételben közvetlenül érintett megrendelőnek kell ellenőriznie).

- **Hasznos km alapú finanszírozás, jegybevétel a szolgáltatót illeti:** a megrendelő előre rögzített kilométer-díjat fizet, a jegybevétel a szolgáltatót illeti meg, így a szolgáltató két forrásból (megrendelő és az utasok) kap bevételt. Ebben az esetben a megrendelő számára fontos előnyt jelent, hogy irányában gyakorlatilag semmilyen kockázat nem jelentkezik (sem a kiadási, sem a bevételi oldalon), ezeket a kockázatokat a szolgáltató vállalja, ami költséghatékony és egyúttal magas színvonalú (az utasokat vonzó) működésre motiválja. Hátrány lehet ugyanakkor, hogy ezeket a kockázatokat a szolgáltató beépíti a vállalási díjba, amely így akár jelentősen túlárzott is lehet (különösen abban az esetben, ha csak egyetlen pályázó jelentkezik).

A kiskvárdai helyi utazási igények feltételezhető mértékét figyelembe véve valószínű, hogy a helyi járatokat a közforgalmú közlekedésben leginkább elterjedt szóló és csuklós járműveknél kisebb kapacitású (jellemzően midi) autóbuszokkal lenne célszerű üzemeltetni. A szolgáltató kiválasztásánál fontos szempont lehet az is, hogy az adott cég rendelkezik -e ilyen típusú járművekkel (vagy hajlandó -e beszerezni), mivel ez is befolyásolja az üzemeltetés költségét. (A fent vázolt helyi közlekedési szolgáltatás stabil ellátásához 2 db ilyen autóbuszra lenne szükség, melyek beszerzési költsége összesen 80-100 millió forintra becsülhető [22].)

A környezettudatosságot szem előtt tartva, megfontolásra kerülhet elektromos autóbuszok beszerzése is, ahhoz viszont ki kell építeni a töltési infrastruktúrát, amihez (amennyiben ez célzottan az autóbusz töltésére szolgál) kellően védett (zárt) terület is szükséges.

A kisvárdai helyi közlekedés létrehozásán kívül természetesen kézenfekvő fejlesztési irányt jelenthet a **hétvégi kiszolgálás bővítése a helyközi viszonylatokban is, legfeljebb 2 órás várakozási idők biztosításával**. Ebből értelemszerűen valamennyi vizsgált település közvetlenül profitálna, viszont egyeztetések szükségesek a helyközi közlekedésért felelős minisztériummal, a többletszolgáltatást finanszírozásával kapcsolatban.

7.3.1. A „Humán kapacitások fejlesztése Kisvárdá és térsége szemléletében” című megvalósíthatósági tanulmányhoz kapcsolódó utazási igényekkel kapcsolatos felvetések

A vizsgált települések közforgalmú közlekedésének **konkrét** fejlesztési irányait illetően a fenti tanulmány viszonylag kevés támponttal szolgál. A közölt felmérésekből ugyanis éppen az derül ki, hogy **a közlekedés (minimális kivételtől eltekintve) nem jelent akadályt a kitűzött célok elérésében**. Mindez természetesen nem jelenti azt, hogy a közforgalmú közlekedés fejlesztése teljességgel szükségtelen lenne, és nem segítené még jobban a kitűzött célok elérését, azonban a leghatékonyabb fejlesztések meghatározása érdekében **további kérdések megválaszolása szükséges**.

- A tanulmány 128. oldalán szereplő kisvárdai felmérésben *"1,5%-a (4 válasz), hogy igen, a helyi közlekedés nem megfelelő"* (miközben 95%-nak megfelelő, vagy legalábbis nem okoz problémát a meglévő szolgáltatás). **Kérdés, hogy ennek a 4 főnek (akik nem is feltétlenül egy irányból érkeznek) az utazását az autóbusz-közlekedés által megoldandó feladatként kell-e tekinteni.** Amennyiben a cél a 100%-os kiszolgálás, akkor is valamilyen taxi-szerű, személygépkocsi szolgáltatás lenne optimális erre a célra, tömegközlekedési kapacitások ilyen minimális létszám esetében szakmailag nem indokolhatók (még a legkisebb kisbuszokkal sem).

- A tanulmány 2.3-as pontjában (a 38. oldaltól kezdődően), "Az elérendő célokhoz szükséges tevékenységek bemutatása" című táblázatban...
 - ...az 1.8, 2.7, 3.2, 4.8 sorokban kerül említésre: "Az egyes rendezvényekre a célcsoport utaztatásának biztosítása". Ezekről az **eseményekről részletesebb információra lenne szükség: honnan, hová, mikor, hányan utaznának.** Feltehetően ezek a rendezvények (pl. az 1.4 és 2.1 pontban írt tréningek, az 1.5 pontban írt esélyegyenlőségi napok, az 1.6 pontban írt szakmai találkozók, workshopok, az 1.7 pontban írt konferenciák, a 2.2 pontban írt „öko-napok”, a 2.5 pontban írt nyelvi képzések stb.) megtervezése szintén a fenti projekt (de értelemszerűen nem a közlekedési munkarész) feladata. Viszont az azokat kiszolgáló közlekedés tervezéséhez a jövőben minél pontosabb bemenő adatokra lenne szükség.
 - ...az 1.8-as sorban szerepel: "Utazási kedvezmények biztosítása". Itt az a fő kérdés, hogy **milyen jellegű kedvezményekről lenne szó, és ki nyújtaná őket.** Ez természetesen az új szolgáltatások megrendelőjétől is függ: ha a minisztérium új helyközi autóbuszjáratokat rendelne, akkor a meglévő helyközi (regionális) közforgalmú közlekedésben megszokott tarifa- és kedvezményrendszer lenne érvényes, esetleges bővítésére (az új kedvezményekkel) országos jogszabályt kellene kiegészíteni, vagy – amennyiben van a projekt költségvetésében olyan elem, amelynek terhére pl. visszatérítést kérhetnének a résztvevők (miután megelőlegezték a szolgáltatónak a teljes tarifát) – speciális módon lehetne kezelni ezeket az eseteket. Helyi közlekedés esetében a megrendelő (tehát az önkormányzat, vagy több önkormányzat társulása) tetszőlegesen rendelhetne el az országos jogszabályon túl, további kedvezményeket is. De a **közforgalmú közlekedés rendszerétől teljesen független megoldások (pl. szerződéses járatok,**

saját jármű vásárlása és közvetlen üzemeltetése) is vizsgálatra érdemesek. Ezekkel a kérdésekkel kapcsolatban fontos lenne ismerni a projektgazda által elképzelt kereteket.

7.3.2. Összefoglaló

A vizsgált települések közforgalmú közlekedése a jelenlegi igényeknek alapvetően megfelel, de a szolgáltatási színvonal emelése érdekében többféle fejlesztés is elképzelhető.

Bár a „Humán kapacitások fejlesztése Kisvárdra és térsége szemléletében” című megvalósíthatósági tanulmányban megfogalmazott célok elérésében szintén nem jelent akadályt a jelenlegi közlekedési rendszer, annak fejlesztése mégis hatékonyabbá tehetné a fenti projektben szereplő intézkedéseket is.

A konkrét közlekedésfejlesztési megoldások megtervezéséhez szükséges az EFOP projekt keretében megrendezésre kerülő programok számának, helyszíneinek és résztvevőinek pontos meghatározása, ez alapján lehetne pontosítani a szükséges új közlekedési szolgáltatások útvonalát, menetrendjét, a szükséges járművek számát és típusát, az üzemeltetési formát, valamint az esetlegesen szükséges infrastrukturális fejlesztéseket, valamint mindezek költségvonzatát.

7.4. Kerékpáros közlekedés fejlesztése

A kerékpáros közlekedés fejlesztésében nagyon fontos a hálózati szintű szemlélet. Kerékpáros létesítmények egymástól elszigetelt, szakaszos fejlesztését is a teljes településre, térségre elkészített kerékpáros hálózati tervhez illeszkedően javasolt megvalósítani. A következő fejlesztési javaslatok csupán vázlatos, átfogó javaslatok, pontos kidolgozásukra kerékpáros hálózati terv keretében kerülhet sor.

7.4.1. Településeket összekötő, külterületi szakaszok

A vizsgált települések közül Fényeslitke és Anarcs települések vannak Kisvárdával összekötve elválasztott kerékpáros létesítménnyel. Tizsakanyár és Gyulaháza települések kerékpárral csupán a főúton közelíthetők meg, ami a gépjárművek magas sebessége és az útburkolatok szélessége miatt rendkívül balesetveszélyes.

A javasolt külterületi kerékpáros létesítményeket a 43. ábrán piros vonallal jelöltük. A létesítmények típusának és műszaki paramétereinek meghatározásához részletesebb vizsgálatok szükségesek.

Alkalmazható létesítménytípusok: önálló kerékpárút, gyalog- és kerékpárút, burkolt padka.

7.4.2. Belterületi szakaszok

Az öt település mindegyikének belterületén a kerékpáros közlekedés biztonságos lefolyásához szükséges létesítmények hiányosak. A belterületi úthálózat szélessége, gyakran az útburkolatok minősége nem kedvez a kerékpározásnak.

A 43. ábrán ciklámen vonallal jelöltük javasolt belterületi kerékpáros nyomvonalakat.

Alkalmazható létesítménytípusok a gépjárműforgalom nagyságának, sebességének figyelembevételével a következők lehetnek: forgalomcsillapított út, kerékpáros nyom, kerékpársáv, nyitott kerékpársáv, közös gyalog- és kerékpárút, kerékpárút.

Sok esetben a kerékpáros forgalom elválasztása nem indokolt, de a kerékpáros forgalom jelenlétének is hangsúlyozására gazdaságos és hatékony eszköz a kerékpáros nyom útburkolati jelek elhelyezése (49. ábra).



41. ábra: Példa a kerékpáros nyom kialakítására Budapesten

*KRESZ R. 17. § (9) Az úttesten burkolati jellel kijelölt **kerékpáros nyom** jelzi a kerékpárosok részére az úttesten történő haladásra ajánlott útfelületet. Az így megjelölt úttesten fokozottan számolni kell kerékpárosok közlekedésével.*

A belterületi szakaszkerékpárosok számára biztonságosabbá tételére költséghatékony megoldást nyújt a nyitott kerékpársáv kis gépjárműforgalom esetén, mivel alkalmazásukhoz az útburkolat szélességének növelésére nincs szükség (pl. a négy kistépelülés átkelési szakaszain az 51. ábra mintájára).



42. ábra: Példa nyitott kerékpársáv kialakítására Debrecen-Józsa városrészben

A **nyitott kerékpársáv** az úttesten útburkolati jellel kijelölt kerékpár és egyéb jármű egyirányú közlekedésére szolgáló sáv. A nyitott kerékpársávot a gépjárművek a kerékpárosok zavarása nélkül folyamatosan használhatják, de az abban közlekedő kerékpárosok ott közlekedve előnyt élveznek. A nyitott kerékpársávot a kerékpárosok is elhagyhatják, pl.: balra kanyarodáskor, és a gépjárművek is igénybe vehetik azt jobbra kisívű kanyarodáskor. A KRESZ ide vonatkozó paragrafus szerint „a nyitott kerékpársávot, valamint a kerékpársávot a jobbra tartási, vagy az úttest jobb szélén való haladási kötelezettség szempontjából figyelmen kívül kell hagyni (kitérés, előzés és kikerülés közben), a jobbra bekanyarodást a nyitott kerékpársávról kell végrehajtani”.

7.4.3. Tiszakanyár

Tiszakanyár település fő tengelyében, a **Dombrádi úton és a Mórocz Zsigmond utcában javasoljuk biztonságos kerékpáros létesítmény építését.** Ennek szükségességét a kerékpáros balesetek is alátámasztják.

7.4.4. Fényeslitke

Fényeslitke településen a **Kossuth utca mentén** helyezkedne el a közintézmények, a község fő tengelyét ez az utca adja. **Javasoljuk a kerékpárosok elválasztásának vagy kiemelésének vizsgálatát.**

7.4.5. Kisvárda

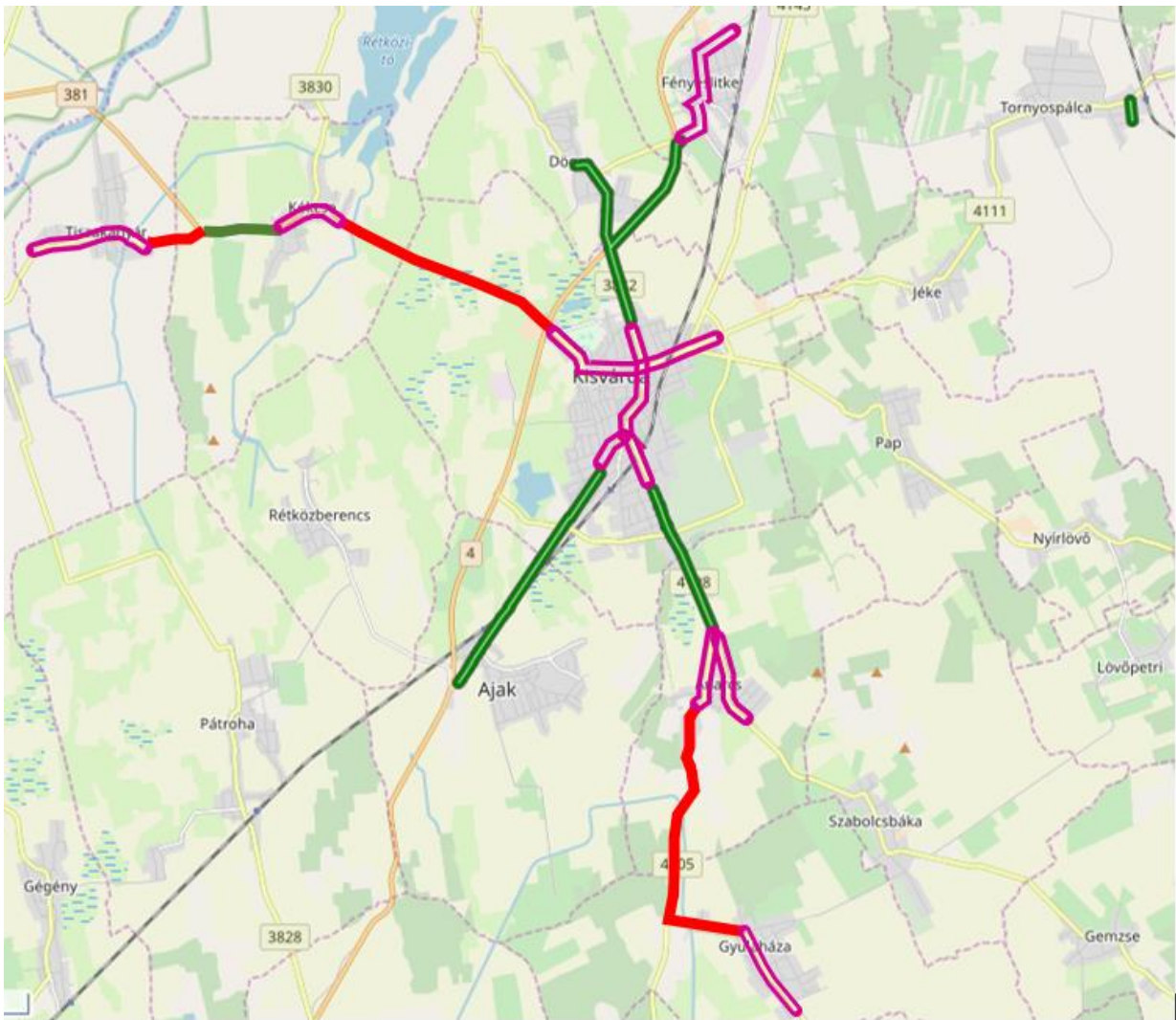
Kisvárda egyes útszakaszain már létesültek kerékpárutak. További **kerékpáros létesítmények létrehozásának szükségességét a következő nyomvonalakon javasoljuk megvizsgálni:** Mátyás Király utca, Liptay Béla utca, Krucsay Márton utca, Csillag utca, Hunyadi utca, Szabolcsvezér utca, Gyár utca, Árpád utca, Attila utca.

7.4.6. Anarcs

Anarcsan az **AdyEndre utca, a Széchenyi István utca, Kossuth utca és a Damjanich utca** nyomvonalán javasoljuk a kerékpáros közlekedés segítését kerékpáros létesítmény létrehozásával.

7.4.7. Gyulaháza

Gyulaházán a **Kossuth Lajos utca és a Szabadság út mentén** szükséges a kerékpáros forgalom elválasztása vagy kerékpáros nyommal való kiemelése, hangsúlyozása.



43. ábra. Javasolt kerékpáros hálózat a vizsgált településeken

7.4.7. BIZTONSÁGOS KERÉKPÁRTÁROLÓK KIALAKÍTÁSA

A közintézményekhez kapcsolódó létesítmények kerékpáros elérhetőségét javasoljuk javítani megfelelő támaszok és parkolók kialakításával.

Javasoljuk, hogy a kiskereskedők, szolgáltatók, intézmények, magánemberek által közterületre létesített kerékpárparkolók kialakításának esetére az Önkormányzat tegye kötelezővé a Műszaki ajánlásban foglaltakat pl. a közterület-foglalási vagy településképi szabályozásban (54. ábra).

Javasoljuk, hogy a kerékpártárolók számának meghatározása során a vonatkozó előírásokon túlmenően vegyék figyelembe a helyi igényeket, amelyek alapján az előírásokban szereplő minimum értékeknél nagyobb számú támaszra lehet szükség.

A megfelelő támasz kialakításával szemben támasztott általános követelmények a következők (Kerékpárparkolók és –tárolók kialakítása és elhelyezése, Műszaki ajánlás, Magyar Kerékpárosklub, 2012):

- Bármilyen fajta kerékpár (férfi, női vázas, MTB, országúti, trekking, kemping, gyermek stb.) elhelyezhető és rögzíthető legyen; első vagy hátsó kosárral, táskával, gyermeküléssel felszerelt kerékpár is.
- A kerékpár elhelyezését, eltávolítását ne akadályozza a többi, (mellette vagy szemben) már elhelyezett kerékpár, a kerékpárok ne érintkezzenek egymással, a kerékpáros ruházatát ne szennyezze be a többi kerékpár a kerékpár.
- Elhelyezése legyen egyszerű, gyors, kényelmes; a kerékpárt ne kelljen felemelni, a rögzítéséhez ne kelljen lehajolni, biztosítson megfelelő támasztékot a kerékpárnak, a kerékpár ne tudjon eldőlni, a támasz kerékpárral érintkező részein ne rongálja a kerékpárt (kerék, fényezés, váltó).
- Tegye lehetővé a kerékpár vázának ill. legalább egyik kerekének rögzítését (a kerékpáros saját zárjával), a támasz legyen elmozdítás ellen rögzítve, a tároló legyen ellenálló a rongálással szemben, legyen könnyen tisztítható, teljesítse a vonatkozó biztonsági

előírásokat és szabványokat. Hosszabb tárolás esetén a kerékpártároló védje a kerékpárt csapadék ellen.

A támasztókeret megfelelő méretei: kb. 80 cm magas, 80 cm széles, és a két támasz közötti távolság legalább 120 cm - így egy támaszhoz mind a két oldalról lehet kerékpárt rögzíteni. Egy keresztmervítő beépítésével a női kerékpárok váza is könnyedén rögzíthető. A pontos kialakítás az „U” alaktól eltérő is lehet, a lényeg, hogy a kerékpár mind a váznál, mind a kerekeknél rögzíthető legyen (44. ábra).



44. ábra: Biztonságos kerékpárparkoló és -tároló kialakítás [22]

7.5. Közlekedési tervek alkalmazásának lehetőségei

7.5.1. Közlekedési tervek bemutatása

A közlekedési kínálat fejlesztésének egyik hatékony eszköze lehet a közlekedési terv, vagy más néven „utazási tervek” (Travel Plans) alkalmazása. A közlekedési tervek az 1990-es évek elején kezdtek elterjedni, először Európában, majd az Egyesült Államokban. Hollandiában és Nagy Britanniában különösen nagy sikerrel alkalmaztak közlekedési terveket, melyek egy-egy célcsoport közlekedési igényeit szolgálták ki. Mivel egy 2008-ban készült brit kutatás szerint, a városi gépjármű forgalom mintegy 38%-át a munkába járás, vagy valamilyen pl. üzleti szempontból a munkához köthető közlekedés teszi ki, ennek okán született meg az a fajta szabályozás és módszertan, mely kifejezetten a munkahelyek közlekedési szokásaival és a munkahelyek által generált közlekedési problémák orvoslásával foglalkozott, közlekedési tervek (Travel Plans) alkalmazásával. **A közlekedési tervek célja nem csak az egyes közösségek közlekedési igényeinek kiszolgálása, hanem a környezetbarát közlekedési módok előnybe részesítése is a közlekedési alternatívák kidolgozása során.** A közlekedési tervek eredményességét igazolta az a kutatás, amely a Londoni Egyetem vezetésével valósult meg 2008-ban. A kutatás során felmérésre került az összes Angliában és Walesben lévő helyi hatóság, 554 üzlet, 45 kórház, valamint 29 felsőoktatási intézmény közlekedési terve, valamint a legjobb gyakorlatok (best practices). Bebizonyosodott, hogy a közlekedési tervek hatására a dolgozók munkába járása során 14%-kal csökkent az autóval közlekedők és 18%-kal az autót vezetőik száma, míg a vizsgálatban résztvevő intézményekben a közlekedési tervek hatására mintegy megduplázódott a busszal, vonattal, kerékpárral és gyalogosan közlekedők száma.

A tanulmány szerint **a közlekedési tervek ott voltak a leghatékonyabbak, ahol parkolási díjfizetés és úthasználati díjfizetés is bevezetésre került.**

A buszközlekedés népszerűbbé tétele tekintetében azok a cégek voltak a legeredményesebbek, melyek saját buszt alkalmaztak, melyek a célterületekről (legtöbb foglalkoztatott lakhelyéről) szállították a dolgozókat közvetlenül a céghez, vagy éppen a legforgalmasabb vasútállomásról vitték a cég dolgozóit munkába. Azok a cégek is eredményesek voltak, melyek külön buszokat indítottak csúcsidőben az utazás kényelmesebbé tétele érdekében. További eredményekhez vezetett a relatív olcsó buszjegyek értékesítése is, valamint a buszközlekedésről és vonatközlekedésről való információszolgáltatás.

A kerékpározás vonzóvá tétele szempontjából a legfontosabb szempont a munkahely kerékpárral történő elérhetőségének javítása, vagy a meglévő elérési útvonalak fejlesztése volt. A hálózatfejlesztésen túl fontos volt még a kerékpárok megőrzésének és parkolásának, valamint a zárható szekrények és zuhanyzási lehetőség biztosítása is a dolgozók számára.

A közlekedési tervek készítése során minden esetben figyelembe kell venni a közlekedési tervet igénybe vevő intézmény területi sajátosságát, a dolgozók személyes jellemzőit (nem, kor, családi állapot, jövedelemszint, dolgozó lakhelye, stb.). [23]

7.5.2. Közlekedési tervek gyakorlati alkalmazása

Győr Megyei Jogú Város is részt vett 2008-tól abban a 30 hónapig tartó, az Intelligens Energia Európa Program keretében megvalósuló, „Travel Plan plus” c. projektben, melynek célja az egyéni gépjárművel tett utazások számának csökkentése, valamint az energia-hatékony közlekedési szolgáltatások biztosítása volt. A projekt tapasztalatai felhasználhatóak lehetnek Kisvárdra és projektpartnerei számára is, a humán közszolgáltatások elérésének tervezése és megvalósítása során.

A projekt keretében az alapfokú oktatási intézményekben tanuló diákok közlekedési igényeinek felmérésére és kiszolgálására fókuszált.

Első lépésben a célterületek (általános iskolák) és célcsoportok (általános iskolások és szülei) közlekedési szokásainak felmérésre került sor.

A munka az új energia-hatékony közlekedési alternatívák kidolgozásával folytatódott, melyek tervezésébe a fejlesztésben érdekelt szervezetek is bevonásra kerültek, majd a fejlesztések és szemléletformáló intézkedések megvalósítását követően a munka a célcsoportok közlekedési szokásainak változásának felmérésével és értékelésével zárult. A projektben szereplő célterület, pontosabban célintézmény három általános iskolából (Kölcsey Ferenc, Móricz Zsigmond, Gárdonyi Géza Ált. Isk.) és egy (Hild József Építőipari Szakközép Iskola) középiskolából állt. A belvárosi és az ahhoz közeli intézmények forgalmas főútvonalak mentén épültek, itt állandók voltak a közlekedési torlódások és közúti balesetek, valamint a rendkívül rosszminőségű levegő is érezhető volt.

A külvárosi intézmény esetében ezek a problémák csak mérsékelten jelentkeztek. Az összes intézmény gépkocsival könnyen elérhető volt, de a biztonságos kerékpáros közlekedési feltételek nem álltak rendelkezésre. Az intézmények bár a városi kerékpárút hálózaton keresztül megközelíthetők, de a kerékpárút hálózat elég vegyes képet mutat, egyes szakaszai a közúton, míg más szakaszai a járdán a gyalogos forgalommal együtt, vagy attól részben vagy teljesen elválasztva kerékpárúton kerültek kijelölésre.

A projektfejlesztéssel egy időben készült a város új kerékpáros közlekedésfejlesztési stratégiája, mely számos új fejlesztési irányt határozott meg és ezek megvalósítására új fejlesztési alternatívákat is kínált. **2009-ben új buszmenetrend is bevezetésre került.**

A projekt kezdetekor készült (a 4 iskola diákjainak körében végzett) közlekedési szokásokat vizsgáló felmérésből az derült ki, hogy a diákok 35%-a gépjárművel járt iskolába (mint utas), 26% busszal utazott, 24% gyalogolt és 10% kerékpározott.

A projekt keretében az oktatási intézmények diákjai különféle szemléletformáló rendezvényeken vettek részt, mint például a kerékpáros reggeli és kerékpáros felvonulás, de megvalósításra került egy gyerek kerékpárkölcsonzó is, ahol a gyerekek a helyi KRESZ parkban sajátíthatták el a biztonságos kerékpáros közlekedés alapjait.

A projekt zárásakor végzett felmérésből kiderült, hogy a fejlesztéseknek és a szemléletformáló akcióknak köszönhetően 3%-kal nőtt a környezetbarát módon közlekedő diákok száma. [23]

8. Szemléletformálás

Annak érdekében, hogy Kisvárdra és konzorciumi partnereinek közlekedésfejlődése hosszú távon fenntartható legyen fontos, hogy a projektben résztvevő célcsoportok elhivatottak legyenek a fenntarthatóság és a környezetbarát közlekedési módok irányában.

A fenntartható közlekedés céljainak elérése és fenntartása érdekében, szemléletformáló intézkedések bevezetése is célszerű lehet, mely a célcsoportok körében végzett kutatáson alapszik. A közvélemény kutatások során célszerű lenne vizsgálni különösen a projektben résztvevő középiskolai és az általános iskolás korosztály környezetvédelemhez való viszonyát és a fenntartható fejlődésről valamint az alternatív és fenntartható közlekedés fogalmáról való ismereteket.

A környezetbarát közlekedés iránti elhivatottság növelése érdekében az alábbi intézkedések bevezetését és az alábbi programokban való részvételt javasoljuk megvalósítani Kisvárdán és a projektben résztvevő településeken, különösen a célcsoportok körében.

1. Célcsoport: 6-18 éves korosztály

Cél: A biztonságos, környezettudatos és fenntartható közlekedés biztosítása a diákok számára a humán közszolgáltatások (iskolai szakkörök) elérése érdekében.

Javasolt intézkedések és programok:

- Kampánytevékenységek megvalósítása a fenntartható közlekedés természettudományi és környezetvédelmi alapösszefüggéseit bemutató rendezvénysorozat keretében.
- "Bringázz a suliba" kampány megszervezése.
- "Közlekedj tudatosan" kiadvány szerkesztése.
- „Bringavonat” (45. ábra).
- Iskolabusz „Varázsbusz” (46. ábra).
- Ingyenes kerékpár kölcsönző biztosítása iskoláskorú gyerekek számára.
- Alternatív közlekedési eszközök bemutatójának megszervezése.



45. ábra: Bringavonat program Győrben [24]



46. ábra: „Varázsbusz” Győrben [25]

2. Célcsoport: Közférában dolgozók, helyi lakosok

Cél: A dolgozók biztonságos és fenntartható közlekedésének támogatása a környezetbarát közlekedési módok előnybe részesítése a munkába járás és a munkavégzés során.

Javasolt intézkedések és programok:

- A **Bringázz a munkába! kampány** célja a kerékpáros munkába járás népszerűsítése és elterjesztése Magyarországon. A program arra ösztönzi a résztvevőket, hogy a kerékpárt közlekedési eszközként is használják városban, hiszen azáltal gyorsá, hatékonyá, olcsóvá, egészségessé és nem utolsó sorban élvezetessé válik általa a munkába járás.

2019-ben a Bike Citizens applikáció segítségével lehet a Bam! kampány játékában részt venni. <https://www.bringazzamunkaba.hu/>

- **BAM reggeli!** A Magyar Kerékpárosklub önkénteseivel, területi szervezeteivel és partnereivel közösen az egész országban reggelivel és néhol uzsonnával várja a biciklivel közlekedőket. Egyre többen választják ezt az egyszerű, gyors és környezetbarát közlekedési eszközt munkába, iskolába, egyetemre menet, „hálából” pedig a Magyar Kerékpárosklub megvendégelni a közlekedőket. <https://kereparosklub.hu/bringasreggeli>
- **Szolgálati kerékpár program során a győri** önkormányzat saját forrásból húsz darab kerékpárt vásárolt a hivatal dolgozói részére, munkavégzésük könnyítése érdekében. A mindennapos – közlekedési célú – kerékpározás elősegítése érdekében a munkahelyeken kerékpártároló, öltöző és zuhanyzó került kialakításra. http://innovacio.gyor.hu/cikk/szolgalati_kereparprogram_atadtak_a_kerepartarolok_at.html
- Az **Európai Mobilitási Hét és Autómentes Nap** rendezvény célja a különböző közlekedési módok igénybevételének, a közlekedési multimodalitás jelentőségének népszerűsítése a lakosság körében a szükségtelen autózással szemben. Az önkormányzatok az Európai Mobilitási Hét és Autómentes Nap keretében tudás-élmény alapú programok, vetélkedők, versenyek szervezésére pályázhatnak. <https://emh.kormany.hu/automentes-nap>

9. Összefoglalás

A **fenntartható városi mobilitási biztosítása**, mind az európai, mind pedig a hazai települések egyik legjelentősebb közlekedéstervezéssel kapcsolatos feladata lesz az elkövetkező években. Az Európai Unió által is szorgalmazott cél a fenntartható városi mobilitás iránti elkötelezettség biztosítása, a környezetbarát mobilitási megoldásokat tartalmazó fejlesztések támogatása.

A **közlekedés fenntarthatósága** terén a közúti közlekedés a legkritikusabb, ezen a téren kell a legtöbbet tenni a környezetterhelés mérséklése, a fenntartható fejlesztési irány elérése érdekében. A mobilitási igények kiszolgálása és a közlekedésfejlesztési intézkedések bevezetése során a környezetbarát közlekedési módokat kiszolgáló és az egyéni gépjármű közlekedéssel szemben előnyben részesítő infrastruktúrafejlesztéseket kell megvalósítani.

A településközpontok **gépjárműtehermentesítése** érdekében a város gyalogos, kerékpáros és közösségi közlekedési rendszerének koncepcionális átgondolása és átalakítása szükséges. Kisvárdán, a település központi területin áthaladó 4145. számú országos mellékút és az abba betorkolló 4111. (Jéke), 4109. (Pap), 4108. (Anarcs), 3832. (Döge), 3814. (Kékcse, 4. sz. főút csomópont) számú mellékutak gépjármű forgalmának csökkentése javasolt, még pedig a közösségi közlekedési kapcsolatok erősítésével és a kerékpárforgalom részarányának növelésével és az ehhez szükséges fejlesztések megvalósításával. A jelenleg a város központján keresztül haladó Kelet-Nyugat irányú forgalom, a települést keletről teljes egészében elkerülő út megépítését követően hozzájárulhat a belterületen zajló gépjárműforgalom csökkentéséhez, a közlekedésbiztonság javulásához és a gyalogos és kerékpáros forgalom erősödéséhez. Mivel a magánautók használatának aránya Kisvárdán és konzorciumi partnereinek körében is dinamikusan emelkedett az elmúlt években, így elengedhetetlen a településeken a

környezetkímélő közlekedés igénybevételének ösztönzése, a szemléletformáló tevékenységek megvalósítása.

Bár a helyközi és távolsági **közösségi közlekedés** jelenleg jónak mondható a közösségi közlekedés egyéni gépjárműforgalommal szembeni versenyképességének biztosítása érdekében elengedhetetlen annak folyamatos fejlesztése és a szolgáltatási színvonal magas szinten tartása. Amennyiben helyi járatú **autóbusz** bevezetése megvalósításra kerül célszerű lesz a forgalomszervezés során összehangolni a helyi és helyközi közösségi közlekedés térben és időben eltérően jelentkező igényeit. A **vasúti közlekedés** szolgáltatási színvonala is jelenleg magasnak mondható, a fontosabb központok közül Budapest, Debrecen és Nyíregyháza is könnyen elérhető, de a vasúti közlekedés versenyképességének biztosítása érdekében, akár csak a buszközlekedés esetén elengedhetetlenek a folyamatos fejlesztések. A vasútállomás intermodális csomópontként történő fejlesztési lehetőségének vizsgálata is ajánlatos lehet a közeljövőben.

A kerékpárút hálózat a nagyobb forgalmú utak mellett belterületen, illetve a környező településekkel való kapcsolat megteremtése céljából a külterületeken fejlesztésre szorul. Pozitívumként elmondható, hogy a **kerékpáros** forgalom részaránya több szakasz esetében is jelentős, de a kerékpárosbalesetek részaránya is rendkívül magas, ezért a kerékpáros közlekedés biztonság növelése rendkívül fontos feladat. Különösen indokolt azon útszakaszok és keresztezések közlekedésbiztonsági auditálása és baleseti helyzetének csökkentése, ahol a kerékpáros balesetek számossága igazolható.

A **gyalogos forgalom** szempontjából is pozitívumként értékelhető a gyalogosok közlekedési munkamegosztásban jelentkező nagy száma, de a gyalogosok, akár csak a kerékpárosok esetében is elmondható, hogy sok esetben ártatlan elszenvedői a közlekedési baleseteknek,

tehát kiemelten fontos fejlesztési cél a gyalogosokat érintő közlekedési balesetek megelőzése és az ehhez szükséges fejlesztések megvalósítása.

Összességében **fontos stratégiai cél az állami és önkormányzati intézmények káros anyag kibocsátásának csökkentése**, a dolgozók, diákok és az intézmények látogatóinak, valamint az EFOP-3.9.2-16-00015 sz. projektben meghatározott célcsoportok közlekedési igényeinek kiszolgálása érdekében a környezetbarát közlekedés feltételeinek megteremtése és az ahhoz szükséges **gyalogos, kerékpáros és közösségi közlekedés feltételeinek javítása**, valamint közlekedésbiztonsági intézkedések bevezetése, parkolási problémák megoldása.

10. IRODALOMJEGYZÉK

[1] KSH 2015.

[2] Humán kapacitások fejlesztése Kisvárdai és térsége szemléletében, megvalósíthatósági tanulmány, EFOP-3.9.2-16

[3] Kisvárdai Integrált Városfejlesztési Stratégiája 2009. http://www.terport.hu/webfm_send/3787

[4] Kisvárdai város integrált településfejlesztési stratégiája 2015

<https://kisvarda.hu/index.php/letoltesek/category/36-integralt-telepulesfejlesztési-strategia>

[5] A Debreceni Egyetem Intézményfejlesztési Terve 2016–2020. Kisvárdai KFKK alapításához kapcsolódó fenntartás háttérelmzése

<https://mad->

hatter.it.unideb.hu/portal/displayDocument/Dokumentumtár/Szabalyzatok/V.%20További%20dokumentumok/DE%20Intezmenyfejlesztési%20Terv%202016-

[2020/I%202012%20Melléklet%20%20DE%20IFT%20Kisvárdai%20KFKK%20fenntarthatóság.pdf](https://hatter.it.unideb.hu/portal/displayDocument/Dokumentumtár/Szabalyzatok/V.%20További%20dokumentumok/DE%20Intezmenyfejlesztési%20Terv%202016-2020/I%202012%20Melléklet%20%20DE%20IFT%20Kisvárdai%20KFKK%20fenntarthatóság.pdf)

[6] Előzetes tájékoztatói dokumentáció Kisvárdai Város Településfejlesztési koncepciójának – készítéséhez. 2017.

https://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKewjs5tTknNLjAhVHIYsKHYSdAm8QFjAAegQIABAC&url=https%3A%2F%2Fkisvarda.hu%2Findex.php%2Fletoltesek%2Fcategory%2F33-telepules-rendezesi-terv%3Fdownload%3D373%3Akisvarda-varos-telepulesfejlesztési-koncepciojanak-keszítése&usq=AOvVaw3_LOBV7d1hCaR2i7dF7Ko2

[7] Anarcs Településrendezési Tervéhez helyzetfeltáró dokumentum. Tervező: URBAN Dimensio Tervező és Szolgáltató Bt. 2018.

[8] Gyulaháza településképi arculati kézikönyv 2017

[9] Tizsakanyár község honlapja: <https://www.tizsakanyar.hu/telepulesunkrol>

[10] Fényeslitke község honlapja: <http://www.fenyesslitke.hu/index.php/bemutakozas>

[11] Magyar Közút NZRT, 2018, AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK 2017. ÉVRE VONATKOZÓ KERESZTMETSZETI FORGALMA

[12] Magyar Közút NZRT, Web-bal, baleseti adatbázis

[13] MÁV Csoport: Magyarország vasúti személyszállítási térképe, <https://www.mavcsoport.hu/file/319205/download?token=LclW7xaT> www.mav.hu,

[14] MÁV Csoport: a térséget érintő 100 sz. vasútvonal menetrendje, <https://www.mavcsoport.hu/sites/default/files/upload/page/100-20190615.pdf>

- [15] ÉMKK Zrt.: Szabolcs-Szatmár-Bereg megye autóbuszvonal-hálózati térképe, http://www.emkk.hu/documents/vonalhalozat/terkep_szabolcs.pdf www.emkk.hu
- [16] ÉMKK Zrt.: a vizsgált településeket érintő helyközi autóbuszvonalak menetrendjei, http://www.emkk.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=285&Itemid=510&lang=hu
- [17] Hivatalos autóbusz-menetrendi kereső, <https://menetrendek.hu/>
- [18] „Kerékpárral az Árpád utca mentén” című projekt
- [19] Kerékpárút Anarcs és Kisvárdá között (Google utcakép)
- [20] Kisvárdá és környezete meglévő kerékpáros létesítményei www.kenyi.hu
- [21] Magyar Közút NZRT, Web-bal, baleseti adatbázis - kerékpáros balesetek
- [22] Horváth Balázs és Nagy Viktor elemzése a helyi közforgalmú közlekedés üzemeltetésének lehetőségeiről
- [22] Kerékpárparkolók és –tárolók kialakítása és elhelyezése, Műszaki ajánlás, Magyar Kerékpárosklub, 2012
- [23] Szakonyi P. (2017) Az Európai Unió által támogatott, a környezetbarát közlekedésfejlesztést célzó projektek hatása a városok életminőségére - doktori értekezés
- [24] Forrás: http://innovacio.gyor.hu/cikk/sinen_van_a_bringavonat.html
- [25] Forrás: http://hirek.gyor.hu/cikk/elindult_a_varazsbusz.html