

Paks Fenntartható Városi Mobilitási Terve



Jóváhagyva Paks Város Önkormányzatának 12/2018 (II.14) Kt.
számú határozatával 2018. február 14-én

Paks - 2017. augusztus

Tartalomjegyzék

Vezetői Összefoglaló	3
Első rész - A Mobilitási Terv bemutatása	5
A Fenntartható Városi Mobilitási Terv	7
A tervezés módszere	8
Második rész - A Mobilitási Terv megalapozása	13
Paks város térségi szerepe és vonzáskörzete	12
A mobilitást befolyásoló folyamatok	14
A közlekedési munkamegosztás	19
Gyalogos közlekedés	19
Kerékpáros közlekedés	22
Közforgalmú közlekedés	26
Vasúti közlekedés	31
Vízi közlekedés	33
Közúti Közlekedés	35
A személygépkocsi-forgalom	36
Parkolás	40
Teherforgalom	42
Közúti közlekedésbiztonság	44
A problémák azonosítása	47
Swot analízis	48
Megoldási javaslatok	49
Harmadik rész - A Mobilitási Terv céljai és eszközei	49
Célrendszer	51
Jövőkép	51
A paksi atomerőmű bővítése alatti közlekedési problémák minimalizálása	53
Új hálózatok építése: mindent a maga helyén	56
Smart paks: e-közlekedés	59
Városi sétány kialakítása a Kishegyi lakótelep és a Szentháromság tér között	71
Negyedik rész - A mobilitási Terv megvalósítása	73
Cselekvési Terv	69
Elkészítendő tanulmányok	80
Szakpolitikai keretek	81
Emlékeztetők	74

Vezetői összefoglaló

Paks jelentős változások előtt áll. Az atomerőmű bővítése, majd később üzemeltetése komoly hatással lesz a város közlekedésére. A város vezetése, felismerve a helyzetben rejlő veszélyeket és lehetőségeket, kiválasztotta a Közlekedéstudományi Intézetet, hogy készítse el Paks Fenntartható Városi Mobilitási Tervét, Közlekedési Intézkedési Tervét és a várható hatások felmérésére, a szükséges beavatkozások tervezettségére készítsen közúti forgalmi modellt. E három terv együtt, egymást támogatva készült el. A Mobilitási Terv átfogó, koncepcionális választatot ad a várható problémákra, az Intézkedési Terv a város ma is ismert közlekedési problémáira fókuszál. Úgy is tekinthetjük, hogy amíg a Mobilitási Terv újrarajzolja a város közlekedését, addig az Intézkedési Terv a mai közlekedési rendszer továbbfejlesztési lehetőségeit vizsgálja. Ez azt is jelenti, hogy a két terv megoldásai sok esetben kizárják egymást: például nem érdemes kiegészíteni a mai buszhálózatot új vonalakkal, ha az a döntés születik, hogy az elektromos buszok számára a maitól gyökeresen eltérő hálózat fog kiépülni. Végül a forgalmi modell az előbbi két tervet látja el jelenlegi és jövőbeni forgalmi adatokkal egyben lehetőséget ad távlati közúthálózati változatok forgalmi tesztelésére.

Paks gazdag iparváros, megbízható, jól kiépített közlekedési rendszerrel. Azonban a város vezetése azzal szembesül, hogy a helyi buszközlekedést kevesen használják, miközben a fenntartása sokba kerül a városnak, gyaloglás, kerékpározás, vasúti és vízi közlekedés részaránya pedig nagyon alacsony a városban. Ezzel szemben egyre több a személygépkocsi, azt egyre többet használják és olyan nagyvárosi problémák ütötték fel a fejüket, mint a parkolási gondok, menekülőutak keresése és a Tolnai út - Dózsa György út – Deák Ferenc utca (a továbbiakban: Fő utca) forgalmának egyre alacsonyabb színvonalú lebonyolódása a csúcsidőszakokban. Ehhez társul még néhány hosszú ideje megoldatlan, szűkös csomópont és a Fő utca - Kereszt utca útvonalon feltűnő kamionforgalom. E gondok előrevetítik, hogy a város közlekedésének változnia, fejlődnie kell, mert pusztán a ma ismert folyamatok alapján néhány éven belül a jelenleg még többé-kevésbé elszigetelt közlekedési gondok rendszerszintű problémává állhatnak össze.

Ebben a helyzetben az atomerőmű bővítése, annak jelentős szállítási igénye és sok ezer itt dolgozó utazási igénye egyértelműen a működtethetőség határára fogják sodorni a város közlekedési rendszerét. Az új blokkok üzembe helyezése után 10%-kal népesebb, még motorizáltabb város lesz Paks: a mai infrastruktúra ezzel az állapottal nem fog tudni megbirkózni, így a radikális változások elkerülhetetlenek. A várható problémákra előre felkészülve négy fő célhoz rendelve számos javaslatot tettünk:

Az atomerőmű bővítése miatt megnövekvő közúthasználat ne zavarja a város életét, a város abból lehetőleg csak profitáljon. Javasoljuk az atomerőmű bekötő útjának, a várost tehermentesítő új útnak a megépítését, a teherforgalom kitiltá-

sát a belső területekről, az építés alatti szállítás okos, a város számára kedvező szervezését, a munkások busszal való szállítását, az atomerőmű és a város közötti közlekedési kapcsolatok (közút, busz, kerékpár) fejlesztését, a működő és az épülő atomerőmű közlekedési és szállítási igényeinek összehangolását.

A városnak új hálózatokra van szüksége. Új utak, új elektromos buszhálózat, teljes kerékpárhálózat, gyalogoshálózat kell, meg kell mutatni a város lakóinak, hogy érdemes kiszállni az autóból.

A tervezett és a meglévő közlekedési hálózatokat okosan és hatékonyan kell használni. Ki kell használni az informatikában rejlő lehetőségeket és minden olyan okos megoldást, amittől a város közlekedése fenntarthatóbb lesz.

Egy új sétány kialakítása a lakóteleptől a Szentháromság térig a leglátványosabb javaslat. Célunk az, hogy jó legyen sétálni és biciklizni Pakson, a Fő utca teljen meg élettel, jöjjön létre egy gyalogos-kerékpáros tengely. Ehhez azonban hely kell és a Kereszt utcától északra csak úgy lehet helyet felszabadítani, ha a Dózsa György út a Kereszt utcától északra egy sávos és északi irányban egyirányú lesz.

A javaslatok mellett természetesen bemutatjuk a mobilitási tervezés módszertanát, a város és közlekedésének jelenlegi helyzetét, a megismert terveket. A Cselekvési Tervben a meglévő terveket és az általunk tett javaslatokat illesztjük egymáshoz, a Monitoringtervben pedig javaslatot teszünk a jövőbeni történések nyomon követésére.

Fontos tennivaló még a felvázolt javaslatok megvalósításának előkészítése. A tervek és tanulmányok készítése idő- és erőforrásigényes feladat, ezért felsoroljuk azokat a ma még hiányzó, megalapozó-, döntéselőkészítő- és hatástanulmányokat, amelyeket a közeljövőben el kell készíteni.

1.

Első rész – A Mobilitási Terv bemutatása

Bevezetés

Paks fejlett és jó módú ipari város, 20 000 lakossal és 12 000 munkahellyel, kedvező földrajzi fekvéssel, jó közlekedési kapcsolatokkal. A város életében meghatározó az atomerőmű, ez a város fejlődésének motorja. A kedvező feltételek és a prosperitás ugyanakkor magukkal hozták a gazdag városok problémáinak egy részét is: a lakosság jó módjából következik a személygépkocsi nagy száma és használatuk elterjedése is. Ez nehéz helyzetbe hozza a közforgalmú közlekedést, mivel magasak az elvárások és nehéz az utasokat megtartani.

A Fenntartható Városi Mobilitási Terv elkészítését a Paks II atomerőmű beruházás teszi halaszthatatlanná. A tervek ismert részei szerint várhatóan 2020-2030 között igen jelentős építési munkák zajlanak majd a városban, több ezer ember érkezik ide dolgozni. A II. blokk átadását követően a város lélekszáma várhatóan több ezer fővel gyarapodik. Az építés időszaka alatt a megnövekvő munkába járás mellett a szállítás igényeire is tekintettel kell lenni, az átadás után pedig az itt letelepedő pár ezer ember mindennapi szükségleteit kell majd kielégítenie a városnak és a város közlekedési rendszerének. A szükséges fejlesztések finanszírozásához nélkülözhetetlen a Mobilitási Terv, ugyanis az Európai Uniótól érkező, közlekedésfejlesztésre használható források feltétele a Mobilitási Tervvel való összhang.

A Mobilitási Terv legfontosabb célja, hogy Pakson a mai jó közlekedési feltételek fennmaradjanak a Paks II beruházás alatt és után is. Egyenrangú cél ugyanakkor a fenntarthatóság elveinek minél szélesebb körű megvalósítása is, főként a személygépkocsi közlekedés alternatíváinak fejlesztése, a közforgalmú közlekedés vonzóvá tétele, a kerékpározás feltételeinek javítása, új és jobb közlekedési szokások meghonosítása és a jövőben várhatóan megjelenő új közlekedési lehetőségekre való felkészülés, az ezekben rejlő előnyök kiaknázása.

Paks város eddig is élen járt a fenntartható fejlesztésekben. A legnagyobb szabású kezdeményezés a Protheus projekt, amely Paks és környéke számára teremtene lehetőséget az elektromos buszközlekedés megvalósítására, de számos kisebb léptékű, a fenntarthatóságot támogató terv valósult meg vagy van folyamatban (Forráspont Energiaház, Paks új városközpont városrendezési ötletpályázata, Mobilitási hét és autómentes nap).

Munkánk három részből állt. Jelen kötet a Fenntartható Városi Mobilitási Terv. E tervet az eredeti szándék szerint Paksnál jelentősen nagyobb városok igényeire szabták, ugyanakkor az atomerőmű bővítése és annak hatásai olyan léptékű változásokat hoznak, amelyekre csak egy ilyen átfogó tanulmány tud reális válaszokat adni. A második rész a Közlekedési Intézkedési Terv, amely a város által már érzékelt, jelenlegi problémákra keres választ. Végül a harmadik részben azokat a munkarészeket mutatjuk be, amelyek az első két rész alátámasztásában játszottak szerepet. E kötetben is sok fontos adat és módszertani leírás található. A három részt érdemes együtt kezelni, együtt forgatni.

Szerencsés körülmény, hogy a Fenntartható Városi Mobilitási Terv, a város Közlekedésfejlesztési Intézkedési Terve és forgalmi modellje egyszerre, egy műhelyben készül,

mivel ez módot ad a tervfajták közötti szoros együttműködésre. A közlekedésfejlesztési terv a város területén még fel nem oldott konkrét közlekedési konfliktusok megoldásait veszi számba. A forgalmi modell segítségével a város közlekedési hálózatának tervezése válik jóval megalapozottabbá. A Mobilitási Terv pedig főleg a stratégiai és koncepcionális gondokra kínál átfogó megoldásokat.

A Fenntartható Városi Mobilitási Terv

Az Európai Bizottság a 2009-ben kiadott Városi Mobilitási Akcióterve felvázolta a fenntartható mobilitás megvalósításához szükséges lépéseket, majd 2014 januárjában Útmutatót adott ki a Fenntartható Városi Mobilitási Tervek kidolgozási módjának meghatározására. 2016-ban jelent meg Magyarország Kormányának felhívása a Széchenyi 2020 program keretében a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program „Fenntartható Városfejlesztés a Megyei Jogú Városokban” fejezetében. Ezzel hazánk is elkötelezte magát a fenntartható városi mobilitás mellett.

A Mobilitási Terv a kitűzött cél elérése érdekében, a komplex szemléletet és a fenntarthatóságot szem előtt tartva, az összes közlekedési mód átfogó, egymással is összefüggő fejlesztését célozza, melynek során előnyben részesíti a környezetbarát megoldásokat és segíti azok térnyerését.



A fenntartható városi mobilitási terv tervezési ciklusa (Forrás: Útmutató Fenntartható Városi Mobilitási Tervek kidolgozása és végrehajtása, átdolgozott magyar változat, 2015. november)

A Mobilitási Terv nem a hagyományos közlekedési tervezés egy új változata, hanem modern korunk komplex tervezési gyakorlatával összhangban álló, a már elfogadott (környezetvédelmi, közlekedési, terület- és településfejlesztési, stb.) tervek integrálására összpontosító módszer. Vezérelve a jövőorientált tervezés, melynek fókuszában a városlakó ember áll, legfontosabb célja pedig a városok közlekedési rendszerének környezeti, társadalmi, műszaki és pénzügyi fenntarthatóságának biztosítása.

Eszközrendszerében az infrastrukturális beruházások mellett helyet kapnak az okos, költséghatékony megoldások is. Az emberközpontú tervezés egyik kézzelfogható megjelenési formája a részvételi tervezés, melynek során a város lakói javaslataikkal és véleményükkel hozzájárulnak a tervezéshez, egyben segítik a terv elfogadtatását is.

A munka a *helyzetfeltárás → helyzetértékelés → jövőkép és célok → intézkedési csomagok* → cselekvési terv felépítést követi. A Mobilitási Terv legkézzelfoghatóbb része az a négy **programcsomag**, amely tematikusan foglalja össze a város közlekedésének fejlesztése érdekében javasolt intézkedéseket.

A Mobilitási Terv legfontosabb része ugyanakkor a **Cselekvési Terv**, amely azt mutatja be, hogy a Programcsomagok intézkedései hogyan, mikor és milyen feltételekkel valósulhatnak meg.

A tervezés módszere

A Fenntartható Városi Mobilitási Terv (angol rövidítéssel: SUMP) műfaját tekintve a közlekedésfejlesztési tervekhez áll legközelebb, de fontos koncepcionális és stratégiai jellemzőkkel is rendelkezik, és közeli rokonságban van a várostervezéssel is. Legfontosabb célkitűzése ugyanakkor eltér a közlekedésfejlesztési tervek céljaitól: nem egyszerűen jól működő, hanem fenntarthatóan jól működő közlekedési rendszer létrehozását célozza. A fenntarthatóság e tervekben éppúgy vonatkozik a környezeti, a társadalmi és a gazdasági fenntarthatóságra, ami többek közt azt is jelenti, hogy nem tervezhetünk ugrásszerű fejlődést, a mai valós helyzetből kell kiindulnunk és figyelembe kell vennünk azt is, hogy a város lakossága és vezetése milyen fejlesztéseket tud befogadni és hajlandó finanszírozni.

Paks Fenntartható Mobilitási Tervének készítése során igyekeztünk minél jobban megfelelni a részvételi tervezés elvárásainak, ennek jegyében több alkalommal is széles körű ismertetőket tartottunk, ahol a legfontosabb, a város lakói számára kiemelt jelentőséggel bíró javaslatokat már az ötlet fázisában bemutattuk. Ennek hozadéka volt, hogy például a Fő utca forgalmának várható ellehetetlenülése és az erre adható válaszok a város lakói között állandó téma lett a tervezés időszakában, ami az egyébként radikális javasolt megoldás esetleges későbbi megvalósulását és elfogadtatását nagyban megkönnyítheti, mert az ötletet a város vezetői és a város lakói is magukénak érezhetik.

Az egyik legfontosabb szempont a mobilitási tervezésnél, hogy közlekedési rendszerről és közlekedési hálózatokról beszélünk, azaz a közlekedési módok kapcsolatban állnak, csatlakoznak egymáshoz. Ezt a magától értetődőnek tűnő állítást sokszor nem is olyan egyszerű megvalósítani a gyakorlatban.

A város fejlesztését szolgáló elképzeléseket a kötelezően kidolgozandó Cselekvési Terv fordítja le a közeljövő lépéseire és a költségterv forintosítja. E két tervrész gondoskodik a megvalósítás tervezéséről és végül a monitoringtervben lefektetett elveknek megfelelően követhető a terv megvalósulása, hogy tudjuk, jó felé haladunk-e.

A Fenntartható Városi Mobilitási Terv ciklikus terv. A ciklus az igények és a lehetőségek megismerésével kezdődik, majd a helyzetértékelésen és a jövőkép megfogalmazásán keresztül a programok kidolgozásán át a Cselekvési- és Költségterv kidolgozásáig és végül a Fenntartható Városi Mobilitási Terv elfogadásáig tart. Ezt a ciklust tervezetten, rendszeres időközönként végre kell hajtani.

A helyzetfeltárás és helyzetértékelés alapvetően közlekedési alágazatonként (lágy közlekedési módok, közforgalmú közlekedés, közúti közlekedés, áruszállítás) történik. E munkarész egyik eredményeként projektjavaslatok születnek. Ezeket külön nem ismeretjük, a projektjavaslatok az intézkedéscsomagokba épülnek be. A helyzetértékelő részben megismert és feltárt általános problémákra adott válaszok eredményeként jön létre a Mobilitási Terv egyik legfontosabb építőkövének tekintett jövőkép és célrendszer.

A Mobilitási Terv kulcselemei az intézkedéscsomagok. Az intézkedéscsomagok készítésének „felülről” származó bemenő adata a célrendszer. Ezzel egyidejűleg „alulról” a szakmai és társadalmi egyeztetések nyomán születnek azok a projektötletek, amelyek az intézkedéscsomagokat tartalommal töltik meg.

A célok megvalósításához elengedhetetlen az üzemeléssel, működtetéssel kapcsolatos adatok és indikátorok gyűjtése, amit a rendszer működtetésének természetes velejárójának kell tekinteni. Ehhez tartósan biztosítani kell a jól felépített szervezeti hátteret, a monitoring rendszert, valamint a szükséges forrásokat. Az indikátorok értékeit 2020-ban, 2025-ben és 2032-ben javasolt összevetni a célértékekkel. A célértékek meghatározásához szükséges alapadatok mérését és gyűjtését a projektek keretein belül a projektek indulásától kezdve folyamatosan kell végezni.

A Mobilitási Terv egyik fontos követelménye az ütemezett és rendszeres felülvizsgálat a Mobilitási Terv célra tartásának ellenőrzésére és az időközben bekövetkező változások hatásainak beillesztésére. A Paks előtt álló nagyívű fejlesztésekhez alkalmazkodva javasolt a Mobilitási Terv felülvizsgálata közvetlenül a beruházás megkezdése előtt (~2020-ban) annak érdekében, hogy a ma még részleteiben nem ismert fejlesztések hatásait a város kezelni tudja. A következő javasolt felülvizsgálati időpont a beruházás felezési idejénél jön el (~2025): ekkor már a gyakorlatban is tapasztalhatók azok a terhek, amiket egy ekkora fejlesztés a városra ró, illetve az építkezés utáni időszak fejleményei is jobban láthatók. Végül javasoljuk a Mobilitási Terv felülvizsgálatát Paks II átadása után ~1 évvel (~2032), hogy az új létesítmény és a vele együtt a várost érő új hatások is beépíthetők legyenek.

A Fenntartható Mobilitási Tervek készítésének útmutatója megköveteli a kapcsolódó nemzetközi gyakorlat átvételét, a magyar ajánlások és a város adottságainak és a külső körülményeknek a figyelembe vételét. A helyzetfeltárás során a város közlekedési dokumentumainak, terveinek és forgalmi jellemzőinek vizsgálata történt meg.

Ehhez öt fő információforrás állt rendelkezésre: a meglévő statisztikai adatok, a városfejlesztéssel és közlekedéssel kapcsolatos stratégiai dokumentumok, szakértői információk és a már elkészült tervek, a civil szféra tudása, valamint egy széles körű városi forgalomfelvétel. Az egyik legjelentősebb részfeladat a tervezők rendelkezésére bocsátott tervek és stratégiai dokumentumok megismerése, elemzése volt. Ezek a dokumentumok nemcsak a jellemző folyamatokról, problémákról és feladatokról számoltak be, hanem a közeljövőben tervezett projektekről is fontos ismereteket tartalmaztak.

A város aktuális közlekedési helyzetének megismerése céljából széleskörű forgalomszámlálás történt. A felmérés 20 városi és városkörnyéki csomópontot érintett.

A photograph of a paved road with a white center line, leading towards a gate and a dense line of trees. The road is flanked by green grass. In the background, there is a gate with stone pillars and a metal fence. To the left of the gate, there is a white circular sign on a pole. To the right, there is a blue circular sign with a red diagonal line and a white symbol of a person walking. The trees are lush green and dense.

Második rész – A Mobilitási Terv megalapozása

A Mobilitási Terv megalapozásához szükséges lehatárolni a város vonzáskörzetét és meghatározni a város mobilitását meghatározó társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatokat. Tolna megye szerkezetét alapvetően meghatározza, hogy a megyeszékhely Szekszárd mellett a jelentősebb települések, mint Dunaföldvár, Tolna, Bátaszék és Paks is az észak-déli irányú természetföldrajzi tengely, a Duna, valamint az ugyancsak észak-déli irányú közlekedés-földrajzi tengely, az M6 autópálya mellett helyezkednek el. Ennek köszönhetően a megye keleti peremére tolódó gazdasági súlypont aránytalan térszerkezetet eredményez, amit erősít a kelet-nyugati tengely hiánya, mely a középső, központhiányos terület miatt nem tudott kialakulni.

PAKS VÁROS TÉRSÉGI SZEREPE ÉS VONZÁSKÖRZETE

Országos szinten Paks az elmúlt évtizedek 20 ezer fő körüli lélekszámával a hagyományos statisztikai besorolás szerint kisvárosnak tekinthető, ugyanakkor a város szervesen kiépült kis-, bizonyos esetekben középvárosi jellegű funkciókkal rendelkezik, a közép-szintű ellátás, illetve közszolgáltatások döntő része helyben elérhető, megszerezhető. Paks kistérségi pozíciója leginkább úgy határozható meg, hogy azon intézményeinek működési területét, amelyekre ésszerűen lehetőség volt, kiterjesztette a kistérség egészére vagy annak egy részére, azonban nem törekedett a térség teljes integrálására. A járásban ugyanis található egy másik jelentős intézményhálózattal rendelkező város, Dunaföldvár, mellyel a közszolgáltatások terén Paksnak egyértelműen feladatmegosztásra kell törekednie.

A város közvetlen vonzáskörzetét a paksi járás települései alkotják, melyekkel azonban nem annyira szoros a kapcsolat, hogy az agglomerálódás folyamata elindulhatott volna.

Közlekedésföldrajzi szempontból Paks közlekedési kapcsolatai észak-déli irányba jók, Budapest, Szekszárd, valamint déli irányban a régióközpont Pécs gyorsan elérhető az M6 autópályán vagy a 6. sz. főúton. Az Alföld irányában azonban a Duna elválasztó hatása érvényesül, a legközelebbi híd északi irányban 25 km-re található Dunaföldvárnál. Emellett nyugati irányban sem kapcsolja be főút a várost a Dunántúl gazdasági vérkeringésébe. Térségi szinten a járás szomszédos települései a 6. sz. főúton, valamint a nyugat felé sugár irányba induló mellékutakon érhetők el.

A közforgalmú autóbusz közlekedés tekintetében Paks regionális kapcsolata jó Budapesttel, átszállás nélkül napi 16 járatpár biztosít óránkénti eljutást a fővárosba. Térségi szinten a 6. sz. főút mellett elhelyezkedő települések jól kiszolgáltak, Dunaszentgyörgyöt, Dunaföldvárt napi minimum 30 járatpár köti össze a várossal. Nyugati irányban a sugárirányú összekötő utak melletti települések helyzete a kedvezőbb, Nagydorogra, Németkérre napi 10-20 járatpár közlekedik. A 63. sz. főúttól nyugatra elhelyezkedő települések kevésbé jól ellátottak, naponta 10-nél kevesebb járat biztosít eljutást Paksra, a 27 km-es út Kajdacsról például átlagosan több mint 1 óra alatt tehető meg minimum 1 átszállással.

A város rendelkezik vasúti kapcsolattal, de a 42-es Mezőfalva – Dunaföldvár - Paks vasútvonalon 2009 decembere óta szünetel a személyszállítás.

A foglalkoztatás szempontjából Paks gazdasági súlyánál fogva jelentős térségi központ. A 2011-es népszámlálási adatok alapján a 12,5 ezer helyben foglalkoztatottból mintegy 4300-an naponta bejárók. Ők főként a járás településeiről érkeznek, ezen kívül a 6. sz. főút mentén nyúlik mintegy 35 kilométerre a város vonzáskörzete: északon Dunaújvárosig, délen Szekszárdig és a legalább 50 bejárót biztosító települések köre. Közvetve a közlekedési kapcsolatok erős északi-déli irányultságát mutatja az is, hogy a Pakstól nyugatra eső településekre a város vonzása már kevésbé erős, a Duna túloldalán pedig egyáltalán nem érvényesül.

Paks több mint 360 kiskereskedelmi üzlete széleskörű kínálatot biztosít a helyi és környékbeli lakosságnak, az alapszintű ellátáson felül is sok kiskereskedelmi funkció megtalálható: heti kétszeri piac, bankfiókok, több szakáruház.

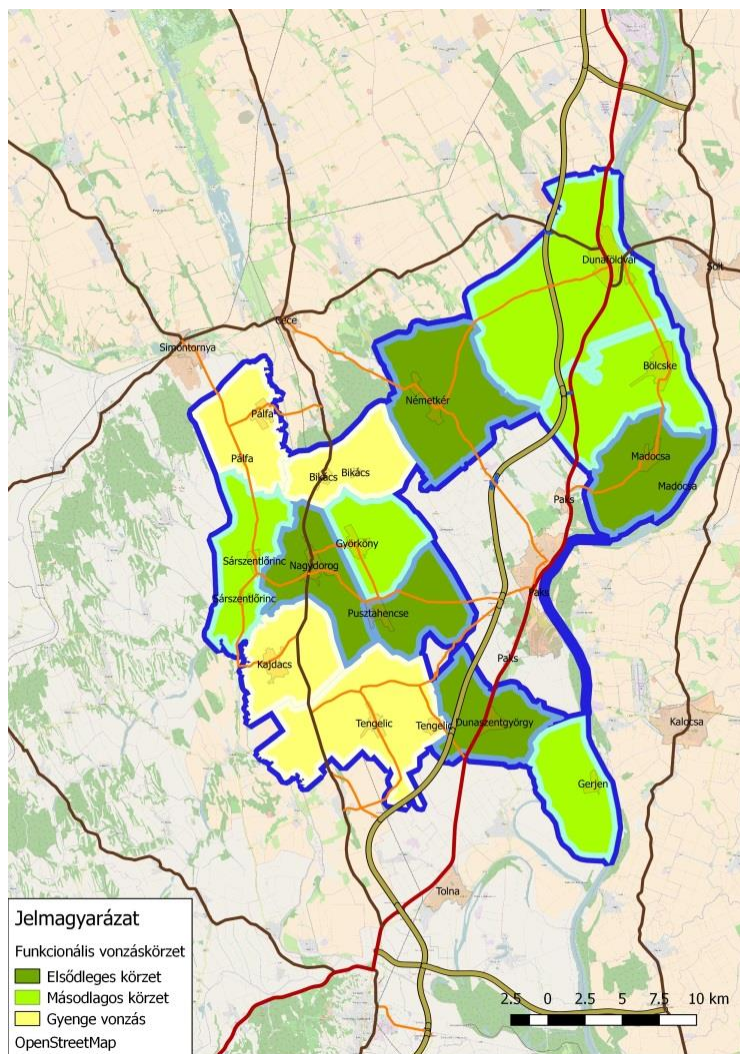
Az oktatás terén Paks tankerületi központhoz tartozik tíz környező település összes állami fenntartású iskolája. Pakson egy gimnázium, egy szakgimnázium, két szakképző iskola, valamint négy általános iskola található, utóbbiak tagiskolájaként működik a képzés Bölcskén, Madocsán, Németkén és Pusztahencsén. Óvoda a járás minden településén található, így a város központi szerepköre ezen a téren kevésbé erős. Az általános iskolások 16,09%-a (266 fő), a középiskolai tanulók 49,8%-a (707 fő) jár be másik településről, azaz jól megfigyelhető, hogy a hierarchiában felfelé lépve egyre fontosabb a város szerepe. A térségben a közművelődés terén is Paks tekinthető központnak.

Az alapfokú egészségügyi ellátás tekintetében a környékbeli települések többsége rendelkezik háziorvossal és gyógyszerárral. Pakson járóbeteg-szakrendelő található, ahol húsz szakterületen látják el a betegeket, emellett mentőállomása kiszolgálja a várost és a járás településeit.

Paks városa központi szerepet játszik a közműellátás terén. A vízellátást, valamint a szennyvízelvezetést egy paksi önkormányzati cég látja el 47 dunántúli településen, ezen belül járás teljes területén Kajdacs, Pálfa és Bikács kivételével. A hulladékszállítás kapcsán Pakshoz kötődik Bölcse, Gerjen, Györköny, Madocsa, Nagydorog és Pusztahencse.

Az előzőekben bemutatott funkciók alapján a járás települései különböző mértékben kapcsolódnak Pakshoz. Az elsődleges vonzáskörzetbe öt település, Dunaszentgyörgy, Madocsa, Nagydorog, Németkér és Pusztahencse tartozik. A járás további öt településén, Dunaföldváron, Bölcskén, Sárszentlőrincen, Györkönyön és Gerjenen Paks gyengébb vonzása érvényesül. Ezek a települések alkotják a vonzáskörzet másodlagos zónáját. Pálfa, Bikács, Kajdacs és Tengelic településeken már nem érvényesül Paks vonzó hatása, így ezek a települések nem tartoznak a vonzáskörzetbe.

A mindennapi mobilitási folyamatok, ezek közül is legfőképpen az előzőekben már említett ingázás miatt a Mobilitási Terv tervezési területe kiterjed Paks vonzáskörzetére is.

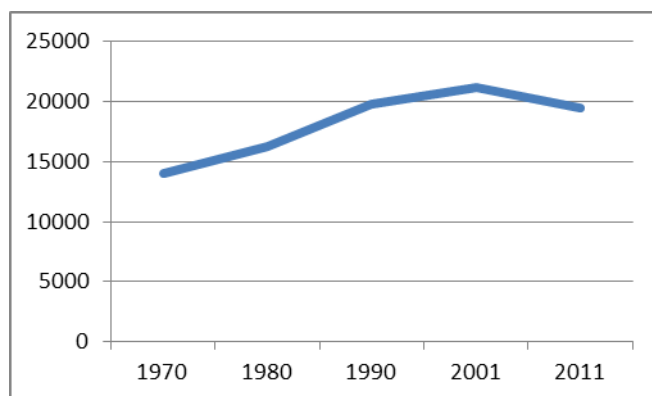


A város funkcionális vonzáskörzete (forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája)

A MOBILITÁST BEFOLYÁSOLÓ FOLYAMATOK

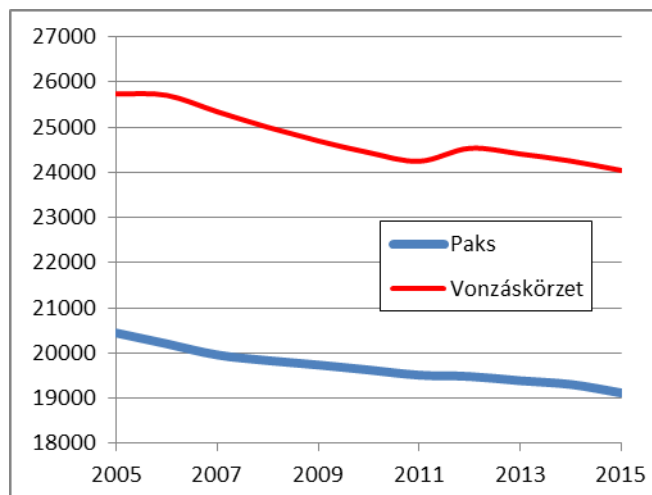
Demográfia

Érdemes Paks népességszámát elsőként történeti távlatban megvizsgálni. Az 1970-es évektől egészen az ezredfordulóig mintegy 50%-kal nőtt a város állandó népessége. Ez az időszak egybeesik a Paksi Atomerőmű építésével (1975-1987), majd üzemelésének megkezdésével. A beruházás a gazdasági folyamatok mellett a demográfiai folyamatokat is erősen befolyásolta, hiszen míg az ország népessége 1980 óta folyamatosan csökken, Paks esetében ez a tendencia a közelmúltig fordított volt.



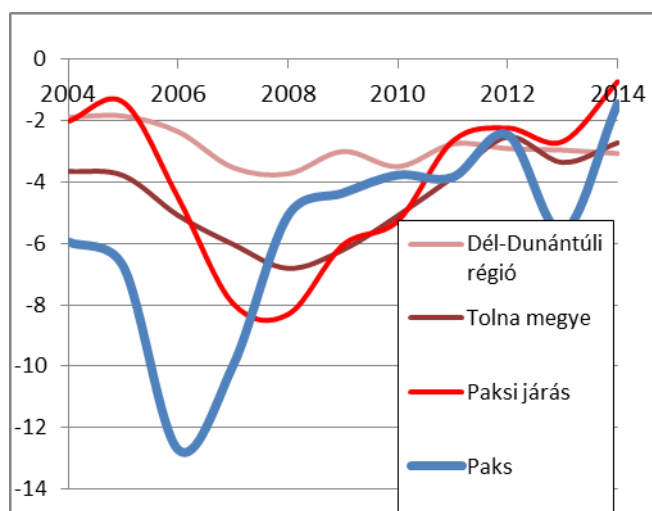
Paks népességszámának változása (fő) (forrás: KSH)

A város lakónépessége az országos trendnek megfelelően ugyanakkor csökkent az elmúlt évtizedben, 2007-re negatív irányban átlépve a 20 ezer fős értéket. Hasonló változás ment végbe a város jelenleg 24 ezer fős vonzáskörzetét alkotó 10 településen is.



A lakónépesség számának változása Pakson és vonzáskörzetében (fő) (forrás: KSH)

A negatív természetes szaporodást a vándorlási egyenleg sem tudta pozitívan befolyásolni, mert az az elmúlt években – néhány kivételtől eltekintve – szintén negatív volt mind Paks, mind vonzáskörzete esetében. A Paksról elköltözők száma különösen a 2000-es évek közepén haladta meg jelentősen az odaköltözők arányát, ami ekkor a térségi és a regionális átlagnál is nagyobb mértékben csökkentette a népességszámot. Ugyanakkor a vándorlási egyenleg 2014-ben közelítette meg leginkább az egyensúlyi értéket az azt megelőző 10 év adataihoz viszonyítva.



A vándorlási egyenleg változása Pakson és környezetében (ezrelék) (forrás: KSH)

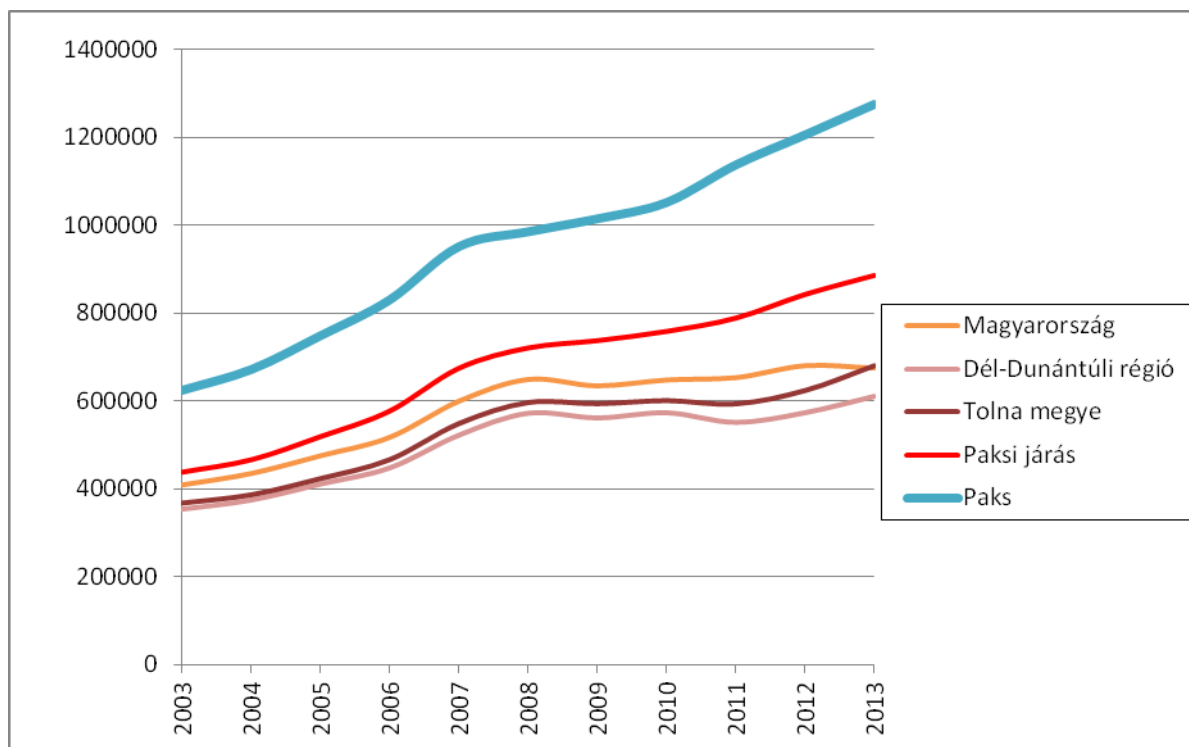
A város népességének jövőbeni alakulása, ami a Mobilitási Terv szempontjából különösen fontos tényező, megkérdőjelezhető a múltbeli demográfiai folyamatok alapján. Az öregedő korszerkezet és a negatív vándorlási egyenleg a népesség lassú csökkenését vetíti előre. Az atomerőmű bővítése azonban a múltbeli példa alapján könnyen felülírhatja ezt a forgatókönyvet. Ebben az esetben a lakónépesség több ezer fős növekedése prognosztizálható nemcsak Pakson, hanem vonzáskörzetének településein is.

Gazdaság

Paks gazdasági hátterének vizsgálatakor megkerülhetetlen tényező az atomerőmű, a város legnagyobb foglalkoztatója. A 10 legnagyobb foglalkoztató közül első három helyen az MVM Holding valamelyik cége szerepel, emellett a tíz legtöbb iparűzési adót fizető cég rangsorában hat szintén az atomerőmű üzemeltetéséhez kapcsolódó feladatokat lát el¹.

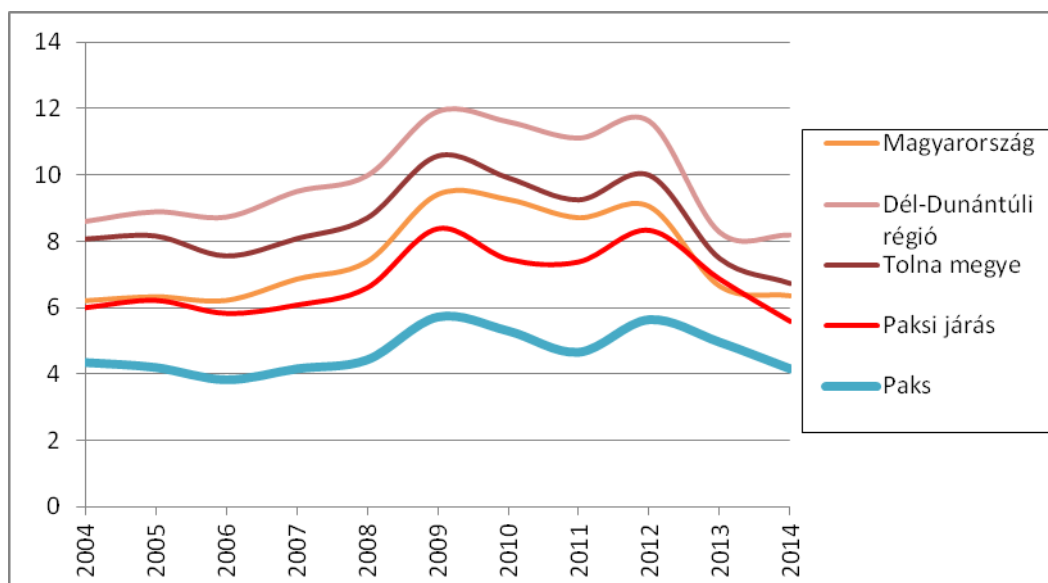
A jövedelmi viszonyokról sokat elárul, hogy az egy főre jutó összes jövedelem közel kétszerese az országos átlagnak és messze felülmúlja a regionális átlagot. Emellett az is figyelemre méltó, hogy 10 év alatt 100%-ot meghaladó mértékben nőttek a jövedelmek. Ezzel Paks az ország leggazdagabb települései közé sorolható.

¹ 2014-es adatok alapján, forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája



Egy főre jutó nettó jövedelem (Ft) (forrás: KSH)

A foglalkoztatási adatok is kedvezőek, a munkanélküliségi ráta az elmúlt évtizedben több százalékponttal az országos, illetve régiós átlag alatt maradt. A legnagyobb foglalkoztatók zöme az atomerőmű üzemeltetésével foglalkozik, vagy ehhez kapcsolatos beszállítói feladatokat lát el. Paks számára versenyelőnyt jelent, hogy ezekkel a cégekkel szemben elvárás az innováció és a magas szintű technológiai háttér.



Munkanélküliségi ráta (százalék) (forrás: KSH)

Az atomerőműnek köszönhetően az ipari szektor súlya az országos átlagnál nagyobb a város gazdasági életében. Ennek köszönhetően a város déli részén elhelyezkedő 36 hektáros ipari parkban negyven cégnek van saját telephelye, ahol mintegy 800-

1000 foglalkoztatott dolgozik a megrendelésektől függően. Emellett 2012-ben átadták az ipari park területén az inkubátorházat, melyet húsz induló vállalkozás vesz igénybe.

Amennyiben megvalósul az atomerőmű tervezett bővítése, a jól képzett, műszaki végzettségű munkavállalók iránti igény várhatóan csak országos szinten lesz kielégíthető, ami ugrásszerű és nagyobb részben középtávú változásokat fog hozni a demográfiai és mobilitási folyamatokban mind Pakson, mind a vonzáskörzet településeiben. A város jövőbeni gazdasági versenyképességét ugyanakkor jelentősen befolyásolja, hogy az egypólusú, atomerőműre épülő gazdaságot mennyire lesz képes ellensúlyozni más gazdasági tevékenységekkel.

Környezet

A várost érintő környezeti veszélyforrások közül a Duna parti leszakadó löszfal érdemel figyelmet, mely a 6. sz. főút forgalmát is veszélyezteti. A főút egyben árvízvédelmi fővédvonal, tehát közlekedéshálózati szerepe mellett katasztrófavédelmi szempontból is fontos szerepet tölt be.

Környezetvédelmi szempontból meg kell említeni az atomerőmű esetleges hatásait is. Az atomerőmű által kibocsátható radioaktív anyagok mennyiségét szigorú hatósági korlátok szabályozzák, a valós kibocsátást pedig az atomerőmű és a szakhatóságok állandóan monitorozzák. A mérések eddig alig mérhető vagy egyáltalán nem kimutatható radioaktív kibocsátást rögzítettek (kivéve a 2003-as súlyos üzemzavart). Az atomerőműben felhalmozott nagy mennyiségű sugárzó anyag azonban állandó és potenciális veszélyforrást jelent. A radioaktív hulladék elszállítása a megépült biztonsági út révén kisebb környezeti kockázatot jelent a város számára, ez a kockázat azonban tovább csökkenne az M6 autópálya városon kívüli elérhetőségével.

A várost érő zajterhelés legnagyobb részét a közúti közlekedés okozza. 2014-es mérések szerint a reggeli és délutáni csúcsórákban a legforgalmasabb főutak mentén a lakóterületek melletti alapzaj több esetben is meghaladta a területre érvényes zajterhelési határértéket. Ez a városon áthaladó teherforgalom mellett annak is köszönhető, hogy Pakson 404 db személygépkocsi jut 1000 főre, ami jelentősen meghaladja a 325 db-os országos átlagot, így a városon belüli forgalom mellett az atomerőműben dolgozók által gerjesztett gépkocsi forgalom is jelentős terhelést jelent a műszakváltások időszakában.

Az atomerőmű jövőbeni bővítése előrevetíti a zaj- és szálló por terhelés jelentős növekedését a városra és környékére zúduló megnövekedett teherforgalom miatt.

Közlekedési munkamegosztás

GYALOGOS KÖZLEKEDÉS



A gyaloglás a legalapvetőbb közlekedési forma, mindegyik utazási láncban jelen van, ám szerepe mégis sokszor alárendelt más közlekedési formákkal szemben, így a gyalogosok a hétköznapiak során gyakran szembesülnek azzal, hogy a közlekedés megtűrt szereplői. A személygépkocsival utazók több szempontból előnyt élveznek a lakott területeken belüli és kívül történő helyváltoztatás során. A megfelelő gyalogos infrastruktúra megléte nem csak a közlekedésbiztonság szempontjából kritikus tényező, hanem az eljutási időre, kényelemre is kihatással van.

A Mobilitási Terv készítésekor gyaloglás alatt nem csak a kizárólag gyalog megtett utakat értjük, hanem ide soroljuk a közforgalmú közlekedés megállóinak elérését, onnan az úti cél megközelítését, valamint a rekreációs célú gyaloglást is.

A Paks vonzáskörzetéhez tartozó településeken sok esetben gondot jelent, hogy a gyalogos útfelületek burkolata rossz minőségű a nem megfelelő karbantartás miatt. A buszmegállók járdaszigetének gyakran nincs kapcsolata a legközelebbi járdával, így megközelítésük nem kényelmes, idős emberek számára balesetveszélyes lehet.

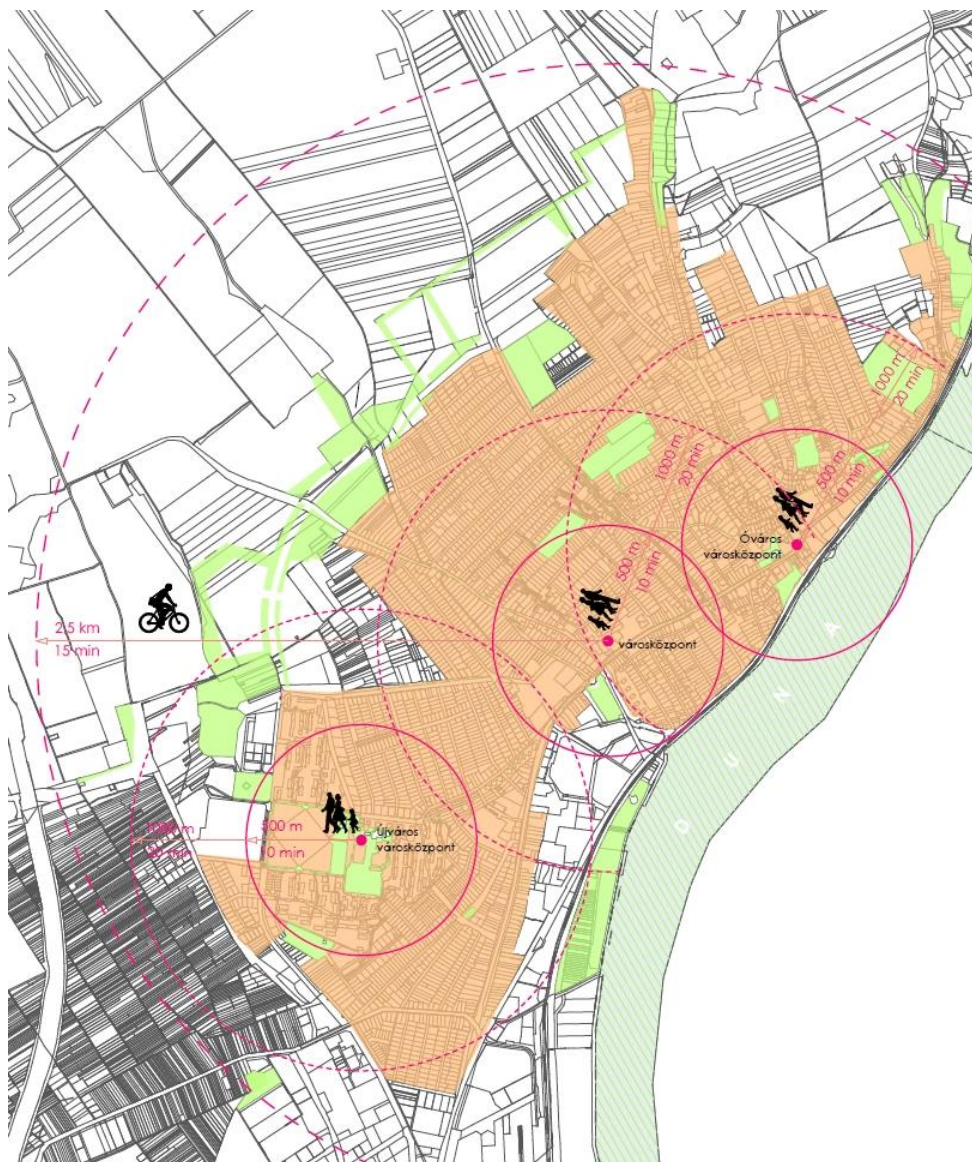
A város vonzáskörzetében a gyaloglás legfontosabb szerepe, hogy az ingázók eljussanak a közforgalmú közlekedés legközelebbi (busz) megállójáig, másrészt helyi forgalomban hozzáférjenek a hétköznapi szolgáltatásokhoz. A gyalogosok jogos elvárása, hogy a buszmegállókig megfelelő szélességű és burkolatminőségű járda vezessen, a buszmegállók kellően szélesek legyenek. Annak érdekében, hogy ne az útteseten kelljen gyalogolni, a falvakban az utca legalább egyik oldalán megfelelően kiépített járda megléte szükséges.

A Pakson található gyalogos felületek nagysága az elmúlt évtizedben kis mértékben, de folyamatosan nőtt, jelenleg 110,6 km a járdák hossza. A belvárosban a gyalogos forgalom helyzete a Dózsa György út egy részének újjáépítésének köszönhetően kedvező, a járdafelületek minősége jó. Kevés ugyanakkor a kijelölt gyalogos átkelőhely, ami közlekedésbiztonsági és kényelmi szempontból is aggályos. A belvárostól távolodva a járdák számos útszakaszon keskenyek, ami különösen a buszmegállók esetében okozhat kényelmetlenséget a busszal utazók számára. A keskeny szabályozási szélességű utcákban jellemzően csak az egyik oldalon található járda, sok esetben a szabványban előírt minimális, 1,5 méteres szélességet el nem érő kialakítással.

A gyalogosforgalom szempontjából (is) problémát okoz, hogy a 6. sz. főút és a mellette futó vasútvonal elvágja a Duna-partot a várostól. A főút alatt 4 aluljáró biztosít kijutási lehetőséget a folyópartra. Emellett egyetlen jelzőlámpával védett gyalogátkelőhely található a Táncsics utcai kereszteződésben, melyen kényelmesen és biztonságosan meg lehet közelíteni a Duna-partot. Fontos és régóta dédelgetett álma a városnak az értékes és szép Duna part városi életbe való bevonása.

A közlekedési módváltás során a gyaloglás leginkább az 500 m-nél rövidebb távolságok esetében jelent reális alternatívát. Mivel Paks relatív kis területű város (154 km²), a térképen látható vonzáskörzetek lefedik a város belterületének mintegy negyedét, és aki hajlandó akár 20 percet is gyalogolni céljának elérése érdekében, a küldős lakóövezet jelentős részéből megközelítheti így a Dózsa György út tengelyében található forgalomvonzó létesítményeket.

A Pakson élők jogos igénye, hogy a járdák, a buszmegállók járdaszigetei megfelelő szélességűek legyenek és a belvárost övező lakóterületek megfelelő gyalogos kapcsolattal rendelkezzenek a városközpont irányába. Az is reális igény, hogy a Duna-part biztonságosan, kényelmesen és több irányból is megközelíthető legyen, valamint a városban megfelelő számú gyalogátkelőhely álljon rendelkezésre.

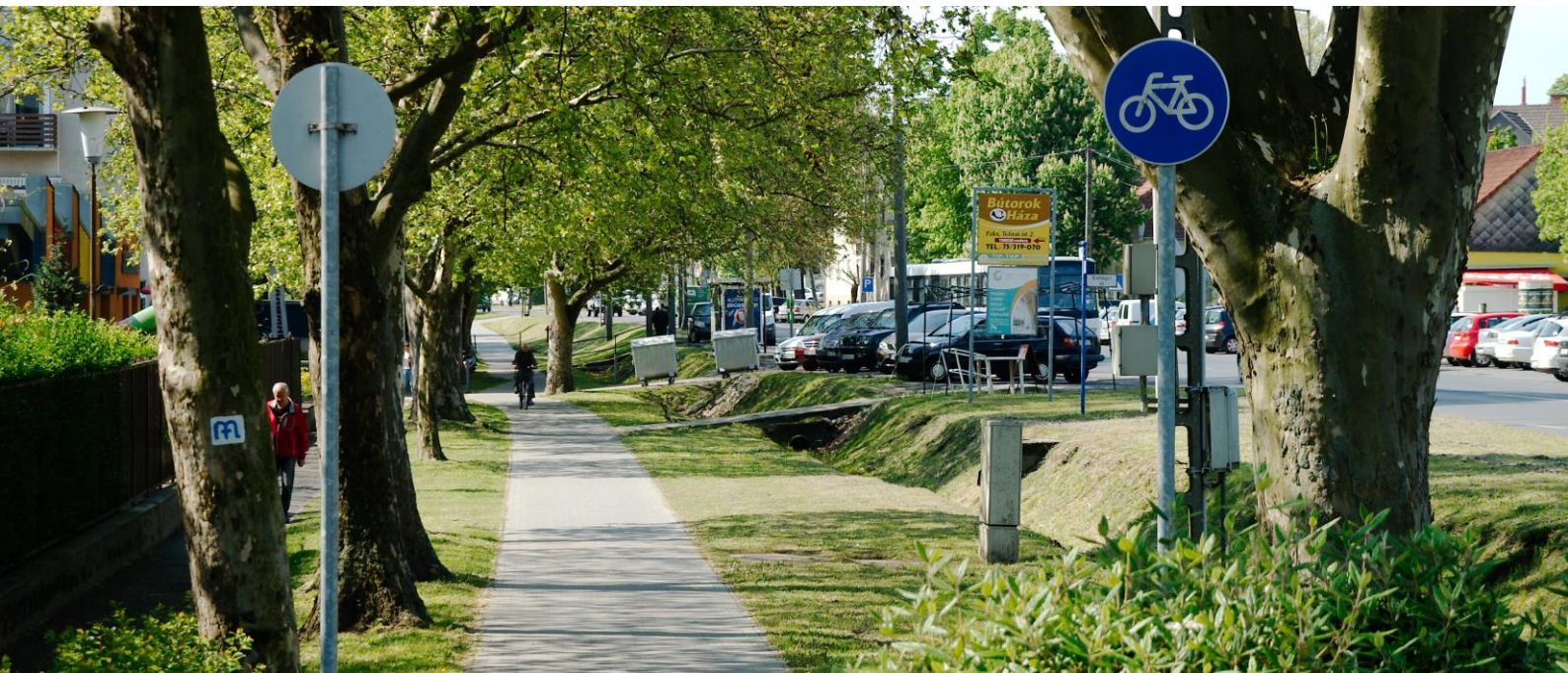


Paks talán egyik legfontosabb rekreációs célú fejlesztése a Duna partjának rendezése, pihenésre, szabad idő eltöltésére alkalmas kialakítása. Ennek keretében megvalósul a Duna-part könnyebb gyalogos elérhetősége, a vasútvonal elválasztó szerepének mérséklése, valamint megépül egy 2,5 km hosszú dunaparti gyalog és kerékpárút.

Gyalogos és kerékpáros időtávolságok (forrás: A Paksi Atomerőmű bővítése kapcsán felmerülő városfejlesztési feladatok)

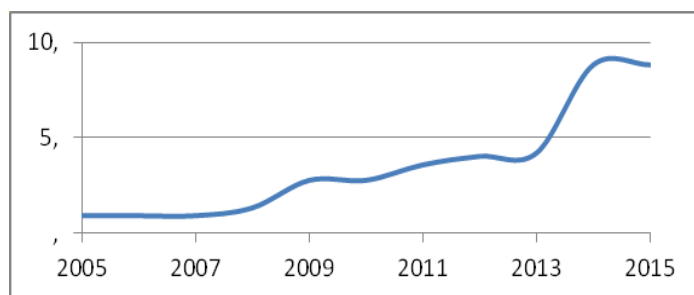
Szintén a gyalogosforgalmat érintő jövőbeni fejlesztés lesz az atomerőmű bővítésével összefüggésben megépítendő munkásszállások közlekedési kapcsolatainak kialakítása. Mivel a szállások a könnyű elérhetőség miatt gyalogtávolságon belül fognak megépülni, törekedni kell arra, hogy munkások számára megfelelő minőségű, logikusan kialakított gyalogos infrastruktúra könnyítse meg az építkezés és a szálláshelyek közötti ingázást.

KERÉKPÁROS KÖZLEKEDÉS



A kerékpározás egyre népszerűbb fenntartható közlekedési forma, mely viszonylag alacsony költségek mellett időben jól tervezhető utazást biztosít, így rövidebb, 5-10 km-es távolságokban az egyéni motorizált vagy a közforgalmú közlekedés reális alternatívája, ennél nagyobb távolságokban annak kiegészítője lehet. Az Európai Unió 2016. október 12-én jóváhagyott kerékpározásra vonatkozó ütemterve azt a célt tűzte ki, hogy a következő tíz év alatt az EU tagállamaiban kétszereződjön meg a kerékpározás részaránya. Ennek értelmében a kerékpározás jelenlegi 7-8%-os arányát mintegy 15 %-ra kellene emelni. Az ambiciózus cél csak úgy teljesíthető, ha a tagállamok konkrét lépéseket tesznek a kerékpározás népszerűsítése érdekében.

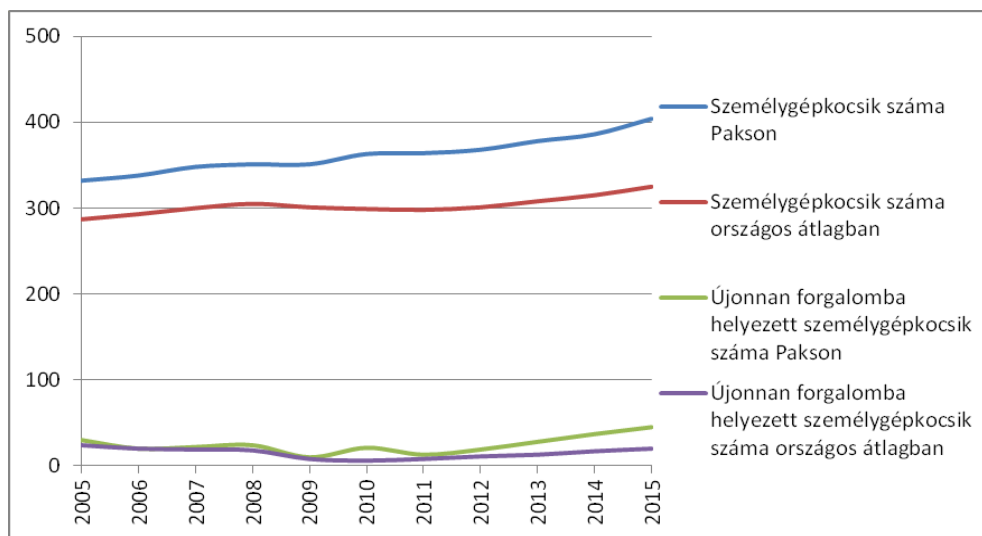
Pakson a kerékpáros infrastruktúra az elmúlt 10 évben épült ki. A kerékpárút hálózat hossza 2007-ben még az 1 km-t sem érte el, a fejlesztéseknek köszönhetően 2015-re ez a szám közel 9 km-re nőtt.



A kerékpárút hálózat hossza Pakson (km) (forrás: KSH)

Azt is érdemes ugyanakkor megjegyezni, hogy mindeközben az egyéni motorizált közlekedési formák nem vesztek népszerűségükből. Az egy főre jutó személygépjármű

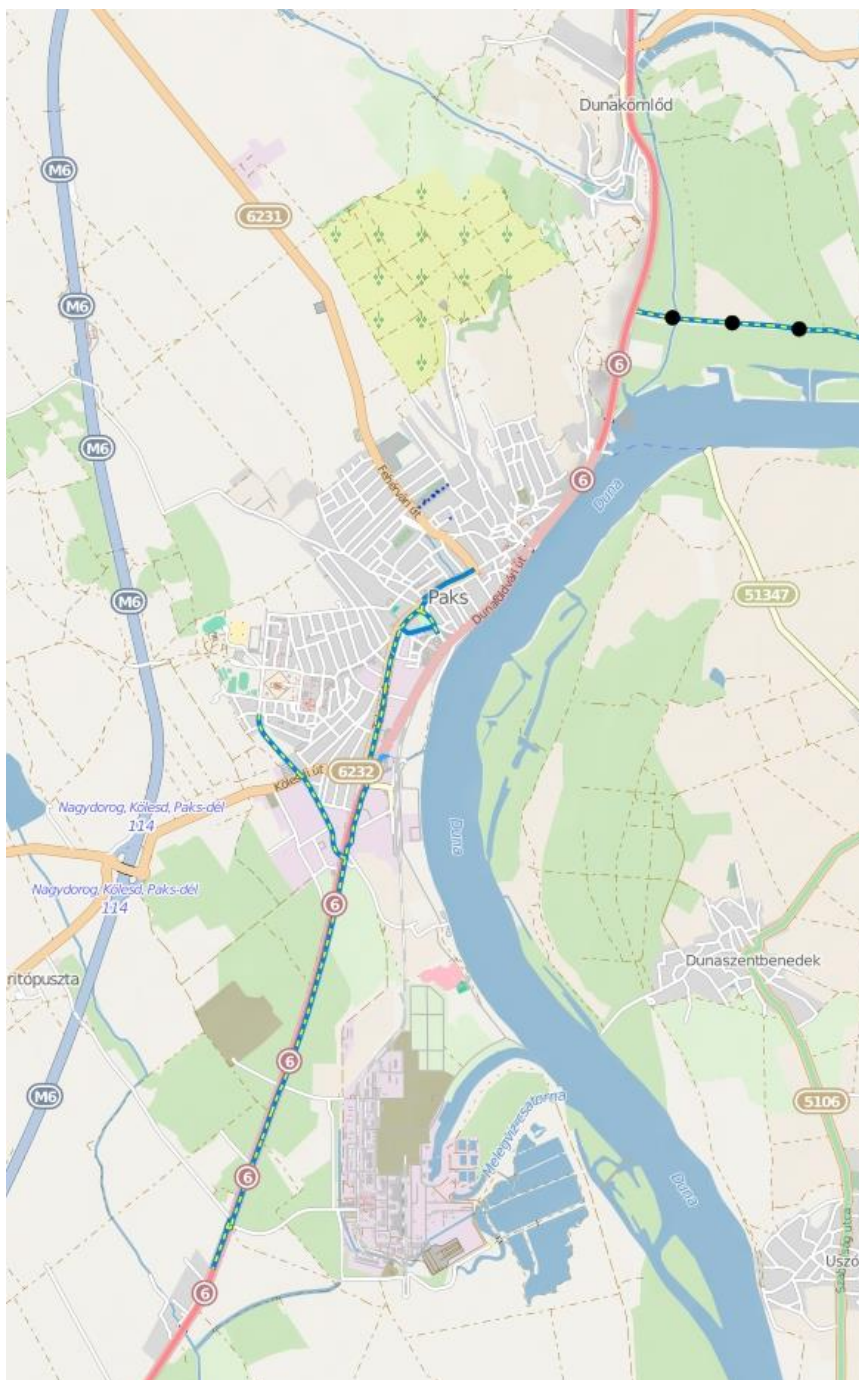
kocsik száma már 2005-ben is meghaladta az országos átlagot, a különbség pedig csak tovább nőtt az elmúlt évtizedben.



Az 1000 főre jutó személygépkocsik száma (forrás: KSH)

A kerékpározás kedveltségét Pakson befolyásolják a domborzati viszonyok, a város-on belül 30 méteres szintkülönbségek vannak. A tavaszi hétköznapi reggeli és délutáni csúcsidőszakokban végzett forgalomszámlálások azt mutatják, hogy a kerékpározók részaránya az egyes felmért kereszteződésekben nem haladja meg az 5%-ot. Kivételt képez a város fő közlekedési tengelyének két kereszteződése, a Tolnai út és a Kölesdi út, valamint a Deák Ferenc utca és a Szentháromság tér találkozási pontja, ahol 7%, illetve 12%-os volt a délutáni felmérés idején a kerékpárral óránként arra közlekedők aránya.

Paks északi irányban a 6. sz. főúton hagyható el kerékpárral, melyre csak célforgalomban szabad behajtani. Dunakömlődön a Madocsi elágazást elhagyva továbbra is csak célforgalomban lehet tovább haladni a főúton. A település mellett megközelíthető a Duna mentén haladó Bölcskéről induló kerékpárúton is, mely a 6. sz. főútba torkollik a várostól északra. Déli irányban kerékpárút köti össze a várost az atomerőművel, valamint Csámpa külterülettel. Aki turisztikai céllal kerékpározik, Szekszárd felé csak a 6. sz. főúton haladhat tovább célforgalomban.



A városon belül a jelenlegi kerékpárút-hálózatra tekintve jó látható, hogy annak megtervezésekor a legfőbb cél az atomerőműbe történő eljutás támogatása és a fő közlekedési tengely, a Tolnai út és Dózsa György út kerékpáros forgalmának elkülönítése volt. A Rákóczi út vonalában a kerékpárút nyomvonala keresztezi a Dózsa György utat, ami közlekedésbiztonsági szempontból nem a legszerencsésebb megoldás, ugyanakkor a szűk keresztmetszet nem tett lehetővé ettől eltérő tervezést. A Dózsa György úti gyalog- és kerékpárút a Kereszt utcánál ér véget, innen északi irányban az úttesten lehet tovább haladni, ami a párhuzamosan kialakított parkolóhelyek miatt lehet bal-esetveszélyes.

Paks és vonzáskörzetének kerékpárút-hálózata (forrás: merretekerjek.hu)

A fejlesztési igényeket tekintve **Paks vonzáskörzetében** a néhány éve átadott Csám-pára vezető kerékpárút állapota jó, ugyanakkor a turisták jogos elvárása, hogy megépüljön a kerékpárút folytatása Dunaszentgyörgyig, így téve lehetővé a biztonságos kerékpározást Szekszárd irányában. Északi irányban a hálózat hiányossága, hogy a város központjából Dunakömlődre nem vezet kerékpárút. Egy a 6 sz. főúttal párhuzamosan megépülő önálló kerékpárút nem csak a Dunakömlődöt kötné össze a Pakssal, hanem az Eurovelo 6 majdani hálózat részét is képezné.

Pakson belül a kerékpárút-hálózat bővítésének lehetősége sok helyütt korlátozott a kialakult szabályozási szélesség szűkössege, valamint a terepadottságok miatt. A há-

lózat fontos feladata, hogy kerékpárosokat becsatornázza és az atomerőműben dolgozó ingázó számára eljutást biztosítson egyrészt a 6 sz. főút melletti kerékpárútig, másrészt könnyen elérhetővé tegye a belváros tengelyét, a Fő utcát. Ennek megfelelően igényként merül fel a Neumann János utcán jelenleg a Kurcsatov utca/Jedlik Ányos utcáig elvezetett kerékpárút meghosszabbítása a Gesztenyés úton és a Pollack Mihály utcán keresztül a Zsíros közig. Emellett a forgalomvonzó létesítmények mellett megfelelő számú, elhelyezkedésű és kialakítású, lehetőség szerint fedett kerékpártároló kell, hogy rendelkezésre álljon annak érdekében, hogy a kerékpározás még vonzóbb legyen a helyiek számára.

Több, a várost és vonzáskörzetét érintő kerékpárút fejlesztésének előkészítés kezdődött már meg. Ezeket a terveket a kerékpárforgalmi hálózati terv fogja egységesen kezelni. Elkészült a duna-parti gyalog- és kerékpárút tanulmányterve, mely a Táncsics Mihály úti kerékpárút folytatásaként eljutást biztosít a folyópartra, ahol északi irányban a géderlaki kompig biztosít lehetőséget a rekreációs célú gyaloglásnak és kerékpározásnak.

A kompikötőtől a duna-parti kerékpárút folytatásaként épülne meg a Paksot Duna-kömlőddel összekötő kerékpárút, melynek tervei szintén elkészültek. A nyomvonal egyes tervváltozatok esetében a 6. sz. főút mellett, más változatok esetében a vasútvonal valamelyik oldalán halad.

A hálózatosodást biztosítja a tervezett Rákóczi utca – Zsíros köz – Pollack Mihály utca – Gesztenyés utca útvonalára tervezett kerékpárút, mely a Dózsa György utat köti össze a Kishegyi úttal. Ily módon a Kishegyi lakótelep nem csak az atomerőmű irányából, hanem a belváros irányából is elérhető lenne kerékpárúton.

A jövőbeni fejlesztéseknél fontosak a közlekedésbiztonság szempontjai. A kerékpárút hálózat bővítését a gyalogos és kerékpáros forgalom egymástól történő elkülönítésével kell megoldani, tehát kerülni kell a gyalog- és kerékpárutak bővítését. Emellett előnyben kell részesíteni a kerékpársávok kialakítását, hiszen a gépjárművek vezetői számára a közúton közlekedő kerékpárosok a legtöbb esetben rövidebb reakcióidővel észlelhetők, mint a közútra egy csatlakoló kerékpárútról ráhajtó kerékpáros.

KÖZFORGALMÚ KÖZLEKEDÉS



Az Európai Unió ide vonatkozó dokumentumai ²szerint a magas színvonalú és megfizethető közösségi közlekedés a fenntartható városi közlekedési rendszer gerince. A megbízhatóság, a tájékoztatás, a biztonság és a könnyű hozzáférés rendkívül fontos az autóbusz közlekedés vonzóvá tételéhez. A jelenleg³ személyszállítási igények döntő hányada – minden utazást számításba véve az utazások 97%-a, a motorizált utazások 96%-a – a helyi és elővárosi közlekedésben jelentkezik. Ezért is hangsúlyozottan fontos, hogy ez a nagyszámú helyváltoztatás környezetbarát és fenntartható módon valósulhasson meg. Ennek egyik hatékony eszköze a helyi és elővárosi közlekedés lebonyolítása közforgalmú közlekedési eszközökkel, az egyéni motorizált közlekedés arányának csökkentésével. A cél elérése érdekében biztosítani kell a színvonalas közforgalmú közlekedés elérhetőségét, valamint az egyes közlekedési módok közötti hatékony és kényelmes eszközváltás lehetőségét. A „Forgalmi modell és alátámasztó munkarészek” című kötetben részletesen elemeztük a város helyi és helyközi autóbuszos közlekedését.

² „A városi mobilitás cselekvési terve”, a közlekedéspolitikai Fehér Könyv, és az „Együtt a versenyképes és erőforrás-hatékony városi mobilitás felé”

³ Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia

Helyi közlekedés

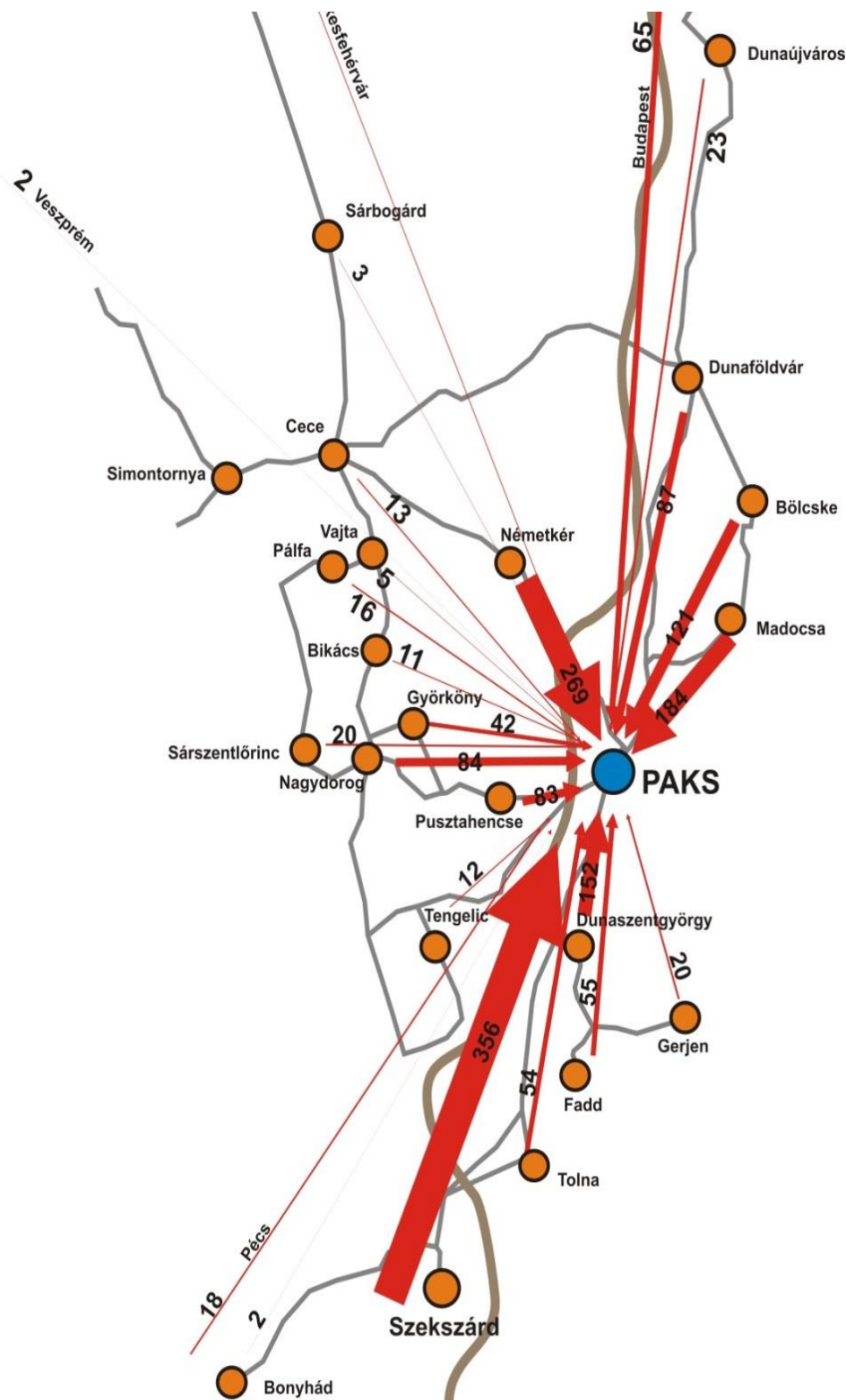
Paks város helyi autóbusz-hálózata régóta nem változott, a hálózatot 5 viszonylat alkotja, egy közülük Birtópuszta felé a helyközi közlekedés járataival egészül ki. A hálózat viszonylatai 2,7-9,9 km-t teljesítenek 7-20 perces menetidőkkel, a teljes hálózati hossz összesen 21 km. 2013-as utasforgalmi adatok alapján az autóbuszpályaudvaron bonyolódik le a legnagyobb forgalom, ennek oka, hogy az összes helyi autóbuszjárat érinti a buszállomást. A legforgalmasabb és leghosszabb vonal az 1-es számú, a Barátság út és Dunakömlőd között, azonban a járműkihasználtság ezen az útvonalon sem megfelelő mértékű. Az autóbusz-állomás és Munkácsy utca, valamint az autóbusz-állomás és Sportpálya között közlekedő 2-es és 3-as járatok jelentősen kisebb forgalmat bonyolítanak le a többi vonalhoz képest.



A helyi buszközlekedés napi utasforgalma 2013-ban

Helyközi közlekedés

Paks helyközi közlekedése megfelelő, a járás legtöbb települése átszállás nélkül, gyorsan elérhető. A legnagyobb forgalom Paks és a tőle mintegy 35 km-re fekvő Szekszárd között zajlik, összesen majdnem 800 fő közlekedik a két város között. Jelentős forgalom érkezik továbbá Nemetkér, Madocsa, Dunaszentgyörgy és Bölcske felől, a naponta Paksra induló járatok száma ezeken a településeken is meghatározó mennyiségű. A Pakstól nyugatra fekvő terület és Paks között kisebb mértékű a helyközi szolgáltatás és az utasforgalom is.



A Paksra érkező helyközi utasforgalom

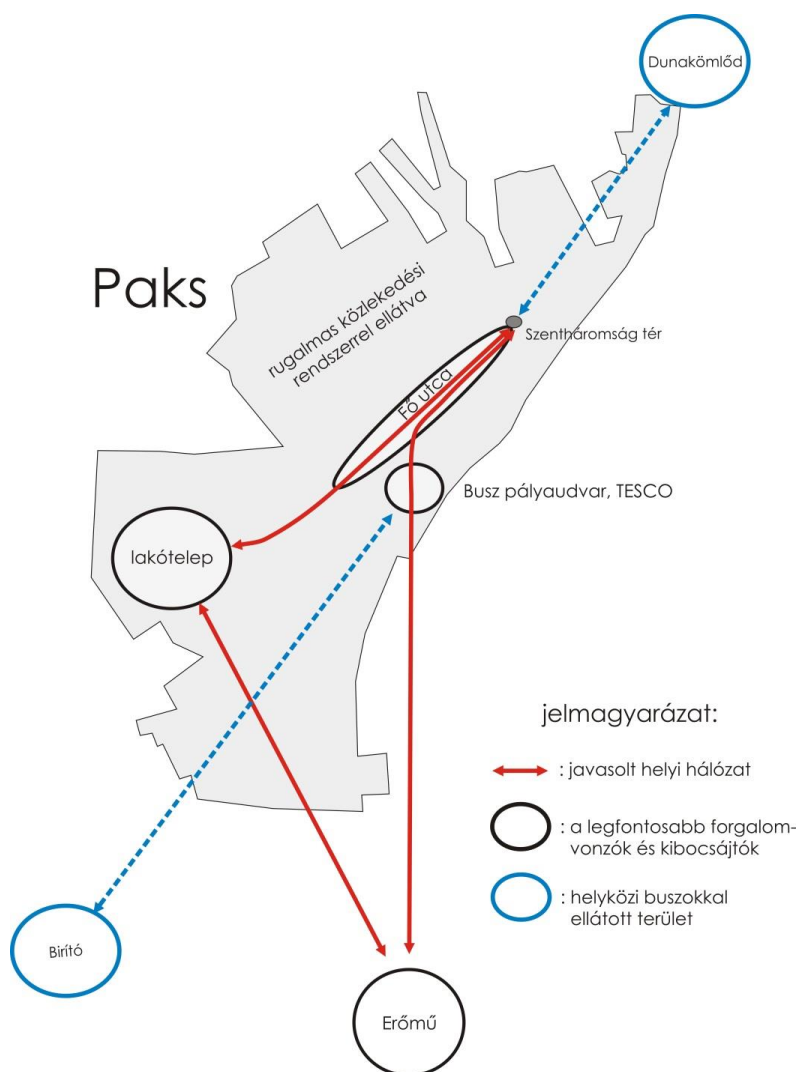
Szerződéses járatok

Az atomerőmű nemcsak a paksiak, hanem a környékbeli települések lakosai számára is munkahelyként szolgál. Az atomerőmű a dolgozók utazását biztosítja és finanszírozza, szerződéses autóbuszokat üzemeltet, melyek a műszakok kezdetekor és végzetével szállítja a dolgozó embereket az atomerőmű és a lakóhelyük települése között.

Javasolt helyi buszhálózat

Paks helyi közlekedési rendszere kihasználatlan, nem vonzó a paksiak számára. A helyi autóbuszjáratok helyett javarészt személygépkocsival közlekednek a városon belül is. A helyi közlekedés vonzóvá tétele érdekében szükséges a hálózat és a menetrend átalakítása és különösen az atomerőműben dolgozók szállításának bevonása a helyi buszközlekedésbe.

A jelenlegi rendszer helyett három új járat működtetése javasolt, melyek a városközpont – Kishegyi úti lakótelep – atomerőmű között biztosítanak közvetlen összeköttetést. A város északnyugati területén rugalmas közlekedési rendszer bevezetése javasolt, itt az utazás igénybejelentés alapján történne.



Paks javasolt helyi autóbusz hálózata

Paks oktatási intézményeibe a járás településeiről is érkeznek tanulók, ezért a helyi mellett helyközi iskolajáratok bevezetése is indokolt.

Nagyon fontos az új helyi hálózat, a rugalmas közlekedési rendszer, valamint az iskolajáratok menetrendjének összehangolása, és az ezekre ráhordó, különböző közlekedési módokkal operáló hálózat egységes kialakítása. A Protheus Projektnek köszönhetően tisztán elektromos meghajtású járművek beszerzésére várható, melyek első lépésként a helyi közlekedési hálózatot szolgálnák ki.

Az atomerőművet kiszolgáló helyi viszonylatok költségeit legalább részben az atomerőműnek, a lakótelep és a városközpont közötti vonal költségeit az önkormányzatnak, így végső soron a város lakóinak kell állnia. Az utasok a helyi buszhálózatot praktikusán ingyen vehetnék igénybe. A vonalak fenntartását önkormányzati oldalról nem a hagyományos díjszabással javasolt megoldani, hanem egy helyi alapítványon keresztül, amit a paksi személygépkocsi tulajdonosok éves szinten támogatnának. A támogatás fejében ingyenesen parkolhatnak, használhatják a város elektromos kérekpárjait, valamint a helyi autóbuszokat vagy külön megállapodás alapján például a Dunakömlőd – Paks szakaszon a helyközi autóbuszjáratokat is. Ez a finanszírozási megoldás nagyban növelné az utasszámot és segítené a helyi autóbusz-közlekedés fellendülését.

Vasúti közlekedés



A települést egy egyvágányú, részben villamosított vasútvonal köti be az országos vasúti hálózatba – a 42-es számú Pustaszabolcs–Dunaújváros–Dunaföldvár–Paks vasútvonal. Ez a vasútvonal átszállásokkal Budapest mellett elérhetővé tenné Bátaszék, Baja, Dombóvár, Kaposvár, Pécs és Székesfehérvár városokat. Sajnos ezeket a lehetőségeket személyszállítási szempontból ma már csak közúti közlekedéssel lehet elérni, ugyanis a vasútvonal Mezőfalva - Dunaföldvár - Paks közötti 40 kilométeres szakaszán 2009. december óta szünetel a személyszállítás. Teherszállítás azonban jelenleg is folyik, többek között a dunaföldvári bioetanol gyár, valamint az atomerőmű és a paksi kikötő kiszolgálása érdekében.

Személyforgalom⁴

A 80-as években a napi egy pár gyorsvonat mellett 8-9 pár személyvonat közlekedett Paksig, elsősorban a dunaújvárosi üzemekbe ingázók igényeinek megfelelően. Az 1988-as menetrendváltással eltűntek a gyorsvonatok a paksi vonalról. A 90-es évek gazdasági és jövedelmi visszaesése miatt kevesebb utasa volt a vasútnak, ezért csökkentették a közlekedő vonatok számát. Az ezredforduló után a vonatok száma drasztikusan csökkent, a megmaradt járatok többsége csak Dunaföldvárig közlekedett. Paksra alig 3 pár vonat biztosította az eljutást, melyek 2001-től már nem álltak meg Ópaks állomáson. Az ingázó utasok ahol tudták, bérletüket elsősorban a sűrűbben közlekedő és hosszabb távon kiszámíthatóbb autóbuszokra váltották meg. A vasút leginkább a hétvégén utazó diákok számára jelentett alternatívát.

A vonal a jellemző utasáramlatok szempontjából két részre volt osztható: a Dunaújváros - Dunaföldvár szakaszra a hivatásforgalom volt jellemző, a Dunaföldvár – Paks szakaszon pedig a helyközi és távolsági viszonylatban utazók voltak többségben. A

⁴ forrás: vasut.kteam.hu

napi utasforgalom a vonalon 300-350 fő között alakult 2007-ben. Az alacsony színvonalú kiszolgálás miatt a vonal utasforgalma folyamatosan csökkent. A szüneteltetett szakaszon Paks volt a harmadik legnépszerűbb célállomás, hétvégén még Dunaföldvárnál is jobban teljesített.

Teherszállítás

A Dunaújváros - Paks vonalszakasz teherforgalma a hasonló kategóriájú vonalakkal összevetve átlagosnak számít. Dunaföldváron kis mennyiségű faáru feladás, illetve a város területén 2011-ben épült bioetanol-előállító üzem 2012 óta jelentkező szemes termény le- és késztermék feladásai jelentik a legnagyobb teherforgalmat. A bioetanol üzem heti több irányvonatot is indít németországi célállomásokra. Az üres szerelvények időnként Paks állomáson kerülnek tárolásra, így Paks felé is jelentkezik tehervonati forgalom. Pakson szemes termény feladás a jellemző, alkalmanként pedig fafeladás. Közvetlenül a vasútállomás mellett nagy tömegű terménytárolására, raktározására alkalmas telephely van és a folyami átrakáshoz szükséges infrastruktúra is kiépített. A közeli kikötőt üzemeltető logisztikai cég így vasúti szállítmányozási szolgáltatást is kínál.

Az atomerőmű vasúti kapcsolata a város déli végén elhelyezkedő vasútállomástól került kiépítésre, mely iparvágány kapcsolatot a fűtőelem szállítás miatt stratégiai jelentőségű. A fűtőelemek beszállítására vonatkozó szerződés alapján évente 3 alkalommal közlekedik a vonalon „atomvonat”, mely a szigorú biztonsági előírásoknak megfelelően szállítja hol az új, hol a kiégett fűtőelem kazettákat speciális kocsikkal. Ezen



kívül az atomerőmű transzformátorainak egyes alkatrészeit is vasúti szállítás keretében küldik bontásra, különleges előírások alapján, tekintettel a szállított áru túlméretére. Az atomerőmű közvetlen vasúti kapcsolattal rendelkezik, mely jó kapcsolatot ad a mezőfalvai elágazáson keresztül az országos vasúti hálózathoz, innentől kezdve szándék kérdése, hogy mennyi és milyen árut szállítanak vasúton az építkezésre.

Atomvonat halad Pakson (forrás: www.iho.hu)

A vasúthálózat fejlesztését Paks városa önállóan nem tudja megoldani, az legalábbis regionális szintű összefogást és együttműködést igényel. Hosszú távon, alapozva a Budapest környéki elővárosi vasútfejlesztésekre, megfontolandó a 42-es vasútvonalon a személyszállítás újraindítása, azonban ez a ma létező hálózati elemek többségének újraépítését vonná maga után és mivel a térség közúti kapcsolatai kielégítőek, megkérdőjelezhető a fejlesztés gazdaságossága.

Vízi közlekedés



A Sygnus Kft. tulajdonában lévő paksi kikötő magyar viszonylatban jelentős teherforgalmat bonyolít le. Főként mezőgazdasági termények berakásával foglalkozik, két hajó egyidejű rakodására alkalmas egy-egy hajóálláson. A kikötőbe kamionokkal érkezik az áru, és a mérlegelést követően egy futószalag továbbítja a gabonát a hajók rakterébe. A kikötőben semmilyen szociális infrastruktúra nincs kiépítve, viszont ezt ellensúlyozza, hogy a hajók az érkezésüket követően néhány órán belül megpakodva el is hagyhatják a kikötőt.

2015-ben 516 ezer tonna berakodás történt, főként kukoricát rakodtak Konstancia céllal. Kirakodás nem volt. Ez a rakodási teljesítmény magyar viszonylatban kiváló, több országos közforgalmúnak minősített, államilag fejlesztett kikötő, fejlettebb infrastruktúrával sem tudott az elmúlt időszakokban hasonló rakodási eredményeket produkálni.

A raktárkapacitás bővítésével arra számítanak, hogy a hajókra rakott mennyiség a jövőben nőni fog. Jelenleg gabonát és olajos magvakat, valamint növényfeldolgozási melléktermékeket rakodnak be a kikötőben; a fejlesztés eredményeként ez egészülhet ki szója-alapú termékek, műtrágya, cement és fémhulladék kirakodásával.⁵

⁵ A KIKÖTŐK ÉS INTERMODÁLIS CSOMÓPONTOK FEJLESZTÉSÉNEK VIZSGÁLATA a „Tanulmányok a Duna hajózhatóságának javításáról” tárgyú projekthez (<http://iho.hu/hir/hatalmas-fejleszt-es-beruhazas-a-paksi-sygnus-kft-nel-140218>)

A forgalmas kikötő egyben a város egyik legnagyobb teherforgalmat vonzó létesítménye is. Ilyen szempontból kimondottan hátrányos, hogy a kikötő területe közútról nagyon körülményesen közelíthető meg, a kikötő közúti kapcsolatainak fejlesztése jogos érdek.

A városban vízi személyforgalmat Paks és Géderlak között a komp bonyolít le.

Voltak olyan hírek, hogy az atomerőmű építése kapcsán létrejövő szállítási igények nagyobb részét vízi úton szeretnék lebonyolítani. Ez kedvező lenne a városnak, ugyanakkor megvalósulása nem valószínű, mivel Magyarországon belül a vízi szállítás nem tud versenyezni a közúti szállítással.

Fontos hangsúlyozni ugyanakkor, hogy Paks egyik legfontosabb adottsága a Duna közelsége. Érdemes lenne a Duna menti településekkel közösen végiggondolni, hogy hosszú távon milyen szerepet szánunk a Dunának a szállításban, esetleg a személyforgalomban.

KÖZÚTI KÖZLEKEDÉS



Az EU közlekedéspolitikai Fehér Könyve a közúti forgalom tekintetében főként a távolsági és nemzetközi forgalomra értelmezhető célokat tűz ki, de a közlekedésbiztonság javítása, a szolgáltatási színvonal növelése, a környezetszennyezés csökkentése vagy az integrált városi mobilitási tervek települési szinten is értelmezhetőek, így a közúthálózat fejlesztési szükségletei, az elmaradások felszámolásának feladatai is levezethetők belőle.

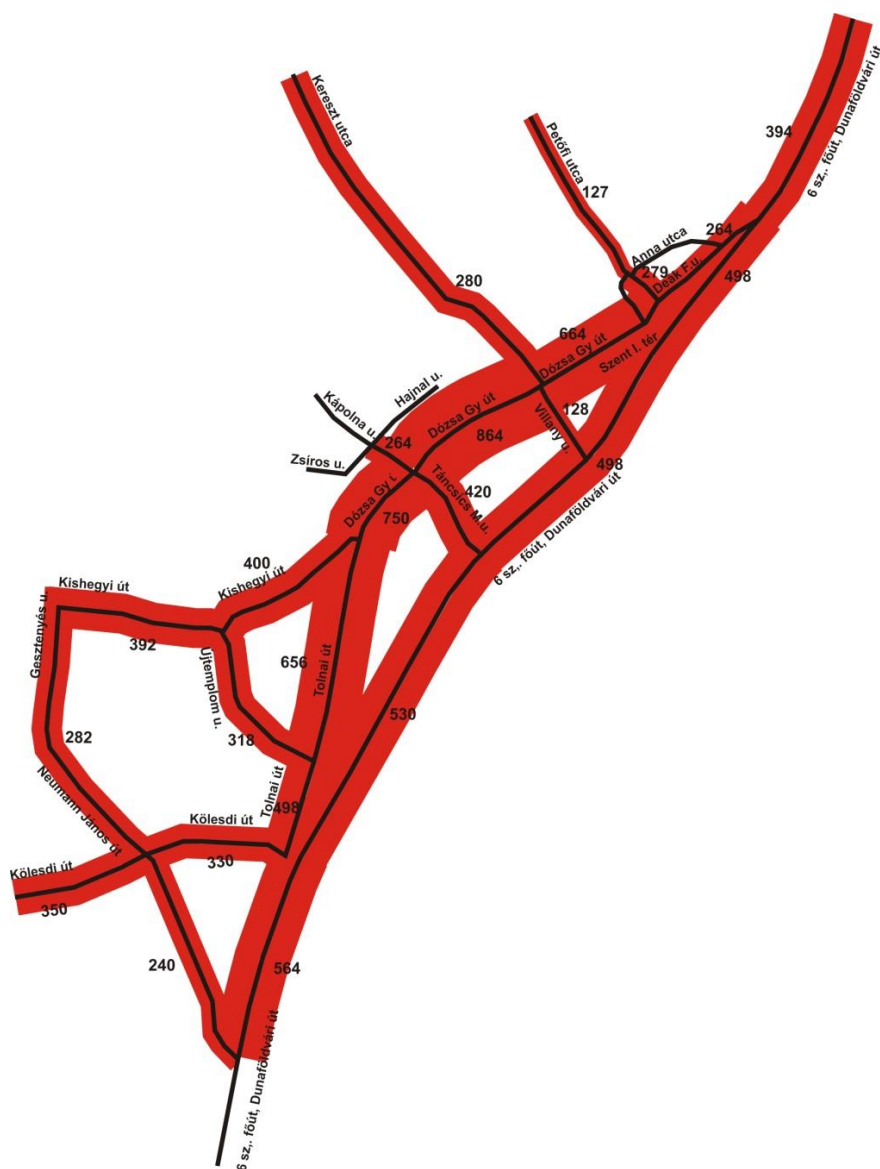
Pakson elsősorban a túlzott személygépkocsi használat okoz gondokat, főként a Fő utca és egyes csomópontjainak egyre nehezebb használhatósága, zsúfoltsága miatt. Paks visszavonhatatlanul autós város lett, az emberek szeretik, és szívesen használják autóikat és a város mai állapotában erre alkalmas is. A jövőbeli jelentős forgalomnövekedés ebben nagy változást hoz, ugyanakkor ne legyenek illúzióink, a fenntarthatóságra való törekvés legnagyobb eredménye az lesz, ha a személygépkocsi-használat nem nő tovább és a fenntarthatóbb közlekedési formák, mint a gyaloglás, kerékpározás vagy a buszközlekedés meg tud kapaszkodni a városban és érdemi arányt szakít ki a közlekedési módválasztásból.

Mivel távlatban is a személygépkocsi lesz az uralkodó közlekedési mód, ezért ez a fejezet hosszabb a többinél és több részre osztottuk: külön foglalkozunk a személygépkocsi-forgalommal, a parkolással, a teherforgalommal és a közlekedésbiztonsággal. A személygépkocsi-forgalom és a közlekedésbiztonság tekintetében a „Forgalmi modell és alátámasztó munkarészek” című kötetben sokkal részletesebb elemzések találhatók, itt csak a legfontosabb megállapításokat tüntettük fel.

A személygépkocsi-forgalom

Paks Fenntartható Városi Mobilitási Terv és Paks Közlekedési Intézkedési Terv elkészítésének keretében, 2017. március-áprilisában forgalomszámlálásokat végeztünk Paks város úthálózatának 20 csomópontjában, elsősorban a Fő utcán és környezetében. A számlálásokra három időszakban került sor: hajnalban 5:30-6:30 között, reggel 7:30-8:30 között és délután 15:30-16:30 között. Ezen időszakok lettek végül a forgalmi modellezés időszakai is.

A forgalomszámlálások alapján elemeztük a mai forgalmi helyzetet. A hajnali időszakban a forgalom a városban csekély, viszont az atomerőmű környékén, a 6. sz. főúton, a Kölesdi úton és a Neumann János utcán jelentős forgalom bonyolódik le az atomerőmű hajnali műszakváltásához igazodva. Teherforgalom ekkor alig figyelhető meg a hálózaton és később sem igazán jelentős, bár egyértelműen vannak olyan útszakaszok, ahol oda nem való teherforgalom zajlik, ilyen például a Fő utca - Kereszt utca útvonal.



A reggeli csúcsóra forgalma Pakson

A reggeli csúcsóránál is jelentős az atomerőmű környékének forgalma, ugyanakkor már megmutatkozik Paks közlekedésének igazi arca is: a város Fő utcája a Dózsa György út, a forgalmat ez az útszakasz gyűjti össze és osztja szét, egyben jelentős számú lakó- és munkahely található a közelében. A Fő utcát feladata ellátásában valamelyest segíti a 6. sz. főút, de kisvárosi léptékben túl messze van a Fő utcától, így ez a segítség csak korlátozott.

A reggeli forgalom ábráján kirajzolódik az összes fontosabb hálózati elem: a Kereszt utca, amely az M6 autópályához és az északnyugati vonzaskörzethez kapcsolja Paksot, a Kishegyi út - Gesztenyés utca vonal, amely a lakótelep forgalmát szállítja a városba és az atomerőműhöz, és a Kölesdi út, amely részben az M6 autópályához ad kapcsolatot, a délnyugati vonzaskörzetéhez kapcsolja a várost és az atomerőmű számára is fontos összekötő kapcsolat.

Az ábrán nem látszik, de Paks forgalmát elsősorban a domboldalon fekvő kertvárosi terület táplálja, általában a Fő utcára szűkösen, nehéz körülmények között kapcsolódó utcákon keresztül. A helyiek körében a Fő utca és egyes csomópontjai (különösen a Kereszt utcai) olyan rossz megítélésnek örvendenek, hogy a városban már ma is jellemző a menekülőutak keresése. A város északi részén található kertváros lakói előszeretettel választják a 6. sz. utat, a Kereszt utcától délre fekvő területről pedig a domboldal kicsi, szűkös utcáit választják a város déli részének elérésére.

A forgalomszámlálás alapján a délutáni csúcsóra a reggelihez hasonló forgalmakat és forgalmi irányokat mutat. A Fő utcán ekkor a legnagyobb a forgalom, a körforgalom északi ágán az 1400 jármű/óra értéket is eléri, ami már a kapacitás határait fejegeti. Összességében megállapítható, hogy a város úthálózata elfogadható színvonalon tudja lebonyolítani a mai forgalmi igényeket.

A munka keretében forgalmi modellt építettünk a város közúti forgalmára. Ebben három időszakra (hajnali, reggeli és délutáni csúcsóra) és négy időtávra (2017, 2020, 2023 és 2028) készítettünk forgalmi előrejelzést. Az időtávok a jelenre (2017), az atomerőmű építése előtti utolsó zavartalan időpontra (2020), a bővítés csúcsidőszakára (2023) és végül a bővítés utáni időszakra (2028) vonatkoznak. Minden időtávon más a közúthálózat forgalma, hiszen az atomerőmű építése vagy később az üzemeltetése más és más utazási igényeket generál.

A következő táblázat a paksi eredetű személygépkocsi- és Paksot érintő tehergépkocsi forgalom össz-számát mutatja a reggeli csúcsórában. Látható a jelentős növekedés az egyes időtávokon, illetve érdemes összevetni a 2017. évi adatokat a Fő utca órás forgalmával: eszerint minden második jármű megfordul a körforgalom környezetében.

	Paksi eredetű személygépkocsi forgalom	Paksot érintő tehergépkocsi forgalom
2017	2796	600
2020	5031	733
2023	4975	769
2028	5599	716

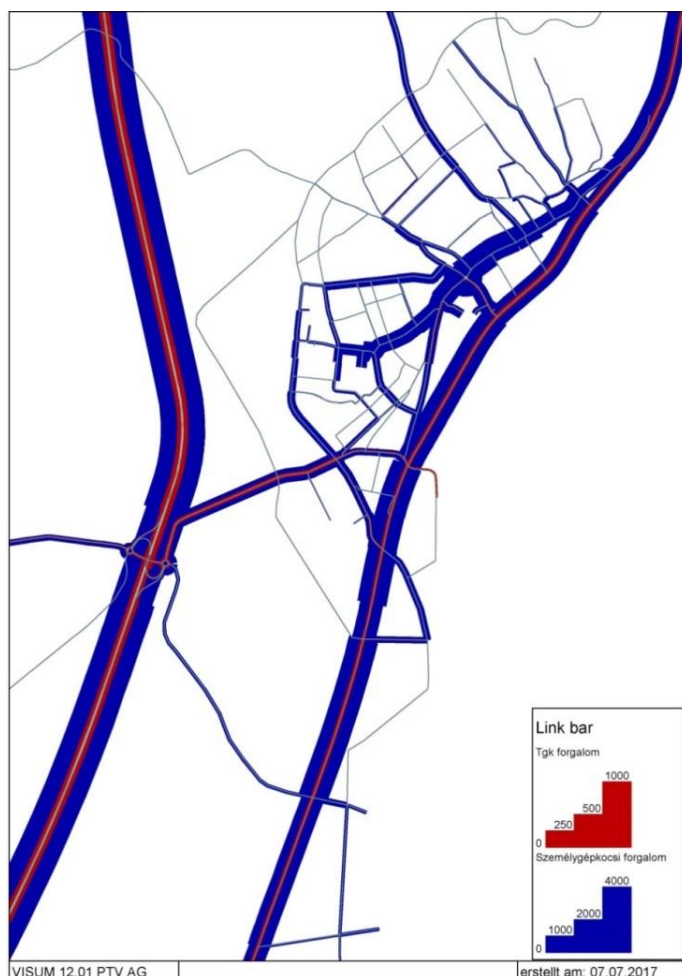
A reggeli csúcsóra jellemző forgalmi adatai

A táblázat adatait érdemes kiegészíteni azzal, hogy a teherforgalom szempontjából a modell szerint a reggeli csúcsóra mintegy kétszer erősebb, mint a délutáni, és hogy szemben a forgalomszámlálás közvetlen eredményeivel, a modell alapján a reggeli

csúcsóra személygépkocsi forgalma egészében valamelyest nagyobb, mint a dél-utáni.

A modellezés eredményei

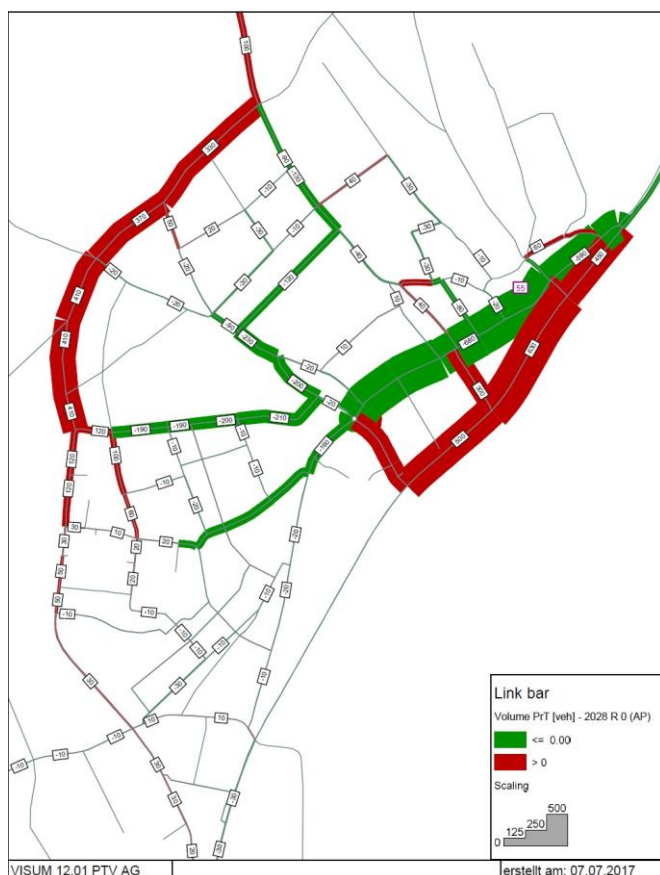
A forgalmi modellt arra használtuk, hogy a nagyszámú tervezett közúti fejlesztés városra és a város közúti forgalmára gyakorolt hatását bemutassuk. Figyelembe vettük a Kalocsai Duna-hidat, a tervezett elkerülő utat (a Gesztenyés utcától a Fehérvári útig), a tehermentesítő utat (Atomerőmű új, középső bejáratától a Hidegvölgy utcáig), a Fő utca egyirányúsítását a Kereszt utcától az Anna utcáig, a Villany utca 6. sz. főútra való kikötését. Ez utóbbi kettőt csak akkor vettük figyelembe, amikor a tehermentesítő vagy az elkerülő út már elkészült. A modellezés módszereit és eredményeit a „Forgalmi modellezés és alátámasztó munkarészek” című kötetben részletezzük.



Paks forgalmi kibocsájtása 2023-ban várhatóan közel 6000 személygépkocsi és mintegy 130 tehergépkocsi, összesen mintegy 6100 jármű lesz. Ez a 2017. évi reggeli csúcsóra összes kibocsájtott forgalmához képest 1,75-szörös növekedést jelent. A Kalocsai híd építése, fontos lokális kapcsolatot ad a Duna túlsó partjához és az atomerőmű számára is fontos kapcsolatot jelent, azonban a város hálózatra érdemi hatást nem gyakorol.

Paks város és környékének 2023. évre előrebecsült, reggeli csúcsórai forgalma a jelenlegi úthálózaton

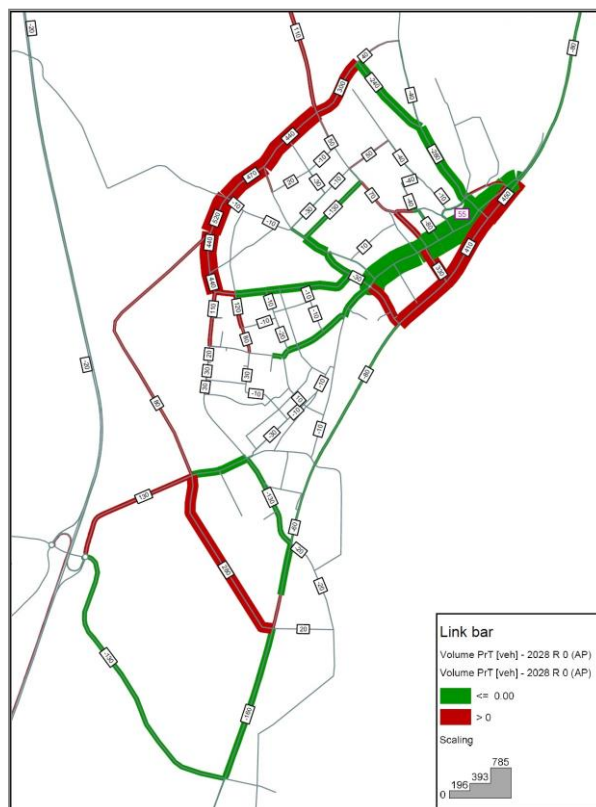
A forgalmi modell egyik nagy előnye, hogy jól láthatóvá teszi a várható forgalmi változásokat. Az eredeti állapothoz képest az új forgalmi beavatkozás megvalósulásával létrejövő eltéréseket az úgynevezett különbségábra segítségével lehet a legjobban vizuálisan érzékelteni, ez az ábra mutatja meg, hogy hol nő és hol csökken a forgalom a hálózaton. Ilyen különbségábrát például a 2020. évi reggeli forgalmakra készítettünk, mégpedig az elkerülő út/tehermentesítő út és a tervezett egyirányúsítás hatásainak vizsgálatára.



Összegzőként elmondható, hogy a vizsgált fejlesztések jelentős hatást gyakorolnak a város forgalmára. Az egyirányúsítás hatására a 6-os út déli iránya jelentős terhelést kap és a Fő utca - 6-os út közötti összeköttetést biztosító utcák forgalma jelentősen megnő. A tervezett elkerülő és tehermentesítő utak nagyjából hasonló módon alakítják át a város forgalmának lefolyását.

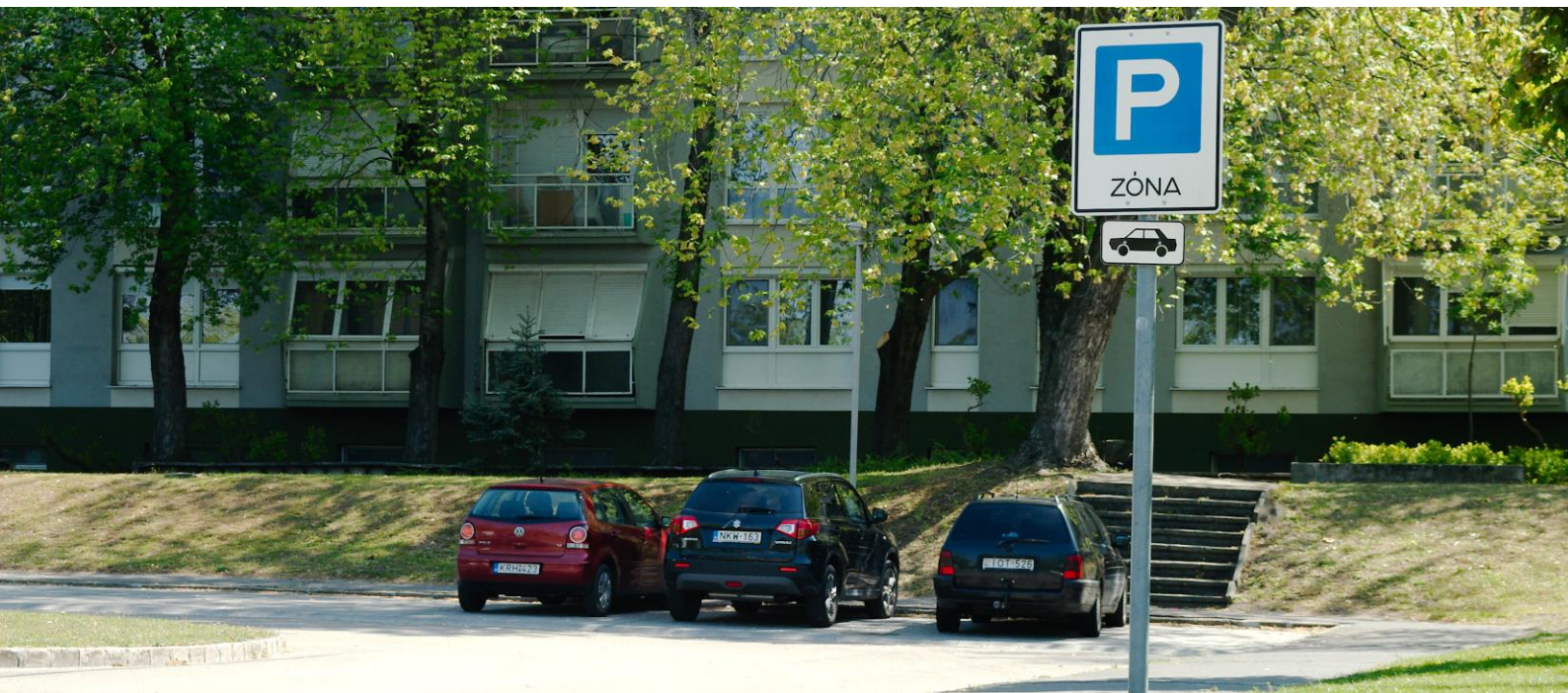
Az elkerülő út és az egyirányúsítás hatása 2028-ban a reggeli csúcsórában

A tehermentesítő út elkerülő úttal azonos nyomvonalszakaszának forgalma jóval nagyobb, mint a tehermentesítő út déli szakaszának forgalma. Az elkerülő út/tehermentesítő út hatásai mélyebb vizsgálatot igényelnek, ugyanakkor érdemes figyelemmel lenni arra, hogy a tehermentesítő déli szakaszán csúcsórában megjelenő 80 jármű/óra forgalom nagyon alacsonynak tekinthető. Fontos észrevétel, hogy a bővítés csúcsidőszakának forgalma és a bővítés utáni városi forgalom mértéke nagyjából megegyezik.



A tehermentesítő út és az egyirányúsítás hatása 2028-ban a reggeli csúcsórában

Parkolás



A modern városok legfontosabb közlekedési problémáinak többsége a túlzott személygépkocsi használatra vezethető vissza. A személyautó használat korlátozásának bevett és társadalmilag is leginkább elfogadott módja a parkolás szabályozása. Azt nem lehet megakadályozni, hogy a városlakók használják a személygépkocsijukat, arra viszont lehet őket ösztönözni, hogy tudatosan, környezetbarát módon használják azt. A fenntartható fejlődést szem előtt tartó parkolási politika egyike lehet azon roppant fontos eszközöknek, amellyel befolyásolni lehet a személygépkocsi forgalmat. Szerencsés eset, ha a kor kihívásainak megfelelően intelligens és komplex megoldások kialakítását támogatja a város. A motorizáció várható további erőteljes növekedésével olyan helyeken is megjelenhetnek parkolási problémák (pl. a lakótelepen vagy a kertvárosokban) ahol ez ma még elképzelhetetlennek tűnik.

Jelenleg Pakson a parkolás ingyenes. Csak a Dózsa György út néhány mellékutcájának rövid szakaszain (Rosthy utca, Keskeny utca, Villany utca), a Barátság úti Rendelőintézet mögött és a Deák Ferenc utca 13. szám alatti telken került kialakításra 90 percre korlátozott várakozási övezet a koncentrált igények szabályozásának céljával. A parkolási igények a fentieken túl főként a Fő utcán tömegesek, ennek megfelelően több száz szegély menti parkolóhely található itt. Ennek ellenére rövidebb szakaszokon a csúcsidőszakokban esetenként parkolóhely-hiány alakul ki. A Fő utcán parkoló járművek parkolóhelyre való ki- és beálló mozgásai éppen a csúcsidőszakokban érdemben hozzájárulnak a Fő utcán tapasztalható alacsony haladási sebességekhez, esetenként rövid sorok kialakulásához is.

A jó módú kertvárosi utcák Magyarországon általánosan jellemző és gyorsan terjedő jelensége a járművek utcán való (nem ritkán tömeges) tárolása. A jelenség pontos mozgatórugói nem ismertek, feltehetően az egyes házakhoz egyre több személygépkocsi tartozik és a lakók nem tudnak, vagy nem kívánnak minden járművel beáll-

ni az udvarba, bár ez egyébként kötelességük lenne. Különösen olyan helyeken zavaró ez a jelenség, ahol az utcák szűkösek és az ott tárolt vagy ott parkoló járművek nélkül is gyakran problémás a közlekedés, mint például Paks domboldalainak keskeny utcácskáiban. Ezt a problémát átfogó, átgondolt, a lakosok érdekeit is szem előtt tartó intézkedésekkel kell megoldani.

Az utóbbi években a város lakói a személygépkocsi-használat terjedését tapasztalják. Ennek egyik első következménye a növekvő parkolási igény. Ha a jelenlegi folyamatok folytatódnak, akkor az atomerőmű fejlesztése nélkül is parkolási feszültségek várhatók néhány éven belül főként a Fő utcán, de akár a lakótelepen vagy a kertvárosokban is.

Az atomerőmű bővítése alatt többen használják majd a várost, így a gondok is látványosabbak lesznek. Parkolóhely-hiányra érdemes készülni a Tesco áruháznál, a Fő utcán és a kapcsolódó mellékutcákon, az atomerőmű bővítéséhez kapcsolódó városi fejlesztések környezetében.

Az építkezések befejezése után a 10%-kal népesebb város valószínűleg legalább 10%-kal nagyobb parkolási igényt jelent majd, főként a Fő utcán és a kapcsolódó mellékutcákon. Ekkorra már komoly parkolási feszültségek várhatók.

A parkolási rendszer feszültségeit csak átmenetileg lehet újabb és újabb parkolóhelyek kialakításával orvosolni. Hosszabb távon az segíthet, ha a helyiek kevesebbet használják vagy hatékonyabban használják a személygépkocsijaikat. Ehhez radikális lépések kellene, lényegében meg kell mutatni a lakosság jelentős részének, hogy más közlekedési eszközt is érdemes használni. E más közlekedési eszközökhöz szükséges hálózatokat viszont ki kell építeni és magas szinten fenn is kell tartani. A Mobilitási Terv számos ilyen javaslatot tartalmaz, ezek mindegyike külön-külön is hozzájárulhat a parkolási gondok enyhítéséhez, együtt viszont egy gyökeresen új, fenntartható közlekedési hálózatot eredményeznek, minimális parkolási feszültséggel.

Fontos részlete a parkolási rendszernek a finanszírozás. Javasoljuk egy átgondolt, a városiakat támogató finanszírozási rendszer kialakítását. E rendszerben a városi közlekedés fenntartását a lakosok egy helyi alapítványon keresztül, a tulajdonukban lévő személygépkocsik száma/mérete/kora alapján befizetett összeggel támogatják, cserében a hétköznapiakon praktikusán ingyenesen utazhatnak busszal, ingyenesen parkolhatnak és használhatják a helyi kerékpárkölcsonzót. Ez jelentősen vonzóbbá tenné a buszhálózatot vagy akár a kerékpárkölcsonzót és ezzel önmagában is csökkentheti a személygépkocsi forgalmat. A paksi közlekedési rendszert, így a parkolást és a buszhálózatot a nem paksiak fizetősen használhatnák.

Természetesen más, nem közlekedési jellegű városi szolgáltatások (fürdő, sportlétesítmények) bevonása is elképzelhető egy városkártya jellegű szolgáltatással.

Teherforgalom



Egy város, különösen egy iparváros életében fontos szerepe van a szállításnak és a szállítást végző teherforgalomnak. Ez Pakson is így van, azonban vannak olyan területek és utak, ahová a teherforgalom egyszerűen nem való. Pakson ilyen a Fő utca és a Kereszt utca belső szakasza: mind a belvárosi, kisvárosias miliő, mind a jelentős gyalogosforgalom a teherforgalom, különösen a nagyteherforgalom (3,5 tonnánál nagyobb megengedett össztömegű járművek) távoltartását feltételezi.

A forgalomszámlálás adatai szerint Paks fontosabb útjain a csúcsidőszakokban nem túl jelentős a teherforgalom. A vizsgált időszakok közül a reggeli csúcsban találtuk a legnagyobb értékeket, a 6. sz. főúton például 30-40 tehergépkocsi/óra forgalm nagyságokat mértünk, ugyanakkor az úthálózat jelentős részén a teherforgalom ennél kisebb és csak ritkán haladja meg a 10 tehergépkocsi/óra értéket. A forgalmi modell szerint a legfontosabb nagyteherforgalom kibocsátók a reggeli csúcsórában sorrendben a kikötő (23 tehergépkocsi), a Tescótól délre eső kereskedelmi-szolgáltató terület (9 tehergépkocsi), a Tesco (7 tehergépkocsi), az Ipari Park (4 tehergépkocsi) és az atomerőmű (3 tehergépkocsi). Biztosan vannak ennél nagyobb forgalmú időszakok az egyes létesítményekben, de összességében a város más részeinek teherforgalmával együtt a reggeli csúcsidőszak tűnik a legterheltebbnek.

A teherforgalomnak komoly közlekedésbiztonsági kockázatai vannak. Bár a sofőrök általában tapasztaltak, de nem feltétlenül ismerik a várost és különösen nem feltételezhető, hogy tekintettel lennének a városlakókra. Ezért a közlekedésfejlesztés során általában komoly erőfeszítések történnek a gyalogos és kerékpáros forgalom valamint a nagyteherforgalom elkülönítésére. Ezt a célt Pakson a tehermentesítő út megépítése, a teherforgalom odaterelése és a belső városrészről a 3,5 tonnánál nagyobb megengedett össztömegű tehergépkocsik tervezett kitiltása szolgálja.

A város számára a legnagyobb gondot a Fő utcán és a Kereszt utcán tapasztalható kamionforgalom okozza. Álláspontunk szerint ez a teherforgalom elsősorban a kikötőtől, kisebb mértékben pedig a város közepén található kereskedelmi területekről (Tesco és a tőle délre eső kereskedelmi-szolgáltató terület) indul. Ez utóbbiak természetes útvonala itt húzódik, azonban a kikötő jelentős teherforgalma számára szinte bármilyen irányba el lehetne jutni az M6 autópályához a város Fő utcáját elkerülve. A kamionok jelentős hányada azonban - feltéhetően a díjfizetést elkerülendő - inkább a forgalmas Fő utcát, a szűkös Fő utca - Kereszt utca csomópontot és a szintén szűkös Kereszt utcát választja, ezzel pénzt spórolva, ugyanakkor feleslegesen és károsan terhelve a város belső részeit. Ez a teherforgalom valószínűleg nem az M6 au-



tópályára tart, mert akkor a Kölesdi úton keresztül az M6 Paks Dél csomópontjánál, a legrövidebb és leggyorsabb útvonalon célozná az autópályát, ahol egyébként a Németkér felé haladó teherforgalomnak a helye van. Ezt a problémakört a tehermentesítő megépítése és a Fő utca súlykorlátozása fogja megnyugtatóan orvosolni.

Az atomerőmű bővítése előtt, a bővítéshez szükséges infrastruktúra megépítése során becslésünk szerint a jelenlegi teherforgalomhoz még további mintegy napi 100, csúcsóránként 25 tehergépkocsi növekmény jelenik meg a város útjain. Az atomerőmű bővítése is jelentős teherforgalmat igényel, a tervek szerint napi mintegy 100, a csúcsórában 25 nagytehergépkocsi forgalom célozza majd az építkezés területét. Az Atomerőművet és a bővítést kiszolgáló közúti infrastruktúra tervezése zajlik, érdemes lenne a ma ismert terveket újra átgondolni, hogy mely megoldások szolgálnák legjobban a város érdekeit (például az új autópályakapcsolat legjobb nyomvonala és csomópontja a 6. sz. főúttal. Ez utóbbi esetben a külön szintű csomóponti megvalósításnak is lehetnek előnyei.) Felmerült, hogy a tömeges szállítási igények kielégítésére a vasutat és a vízi utat is igénybe veszik majd. Ennek valószínűsége, különösen a tömegességet illetően alacsony, mivel mindkét szállítási mód esetében jelentős tehergépkocsi forgalom szükséges a berakodást megelőzően és a kirakodás után, márpedig két rakodással együtt Magyarországon belül sem a vasút, sem a vízi út nem tud versenyezni a közúti teherszállítással.

Közúti közlekedésbiztonság

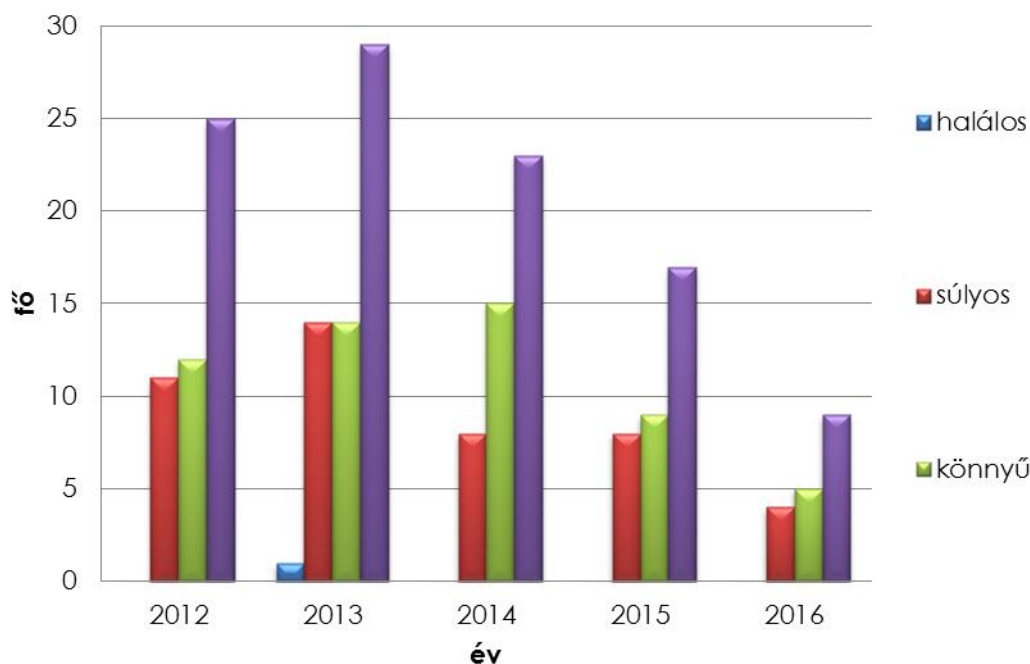


A közúti forgalom biztonsága alapvető társadalmi, gazdasági és humanitárius érdek. A motorizáció terjedésével a közúti közlekedési balesetek száma is jelentősen és gyorsan nőtt. A fejlett országok baleset megelőzési intézkedéseit Magyarország fáziskéséssel ugyan, de átvette, és a hazai sajátosságok ismeretében átalakította, továbbfejlesztette. Az utóbbi évtizedben jelentős javulás állt be a hazai baleseti helyzetben, köszönhetően a jogszabályalkotás, a rendőri intézkedések, az építések és a felvilágosító, nevelő kampányok eredményeinek. A "Forgalmi modell és alátámasztó munkarészek" című kötetben részletes közlekedésbiztonsági elemzés található.

Közlekedésbiztonsági szempontból általánosan kétféle veszélyes úthálózati elem van: az egyik a zsúfolt útszakasz vagy csomópont, ahol többféle közlekedési mód, különféle szabályozással, szándékkal és sebességgel egy útfelületen mozog, a másik pedig a kisforgalmú, ámde nagysebességgel járható útszakasz, ahol a túl nagy sebességek okoznak sokszor súlyos baleseteket. Pakson mindkét esetre találunk példát: zsúfolt útszakasz a Fő utca, túl nagy sebességgel használt útszakasz pedig a 6. sz. főút város mellett futó szakasza. Mindkét útszakaszon jelentősen javítható a közlekedésbiztonság, természetesen különböző megoldásokkal.

A Fő utca forgalma kiemelkedően nagy, lévén ez a város észak-déli közúti gerince. Itt sem általános, sem lokális sebességkorlátozás nincs érvényben a mindenütt alkalmazandó 50 km/h-s sebességkorlátozáson túlmenően. A nagy forgalom (1200-1400 jármű/csúcsóra), a rengeteg parkolási mozgás, az egymást sűrűn követő csomópontok és az igen élénk gyalogosforgalom miatt feltétlenül célszerű általános sebességkorlátozást bevezetni (javasolt a 40 km/h), és azt számos fizikai módon betartatni. Ez kezdetben feltehetőleg nem találkozik minden gépjárművezető egyetértésével, de a közlekedésbiztonság további javításának az itteni korlátozások kulcselemét képez-

nék. A körforgalom és a Szent István tér között az elmúlt 4 évben közel 40, azaz évente átlagban 10 baleset történt, ami kiemelkedő mennyiség a város teljes közúthálózatát tekintve.



A balesetek kimenetel szerinti alakulása 2012-2016 között Pakson (forrás: Paks Város Rendőrfőkapitánysága)

A város térségi kapcsolataiban jelentős szerepet tölt be az M6 autópálya, amely két hálózati elemmel is csatlakozik a város közúthálózatához (Kölesdi út, Fehérvári út). Közvetve a 6. sz. főút is ezt a hálózati kapcsolatrendszert erősíti. A 6. sz. főút lényegében a második legfontosabb észak-déli gerincút a város közlekedésében a Tolnai út-Dózsa György út-Deák Ferenc utca tengely után. A 6. sz. főút hol lakott területen kívül, hol azon belül érinti, illetve szeli át a várost. Az út kiépítése megfelel az elsőrendű, vegyes forgalmú utak paraméterkövetelményeinek. Közlekedésbiztonsági szempontból sajnálatos, hogy az út teljes paksi szakaszán tömegesen és jelentősen lépik túl az előírt sebességhatárokat a járművek. A személygépkocsik sebességtűlépése nem olyan nagy arányú és mértékű, mint a tehergépkocsik által tapasztalható sebességtűlépés. Miután erre az útra városi utak is csatlakoznak, az általános és jelentős sebességhatározást megfontolandónak ítéljük. Ez a szándék egyébként egybeesik a 6. sz. főút városi szerepének növelési szándékával. Jelentős még a balesetszám a Kishegyi úton és hálózati kapcsolódásain.

Összességében megállapítható, hogy egyértelmű baleseti gócok és balesettípusok sűrűsödése Pakson nem tapasztalható, ami azt is jelenti, hogy kiemelkedően rossz közlekedésbiztonságú hálózati elem nincs a városban. Ellenkezőleg, általában jó kiépítést és megfelelő forgalomtechnikát tapasztalhatunk, lokálisan javítandó elemek mellett.

A városban jelenleg zajló közlekedési folyamatok előrevetítésével a Fő utca zsúfoltsága tovább fog nőni és egyre több olyan csomópont lesz, ahol már jelentősnek

mondható forgalom bonyolódik le. Ilyen szempontból a közlekedésbiztonsági beavatkozások nem tűnnek halasztást.

Az atomerőmű építésével ugyanakkor a város forgalma szintet lép: nagyon sok új, helyismerettel eleinte nem rendelkező járművezető jelenik meg a város utcáin, közülük sok tehergépkocsit vezet majd. Ők kevésbé lesznek tekintettel a város lakóira, hiszen Pakson csak a munkájukat végzik. Ebből következően a közlekedésbiztonsági kockázatok nőnek, érdemes odafigyelni és hatékony beavatkozásokkal megelőzni a baleseteket.

A PROBLÉMÁK AZONOSÍTÁSA

Tolna megye sajátos térszerkezeti adottsága, hogy gazdasági súlypontja a megye keleti részére tolódott, aminek hatását erősíti, hogy nem alakult ki keleti-nyugati irányú gazdasági tengely. Ez Paks szempontjából közvetlenül előnyt jelent, hiszen a gazdasági élet súlypontjában helyezkedik el, közvetve azonban hátrány is, mert a megye legnagyobb részéről nehézkesen, mellékutakon közelíthető meg a város. Ez különösen az atomerőmű bővítésekor okozhat problémát, a beszállítói hálózat számára. Kulcskérdés lehet az M6 autópálya – 6. sz. főút – Atomerőmű kapcsolat megfelelő kialakítása. Közlekedés-földrajzi szempontból a Duna elválasztó jellege okoz problémát a város számára. Míg észak-déli irányban az M6 autópálya szolgálja ki a mobilitási igényeket, az Alföld felé egy komp jelenti a legrövidebb kapcsolatot, a legközelebbi híd a Dunán a várostól 25 km-re északra, Dunaföldvárnál található.

A gyalogosok számára legnagyobb problémát a 6. sz. főút és a vasút, mint a város és a Duna-part között húzódó folyamatos „akadály” jelenti. A gyalogátkelőhelyek alacsony száma a városon belül jelent közlekedés-biztonsági kockázatot.

A kerékpáros közlekedés érintő probléma, hogy Dunakömlődről és Dunaszentgyörgyről jelenleg csak a 6. sz. főúton lehet kerékpárral elérni Paksot, amit ugyan a KRESz nem tilt, az autóforgalom azonban nem teszi vonzóvá ezt az eljutási lehetőséget.

A helyi autóbuszos szolgáltatás kihasználatlan, nem vonzó a paksiak számára, hálózata elavult. A jelenlegi helyi autóbusz-hálózat nem tudja felvenni a versenyt a személygépkocsi közlekedési móddal szemben. A helyi és a helyközi autóbuszok menetrendje, tarifarendszere nincs összehangolva.

A vasút infrastruktúrája elavult, személyszállítás nincsen, jelentős és költséges fejlesztések, illetve főként regionális összefogás nélkül esély sincsen arra, hogy a magas színvonalú közúti infrastruktúra nyújtotta előnyökkel versenyezni tudjon.

A hajózás a teherszállításban jelentős szereplő Pakson, azonban személyszállításban a vasúthoz hasonlóan csak igen jelentős beruházások árán versenyezhetne.

A közúti közlekedés a paksi közlekedés megingathatatlan alapköve. Gyorsan terjed és egyre több gondot okoz a személygépkocsi használat. A gondok többsége egyelőre a Fő utcára és környékére korlátozódik: parkolóhely hiány, alacsony utazási idők jellemzők. A városban sok a szűk utca és csomópont, köztük több nagyon fontos és forgalmasak is egyben. Az atomerőmű bővítésének forgalma jelen helyzetben a városi úthálózatot fogja használni. A jelenlegi közúthálózat a mai igényeket többé-kevésbé ki tudja szolgálni, de a várható forgalomnövekedés komoly gondokat fog okozni.

A teherforgalom a városban a Fő utca - Kereszt utca útvonalon jelentős, ennek megoldását a tehermentesítő út és a belső városrészek súlykorlátozása fogja megoldani. Komoly probléma a kikötő nagyon rossz közúti kapcsolata.

Közlekedésbiztonsági szempontból a gyalogátkelőhelyek előzőekben is említett alacsony száma jelent problémát, emellett a jövőben várható forgalomnövekedés hozdoz magában jelentős kockázatot.

SWOT ANALÍZIS

A Mobilitási Terv készítésének szabályai szerint összefoglaló SWOT analízis készült.

Erősségek	Gyengeségek
Kedvező északi és déli irányú közlekedési kapcsolatok	A Duna közlekedési elválasztó szerepe
A helyközi autóbusz közlekedés ki-elégítő szolgáltatási színvonala	A város nehézkes közúti megközelíthetősége keleti irányból
Kiépült kerékpárút a város és az atomerőmű között	A kerékpárút-hálózat hiányzó települési és térségi elemei
A kikötő országos viszonylatban is kiemelkedő rakodási teljesítménye	Alacsony kihasználtságú helyi autóbusz közlekedés, összehangolatlan helyi, helyközi menetrend, tarifarendszer
Kompkapcsolat Géderlak irányában	Elavult vasúti infrastruktúra, szünetelő vasúti személyszállítás
	A belvároson áthaladó jelentős mértékű teherforgalom, tehermentesítő út hiánya
	Személyszállításban kihasználatlan víziút
	Szűk közúti keresztmetszetek a belvárosban
	A Duna-part és a belváros között a vasút, valamint a 6. sz. főút elválasztó hatása
Lehetőségek	Veszélyek
Kerékpárút kiépítése Dunakömlődig és Dunaszentgyörgyig	Vasúti infrastruktúra kihasználatlan marad a jövőben
E-bike kölcsönző rendszer kiépítése	Helyi közösségi közlekedés alacsony kihasználtságú marad
A belváros közlekedéshálózatának átszervezése	Kerékpárút hálózat hiányzó elemei nem épülnek meg
A 6. sz. főút szerepének újragondolása, a Duna-part megközelíthetőségének érdekében	Az atomerőmű bővítése alatt megnövekvő közúti teher- és személyforgalom
Helyi közösségi közlekedés újraszervezése	Vízi közlekedés szerepe marginális marad
Szemléletváltás elérése a fenntartható közlekedési formák előnyben részesítésével	Elmarad a Duna-part szabadidős célú újrahasznosítása
Teherforgalom városon kívülre történő terelése súlykorlátozással és a tehermentesítő út megépítésével	

MEGOLDÁSI JAVASLATOK

Megoldást kell találni a gyalogos és kerékpáros forgalom 6. sz. főúton és vasútvonalon, több ponton történő átvezetésére.

A kerékpárosok számára kerékpárutat kell kiépíteni Dunakömlődig és Dunaszentgyörgyig, így Paks a vonzáskörzete összes településéről biztonságosan megközelíthető lesz kerékpáron.

A helyi közlekedési hálózatot és annak finanszírozását át kell alakítani a helyi közlekedés fellendítése és az utas szám növelése érdekében. Az atomerőmű – városközpont - Kishegyi úti lakótelep, mint kiemelkedően nagy forgalomvonzó – és kibocsátó területeket összekötő helyi autóbusz hálózat kialakítása javasolt. Rugalmas közlekedési rendszer oldhatja meg a menetrendszerinti járatokkal gazdaságosan fel nem tárható területek közlekedését. Fontos előrelépés lenne a helyi és helyközi iskolabusz járatok kialakítása.

A vasút és a hajózás jövőjét regionális összefogással, részletes tervezéssel kell meghatározni.

A város lakóinak személygépkocsi használatát csökkenteni kell, ehhez pedig szemléletbeli változás szükséges. E szemléletváltás eszközei az új hálózatok (gyalogos, kerékpáros, helyi busz és közút), és az egyes közlekedési módok helyének megtalálása a város működésében (sétány építése, e-bike, rugalmas közlekedés, egyirányúsítás).

Paks jövőképében a tervezett fejlesztések (tehermentesítő, súlykorlátozás) megvalósulásával is meghatározó lesz a személygépkocsi-használat szerepe, így a jogos igényeket megfelelő színvonalon ki kell elégíteni, egyben formálni is kell őket. Erre tesz kísérletet például a Fő utca Kereszt utcától északra eső részének egyirányúsítása. A város közúthálózati szerkezete csak akkor alakítható, ha az országos közúthálózatnak a Fő utca már nem része, azaz a tehermentesítő út elkészült. Kiegészítő, lokálisan fontos szerepe lesz a Villany utca 6. sz. főútra történő kikötésének. Itt kell kezelni a már ma is kiterjedten használt menekülőutak kérdését is, hiszen a város utcáinak többsége erre a célra egyszerűen túl szűkös, nem alkalmas. Az Atomerőmű új autópályakapcsolatának nyomvonalát és annak 6. sz. főúttal való (akár külön szintű) csomópontját érdemes részleteiben vizsgálni. Fontos javaslatunk a 6. sz. főút bevonása a város közlekedésébe. Műszaki eszközökkel ki kell kényszeríteni a forgalom lelassulását, így a főút nemcsak biztonságosabb lesz, de egyben lehetővé teszi a Duna szintbeli megközelítését is, ami hosszú távon az egyetlen célravezető megoldás.

A város közlekedésére komplex rendszerként kell tekinteni, amelynek nem kedvezményezett alkotóeleme a személygépkocsi. Ennek legcélravezetőbb megoldási módja egy olyan finanszírozási rendszer kialakítása, amely bátorítja a busz- és kerékpáros közlekedést és együtt kezeli a parkolással.

A város közlekedésbiztonsági helyzete jó, a közeljövő azonban nem ilyen fényes a jelentős forgalomművekedés miatt. Törekedni kell a forgalom megfigyelésére, lelassítására és a szabályok betartatására.



Harmadik rész – A Mobilitási Terv céljai és eszközei

CÉLRENDSZER

Jövőkép

A Mobilitási Terv olyan jövőképet vázol fel a Pakson élők számára, melyben a városi közlekedés jelenleg még talán újszerűnek ható megoldásai ötvöződnék a helyi adottságokkal. Ennek köszönhetően a paksiak életminősége nem csak nehezen értelmezhető statisztikai mutatók révén, hanem érezhetően javul a közlekedés jelenlegi bántó környezeti hatásainak csökkenése és a közlekedés új formáinak rutinszerű használata következtében. Az átalakuló városkép, az új közlekedési eszközök és szolgáltatások, vagy még konkrétabban: vonzó duna-parti és belvárosi sétány, csendes, kívánságra érkező elektromos buszok, könnyen tekerhető elektromos rásegítésű kerékpárok a jövő Paksának részei lehetnek átgondolt fejlesztések eredményeként.

Célok

A terv törekvése, hogy Paks fejlesztési elképzelései új megoldásokkal ötvözve, a „működő” és „élő” város igényeit szem előtt tartva elősegítsék a városi területek jobb megközelíthetőségét, valamint a minőségi és fenntartható mobilitás feltételeinek teljesítését. A célok a mai helyzet megismerésén alapulnak, és figyelembe veszik a közlekedési rendszert érintő várható változásokat is, amelyeknek Pakson különösen hangsúlyt ad a város jövőjét is meghatározó országos jelentőségű atomerőmű-beruházás.

A Mobilitási Terv alapvető céljai négy fő gondolat köré szerveződnek:

1. Az atomerőmű bővítése olyan nagyszabású beruházás, amely a város és környékének mindennapi életét közel egy évtizedig meghatározza. A programcsomag célja az atomerőmű bővítése miatt megnövekedő forgalom negatív hatásainak (az építési forgalommal járó zaj- és légszennyezés, torlódások) minimalizálása a városban. A cél megvalósításának részleteit „A Paksi Atomerőmű bővítése alatti közlekedési problémák minimalizálása: Biztonságban mellette” című programcsomagban dolgoztuk ki.
2. A második cél, hogy a fenntartható mobilitás teljesítése érdekében minden közlekedő és minden közlekedési mód megtalálja a helyét a közlekedési hálózatban. Új közúthálózat, kerékpáros hálózat és új helyi autóbusz-hálózat kialakításával mérsékelhetőek a torlódások, a túlzott személygépkocsi használat, valamint a környezeti ártalmak. A legfontosabb részleteket az „Új hálózatok építése: Mindent a maga helyén” című programcsomagban dolgoztuk ki.
3. A harmadik gondolat olyan új vagy újszerű, okos szolgáltatások, közlekedési formák meghonosítása a városban, melyek csökkentik az egyéni motorizált közlekedés jelenlegi részarányát. Ennek - és a többi programcsomag együttes hatásának - köszönhetően javulhat a belváros életminősége és mérséklődhet az a jövőbeni szükségszerű konfliktushelyzet, melyet az atomerőmű bővítésének köszönhető, városon áthaladó megnövekedett tranzitforgalom fog okozni a

városlakók számára. A részletes kidolgozást a „Smart Paks: E-közlekedés” programcsomag mutatja be.

4. Végül az utolsó, talán leglátványosabb változást hozó cél a minőségi szabadidő köztereken való eltöltésének biztosítása: hogy legyen egy olyan sétány, amelyre érdemes kiülni, ahol jó sétálni, amely egyben a város gyalogos- és kerékpáros gerincútja is. E mögött egyben az a szándék is rejlik, hogy a város lakóit leválassza az autójukról, így az egyébként autóval közlekedő paksi embereknek legyen más módjuk a Fő utcán való közlekedésre, a város központjának megközelítésére. Ezt a célt a „Városi sétány építése a Kishegyi lakótelep és a Szentháromság tér között” című programcsomag kívánja megvalósítani.

A következő oldalakon az egyes programcsomagokat és a hozzájuk kapcsolódó, javasolt intézkedéseket mutatjuk be.

A PAKSI ATOMERŐMŰ BŐVÍTÉSE ALATTI KÖZLEKEDÉSI PROBLÉMÁK MINIMALIZÁLÁSA: BIZTONSÁGBAN MELLETTE



A Paksi Atomerőmű bővítése olyan nagyszabású beruházás, amely a város és környékének mindennapi életét közel egy évtizedig meghatározza. A programcsomag célja az atomerőmű bővítése miatt megnövekedő forgalom negatív hatásainak (az építési forgalommal járó zaj- és légszennyezés, torlódások) minimalizálása a városban.

A programcsomag végrehajtásának alapfeltétele a jelenlegi közúthálózat jól átgondolt bővítése, melynek tervezése során figyelembe veszik az építési-szállítási forgalom és az építkezésre mindennap ingázó dolgozók számának várható nagyságát.

Illeszkedés a Mobilitási Terv céljaihoz

Új hálózatok építése: Mindent a maga helyén: Az építkezés idején felmerülő szállítási feladatok igénylik a tervezett új hálózatokat.

Smart Paks: E-közlekedés: A programcsomagban javaslatot teszünk az E-közlekedés elemeinek megvalósítására.

Városi sétány kialakítása a kishegyi lakótelep és a szentháromság tér között: Megvan a helye: Az építkezésen dolgozók gyors és kényelmes módon, busszal vagy kérekpárral juthatnak el a város szívébe, ahol lehetőségük nyílik a kikapcsolódásra és a minőségi szabadidő-eltöltésre.

Intézkedések

I/1. A Paksi Atomerőmű kapcsolatainak javítása és biztonságossá tétele

Cél: Olyan közúti kapcsolatok létesítése, mely az építkezés ideje alatt és azt követően tehermentesítik a várost a megnövekvő közúti forgalomtól és a lehető legkevésbé zavarják a jelenlegi forgalmat és a város életét.

Teendők

1. Az atomerőmű tervezett közúti kapcsolatainak újragondolása, megvalósíthatósági tanulmány készítése.
2. A tervezett új közúthálózati elemek megerősített pályaszerkezettel való tervezése, a meglévő utak pályaszerkezetének megerősítése ott, ahol a várható teherforgalom ezt megkívánja.
3. A 6. sz. főút és az építési terület kapcsolatának ideiglenes és távlati tervezése, különbszintű csomópont vizsgálata
4. A 6. sz. főút atomerőmű mellett elhaladó szakaszán a forgalom sebességének csökkentése, szabályozása
5. A kikötő és a kikötő közúti kapcsolatainak fejlesztése
6. A vasúti szállítás feltételeinek megteremtése

Indikátorok

- A közúti balesetek száma az atomerőmű bővítése alatt a közeli közúthálózati elemeken [db/év]

I/2. Fenntartható közlekedési módok alkalmazása

Cél: Az építkezésen és az atomerőműben dolgozók ösztönzése a fenntartható közlekedési formák (pl. kerékpár, elektromos buszok, telekocsi stb.) használatára

Teendők

1. Szerződéses autóbuszjáratok menetoptimalizálása az építkezésen dolgozók szállításának érdekében.
2. Az építési műszakok kezdetének eltolása Paks I. és az építkezés között.
3. Az atomerőmű és a városközpont között állandó, menetrend szerint működő autóbusz kapcsolat létrehozása.
4. Elektromos buszok használata az építkezésen dolgozók szállításához
5. Mikrobuszos munkásszállítás rendszerének megvalósítása
6. Telekocsik szervezésének ösztönzése
7. Az új közbringa-rendszer atomerőmű-város közötti infrastruktúrájának kiépítése

Indikátorok

- Az építkezésre busszal járók száma [fő/év]
- Az építkezésre mikrobuszjal járók száma [fő/év]
- Az építkezésre kerékpárral járók száma [fő/év]
- Az építkezésre telekocsival járók száma [fő/év]
- Az építkezésről a városközpontba busszal vagy kerékpárral utazók száma [fő/év]

I/3. Fenntarthatósági projektmenedzser

Cél: Az építkezés idejére egy olyan projektmenedzser alkalmazása az atomerőmű bővítésén, aki az építkezésen a fenntartható és a város számára is előnyös megoldások preferálásáért felel.

Teendők

1. Helyi viszonyokat ismerő projektmenedzser kijelölése
2. A szállítási igények fenntartható megvalósítása
3. Az utazási és utaztatási igények fenntartható megvalósítása
4. Az építkezés tapasztalatainak, kiértékelése, beavatkozási lehetőségek felvetése a döntéshozók felé

Indikátorok

- A vasúton szállított áru mennyisége a közúton szállítottéhoz képest [%]
- A vízi úton szállított áru mennyisége a közúton szállítottéhoz képest [%]
- A busszal érkező dolgozók aránya [%]
- A kerékpárral érkező dolgozók aránya [%]

A programcsomag indikátorai

- A fenntartható módon (vízi út, vasút) az építkezésre szállított anyagok aránya [%]
- A fenntartható módon (gyalog, kerékpárral, elektromos busszal) az építkezésre érkező dolgozók aránya [%]

ÚJ HÁLÓZATOK ÉPÍTÉSE: MINDENT A MAGA HELYÉN



A programcsomag célja, hogy a fenntartható mobilitás teljesítése érdekében minden közlekedő és minden közlekedési mód megtalálja a helyét a közlekedési hálózatban. Új közúthálózat, kerékpáros hálózat és új helyi autóbusz-hálózat kialakításával mérsékelhetőek a torlódások, a túlzott személygépkocsi használat, valamint a környezeti ártalmak.

Illeszkedés a Mobilitási Terv céljaihoz

A paksi atomerőmű bővítése alatti közlekedési problémák minimalizálása: Biztonságban mellette: Új utak és új közlekedési módok kialakításával az építkezés okozta forgalomműködés káros hatásai enyhíthetők.

Smart Paks: E-közlekedés: A tisztán elektromos meghajtású járművek és a rugalmas közlekedési rendszer bevezetése jól illeszthetőek a programcsomaghoz.

Városi sétány kialakítása a Kishegyi lakótelep és a Szentháromság tér között: Megvan a helye: A sétány a kerékpáros, a gyalogos és a buszos közlekedés legfontosabb hálózati eleme lesz.

Intézkedések

II/1. Gyalogos hálózat

Cél: A gyalogos közlekedés infrastruktúrájának kialakítása, a gyalogosok biztonságának növelése

Teendők

1. Autóbusz-megállóhelyek könnyű, gyors megközelíthetőségének kialakítása
2. A Duna-part gyalogos megközelítésének és gyalogos hálózatának kialakítása
3. Lakóövezetek, oktatási intézmények körüli megfelelő gyalogos hálózat kialakítása
4. Gyalogos infrastruktúra fejlesztése (lehetőség szerint a szűk járdák bővítése, járdák kialakítása a látszólag használt, „kitaposott” útvonalakon, a sérült járdaburkolatok javítása)

Indikátorok

- Reggel gyalog munkába, oktatási intézménybe érkezők aránya [%]
- Duna-part gyalogos forgalmának növekedése [%]

II/2. Kerékpáros hálózat

Cél: A városban akadálymentes, megszakítás nélküli kerékpáros hálózat kialakítása, melyen a közlekedők teljes biztonságban érezhetik magukat, úticéljukat felesleges kerülők nélkül érhetik el.

Teendők

1. A Gesztenyés utca – Pollack utca – Zsíros-köz – Rákóczi utca kerékpáros útvonal megépítése, és a jelenlegi hálózathoz való kapcsolása
2. A Csámpa – Dunaszentgyörgy és a belváros Dunakömlőd szakaszon kerékpárút teljes kiépítése
3. Az egyirányú utcák megnyitása (ahol a körülmények adottak) az ellenirányból, egy nyomsávon közlekedő kerékpáros forgalom előtt
4. Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése (magas padkák süllyesztése, gyalogátkelőhelyek melletti fel-
festéssel való kerékpáros átvezetés, a fő forgalomvonzó létesítményeknél a kerékpártárolás
lehetőségének kialakítása, bővítése, kerékpárúton a kerékpáros piktogram gyakori feltüntetése, új-
rafestése)

Indikátorok

- Kerékpárosok számának növekedése [%]

II/3. Újragondolt helyi autóbusz hálózat

Cél: A helyi autóbuszos közlekedést a lakosság számára vonzóbbá tenni, olyan hálózat kialakítása, amely a kereslet-kínálat viszonyokat megfelelően kielégíti.

Teendők

1. A helyi autóbusz hálózat felülvizsgálata
2. A jelenlegi hálózat, menetrend teljes átalakítása
3. A helyi közlekedés járműveinek lecserélése kerékpárszállításra is alkalmas elektromos meghajtású járművekre (Protheus Projekt)
4. A Tolnai- és Dózsa György úton viszonylag sűrűn közlekedő (10 perc) járatok kialakítása
5. Atomerőmű – városközpont, városközpont – Kishegyi úti lakótelep, lakótelep – atomerőmű viszonylatok kialakítása
6. A javasolt új hálózat kiegészítése rugalmas közlekedési rendszer bevezetésével, amely nagyban hozzájárul a mozgásukban korlátozottak akadálymentes közlekedéséhez is
7. Iskolajárat bevezetése

Indikátorok

- A buszhálózat utasforgalmának növekedése [%]

II/4. Új közúthálózat

Cél: A városban várható jelentős átmeneti és kevésbé jelenetős, de számottevő távlati forgalomnövekedés jogos igényeinek kiszolgálása.

Teendők

1. Tehermentesítő út építése Hidegvölgy utcától a 6. sz. főútig
2. A Fő utca és a Kereszt utca önkormányzati tulajdonba vétele
3. 3,5 t össztömeg korlátozás bevezetése a belső városrészben
4. Villany utca jobbra kisíves bekötése a 6. sz. főútra
5. A Fő utca Kereszt utcától északra fekvő részének északi irányú egyirányúsítása
6. A 6. sz. főút városi szakaszának lelassítása, bevonása a város életébe
7. Közlekedésbiztonsági célú mikro beavatkozások
8. A szűk utcák forgalomlebonnyolódásának javítása

Indikátorok

- A Fő utca személygépkocsi forgalmának csökkenése [%]

A programcsomag indikátorai

- A városi közlekedési módmegoszlásban a személygépkocsi arányának csökkenése [%]
- A közlekedési balesetek számának csökkenése [%]

SMART PAKS: E-KÖZLEKEDÉS



A programcsomag célja olyan új vagy újszerű, okos szolgáltatások, közlekedési formák meghonosítása a városban, melyek csökkentik az egyéni motorizált közlekedés jelenlegi részarányát. Ennek - és a többi programcsomag együttes hatásának - köszönhetően javulhat a belváros életminősége és mérséklődhet az a jövőbeni szükségszerű konfliktushelyzet, melyet a Paks II. építkezésnek köszönhető városon áthaladó megnövekedett tranzitforgalom fog okozni a városlakók számára.

Illeszkedés a Mobilitási Terv céljaihoz

A Paksi Atomerőmű bővítése alatti közlekedési problémák minimalizálása: Biztonságban mellette: A paksi bővítés folyamányaként elsősorban a Fő utcán megnövekvő forgalmat a programcsomag intézkedéseinek megvalósulása révén a korábbinál kisebb mértékben fogja táplálni a helyben lakók által keltett személygépkocsi forgalom.

Új hálózatok építése: Mindent a maga helyén: Az átalakuló paksi közlekedési hálózat jó kihasználtságát fogják eredményezni a programcsomagban javasolt intézkedések.

Városi sétány kialakítása a Kishegyi lakótelep és a Szentháromság tér között: Megvan a helye: A kialakítandó városi sétányhoz szervesen fognak illeszkedni a programcsomag új szolgáltatásai (elektromos buszok, city-logisztika, e-bike).

Intézkedések

III/1. A személygépkocsiforgalom csökkentése

Cél: A gépjárműforgalom részarányának csökkentése a belvárosban

Teendők

1. E-közigazgatás kiterjesztése az önkormányzati ügyintézésben
2. City logisztika megszervezése, az ezt támogató logisztikai infrastruktúra kialakításával és a megfelelő járműpark biztosításával
3. Az egész városra kiterjedő házhozszállítást segítő diszpécsterszolgálat kialakítása, melyhez csatlakozhatnak a helyi kiskereskedelmi szolgáltatók

Indikátorok

- Közlekedési módmegoszlás, ezen belül a Fő utcán személygépkocsival utazók részaránya [%]
- Házhoz szállított áruk értéke (Ft)

III/2. Újszerű közlekedési formák meghonosítása

Cél: Újszerű, a személygépkocsi használatot háttérbe szorító közlekedési formák elterjesztése

Teendők

1. E-roller és e-bike kölcsönző rendszer létrehozása, mely az atomerőműhöz történő eljutást is lehetővé teszi
2. Kerékpárszállítást is lehetővé tevő elektromos buszok forgalomba állítása, melyek a belvárost érintő vonalon közlekednek
3. E-roller és e-bike/pedelec vásárlás támogatása kedvezményes, kamatmentes hitellehetőség biztosításával
4. Az atomerőművet érintő közforgalmú hajójárat indítása

Indikátorok

- Közlekedési módmegoszlás (%)
- Értékesített e-bike-ok száma (db)
- E-roller és e-bike kölcsönző rendszert használók száma (fő)

III/3. Okos közlekedésszervezés

Cél: A III/2. programcsomag intézkedéseinek támogatása

Teendők

1. Igény szerinti közforgalmú közlekedés bevezetése, mely összeköti a belvárost, az azt körülölelő lakóövezetet, valamint az atomerőművet és az ipari parkot
2. Az e-roller és e-bike/pedelec kölcsönző rendszer, valamint az igény szerinti közforgalmú közlekedést támogató mobil alkalmazás kifejlesztése
3. A város véleményvezéreinek meggyőzése, általuk jó példa felmutatása a különböző közlekedési módok használatában

Indikátorok

- Modal split (%)

A programcsomag indikátorai

1. A személygépkocsi forgalom csökkenése (%)

Összefoglalva a tervezett közlekedésfejlesztési projektek, melyek illeszkednek a SUMP által meghatározott célokhoz:

Sorszám	A projekt neve	A projekt rövid tartalma	Melyik fejlesztéshez kapcsolódik	Támogatás mértéke (bruttó)	Becsült érték (bruttó)	Megjegyzés
1.	Közösségi közlekedés fejlesztése elektromos autóbuszok beszerzésével Pakson és gazdasági övezetében	A projekt keretében a Paksi Közlekedési Kft. a következő fejlesztések előkészítését végzi: • a jelenlegi utastájékoztatási rendszer fejlesztése • elektromos autóbuszok beszerzése • hidrogén meghajtású buszok fenntarthatósági koncepcióterve és szakvéleménye • közútbiztonsággal kapcsolatos kérdések vizsgálata • a szabad parkolóhely felismerő rendszer és mobil alkalmazás bevezetésének lehetősége • Paks város kiemelt és forgalmas területein okos megállóhelyek (összesen 14 db) kialakítása • igény vezérelt	IKOP-3.2.0-15-2021-00040	509.200.000 Ft		

Sorszám	A projekt neve	A projekt rövid tartalma	Melyik fejlesztéshez kapcsolódik	Támogatás mértéke (bruttó)	Becsült érték (bruttó)	Megjegyzés
		közlekedési rendszer bevezetésének lehetőségei Pakson és a külső településrészen • meglévő e-jegy rendszer fejlesztése • telephelyi technológiai rendjének és technikai felszereltségének megtervezése az újonnan érkező járművekhez • mindezekhez a Társaság meglévő applikációjának továbbfejlesztésének lehetőségei				
2.	Közösségi közlekedés fejlesztésének megvalósítása Pakson és gazdasági övezetében	• Elektromos autóbuszok beszerzése • Elektromos töltő infrastruktúra létesítése • Autóbuszmegállók építése • Utastájékoztató központi rendszer	IKOP_PLUSZ-1.2.0-23-2024-00007	4.300.000.000 Ft		

Sorszám	A projekt neve	A projekt rövid tartalma	Melyik fejlesztéshez kapcsolódik	Támogatás mértéke (bruttó)	Becsült érték (bruttó)	Megjegyzés
		továbbfejlesztése - Elektronikus jegyrendszer bevezetése - Forgalmi irányítás - foglaltság kijelző rendszer kiépítése - Töltöttség optimalizáló szoftver fejlesztése				
3.	Paks-Csámpa kerékpárút belterületi szakasz		DDOP-5.1.1-11-2011-0001	56.201.776 Ft		
4.	Paks-Csámpa kerékpárút külterületi szakasz		KÖZOP-3.2.0/C-08-11-2011-0021	153.726.178 Ft		
5.	Paks-Dunakömlőd közötti kerékpárút kialakítása		TOP-3.1.1-15-TL1-2016-00012	540.000.000 Ft		
6.		Kerékpár és gépkocsi töltésére is alkalmas töltőoszlop telepítése Pakson.	eGuts			
7.		Elektromos személygépkocsik töltésére alkalmas 22kW	Jedlik Ányos e-töltőoszlop			

Sorszám	A projekt neve	A projekt rövid tartalma	Melyik fejlesztéshez kapcsolódik	Támogatás mértéke (bruttó)	Becsült érték (bruttó)	Megjegyzés
		teljesítményű közforgalmú töltők telepítése Pakson.	fejlesztési projekt			
8.		Elektromos meghajtású taxik üzembehelyezése engedéllyel rendelkező vállalkozások bevonásával.		4.500.000 Ft		
9.	Paks város közösségi közlekedés fejlesztése	A projekt keretében 6 db elektromos üzemű SOLO autóbusz, 4 db elektromos üzemű MIDI autóbusz, továbbá 5 db elektromos duplextöltőállomás beszerzését és a buszok megfelelő kapacitású elektromos energia ellátásához a villamos hálózat bővítését, valamint egy ún. okosgarázs létesítését valósította meg az	IKOP-3.2.0-15-2016-00020	1.699.785.000 Ft		

Sorszám	A projekt neve	A projekt rövid tartalma	Melyik fejlesztéshez kapcsolódik	Támogatás mértéke (bruttó)	Becsült érték (bruttó)	Megjegyzés
		önkormányzat.				
10.	Paks, Ősz utca, Völgy utca út- és közműfelújítás, építés	Faltól falig felújítás (útépítés , ivóvíz, szennyvíz, csapadék, kertépítés, 0,4 kV hálózat, közvilágítás, távközlés, kábeltévé)			211.155.000,-	projekt befejezése: 2019. augusztus
11.	Paks, Anna utca út- és közműfelújítás, építés	Faltól falig felújítás (útépítés , ivóvíz, szennyvíz, csapadék, környezetrendezés, 0,4 kV hálózat, közvilágítás, távközlés, kábeltévé)			358.452.000,-	projekt befejezése: 2019. október
12.	Paks, Elkerülő út – Ipari park bekötőút csomópontban (Hrsz.: 4703/20) kijelölt gyalogos-átkelőhely kialakítás	Gyalogos átkelőhely létesült megvilágítással			6.113.000,-	projekt befejezése: 2019. augusztus
13.	Gesztenyés u. és Kandó K. u. - Kishegyi út Kurcsatov u. között-út- és közműépítés	Aszfaltút (296m), parkoló (990m ²), járda (térkö 563 m), vízvezeték felújítása (413m), közvilágítás átépítés, kerékpárút (446m) építés.			350.000.000,-	projekt befejezése: 2019. december

Sorszám	A projekt neve	A projekt rövid tartalma	Melyik fejlesztéshez kapcsolódik	Támogatás mértéke (bruttó)	Becsült érték (bruttó)	Megjegyzés
14.	Biritó, Iskola u. felújítás	191,5 m hosszú aszfaltút felújítása			20.232.000,-	projekt befejezése: 2019. május
15.	Árnyas u. útburkolat felújítás	403 m hosszú aszfaltút felújítás, merőleges parkolókkal együtt			99.609.000,-	projekt befejezése: 2019. július
16.	Alkotók útja útburkolat felújítás (Búzavirág u.-Kuresatov u. között)	174 m aszfaltút és 174 m térkőburkolatú járda felújítása			27.758.000,-	projekt befejezése: 2019. június
17.	Bajcsy-Zs. E. u. útburkolat és járdafelújítás	161 m aszfaltburkolatú út felújítása, 150 m térkőburkolatú járda átépítése			22.614.000,-	projekt befejezése: 2019. május
18.	Zsírosköz aszfaltút felújítás	190 m hosszban aszfaltút felújítása			10.000.000,-	projekt befejezése: 2019. július
19.	Paks lakótelep központi tér és park felújítása I. ütem	Faltól falig felújítás (útépítés, ivóvíz, szennyvíz, csapadék, locsolóhálózat, kertépítés, 0,4 kV hálózat, közvilágítás, gyengeáram, térfigyelő hálózat, előtető felújítás),			2.153.468.000,-	projekt befejezése: 2020. október

Sorszám	A projekt neve	A projekt rövid tartalma	Melyik fejlesztéshez kapcsolódik	Támogatás mértéke (bruttó)	Becsült érték (bruttó)	Megjegyzés
		melynek keretében aszfalt burkolatú út , térkő burkolatút parókák épültek, valamint gyalogos átkelőhelyek is kialakításra kerültek.				
20	Paks, Vácika u. út- és közműépítés	Útépítés , víziközművek, földgáz, közvilágítás, 22kV-os légvezeték kiváltás			896.220.000,-	projekt befejezése: 2020. december
21	Paks, Kandó K. utca Vácika utca közötti gyalogos járda	Térkő burkolatú járda építése 300m hossz, 2m szélességben			22.860.000,-	projekt befejezése: 2020. december
22	Kömlődi utca út- és közműfelújítás építés	459 m hosszban út, járda , vízvezeték, szennyvízcsatorna, csapadécsatorna, hírközlési, 0,4 kV-os, közvilágítási hálózat építése, gázvezeték kiváltása, parkoló építés.			585.350.000,-	projekt befejezése: 2020. október
23	Kurcsatov tömbbelső	Aszfalt út 146 m,			622.776.000,-	projekt

Sorszám	A projekt neve	A projekt rövid tartalma	Melyik fejlesztéshez kapcsolódik	Támogatás mértéke (bruttó)	Becsült érték (bruttó)	Megjegyzés
	rekonstrukció II. ütem	térkőburkolatú út 124m, járdaburkolat , parkoló 1021 m ² , csap. csatorna, ivóvízvezeték, öntöző vezeték, közvilágítás építés, zöldfelület rendezés, játszótér játékokkal,				befejezése: 2020. június
24	Búzavirág u. burkolatfelújítás és csapadékvízvezetés	Aszfalt út készítése 835m, térkőves járda 961 m, 150,5m csapadékcatorna, 85m rácsos folyóka			253.822.000,-	projekt befejezése: 2020. december
25	Pákolitz u. (Öreghegy u. Pákolitz u. 5. sz. közötti szakasz) burkolatfelújítás	178 m útburkolat felújítás			29.583.000,-	projekt befejezése: 2020. október
26	Liget utcai útszakasz rekonstrukciója	262 m útfelújítás , járdafelújítás, parkoló felújítás, parkoló építés, ivóvízvezeték rekonstrukció			145.868.000,-	projekt befejezése: 2020. december
27	ebusz telephely: E-töltőinfrastruktúra fogadásának kiépítése	Térkőburkolatú járda 83m ² , térkőburkolatú út 672m ² , ebusz töltéséhez töltő-			72.484.000,-	projekt befejezése: 2020.

Sorszám	A projekt neve	A projekt rövid tartalma	Melyik fejlesztéshez kapcsolódik	Támogatás mértéke (bruttó)	Becsült érték (bruttó)	Megjegyzés
		infrastruktúra (energiaátviteli és irányítástechnológiai kábelek elosztó szekrényekkel)				december
28	Táncsics utcában gyalogos átkelőhelyek létesítése	2 db gyalogos átkelőhely járdakapcsolattal, közvilágítással			12.324.000,-	projekt befejezése: 2021. december
29	Dunakömlőd, Szabadság u.-ban és Radnóti u.-ban szórtköves parkolók kialakítása	Szabadság u. 164 m ² , Radnóti u. 142m ² szórtköves parkolók			3.293.000,-	projekt befejezése: 2021. augusztus
30	Cseresznyési út padkafelújítás	Györkönyi út elágazásától a Cseresznyés végéig az út mindkét oldalán összesen (5584mx2)11.168 m hosszban padkafelújítás.			27.181.000,-	projekt befejezése: 2021. december

VÁROSI SÉTÁNY KIALAKÍTÁSA A KISHEGYI LAKÓTELEP ÉS A SZENTHÁROMSÁG TÉR KÖZÖTT



A programcsomag célja a minőségi szabadidő köztereken való eltöltésének biztosítása: hogy legyen egy olyan sétány, amelyre érdemes kiülni, ahol jó sétálni, amely egyben a város gyalogos- és kerékpáros gerincútja is. E mögött egyben az a szándék is rejlik, hogy a város lakóit leválassza az autójukról, így az egyébként autóval közlekedő paksi embereknek legyen más módjuk a Fő utcán való közlekedésre, a város központjának megközelítésére. A részletesebb tervek a Közlekedési Intézkedési Tervben tekinthetők meg.

Illeszkedés a Mobilitási Terv céljaihoz

A Paksi Atomerőmű bővítése alatti közlekedési problémák minimalizálása: Biztonságban mellette: A Paks II. építkezés káros közlekedési hatásai elsősorban a Fő utcán fognak lecsapódni. E káros hatások megelőzés és kezelése a javasolt intézkedések fő motivációja.

Új hálózatok építése: Mindent a maga helyén: Az egyes közlekedési módok városi törzshálózatának legfontosabb eleme az átalakuló Fő utca lesz.

Smart Paks: E-közlekedés: A távlatosan is magas szinten kihasznált Fő utcán a kényelmes utazás, a vonzó módváltás és a hatékony közlekedés csak okos megoldásokkal valósulhat meg. A más programcsomagokban javasolt okos megoldások jelentős része itt fog megjelenni.

Intézkedések

IV/1. A városi sétány kiépítésének előkészítése

Cél: Megalapozott, a város lakossága által elfogadott fejlesztési lépések előkészítése

Teendők

1. Megvalósíthatósági tanulmány készítése a sétány kialakíthatóságáról, annak korlátairól, lehetőségeiről, ütemeiről és költségeiről
2. A városi közúthálózat, buszhálózat, gyalogos- és kerékpáros hálózat új működésének megtervezése
3. A tervek megismertetése és elfogadtatása a város lakóival
4. Forrásszerzés
5. A létrejövő magas színvonalú infrastruktúra fenntartása, az ehhez szükséges források biztosítása

Indikátorok

- Az elkészített tervek száma [db]
- Az előkészítésbe bevont lakók száma [fő]

IV/2. Városi sétány létrehozása a Kishegyi lakótelep és a Szentháromság tér között

Cél: Mindenki számára minőségi szabadidő eltöltésére alkalmas városi tér-rendszer kialakítása

Teendők

1. Gyermekbarát városi területek kialakítása a sétányon
2. Idősbarát városi terek kialakítása a sétányon
3. Akadálymentes, mindenki által kényelmesen használható városi terület kialakítása a sétányon
4. Mindenki által biztonságosan használható városi területek kialakítása a sétányon
5. A szabadidős funkciók egymásra hatásának tervezése, a funkciók összehangolása
6. A párhuzamos és keresztező közlekedési funkciók összehangolása a szabadidős jellegű városhasználat igényeivel

Indikátorok

- Játékok és játszóterek száma a sétányon és közvetlen közelében [db]
- Padok és kerékpárospihenők száma a sétányon [db]
- Vakvezető sávok hossza [m]
- Kiültetett fák és bokrok száma [db]

IV/3. A városi sétány kialakításával kapcsolatos közlekedési feladatok

Cél: A városi sétány törzshálózati szerepéhez szükséges infrastruktúra kiépítése

Teendők

1. A sétány gyalogos-hálózatának és gyalogos kapcsolatainak minőségi megvalósítása
2. A sétány kerékpáros-hálózatának és kerékpáros kapcsolatainak minőségi megvalósítása
3. A sétány buszhálózatának (sétánybusz) és átszállási kapcsolatainak minőségi megvalósítása
4. A sétány közúti kapcsolatainak és keresztezéseinek magas színvonalú, csillapított és biztonságos kialakítása
5. A sétány és környezete parkolási rendszerének minőségi megvalósítása
6. A Fő utca Kereszt utca-Szentháromság utca közötti részének ütemezett egyirányúsítása
7. A Villany utca és a 6. sz. főút kapcsolatának megteremtése
8. A 6. sz. főút paksi szakaszának városi közlekedésbe és életbe való bevonása

Indikátorok

- Szabadidős céllal a sétányon tartózkodók száma [fő/nap]
- Gyalogosok száma a sétányon [fő/nap]

A programcsomag indikátorai

- A sétányt használó gyalogosok és kerékpárosok száma [fő/nap]
- A forgalom csökkenése a Fő utcán [%]
- A sétánybuszt használók száma [fő/nap]

Negyedik rész –A Mobilitási Terv
megvalósítása

INDIKÁTOROK

Az indikátorokat úgy kell meghatározni, hogy azok specifikusak, mérhetőek, elérhetőek, reálisak és idő alapúak legyenek. A Mobilitási Tervben az egyes programcsoportokhoz általános azon belüli programokhoz pedig specifikus indikátorokat határoztunk meg. Az indikátorok pontos definiálása, számításának vagy mérésének részletes leírása kulcsfontosságú a projektek sikeres megvalósítása érdekében, hiszen ezekkel mérhető a projektben megfogalmazott célok mérése. Az indikátorok definiálását követően meg kell határozni az adatok forrását, a bázisértékeket és a mérés gyakoriságát. A kiválasztandó indikátorokat módszertannal együtt szükséges rögzíteni. Ezt a feladatot a projektek kidolgozása során a projektgazdának kell elvégeznie, felhasználva például a Terület- és Településfejlesztési Operatív Program indikátor definíciós lapjában szereplő releváns indikátorokat.

MONITORINGRENDSZER

Az eredményes monitoring tevékenység feltétele, hogy a nyomon követés rendszerének kialakítása az előkészítés és a megvalósítás integráns részét képezze. A monitoring tevékenység alapvetően belső feladat, azaz a Mobilitási Terv végrehajtásáért felelős szervezet (pl. önkormányzat, közlekedési központ, vagy városfejlesztő társaság) felelősségi körébe tartozik. A monitoring eszköze az előzők alapján meghatározott indikátorok alakulásának ütemezett mérése. Lényege, hogy az egyes célokhoz kapcsolt indikátorok előre definiált célértékei és az aktuális érték közötti reláció visszajelzést ad a célok teljesülésének mértékéről.

A Mobilitási Tervben feltárt célok, a rövid- és középtávon tervezett fejlesztések, beruházások nyilvános szakmai megvitatását éves gyakorisággal javasolt lebonyolítani. A város felelős munkatársai ekkor áttekintik a Mobilitási Terv lényegi elemeit (célrendszer, számszerűsített célok megvalósulása, fejlesztési tevékenységek), elemzik a megvalósult vagy az elkövetkező időszakban tervezett fejlesztési elképzeléseket, meghatározzák a feladatokat, s ha szükséges, elvégzik a megfelelő korrekciókat.

Figyelembe véve a Paks stratégiai dokumentumainak felülvizsgálati gyakoriságát, valamint a város dinamikus fejlődését – ha a hatályos jogszabályok másképp nem rendelkeznek – javasoljuk a Mobilitási Terv minimum négyévenkénti felülvizsgálatát, melynek során figyelembe kell venni az éves monitoring-jelentések megállapításait, vizsgálni kell továbbá a Mobilitási Tervben megfogalmazott célok és prioritások megvalósulásának eredményességét, a tervezett projektek szükségességét, valamint az új igények megjelenését. Ezek figyelembevételével kell elvégezni a szükséges kiegészítést, átdolgozást, illetve korrekciót.

KOCKÁZATKEZELÉSI TERV

A Mobilitási Terv végrehajtása során a kockázatokat is számba kell venni, hiszen a nagy időtáv és a még képlékeny felelősség, forrás és költség hozzárendelés számos, napjainkban még nem látható probléma kockázatát hordozza. Ennek menedzselé-

sére kockázati terv készült, ami sorra veszi a leggyakoribb, és ezért legvalószínűbb kockázatokat, amelyek a Terv végrehajtása során felmerülhetnek. A kockázatoknak több különböző típusa definiálható, a leggyakoribbak az alábbiak.

Külső kockázati tényezők

Olyan kockázatokat takarnak, amelyekre a Tervnek nincs hatása. Ide tartoznak a napi politikai döntések, a nemzetközi események, a magánszféra befektetési kedvének változása, de akár a szélsőséges időjárásból fakadó kockázatok is. Paks szempontjából az atomerőmű bővítésének esetleges leállítása e tényezők közé tartozik. A külső kockázatokat csökkenteni lehet úgy, hogy a terv minél jobban harmonizáljon a jelenlegi és várható nemzetközi (EU által meghatározott) trendekkel.

Anyagi jellegű kockázatok

Szintén sokrétűek lehetnek és kapcsolatban állnak a külső kockázati tényezőkkel, például az EU-s támogatások csökkenésével vagy megszűnésével. Kiterjednek a forrásszerzésre, a projektek kivitelezése során a költségek előre nem tervezett megugrá-sára (alulbecsült anyagiak, előre nem látható műszaki problémák stb.). A Mobilitási Terv forrásszerző dokumentum, elfogadása a feltétele az EU-s forrásokhoz való hozzáférésnek, így a támogatások megszűnése nem reális kockázat. A programcsomagokon belüli projektek kivitelezése során a gondos projekttervezés csökkenti a költségek elszaladásának kockázatát.

Időbeli tényezők kockázata

Az ütemtervtől való eltérést jelenti, azaz a meghatározott indikátorok határidőre nem teljesülnek. A kockázata a kötbérezés, illetőleg a források megvonása, visszatartása. Az alapos projekttervezés jelentősen csökkenti az ilyen jellegű kockázatokat. Az indikátorok teljesítéséhez azokat mérni szükséges, így az azok mérésére irányuló projekteket érdemes előre venni a listában.

Technológiai, műszaki problémák

A nagy ívű koncepcionális tervezés nem tudja figyelembe venni a legapróbb körülményeket is, ám előfordul, hogy az apró dolgok láncreakciószerűen írják felül az eredeti terveket. Paks esetében az atomerőmű bővítése során jelentkezhetnek ilyen jellegű problémák. Kihatással van a Mobilitási Terv végrehajtásának pénzügyi és az időbeli vetületeire. A gondos tervezőmunka, valamint a tartalékok, különböző szcenáriók beépítése és az időkeret előrelátó megválasztása csökkenthetik a kockázatot.

Emberi, társadalmi kockázatok

Két szempontból lehet e kockázatcsoportra tekinteni; egyfelől a Mobilitási Terv kivitelezésén dolgozók humán jellegű problémái (szakértelem, együttműködés hiánya, elégtelen kommunikáció) értendők ide, másfelől a társadalmi kockázatot elsősorban a lakosság egy adott projekttel szembeni esetleges ellenállása jelentheti.

A humán jellegű kockázatok csökkentéséhez a tervező személyének megfelelő kiválasztása szükséges, ami kiterjed a jó emberi kapcsolatokra és a szakmaiságra is. A

társadalmi kockázatok mérséklése elsősorban folyamatos lakossági kapcsolattartással, tájékoztatással érhető el.

Intézményi, jogi kockázatok

A Mobilitási Terv végrehajtásának hatékonyságát komolyan befolyásolja a készítőik közötti felelősségek, hatáskörök tisztázása, a döntéshozók határozottsága, valamint az intézményi szervezethez, a humán erőforrás felelősségteljes menedzselése. Ide tartozik a közbeszerzési eljárások és jogi procedúrák elhúzódása is. A közbeszerzések során a pontos tervezés, a jogszabályoknak való maximális megfelelés csökkenti ugyan a kockázatokat, ám teljesen nem zárja ki azokat. Érdemes a projektmenedzsment során időtartalékot képezni.

CSELEKVÉSI TERV

A Cselekvési Tervben két fontos időszak feladatait vázoljuk fel:

Az első és legfontosabb az atomerőmű bővítésének megkezdéséig hátralévő időszak, körülbelül 2020-ig. Ebben az időszakban elsősorban az építkezéshez mindenképpen szükséges fejlesztések megvalósítására kell koncentrálni. Az atomerőmű építésének megkezdése előtt történjenek meg a minimálisan szükséges infrastrukturális beruházások:

1. Jöjjenek létre az építés és az üzemeltetés szempontjából egyaránt legkedvezőbb M6 autópálya-erőmű közötti közúti kapcsolatok. Részletesen vizsgálandó többek közt az új utak csomóponti kialakítása (például a 6. sz. főúton külön szintű csomópont építése)
2. Az építkezést közvetlenül kiszolgáló utak burkolatát meg kell vizsgálni, ha szükséges meg kell erősíteni
3. Épüljön meg a tehermentesítő út (az Atomerőmű új, középső bejáratától a Hidegvölgy utcáig) vagy az elkerülő út. A tehermentesítő út minden szempontból előnyösebb volna a város számára
4. A tehermentesítő út átadásakor a Kereszt utca - Fő utca útvonal városi kezelésbe kerül, a tehermentesítő út állami közút lesz
5. Ekkor a belső városrészekben 3,5t teherforgalmi korlátozást kell bevezetni
6. Ha sem a tehermentesítő, sem az elkerülő út nem épül meg, akkor el kell érni, hogy az M6 autópálya paksi elkerülő szakasza átmenetileg ingyenesen használható legyen
7. Fejleszteni kell a kikötőt és a kikötő közúti kapcsolatait mind az atomerőmű, mind a 6. sz. főút felé
8. Fel kell készülni az esetleges vasúti szállítási igényekre, a vasúti infrastruktúrát megfelelő színvonalúra kell fejleszteni
9. Ki kell alakítani az atomerőmű-város elektromos buszkapcsolatot, egyidejűleg a szerződéses járatrendszert ehhez kell hangolni
10. Ki kell alakítani a dolgozók szállítására egy mikrobuszos és telekocsis rendszert
11. Ki kell építeni az atomerőmű-város közötti e-bike kapcsolatot a szükséges infrastruktúrával
12. A teljes úthálózaton be kell vezetni egy átgondolt teherforgalmi korlátozást
13. Az atomerőmű bővítését vezető csapat részeként delegálni kell egy projektmenedzsert, aki az építkezés során felmerülő döntésekben a város és a fenntarthatóság érdekeit képviseli
14. El kell érni, hogy az épülő és az üzemelő atomerőmű munkakezdései ne egy időszámban legyenek

15. Hatékony kampányt kell lefolytatni a városban az új közlekedési módok és eszközök használatának ösztönzésére

16. A bővítés utáni időszak fejlesztéseit meg kell tervezetni, hozzájuk forrást kell szerezni

A második tárgyalat időszak az atomerőmű bővítése alatti időszak, nagyjából 2028-ig.

Ekkor már az előző pontban tárgyalat fejlesztések többsége megvalósult, így az atomerőmű bővítése a város életét nem zavarja. Ekkor kell kiterjeszteni a város teljes területére az atomerőmű építése kapcsán létrejött új hálózatokat és ekkor kell felkészülni az építés utáni időszak kihívásaira.

1. Meg kell valósítani a Villany utca kikötését a 6. sz. főútra
2. Ideiglenes jelleggel egyirányúsítani kell a Fő utcát a Kereszt utcától az Anna utcáig
3. Ki kell építeni a sétányt a Kishegyi lakótelep és a Szentháromság tér között
4. A sétányon ki kell alakítani a szükséges gyalogos és kerékpáros infrastruktúrát
5. Új rendszert kell bevezetni a városi közlekedés finanszírozására
6. Ki kell alakítani az új helyi elektromos buszhálózatot
7. Ki kell alakítani a rugalmas buszközlekedést
8. Ki kell alakítani az iskolabuszok hálózatát és az esetleges egyéb igényekre épülő buszközlekedést
9. Meg kell építeni az új gyalogoshálózatot
10. Meg kell építeni az új kerékpáros hálózatot
11. Ki kell terjeszteni az e-bike rendszert a város egész területére
12. Új parkolási rendszert kell kialakítani
13. Véglegesen egyirányúsítani kell a Fő utcát a Kereszt utcától északra
14. El kell terjeszteni a házhozszállítást a városban
15. El kell terjeszteni az e-közigazgatás vívmányait a városban
16. Meg kell alapozni a városi city logisztikai rendszert
17. A következő időszak fejlesztéseit meg kell tervezetni, hozzájuk forrást kell szerezni

Az atomerőmű bővítése utáni időszak, 2028-tól a fenntartás, a kisebb módosítások, javítások időszaka.

Elkészítendő tanulmányok

Ebben a részben azokat az általunk fontosnak ítélt témákat soroljuk fel, amelyek Paks jövőbeni közlekedését, annak fejlesztését és átalakítását megalapozhatják. Érdemes szem előtt tartani, hogy a jól előkészített tervek és projektek sokkal gyorsabban és kevesebb költséggel valósulnak meg, valamint hogy érdemes akár még a kisebb horderejű kérdéseket is előzetesen és alaposan megvizsgálni, mert így még a tervezés fázisában a felszínre kerülhetnek az esetleges megvalósíthatósági, társadalmi problémák.

A paksi gyalogos hálózat átfogó, hosszú távú terve

Kerékpárforgalmi hálózati terv

Városi e-bike rendszer kiépítése- tanulmányterv

Új városi helyi buszközlekedési rendszer kialakítása- tanulmányterv

Városi és környéki iskolabusz hálózat kialakítása- tanulmányterv

Rugalmas buszközlekedés kialakítása Pakson - tanulmányterv

Az elektromos buszok felhasználási lehetőségei Paks helyi és környéki buszközlekedésében - tanulmányterv

A vasúti és vízi személy- és áruszállítás hosszú távú lehetőségei – regionális terv a Duna-menti városok közös megvalósításában

A paksi sétány kiépítésének megalapozása (gyalogos, kerékpáros, buszos- , és közúti közlekedés) - tanulmányterv

A városi közlekedés finanszírozási lehetőségei Pakson - tanulmányterv

A tehermentesítő út részletes tanulmányterve

A Paksi Atomerőmű közúti kapcsolatainak fejlesztése csomóponti kialakítási javaslatokkal - tanulmányterv

Az atomerőmű bővítése alatti szállítási igények Paks város számára legelőnyösebb kielégítése - tanulmányterv

A Fő utca Kereszt utcától északra eső szakaszának előkészítése a forgalom átrendezésének vizsgálata - megvalósíthatósági tanulmány

A Villany utca - 6. sz. főút jobbra kiséves kanyarodásokat lehetővé tevő kapcsolatának kiépítése - tanulmányterv

A 6. sz. főút elvágó hatásának csökkentési lehetőségei - tanulmányterv

A városi parkolás átalakításának lehetőségei - tanulmányterv

A City logisztika lehetőségei Pakson - tanulmányterv

SZAKPOLITIKAI KERETEK

A Mobilitási Terv készítése során áttekintettük azokat a fejlesztési dokumentumokat, határozatokat és rendeleteket, melyek hatással lehetnek a város gazdasági, társadalmi fejlődésére. E dokumentumok tartalma volt a kiindulási pont mindegyik fejezet esetében.

Nemzetközi dokumentumok:

- Fehér Könyv (COM (2011) 144): Az Európai Bizottság közlekedéspolitikájának fő dokumentuma, mely a 2050-re előirányzott közlekedésből származó szén-dioxid kibocsátás csökkentése érdekében fogalmaz meg szakpolitikai kereteket, melyeken minden tagállami szakági dokumentumnak, így a fenntartható városi Mobilitási Terveknek is alapulnia kell.
- A Régiók Európai Bizottsága véleménye – Az EU kerékpározásra vonatkozó ütemterve (2016): A kerékpáros közlekedéssel kapcsolatos szakpolitikai ajánlásokat fogalmaz meg és kilátásba helyezi az EU kerékpározásra vonatkozó ütemtervének kidolgozását. Többek között tanácsolja az Európai Bizottságnak azon cél kitűzését, hogy a következő tíz év alatt az EU tagállamai tekintetében kétszerezze meg a kerékpározás arányát (a közlekedési módok megoszlásán belül a kerékpározás jelenlegi 7–8 %-os arányát kb. 15 %-ra emelve). Ez az ajánlás fontos iránymutatásul kell, hogy szolgáljon a Mobilitási Terv kidolgozásakor és végrehajtásakor.

Országos és regionális dokumentumok:

- Nemzeti Közlekedési Infrastruktúra-fejlesztési Stratégia (2014): A hazai közlekedésfejlesztés stratégiai alapidokumentuma, mely 2030-ig szól és 2050-ig érvényes távlati kitekintéseket fogalmaz meg. Éppen ezért a Mobilitási Tervnek igazodnia kell az NKS által javasolt fejlesztési eszközökhöz.
- Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió (2014): A dokumentum a kormányzati fejlesztéspolitika 2030, illetve 2014-2020 időtávlatában követni tervezett stratégiai céljait, prioritásait jelöli ki. A Mobilitási Terv szempontjából a fenntartható városfejlesztés témakörében fogalmaz meg figyelembe vehető ajánlásokat.
- Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2008-2025 (2008): A környezetvédelem stratégiai alapidokumentuma, mely a közlekedésfejlesztés számára is fogalmaz meg intézkedéseket, eszközöket. Így a stratégia – ha korlátozott mértékben is – figyelembe vehető a Mobilitási Terv készítésekor.
- Jedlik Ányos Terv (2015): Az e-mobilitás témakörének fejlesztési alapidokumentuma, melyet a fenntartható közlekedési formák vizsgálatakor a Mobilitási Tervnek is figyelembe kell vennie.

Megyei dokumentumok:

- Területfejlesztési Konceptió - Helyzetfeltáró munkarészek (2012): A Tolna megyét érintő fejlesztési környezet feltárása révén a Területfejlesztési Konceptió a Mobilitási Terv térségi vonatkozású helyzetfeltáró anyaggrészéhez kapcsolódik.
- Tolna Megye Területfejlesztési Konceptiója (2013): A koncepció célja, hogy kijelölje Tolna megye lehetséges kitörési pontjait, meghatározza azokat a főbb fejlesztési irányokat, amelyekre a 2030-ig terjedő időszakban különös hangsúlyt érdemes fektetni. A Mobilitási Terv
- A Paksi Kistérség Fejlesztési Programja (2013): A Fejlesztési Program a paksi kistérség fejlesztési elképzelései alapján meghatározza a kistérség fő fejlesztési prioritásait és beavatkozási területeit. Közlekedésfejlesztési prioritása a Mobilitási Terv szempontjából figyelembe vehető ajánlásokat fogalmaz meg.
- Tolna Megye Területfejlesztési Programja (2014): A Területfejlesztési Program a kiemelt jelentőségű projekteket határoz meg, amelyek között szerepel az atomerőmű bővítésére, mint az ország legnagyobb beruházására való felkészülést.

Települési szintű dokumentumok:

A következő helyi szintű fejlesztési dokumentumok közvetlenül kapcsolódnak a Mobilitási Tervhez, mely egyrészt a bennük foglal stratégiai célokat, fejlesztési eszközöket szintetizálja, másrészt a helyzetfeltárás során is rájuk támaszkodik.

- Paks Közlekedési Intézkedési Terv (2000)
- Paks Közlekedési Intézkedési Terv – kiegészítő anyag (2001)
- Paks város közlekedési hálózat felülvizsgálat a közlekedési intézkedési terv alapján (2005)
- Paks Városfejlesztési Konceptiója (2009)
- Paks Közlekedési Intézkedési Terv Felülvizsgálat (2011)
- Integrált Településfejlesztési Stratégia (ITS, 2014-2020)
- Településszerkezeti Terv (2016)
- A Paksi Atomerőmű bővítése kapcsán felmerülő városfejlesztési feladatok – Területfejlesztési program, komplex térbeli vizsgálat és tanulmányterv (2016)

Emlékeztetők

EMLÉKEZTETŐ 2017.02.21: Paks Város Közlekedési Intézkedési Tervével és Paks Város Fenntartható Városi Mobilitási Tervével kapcsolatos szakmai és civil egyeztetés

Paks Polgármesteri Hivatal, 2017. február 21.

Süli János Polgármester úr megnyitotta az egyeztetést, vázolta a város közlekedési helyzetét, a legfontosabb fejlesztéseket. Szele András (KTI) tartott előadást a fenntartható Mobilitási Terv céljairól és lehetőségeiről, majd Pusztai Ádám (KTI) mutatta be a forgalmi modellben rejlő lehetőségeket. Végül Macsinka Klára (Mobil City Bt.) a város aktuális közlekedési problémáit ismertette részletesen. Ezek után hozzászólások, vélemények, javaslatok következtek:

Kováts Balázs: A gyalogos közlekedés fontosságára hívta fel a figyelmet (aluljárók, felüljárók, mozgólépcsők) és hangsúlyozta, hogy a Paks II beruházás során a városnak érvényesíteni kell az érdekeit, pl.: az elektromos mobilitás kapcsán (elektromos meghajtású gyűjtőjáratok indítása az atomerőmű új blokkjának kiszolgálására). Ez utóbbit az atomerőmű felé elvárásként kell megfogalmazni.

Németh Tamás, Sygnus Kft., Paksi kikötő: A közúti teherforgalom vízi útra való terelését szorgalmazza. Új bekötőút fontosságát emelte ki az Opelnél.

Harmat Gabriella azt a kérdést tette fel, hogy a Mobilitási Tervben szerepelnek-e kérempáros kampányok, és ezeknek milyen fontosságot tulajdonít a tervező? Javasolta, hogy a kampányokba az önkormányzatot és a nagyobb foglalkoztatókat is be kell vonni.

Bognár Péter, MVM Paksi Atomerőmű Zrt.: Felhívta a figyelmet, hogy az atomerőmű nem preferálja a személygépkocsi közlekedést, hanem a busz közlekedést tartja fontosnak. Kitért az atomerőmű által a fenntartható közlekedés irányába tett erőfeszítésekre is, úgymint az atomerőmű munkásainak elektromos szállításának tervei, az atomerőmű kérempárosbarát munkahely, kérempártárolók épültek. Kiemelte a kérempáros kapcsolatok fontosságát Kömlőd, Dunaszentgyörgy és az atomerőmű között. Jelezte, hogy létezik egy e-bike tanulmány a város és az atomerőmű kapcsolatáról.

Palotásné Kővári Terézia, Tolna Megyei Mérnöki Kamara: Jelezte, hogy a 6. sz. elsőrendű főút árvízvédelmi töltés, számos áteresszel, ami árvízkor rendkívüli forgalmi helyzetet hozhat magával. Felhívta figyelmet, hogy a 42. sz. vasútvonal paksi szakasza is ártéren fekszik.

Bagdy László, Városépítő Bizottság elnöke: Fontosnak tartotta kiemelni, hogy az elmúlt években a város komoly erőfeszítéseket tett a lakosság közlekedéssel kapcsolatos igényeinek és problémáinak megismerésére. Jelezte, hogy a város is érzi, hogy a problémák többsége 2011 óta nem oldódott meg. Külön említette a teherforgalom problematikuságát a Kereszt utcánál, és a parkolási problémákat városszerte.

Vöröss Endre, Magyar Kerekpáros Klub: Jelezte, hogy a Dunaszentgyörgy-Csámpa közötti kérempárút szükségességéről kérdőívet indítanak. Jelezte továbbá, hogy 1

parkolóhely 8 bringaparkoló helyét foglalja el. A Kerékpáros Klub álláspontja szerint kerékpárutak helyett a kerékpársávok is megfelelőek sok helyen. Javasolta Óbudai mintára a kerékpárral munkába járók anyagi támogatását az önkormányzat által.

Csapó Sándor, Mezőföldvíz Kft.: Elmondta, hogy a vasúti teherszállítási igények miatt a mostani vasútvonal legalább 15-20 évig helyben fog maradni. A déli vasúti megközelítés kiépítése irreális. Javaslatot tett egy Paks-Budapest színvonalas vasúti kapcsolatot megteremtésére (budapesti elővárosi funkciókkal) új paksi megállóhelyek kiépítésével (Paks központ, Atomerőmű).

Vörös Attila (KTI): Kifejtette véleményét, amelyben a kalocsai híd szükségességét támogatta.

Az egyeztetés zárásaként Polgármester Úr megköszönte a jelenlévők javaslatait. Ismertette a város álláspontját a vasútvonallal kapcsolatban és a kalocsai hidat érintően.

EMLÉKEZTETŐ 2017.04.25: Paks Város Közlekedési Intézkedési Tervével és Paks Város Fenntartható Városi Mobilitási Tervével kapcsolatos közlekedési fórum

Paks Polgármesteri Hivatal, 2017. április 25.

Süli János polgármester úr megnyitotta az egyeztetést, köszöntötte a résztvevőket. Elmondta, hogy nehéz a feladat, a Fő utca nehezen járható és rengeteg kérdés merül fel. például átjárható lesz-e a város? Milyen széles legyen a Fő utca? Az atomerőmű bővítése mintegy 8500 főt, kb. 1000 családot jelent, és nem cél, hogy mindenki a Fő utcát terhelje. Ezért fontos az elkerülő út, ami érintené az ipari parkot és egyben tehermentesítené a városközpontot is.

Szele András (KTI) részéről elmondta, hogy a Fenntartható Mobilitási Tervben 4 programcsomagot tervez. Ezek egyik fő célja, hogy a jómódú paksi embereket leválasszuk az autójukról.

1. cél/programcsomag: A Paks II. építkezés idejére minimális feltétel, hogy az atomerőmű és az M6-os autópálya között legyen közvetlen közúti kapcsolat és épüljön meg a tehermentesítő út. Ha ezek nem valósulnak meg az építkezés kezdetére, akkor az átmeneti időszakban közbenjárás szükséges, hogy az állam tegye ingyenessé az M6 Paksot elkerülő szakaszát, mert akkor kitiltható a teherforgalom a Fehérvári útról és a Fő utcáról.
2. cél/programcsomag: Új hálózatok kiépítése. Gazdaságilag dinamikus a város. A vasút és a vízi út nehéz helyzetben van, nem versenyképesek az M6 autópályával. Bármilyen fejlesztéshez a Duna menti városoknak célszerű közösen tervezni. Pakson komoly kikötő van, a vízi teherforgalom jelentős. A Fő utca és a Fehérvári út állami közutak.
3. cél/programcsomag: Okos Paks. Az elektromos buszokkal kielégíthető a közforgalmú közlekedés, javasolt iskolabuszt működtetni, illetve az atomerőműben dolgozók szállítására koncentrálni. Lehetőség rejlik a City logisztika és az e-közigazgatás fejlesztésében is.

4. cél/programcsomag: Emberléptékű Paks. A Dózsa György út mai forgalma jelentős, ha 10%-kal nagyobb lesz a forgalom, akkor komoly torlódások várhatók a csúcsidőszakokban. Javasolt a Kishegyi lakóteleptől a Deák utcáig egy sétány kiépítése. A Fő utcán a Kereszt utcától északra ehhez nincs elég hely, ezért ott egyirányúsítás volna célszerű, így lenne hely a gyalogosoknak, kerékpárosoknak és talán még a parkolásnak is. ebben a hálózatban a Fő utca mai észak-déli forgalmát a 6. sz. főút bonyolítaná le.

A város forgalmi modelljének részeredményeit Pusztai Ádám (KTI) mutatta be. A modell komplex, sok szempontot vesz figyelembe. Jelenleg a mai forgalmi igényeket mutatja be a mátrix. A jövőbeni állapot modellezése a mai igények alapján azt mutatja, hogy az elkerülő út megépítésével a csökkenthető a forgalom, de a város központjába tartó forgalmat nem fogja csökkenteni. A Fő utca tehermentesítésére a megoldás az elkerülő út megépítése és a Fő utca egyirányúsítása. Ezzel a Dózsa György úton óránként 4-600 autóra csökkenne a forgalom, ez a 6. sz. főútra terelődne át.

Macsinka Klára (Mobil City Kft.) már többször készített közlekedési intézkedési tervet a városban. Most ez együtt készül a fenntarthatósági tervvel. Több változatot vizsgál. Elméleti javaslat, hogy a 6. sz. főút és a vasút nem választja el a várost a Duna parttól, ehhez a 6. sz. utat más nyomvonalra kellene vinni, így lehetne a Duna parthoz közelebb vinni a várost. Ez az elképzelés hosszú távú, 30 éven túli megvalósulás.

Reálisan megvalósítható terv a Fő utca torlódásainak megszüntetése. A város önmagában is fejlődne, ezt egészíti ki az atomerőmű bővítése. Az M6 kulcsfontosságú szerepet tölt be az építkezés kiszolgálásában. Nagyon fontos, hogy a város lobbizzon az elkerülő utak megépítéséért. Kalocsai-híd: 2018 vagy 2020 a megépítésének a végleges dátuma, ezt valószínűleg nem tudjuk majd használni az építkezés alatt.

A város terhelésére vonatkozóan 10%-os forgalomnövekedéssel számoltunk. Elsőre ijesztő lehet az egyirányúsítás. Számunkra egyértelmű, hogy a Fő utca az, ami a rendelkezésünkre áll, azt kell okosan használni. Északi irányban tervezett az egyirányúsítás, így lehetőség van a 6. sz. főútra való jobbra kisíves csatlakozásra.

Lakossági kérések kapcsán elképzelhető körforgalom kialakítása az Anna utcánál, hálózati szempontból fontos lenne a Villany utca kikötése a 6. sz. főútra.

Pataki János (Atomerőmű Nyugdíjas Klub Egyesület) hiányolta a Pollack utca északi felére épülő új lakótelep közötti útkapcsolat felvázolását. Kérdése, hogyan lesz ott az elkerülő út.

Macsinka Klára válasza szerint az elkerülő útnak funkció szerint nem való a lakótelep mellé, a teherforgalmat távolabbra kell elvezetni. A Gesztenyés utcára nem szeretnénk bevinni a forgalmat.

Németh Tamás (Sygnus Kft., Paksi kikötő) beszámolt egy orosz delegáció javaslatairól, eszerint kis tételben szállítanak közúton, főleg vízi úton hoznák az építési anyagokat. Kérése, hogy a kikötőnél kellene egy új kijárat, mivel korlátozott a bejutás a kikötőbe.

Bagdy László (Paks város Önkormányzata, Városépítő Bizottság) véleménye szerint a Pál utca- Fehérvári út környékén lakók autóval lejönnek a Pál utca felé. Nem szeretik a Kereszt utcai kereszteződést. A Pál utca kritikus rész lett. A Kereszt utca-Villany utca kereszteződést meg kell oldani, a teherforgalmat onnan ki kell tiltani. Pollack utcai lakótelep 4-500 családot jelent majd, és ők is le akarnak majd jutni a városba. Az Arany János utca felől akik lejönnek, azok is a kis utcákat használják, hogy elkerüljék a Fő utcát, és így a kis utcák forgalma is megnövekedett. A Fő utcán a kerékpárút egyszer a jobb oldalon van, másszor meg a baloldalon, ez is nehezíti a használatát.

Bogdán Péter (Atomerőmű) jelezte, hogy a Kishegyi út egyirányúsítására már volt kísérlet, de lakossági ellenállást váltott ki. A város polgárait ismerve az egyirányúsítás óriási vitákat fog generálni.

Pataki János (Atomerőmű Nyugdíjas Klub Egyesület) felhívta a figyelmet, hogy az emberek jól el vannak látva internettel. A városi honlapon lehetne egy felmérés, ahol a lakosság ezt megszavazhatná.

Süli János (Paks város Önkormányzata) válaszolva az addig feltett kérdésekre elmondta, hogy május 2-tól miniszter lesz. Az atomerőmű építése és a régió, város fejlesztése lesz a feladata. Az elkerülő út építésének a koordinációja is hozzá fog tartozni. A Pál utcát nem lehet bővíteni. A Györkönyi út lehet szélesebb. Vannak műemléképületek, amelyek összedőltek. A fürdő épületével kapcsolatban az önkormányzat megveheti a szemben lévő épületet, így a fürdő megmaradhat. De ebben is gyorsan kell lépni.

Az atomerőművel kapcsolatos kérdés: hol laknak majd a munkások? A lakossággal meg kell értetni, hogy ha akarjuk tovább fejleszteni a várost, akkor kompromisszumokat kell kötni. A lakások kisajátítása is szóba került, sok lehetőség nincs. Az elkerülő út nagyon fontos. Az autópályán leolvasót kapunk, de nincs minden megoldva. Az új polgármesterre szerteágazó feladatok várnak.

Lacza Mihály (DDKK Zrt.) észrevételezte, hogy nem hangzott el a helyi és helyközi járatok közlekedése hogyan működne az egyirányúsítás után.

Süli János (Paks város Önkormányzata) a fórum lezárásaként az E-buszok jelentőségére hívta fel a figyelmet. A lakótelep és a város között sűrített járatok közlekednének. A kisbuszoknak volna egy állomása a buszpályaudvaron is. A vidékiek is rá tudnának így csatlakozni. Szóba került a kisbuszok és a nagy buszok összekapcsolása is.

Készítették:

Albert Gábor	Központvezető
Szele András	projektvezető
Erdélyi Csaba	
Gyüre Ildikó	
Munkácsy András	
Pusztai Ádám	
Serbán Viktor	
Szűcs Hajnalka	
Virág Álmos	
Vörös Attila	