



Vitoria Gasteiz

Fenntartható Városi Mobilitási Terve

Összefoglaló (HU)



Szerzők:

Aitor Albaina Vivanco

aalbaina@vitoria-gasteiz.org

és

Juan Carlos Escudero jcescudero@vitoria-gasteiz.org

A CIVITAS PROSPERITY elérhetőségei
contact@sump-network.eu

További információk:

www.sump-network.eu

és az

eltis.org/mobility-plans oldalon

A PROSPERITY program koordinátora: Robert PRESSL | Austrian Mobility Research
FGM-AMOR | pressl@fgm.at



A CIVITAS PROSPERITY a Fenntartható Városi Mobilitási Tervek Európai Platformjának tagja.



A CIVITAS PROSPERITY-t az Európai Unió
Horizont 2020 kutatási és innovációs programja
finanszírozza a 690636 sz. támogatási szerződés
keretében

Jogi nyilatkozat: A jelen kiadvány tartalmáért kizárólag a szerzők felelnek. A jelen kiadvány nem feltétlenül tükrözi az Európai Unió véleményét. Az Európai Bizottság nem vállal felelősséget a jelen dokumentumban foglalt információk bármilyen jellegű felhasználásáért. Minden képet (eltérő jelzés hiányában) a megfelelő partnerek bocsátottak rendelkezésre, és engedélyezték reprodukálásukat a jelen kiadvány céljából

Tartalomjegyzék

1	<u>VITORIA-GASTEIZ FENNTARTHATÓ MOBILITÁSI TERVÉNEK ÖSSZEFOGLALÁSA</u>	5
1.1	<u>LEÍRÁS</u>	5
1.1.1	<u>Fenntarthatóság</u>	6
1.1.2	<u>Fenntartható mobilitás</u>	6
1.1.3	<u>Városmodell</u>	6
2	<u>VITORIA-GASTEIZ SZUPERTÖMB-PROGRAMJA</u>	11
2.1	<u>PROBLÉMAMEGHATÁROZÁS</u>	11
2.2	<u>HOGYAN MŰKÖDIK?</u>	12
2.2.1	<u>Előnyök és címzettjeik</u>	13
2.2.2	<u>Hátrányok, veszélyek</u>	14
2.2.3	<u>Az érintettek elemzése – támogatók és ellenzők</u>	14
2.3	<u>JOGI KERETRENDSZER</u>	15
2.3.1	<u>A városok szakpolitikai lehetőségei</u>	16
2.3.2	<u>Kié a feladat (a városvezetésben)?</u>	16
2.4	<u>BEVÁLT/KERÜLENDŐ GYAKORLATOK (RÖVIDEN ISMERTETETT PÉLDÁK)</u>	17
2.5	<u>RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ IDŐ</u>	18
2.6	<u>NYITOTT KÉRDÉSEK</u>	18
2.7	<u>LEHETSÉGES JÖVŐBELI FEJLESZTÉSEK</u>	19
2.8	<u>HOGYAN ÉS HOL ILLESZKEDIK A SUMP-BA?</u>	19
3	<u>NYOMON KÖVETÉS ÉS ÉRTÉKELÉS</u>	20
3.1	<u>SUMP ÉRTÉKELÉSI JELENTÉSE</u>	20
3.1.1	<u>Az értékelési módszertan</u>	22
3.2	<u>CIVITAS MODERN EURÓPAI PROJEKTÉRTÉKELÉS</u>	25
3.2.1	<u>Az értékelés megállapításai</u>	26
3.3	<u>TRANSBICI PANELVIZSGÁLAT</u>	27
4	<u>HIVATKOZÁSOK:</u>	29

Ábrák jegyzéke

1. ábra: A szupertömb-koncepció (forrás: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona)	11
2. ábra: Példa a megvalósított szupertömbre Vitoria-Gasteizben, a Prado utcában.	13
3. ábra: Példa a megvalósított szupertömbre Vitoria-Gasteizben, a Sancho el Sabio utcában.	14
4. ábra: Példa a megvalósított szupertömbre Vitoria-Gasteizben, a Sancho el Sabio utcában.	15
5. ábra: Vitoria-Gasteiz megvalósított szupertömbje a Sancho el Sabio utcában. Előtte és utána.	16
6. ábra: Vitoria-Gasteiz megvalósított szupertömbjei. Előtte és utána.	17
7. ábra: Példa a megvalósított szupertömbre Vitoria-Gasteizben, a Fermin Lausen utcában.	18
8. ábra: A SUMP logikai kerete a CH4ALLENGE projekt szerint.	21
9. ábra: Vitoria-Gasteiz forgalomcsillapítási programja	28

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat: Vitoria-Gasteiz SUMP-jának célkitűzései és kapcsolódó problémái	7
2. táblázat: A SUMP által vizsgált intézkedések téma szerint rendezve	9

1 Vitoria-Gasteiz fenntartható mobilitási tervének összefoglalása

Tizenöt évvel ezelőtt, a 21. század elején, Vitoria-Gasteiz olyan új kihívásokkal nézett szembe, amelyek veszélyt jelentettek a kiegyensúlyozott növekedés, a gondos várostervezés, valamint a környezetvédelem és társadalmi ügyek terén addig kivívott hírnevére. A várost nagyságrendileg és szerkezetileg is megváltoztatta a felgyorsult növekedés. Elkezdtek átalakulni a lakosság közlekedési szokásai, amelyben addig a gyaloglásé volt a meghatározó szerep. Vitoria-Gasteiz városi mobilitása és hozzáférési rendszere olyan helyzetbe került, amely egyre inkább aggodalomba ejtette a társadalmat és a közigazgatási szerveket a város állapotát és jövőbeli fejlesztéseit illetően. Emiatt elindult a rendszerre irányuló önvizsgálati és cselekvési folyamat azzal a céllal, hogy a már észlelt és várható problémák kezeléséhez megteremtsék az egymással összefüggő célkitűzésekből, stratégiákból és fellépésekből álló keretrendszert.

Ezen problémákra válaszul Vitoria-Gasteiz 2006 márciusában elkezdett kidolgozni egy Fenntartható Mobilitási és Közterületfejlesztési Tervet (angolul: Sustainable Mobility and Public Space Plan – a továbbiakban: SUMP). A terv célként fogalmazta meg a közlekedés környezeti és zajterhelésének csökkentését, illetve a közterületek hozzáférhetőségének javítását. A város kétszer annyi erőforrást kívánt fordítani a közterek átalakítására, hogy azok inkább a találkozások kellemes környezetei lehessenek – vagyis vissza kívánta adni a köztereket az embereknek.

Így hát elindult az egyeztetési folyamat, amelynek első lépéseként létrehozták Vitoria-Gasteiz **Fenntartható Mobilitási Állampolgári Fórumát**, amely integrálta a társadalmi csoportokat, politikusokat és műszaki szakembereket, akik első lépésben meghatározták Vitoria-Gasteiz fenntartható mobilitási modelljének és tervezett köztereinek konszenzusos forgatókönyvét.

Ennek a több szereplő részvételével zajló folyamatnak az eredményeként 2007 tavaszán aláírták a **Polgárok Fenntartható Mobilitási Paktumát**. Ez a dokumentum tükrözte a konszenzusos forgatókönyvet, valamint kijelölte a város mobilitási rendszere átalakításának tervezésére irányuló jövőbeli stratégia útvonalát.

1.1 Leírás

Vitoria-Gasteiz SUMP-ja (*“Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público de Vitoria-Gasteiz”*; Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2007) a **Fenntartható Mobilitási Állampolgári Fórum** által több résztvevő bevonásával lebonyolított folyamatból nyert feltételeken alapul. A Fórum a következő, 3 terület szerint csoportosítható, **14 célkitűzést** határozta meg:

1.1.1 Fenntarthatóság

- A fenntarthatóság fogalmának helyreállítása Vitoria-Gasteiz esetében – a környezetvédelmen túlmutató szemlélettel.

1.1.2 Fenntartható mobilitás

- Új városhasználati hierarchia meghatározása, amelyben a gyalogos a főszereplő, majd fontossági sorrendben következnek utána a nem motorizált közlekedési módok és a közösségi közlekedés. A hierarchia alján a személygépjárművek szerepelnek.
- A különböző mobilitási módok együttlétezésének és átjárhatóságának biztosítása, különösen a nem motorizált módok esetében.
- A közösségi közlekedés igénybevételének ösztönzése és előmozdítása, valamint a személygépkocsi-használat visszaszorítása.
- A nem motorizált közlekedési módok támogatása és előmozdítása.
- Energiahasználati szempontból eredményes és hatékony közlekedési rendszer megteremtése.
- A különböző közlekedési módok univerzális hozzáférhetőségének előmozdítása.
- Az állampolgárok érzékenyítése és tájékoztatása a különböző utazási módokról.

1.1.3 Városmodell

- Biztonságos és mindenki számára hozzáférhető város célul kitűzése.
- Kevésbé zajos és szennyezett város megteremtése.
- Olyan mobilitási megoldások találása, amelyekhez nem kell újabb területeket igénybe venni.
- A mobilitás integrálása a városi szakpolitikákba.
- Tágas közterek biztosítása a lakosságnak, a gépjárműveknek fenntartott területek korlátozása, a lakosság előnyben részesítése a személygépkocsikkal szemben. A gyalogosoknak és kerékpárosoknak szóló megfelelő tájékoztatás, valamint gyors és sűrűn járó közösségi közlekedés a város centrumától távol eső területekre.
- A társadalmi és gazdasági életre nyitott, a vállalkozásokat, szabadidős tevékenységeket és szolgáltatásokat integráló közterek biztosítása. A kiscsoportos tevékenységekre nyitott közterek biztosítása.

Ezen **célkitűzések** a következő táblázatban összesített **problémákhoz kapcsolódnak**:

Célkitűzés	Problémák
Terület: Fenntarthatóság	
1. A fenntarthatóságba beletartozik a közlekedés is	▪ A környezeti minőség javítására irányuló erőfeszítések ellenére csökken a város élhetőségi szintje
Terület: Fenntartható mobilitás	

2. Új hierarchia	- Az utazások megnövekvő hosszúsága - A városi utazások növekvő száma - A közepes és nagy távolságú utazások növekvő száma - Az autó „tulajdonlásának” és használatának konszolidálása - Egyensúlybéli problémák és kedvezőtlen folyamatok a közlekedési módok közötti munkamegosztásban - A közösségi közlekedés alacsony versenyképessége
3. A közlekedési módok együttlétezése és átjárhatósága	
4. Aközösségi közlekedést használók arányának növekedése és kevesebb autó	
5. Több gyalogos és kerékpáros	
6. Energetikai hatékonyság	Az autózás kedvezőtlen hatásai
7. Univerzális hozzáférhetőség	Az infrastruktúrák korlátozó hatásának növekedése
8. Érzékenyítés és tájékoztatás	Egyensúlybéli problémák és kedvezőtlen folyamatok a közlekedési módok közötti munkamegosztásban
Terület: Városmodell	
9. Jobb biztonság	Az autózás kedvezőtlen hatásai
10. Kevesebb zajterhelés és szennyezés	
11. A területhasználat növelése nélkül	
12. Közlekedés és területi integráció	- Az utazások növekvő hosszúsága - A környezeti minőség javítására irányuló erőfeszítések ellenére csökken a város élhetőségi szintje
13. Több közterület a fenntartható módzatokhoz	- Az állampolgárok számára rendelkezésre álló közterületek fogyása - A közösségi közlekedés alacsony versenyképessége
14. A közterületek minősége és összetettsége	A „közelség”, mint városi érték elvesztése

1. táblázat: Vitoria-Gasteiz SUMP-jának célkitűzései és kapcsolódó problémái

A SUMP – épp mint a kiindulási alapját adó többszereplős egyeztetési folyamat megállapításai – **nem határozza meg egyértelműen a végrehajtandó stratégiákat.** Vitoria-Gasteiz SUMP-ja viszont definiálja a végrehajtandó intézkedéseket. A PMSEP többszereplős folyamatában meghatározott 81 konkrét intézkedést **27 intézkedésben** sűrítették, és 6 téma szerint csoportosították:

Téma	Intézkedések
------	--------------

Járműforgalom	(1) Új városi cella – a szupertömb – kialakítása (kb. 400x400m; <i>lásd a következő fejezetet</i>) a motorizációnak. Ezt a főútvonalak környezete alkotja. Ezen cellák összessége adja a gépjárműforgalmat – különösen az átmenő járműforgalmat – bonyolító alaputak hálózatát.
	(2) A városi cellán belüli utcákon korlátozva van az átmenő járműforgalom. Itt csak a többi jármű közlekedhet: a lakosok járművei, a rakodási céllal érkező járművek, sürgősségi járművek, szolgáltatók stb.
	(3) Általános szempont, hogy a városi utakon a járműforgalmi sávok szélessége 2,5 méter legyen, aminek a célja a sebességcsökkentés, az átbocsátókapacitás bővítése és a megmaradó terület (jelenleg a legtöbb sáv 3 méter széles) hasznosítása kerékpársávként vagy buszsávként
	(4) Új, rövidített ciklusú jelzőlámpás irányítási rendszer
	(5) Javaslat az Av. Gastiez és Los Herrán utcák közötti vasútvonal alapvető földalatti hálózatként való hasznosítására
Parkolás	(6) Önkormányzati Parkolási Társaság létrehozása
	(7) A városi parkolóknak 13 544 db rotációs elven működő, lakosoknak fenntartott föld alatti parkoló építése.
	(8) Először csak „zöld” parkolási terület (amelyet csak a lakosok használhatnak) kialakítása a szupertömbökben. A alaputak mentén rotációs elven működő parkolásszabályozó rendszer kialakítása (OTA)
	(9) A második fázisban a felszíni parkolók felszámolása a szupertömbökben, és az OTA fenntartása az alapútvonalak mentén – amíg mindez összeegyeztethető a kerékpársávok és buszsávok kialakításával
	(10) Hat 35x35m és kettő 20x25m méretű logisztikai platform építése a parkolóhálózat építésével összeegyeztetve
Közösségi közlekedés	(11) A szerzők öt perifériális elhelyezkedésű parkolót (P+R típusút) javasolnak, amelyekkel jelentős számú külső járművet lehetne a városon kívül tartani. A parkolók csatlakoznak a közösségi közlekedés hálózatához
	(12) Új buszhálózat kialakítása nagyobb járatsűrűséggel, összeegyeztetve az új villamosvonallal. A jelenlegi 18 buszjáratot 7-re csökkentenék
	(13) 68,3 km hosszú elkülönített buszsáv létrehozása
	(14) Két darab, nagy kapacitású buszjárat létrehozása, amelyek egyike kelet-nyugati irányban szeli át a várost a jelenlegi vasútvonal mentén, a másik pedig elosztóként működik a külső gyűrűn
	(15) A város buszhálózatának és a regionális autóbuszjáratoknak az összekapcsolása, átszállási lehetőség biztosítása a második városi gyűrű stratégiai pontjainál (új állomás stb.)
	(16) A buszról kerékpárra való átszállási lehetőség megteremtése kerékpárkölcsonzési rendszerrel, különösen az ipari területeken
	(17) A buszmegállók átalakítása funkcionális városi csomópontokká: a fenntartható közlekedési módok közötti átszállás ösztönzése, környezeti (energiagyűjtés, a hulladékok elkülönített gyűjtése stb.) és városi tájékoztatás biztosítása helyi weboldalak üzemeltetésével

Kerékpárok	(18) Kerékpáros közlekedéssel foglalkozó iroda létrehozása az új hálózat (karbantartás, infrastruktúra, jelölések stb.) üzemeltetésére, a kerékpárkölsönzési szolgáltatás, az oktatás, kommunikáció és részvételi lehetőségek kialakítása ezen közlekedési mód előmozdítása érdekében
	(19) A kerékpársávok meglévő alaphálózatának befejezése, hogy egybefüggő és biztonságos hálózatként szolgálhassa az egész várost
	(20) Másodlagos kerékpársáv-hálózat kialakítása valamennyi terület kapilláriszerű lefedésére
	(21) A kerékpárkölsönző pontok hálózatának befejezése és az egész évben igénybe vehető szolgáltatás biztosítása
Városi gyalogos útvonalak	(22) Egybefüggő, jó minőségű és az egész várost behálózó gyalogosúthálózat építése. A magasabb fokú kényelem és biztonság érdekében a lehető legjobban kerülni kell a főúthálózattal való átfedést
	(23) A szupertömbök belső utcáinak egysávossá alakítása, ami univerzális hozzáférhetőséget biztosít még a korlátozott mobilitásúaknak is, valamint a gépjárművek (lakosok, rakodási céllal behajtók, sürgősségi járművek stb.) sebességének a gyalogosan közlekedők sebességéhez igazítása. A szupertömbök „10-es zónák” (10 km/óra korlátozott sebesség). A szupertömböket több fázisban valósítják meg <i>(további információkért lásd a következő részt)</i>
	(24) A speciális gyalogosutakkal kapcsolatos javaslatok első helyen az Abetxuco települést az Armentia parkkal összekötő jelenlegi útvonal meghosszabbítására irányulnak, második helyen pedig a zöldövezet kelet-nyugati irányban összekötő útvonalra, amely a jelenlegi vasútvonal mentén szelne át a várost.
Városi zöldterületek	(25) A növényzettel borított városi területek kiterjesztése az utcákra, amennyiben a szélesség ezt lehetővé teszi. A szupertömbökön belüli utcák egysávossá alakítása lehetőséget teremt a faültetésre
	(26) Az új gyalogosutak legyenek esztétikusak és vonzók a növényzet és az évszakok során változó színvilág tekintetében. Elkészült a jelenlegi növényzet térképe, amelynek módosító javaslatai látványos sétálóutak kialakítását célozzák az egyes évszakokban látható különböző színvilághoz igazodva.
	(27) A zöldövezet a jelenlegi vasútvonal mentén kelet-nyugati irányban egyesítő, zöld városi útvonal létrehozása

2. táblázat: A SUMP által vizsgált intézkedések téma szerint rendezve

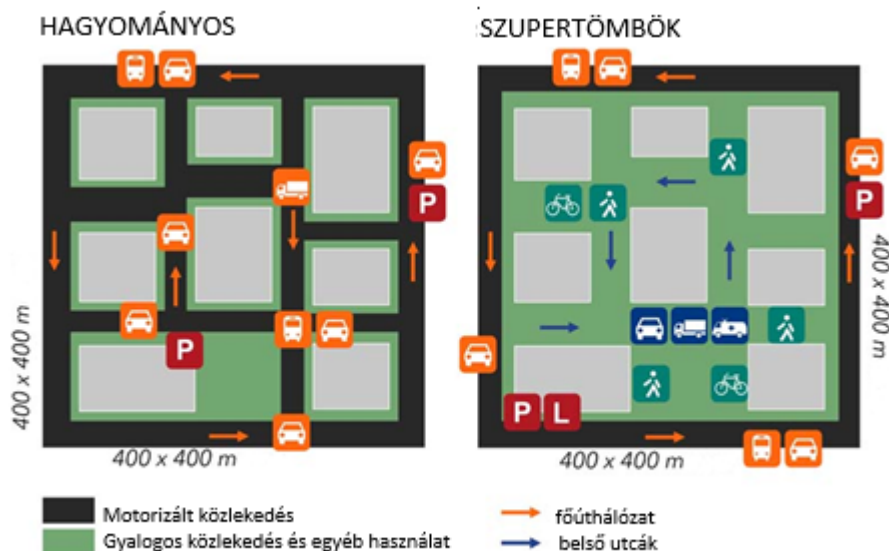
A PMSEP a **szupertömböt** javasolja, mint a célkitűzések teljesítését elsődlegesen biztosító eszközt. Amint azt a következő rész is szemlélteti (az 1. ábrán), a szupertömböt alapvetően az utak és a városi tömbök újabb rangsorolása adja, amely az utcákat két típusba sorolja be. Az utak egy része egyfelől az **főúthálózathoz** tartozik. Ezen az átmenő gépjárműforgalom (a közösségi közlekedés és a személyautók adta forgalom) mobilitása a hangsúlyos. Ez a hálózat másfelől körülölel egy tömb- vagy szupertömbrendszert, amelynek **belső utcái** a gyalogos és kerékpáros közlekedési módokat helyezik előtérbe, és a közterületek inkább a társadalmi érintkezést, mintsem a mobilitást szolgálják.

A szupertömbök elrendezése lecsökkenti a rajtuk áthaladó autóforgalmat, a közösségi közlekedési járatok úgy szervezhetők át, hogy közvetlenebbek és hatékonyabbak legyenek,

valamint terek nyerhetők a fenntarthatóbb módszerek előtérbe helyezésére és a közterek mobilitáson túlmutató használatának előmozdítására.

2 Vitoria-Gasteiz szupertömb-programja.

A szupertömb a személyautók által elfoglalt közterületek helyreállításának és a lakosság általi újbóli használatbavételének innovatív várostervezési programja. A szupertömbök a közterületek – mobilitástól eltérő – alternatív használatának lehetővé tételével támogatják a városrészek társadalmi életét.



1. ábra: A szupertömb-koncepció (forrás: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona)

2.1 Problémameghatározás

A 21. század elején beindult és jelenleg is tartó városnövekedés és fejlődés előtt Vitoria-Gasteiz (Baskföld, Spanyolország) mobilitási kultúrájára leginkább a gyaloglás volt jellemző. A viszonylag kis területű, sík település ideális helyszíne volt a nem motorizált közlekedésnek. A várossá növekedésből adódóan viszont az autózásnak a közlekedési módokon belüli növekvő részesedése veszélyezteti ezt a kultúrát, lévén a gyalogos közlekedésnek csökken a versenyképessége.

Vitoria-Gasteiz közttereinek nagy részét ezért az autózás veszi igénybe (közlekedési sávok, parkolóhelyek stb.). A Fenntartható Városi Mobilitási és Közterületfejlesztési Terv (angolul

Sustainable Urban Mobility and Public Space Plan – SUMPSP) kidolgozását megelőző lépésként az első közterületelemzés rámutatott, hogy a közterületek 70%-ot meghaladó arányát kizárólag az autók veszik igénybe, noha Vitoria-Gasteizben munkanapokon jellemzően gyalogosan teszik meg az utazások 70%-át. Az SUMPSP ezért drasztikusan megnövelte a gyalogosok számára rendelkezésre álló teret.

Az elemzés készítői ezenfelül azt is megjegyezték, hogy a lakosság több mint egyharmada tapasztalt a Világegészségügyi Szervezet (WHO) ajánlásánál erősebb zajszintet, és ezt túlnyomórészt az autók okozták. Az autók emellett a városon belüli káros anyag kibocsátás fő forrását is jelentik.

2.2 Hogyan működik?

A szupertömb-modell Vitoria-Gasteiz 2009-ben készített SUMPSP-je központi eleme. A szupertömb több városrészt magába foglaló földrajzi terület (lásd a fenti ábrát). A szupertömb-modell a gyalogosoknak és kerékpárosoknak tartja fenn a szupertömbön belüli teret. Az autók és közösségi közlekedés a tömböket övező utcákon (az úgynevezett főutakon) közlekednek.

A programot alkalmazva Vitoria-Gasteiz azonosította az új mobilitási és városi térhasználati keretrendszerét, amely 77 darab, fokozatosan megvalósítandó szupertömbből áll. Ez az előzetes tanulmány meghatározza az egyes szupertömbök végső kialakításának és megvalósításának felméréséhez és tervezéséhez szükséges eszközöket, annak érdekében, hogy a munkálatok a város mobilitásának javítására javasolt többi olyan intézkedéssel egységbe rendezve valósulhassanak meg, mint például a közösségi közlekedés hálózatának megvalósítása, a városközpontba való behatás korlátozása, az új közösségi közlekedési hálózat új típusú szabályozása közlekedési lámpákkal, az új gyalogosutak és kerékpársávok hálózatának kiépítése, városi logisztika stb.

Ebből a szempontból az elmúlt évek valamennyi útfelújítását a fentiekben meghatározott keretrendszer szerint végezték.

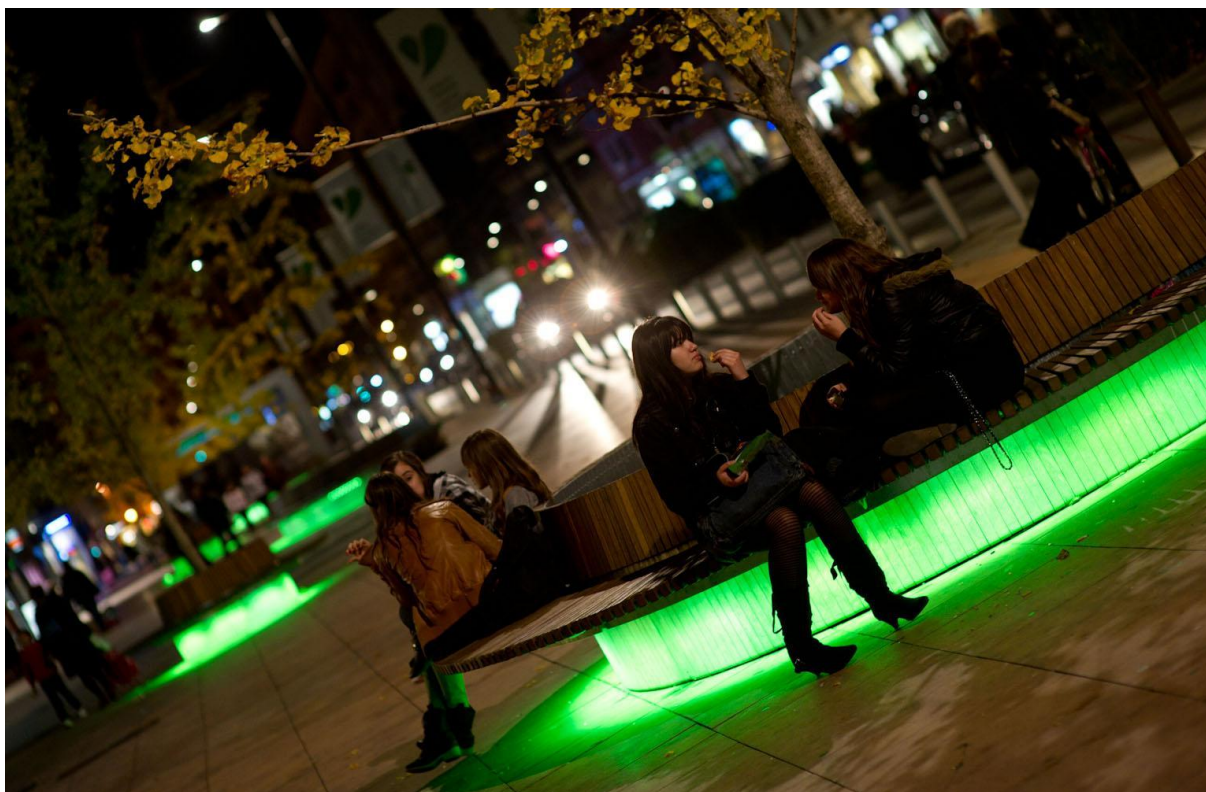


2. ábra: Példa a megvalósított szupertömbre Vitoria-Gasteizben, a Prado utcában.

2.2.1 Előnyök és címzettjeik

A szupertömb-modell fő célkitűzései a közterületek visszaadása a gyalogosok számára (az autók általi terület foglалás csökkentése), a zajszennyezés és károsgáz-kibocsátás csökkentése, változatosabb tevékenységek lehetővé tétele, a beavatkozással érintett terület jobb hozzáférhetősége, a közösségi közlekedés előmozdítása és végső soron a jobb közúti biztonság.

A jelentős közterületalakítási munkát igénylő kísérleti szupertömbben a gyalogosoknak fenntartott terület aránya az intézkedés előtti 45%-ról 74%-ra nőtt. A szupertömb megvalósítása után a szemléltetett területen mért zajszint 66,50 dBA értékről 61,00 dBA értékre csökkent. Ezek az intézkedések közvetlenül összefüggenek a motorgépjárművek számának az övezeten belüli csökkentésével. Ebből a szempontból 42%-kal csökkent a CO₂ szintje, 42%-kal csökkent a NO_x szintje, valamint 38%-kal csökkent a PM₁₀ szintje.



3. ábra: Példa a megvalósított szupertömbre Vitoria-Gasteizben, a Sancho el Sabio utcában.

2.2.2 Hátrányok, veszélyek

Az átalakítások magas költségszintje megoldandó akadályt jelenthet. A munka viszont számos szakaszban folyhat ezen program mentén. Esetünkben – a 2008-as pénzügyi válság után és a helyi gazdasági válság miatt – az önkormányzat olyan formában fogadta el a terveket, hogy a városközpont valamennyi szupertömbjét jelentős anyagi áldozatot igénylő közterületalakítási munkák és az utcaszerkezet jelentősebb kihívásai nélkül is meg lehessen valósítani. Ez a terv a sebességkorlátozás alá eső utcák meghatározásán és jelölésén alapul, hogy a gépjárműveket arra kényszerítsék, hogy sebességüket a gyalogosokéhoz és kerékpárosokéhoz igazítsák. A járdán elhelyezett számos elem (virágládák stb.) szintén hozzájárul a kívánt sebességcsökkentéshez. Összesen 47 utca vonatkozásában módosították a beavatkozási tervet ezen szempontok szerint.

2.2.3 Az érintettek elemzése – támogatók és ellenzők

2008 szeptembere óta a műszaki szakemberek és politikusok állandó munkacsoportjának heti értekezlete biztosította a végrehajtandó intézkedésekkel kapcsolatos nagyfokú konszenzust.

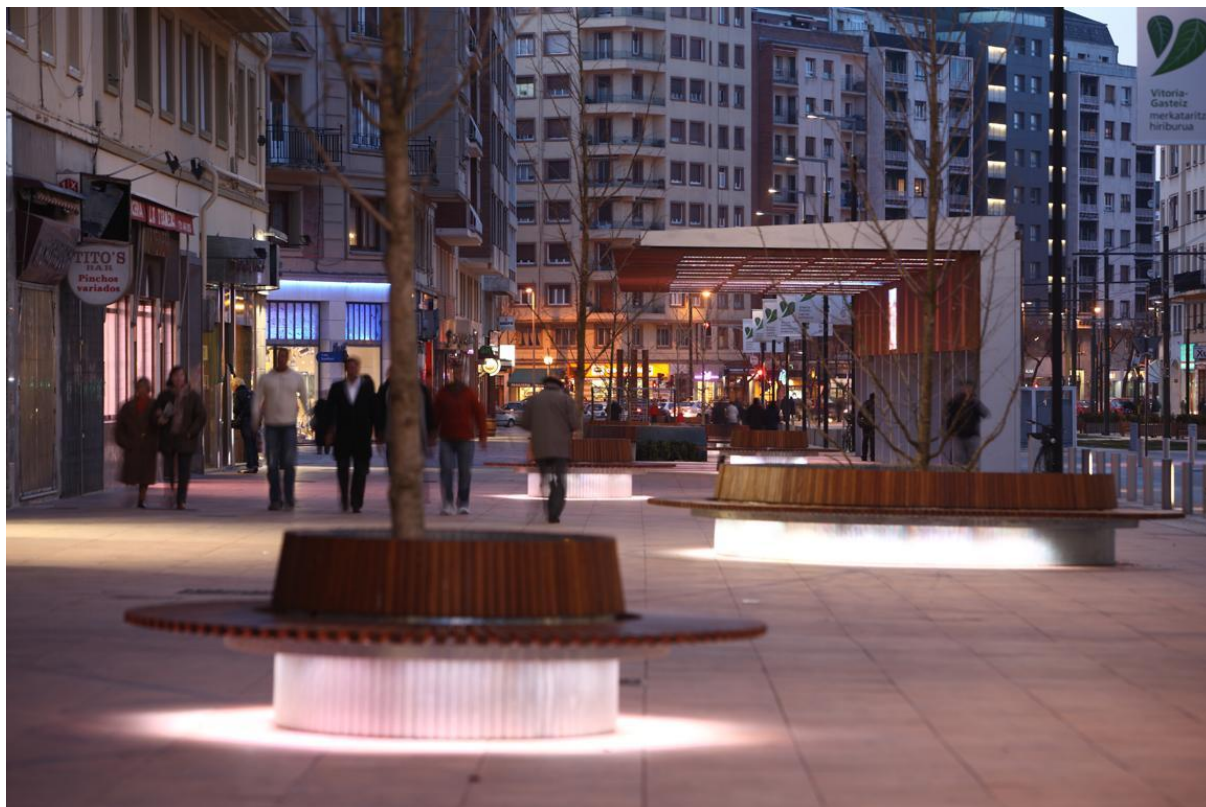
A teljesen új, szupertömb-modellen alapuló közösségi közlekedési hálózat kialakítása kételyeket ébresztett a változás által közvetlenül érintett lakosokban. Az önkormányzat munkatársa állandó kapcsolatban állt a lakossági szervezetekkel.

Az aggályok másik forrását az utcai parkolóhelyek számának csökkentése, valamint a szabályozott, városközponti fizetős parkolási terület növelése jelentette. A lakosok és bolttulajdonosok szervezetei kritizálták ezeket az intézkedéseket.

A fenntartható mobilitás új kultúrájának kedvező lakossági fogadtatása érdekében egy globális kommunikációs és figyelemfelhívó kampányt terveztek és indítottak el a

SUMPSP-ról. A kampány keretében újsághirdetéseken, buszmegállókban, kültéri hirdetőfelületeken, rádiós és internetes hirdetéseken stb. népszerűsítették a tervet.

Az elgondolás az önkormányzati szakemberek és a politikai érintettek körében is szült bizonyos mértékű ellenállást. Az intenzív munkaértekezletek után azonban a Vitoria-Gasteiz városi mobilitásának legtöbb szereplője beleegyezett a szupertömb-modellbe és támogatása jeléül aláírtak egy megállapodást.



4. ábra: Példa a megvalósított szupertömbre Vitoria-Gasteizben, a Sancho el Sabio utcában.

2.3 Jogi keretrendszer

A modell Vitoria-Gasteiz SUMPSP-jének központi eleme, integrálódni fog a városfejlesztési kerettervbe, így teljes mértékben megfelel a helyi jogszabályoknak és előírásoknak.

Baszkföld összetett hatalommegosztási rendszeréből adódóan egyes szempontokat más közigazgatási szervekkel is egyeztetni kell. Ezek a következők: a városközponton kívüli, a tartományi kormányzat kezelésében álló utak és mobilitási elemek; a regionális kormányzat kezében lévő villamoslétesítmények; a spanyol kormány kezelésében álló nagyobb infrastrukturális létesítmények, pl. a regionális vasútvonalak és infrastruktúraelemek.



5. ábra: Vitoria-Gasteiz megvalósított szupertömbje a Sancho el Sabio utcában. Előtte és utána.

2.3.1 A városok szakpolitikai lehetőségei

Az ehhez hasonló modellek beszűkítik az autózás mozgásterét és drasztikusan átalakítják a közterek szerkezetét, továbbá jelentősen átrendezik a költségvetést – vagyis komolyan függenek a politikai döntésektől.

A végrehajtást illető konszenzus érdekében a helyi politikai hatalomnak először is egyet kell értenie a modellel és meg kell szereznie a többi politikai párt támogatását is.

A modell az aktuális helyzethez igazítható: a döntéshozók adott esetben gyökeres változásokról dönthetnek. Ha viszont erős az ellenzék és korlátozottak az erőforrások, akkor átmeneti módszertan alkalmazásával egyszerűbb, kisebb és olcsóbb intézkedések is végrehajthatók (pl. csak táblák és felfestés) – a fő cél szem előtt tévesztése nélkül.

2.3.2 Kié a feladat (a városvezetésben)?

A városban állandó munkacsoport működik, amely a városi mobilitással foglalkozó különböző szervezeti egységek műszaki szakembereiből áll. A munkacsoportot Vitoria-Gasteiz Környezetvédelmi Felmérési Központja (CEA) koordinálja, amely az önkormányzati szervezetrendszer része, de saját jogkörökkel rendelkezik.

A munkacsoport részvevői: Várostervezési Egység, Környezetvédelmi Egység, Forgalmi Szolgálat, Helyi Rendőrség és a helyi közösségi közlekedési vállalat (TUVISA). Az üléseken ezen önkormányzati szervek politikai képviselői vesznek részt.

A helyi ügyeken túlmutató kérdéseket az önkormányzaton kívül egyeztetik, a tartományi vagy regionális fórumok szintjén.



6. ábra: Vitoria-Gasteiz megvalósított szupertömbjei. Előtte és utána.

2.4 Bevált/kerülendő gyakorlatok (röviden ismertetett példák)

A kerékpározás integrálása a szupertömb-programba (elkülönített kerékpársávok a külső főutcacon, integrálás és forgalomcsillapítás a belső utcácon) fokozza a kerékpárhasználatot és letereli a kerékpárosokat a járdáról. Az infrastrukturális változások önmagukban azonban nem oldják meg a gyalogosok és kerékpárosok közötti konfliktust, egyszerre van szükség szabályozói (rendőrségi) és tájékoztatási intézkedésekre.

A szupertömb-program eredményeként létesített új közösségi közlekedési hálózatot úgy optimalizálták, hogy egyszerre csökkentették a járatok számát és sűrűbb és közvetlenül közlekedő járatokat vezettek be. Ennek eredményeként tovább növekszik az utasok száma. Ez viszont nem oldja meg egyelőre a városszéli ipari parkok mobilitását (itt továbbra is az autózást részesítik előnyben).

2.5 Rendelkezésre álló idő

A szupertömb-program megvalósítása hosszú távú feladat. Integrálni kell a SUMP-ba és évekig tart a végrehajtása. Vitoria-Gasteiz esetében 2008-ban kezdődött a megvalósítás, és legalább 2023-ig el fog tartani.



7. ábra: Példa a megvalósított szupertömbre Vitoria-Gasteizben, a Fermin Lausen utcában.

A mélyreható megközelítésnek nagyon magas költségvonzata van, hiszen az intézkedések az egész városszerkezetet érintik. Az utcákat teljes mértékben fel kell újítani, a közösségi közlekedés hálózatát át kell tervezni, földalatti parkolókat kell létesíteni stb.

Az évek óta tartó válságos helyzetben Vitoria-Gasteiz nem tudta úgy megvalósítani ezeket az intézkedéseket, mint ahogy azokat a város SUMPSP-jének kezdetén tették. A szupertömbös keretrendszeren belüli későbbi munkálatokat könnyített (és kevésbé költséges) intézkedésekkel kell megvalósítani.

2.6 Nyitott kérdések

A város növekedésével és az átlagos utazási idő hosszabbodásával újabb kihívásként merül fel szupertömbös modell kiterjesztése az új perifériális területekre.

A mobilitással kapcsolatos igények a hozzáférhetőségi problémákból adódnak (a lakosok a munkahely, társadalmi érintkezés, bevásárlás stb. függvényében közlekednek és eszerint választják meg az igénybe vehető közlekedési módot), egyértelmű tehát, hogy a tevékenységek elkülönülése az aktív mobilitás előmozdítása ellen hat, és konzerválja az autózást, mint elsődleges közlekedési módot. A mobilitással kapcsolatos tevékenységekben ezért kulcstényezőnek számít a várostervezés.

2.7 Lehetséges jövőbeli fejlesztések

Mivel a szupertömbök a SUMP központi elemét adják, kialakításuk a városi mobilitás fenntartható fejlesztésére irányuló politikai akarat függvénye.

2.8 Hogyan és hol illeszkedik a SUMP-ba?

A szupertömb-modell a Vitoria-Gasteiz SUMP-jának alapját adó fő koncepció.

3 Nyomon követés és értékelés

A Vitoria-Gasteiz SUMP-jában alkalmazott eszközök közül a jelen dokumentum három olyat mutat be, amely bármelyik város számára értékes lehet a saját SUMP-ja értékelésével kapcsolatos ismeretszerzésben:

- (1) A SUMP értékelési jelentése
- (2) CIVITAS MODERN európai projektértékelés
- (3) TRANSBICI panelvizsgálat

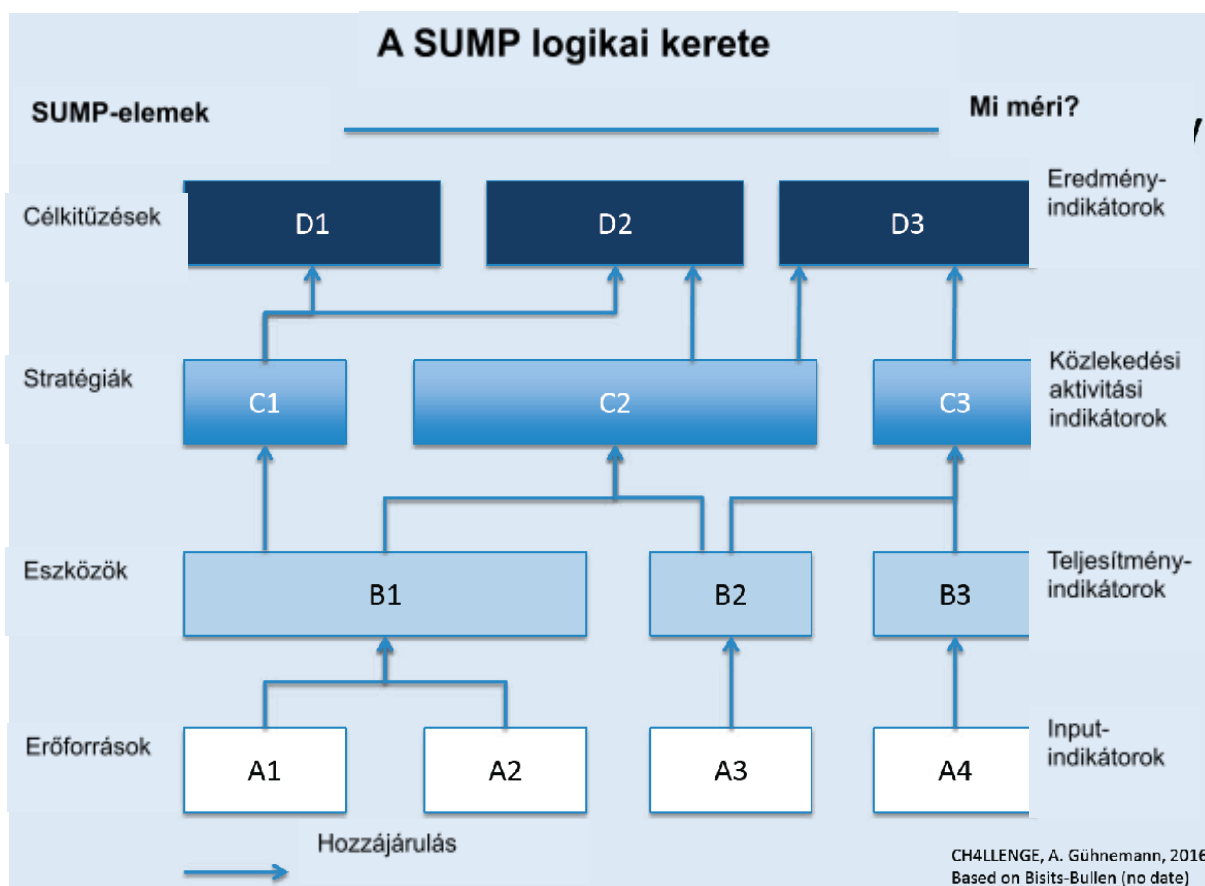
3.1 SUMP értékelési jelentése

A saját SUMP-ja nyomon követését és értékelését Vitoria-Gasteiz elsősorban a „**Vitoria-Gasteiz Fenntartható Mobilitási, Közterületrendezési Terve és Kerékpáros Mobilitási Keretterve Értékelési Jelentése**” c. dokumentumban foglalta össze (*“Informe de Evaluación del Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público y del Plan Director de Movilidad Ciclista de Vitoria-Gasteiz”*; Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2017). Az angol nyelvű változat hamarosan szintén rendelkezésre áll majd.

A dokumentum Vitoria-Gasteiz mobilitása terén az elmúlt évtizedben lezajlott átalakulás vizsgálati eszköze. Bemutat egy értékelési gyakorlatot, amellyel segíteni kívánja a város SUMP-ja új fázisának előkészítését, valamint általános értelemben javítani kívánja Vitoria-Gasteiz mobilitási helyzetét a jövőre nézve. A SUMP időközi értékelése egyfelől azonosította az elért eredményeket és a célkitűzések és intézkedések tekintetében szükséges finomhangolásokat a 2023-ig szóló következő tervezési fázis előkészítéséhez. Másfelől értékelték a már kifutott Kerékpáros Tervet az újabb terv előkészítéséhez.

A fentiekben említett tervezési eszközök értékelési folyamata a nemrégiben megjelent útmutatóban javasolt módszertannal történt: **„CH4ALLENGE Monitoring and Evaluation Manual: Assessing the impact of measures and evaluating mobility planning processes”** (Gühnemann, 2016) [CH4ALLENGE Monitoring és értékelési útmutató: Az intézkedések hatásának és a mobilitás tervezési folyamatának értékelése]. Ez az útmutató négy részre osztja az értékelendő tervek adatait: célkitűzések, stratégiák, eszközök/intézkedések és erőforrások (amelyek megfelelnek a tervvégrehajtás különböző szempontjainak), valamint indikátorkategóriát rendel az egyes részekhez.

- **Eredményindikátorok:** a valós hatást mérik a meghatározott célkitűzés fényében.
- **Közlekedési aktivitás vagy köztes eredményindikátor:** a közlekedési rendszernek a stratégiák sikerességével összefüggő változásainak meghatározása.
- **Teljesítményindikátorok:** az eszközök vagy intézkedések végrehajtása mértékét, illetve a szolgáltatások javulását mérik.
- **Inputindikátorok:** a terv végrehajtásához szükséges erőforrások mennyiségével kapcsolatos adatok meghatározása a költségekkel együtt, így biztosítva a Terv végrehajtásának átláthatóságát és az erőforrásfelhasználási hatékonyság értékelhetőségét.



8. ábra: A SUMP logikai kerete a CH4LLenge projekt szerint.

Az értékeléshez gyűjtött adatoknak két típusa van. Egyfelől – a fentiekben említett módszertant követve – az indikátorok részletes felsorolását alkalmazzuk, amelyeket kategóriákba csoportosítunk (eredmény, közlekedési aktivitás, teljesítmény és input) a különböző információblokkokkal fennálló kapcsolatuk szerint az egyes tervek végrehajtásának egyes szempontjai méréséhez és értékeléséhez. Másfelől **interjúsorozatot** készítünk a települési mobilitáshoz kötődő különböző személyekkel, ami segít az összefüggések meghatározásában és az összegyűjtött adatok különböző indikátorokkal való kvalitatív összevetésében – a jövőbeli tervezési fázisokra irányuló alapvető diagnosztikai feladatok előkészítéséért.

Az **indikátorok kvantitatív elemzésének** eredményei közelítéssel módszerrel mutathatók be ellenőrzési listák segítségével, összevetve az időbeli alakulásukat a változás kívánt irányával és/vagy a meghatározott teljesítési küszöbértékekkel. Az egyes tervek vonatkozásában az eredmények a célkitűzéssel összefüggő „mobilitási fejlődés” (a célkitűzés és a közlekedési aktivitási indikátor eredményei) és a „végrehajtás előrehaladása” (a teljesítmény- és inputindikátorok eredményei) szerint jelennek meg.

Az **interjúkon alapuló kvalitatív elemzés** eredményei az interjúk során érintett témák szintéziseként jelennek meg, az értékelés célkitűzései viszonyában értelmezett fontossági és jelentőségi szempont szerint rendezve.

A mobilitási és hozzáférhetőségi rendszer jelenlegi állapota, valamint a következő SUMP-fázis főbb elemei mindkét elemzéssel meghatározhatók.

3.1.1 Az értékelési módszertan

A tervek értékelésére kiválasztott indikátorokat a célkitűzések szerint csoportosítottuk és a következő kategóriákat hoztuk létre: eredményindikátorok, közlekedési aktivitási (időközi) indikátorok, input- és teljesítményindikátorok. Az indikátorok kiválasztásakor igazodtunk a célkitűzésekhez, stratégiákhoz, intézkedésekhez és erőforrásokhoz.

Számos indikátort vettünk át más projektekből, pl.: DISTILLATE (Marsden et al., 2005), ADVANCE / QUEST (Duportail & Meerschaert, 2013; Barham et al., 2012), PROPOLIS (Lautso et al., 2004), Cost Action 356 'Towards the definition of a measurable environmentally sustainable transport (EST)' (Jourmard & Gudmundsson, 2010) [A mérhető és környezetileg fenntartható közlekedés meghatározása felé], CityMobil (Marsden et al., 2007), és más tudományos szakirodalomból (Gudmundsson & Sørensen, 2013; Haghshenas & Vaziri, 2012; Litman, 2011; Litman, 2016; Castillo & Pitfield, 2010; Marsden et al., 2006). Ebből kiindulva választottuk ki a tervekben meghatározott célkitűzések, stratégiák, intézkedések és erőforrások szempontjából lényeges indikátorokat. **A kiválasztás két fő szemponton alapult: relevancia/fenntarthatóság és hozzáférhetőség/számítási egyszerűség.**

Az indikátorok számozása megfelel a CH4ALLENGE módszertana által ajánlott felépítésnek. Minden kategóriában további indikátorokkal egészítettük ki ezt a felépítést. Az egyes tervelemeknek végül a következő tételekben lett indikátorkészlete:

- Célkitűzések: 0–38. indikátor.
- Stratégiák: 39–55. indikátor.
- Intézkedések: 56–69. indikátor.
- Erőforrások: 70–78. indikátor.

Ezenfelül minden egyes mobilitási módozat vonatkozásában beépítettük egy-egy konkrét indikátort, és az indikátor száma mögé írt betűvel különböztettük meg őket a következők szerint:

- Motorizált módok: „a”
- Közösségi közlekedés: „b”
- Kerékpározás: „c”
- Gyaloglás: „d”

A SUMP indikátorainak körét a 2009. évi Városi Fenntarthatósági Indikátortervben (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2010) és a helyi Agenda 21 [jelentésekben](#) szereplő indikátorokkal is kiegészítettük. A Kerékpáros Tervet illetően a Tervben eredetileg javasolt 28 indikátorból 26-ot alkalmaztunk (2 eredményindikátort, 6 közlekedési aktivitási indikátort és 18 teljesítményindikátort). Ezek némelyikét valamelyest módosítottuk a jelenleg rendelkezésre álló adatok szerint.

Az eredményindikátorokat két alcsoportra bontottuk: fő indikátorokra és kiegészítő indikátorokra. Táblázatokban mutattuk be az egyes indikátorok elnevezését, ismertetését, meghatározását (vagy éppen számítási módszerét, ha közvetlenül nem mérhető), alkalmazási területét, adatforrását, változása kívánt irányát, tárgyévét és rendszerességét. Másodsorban további táblázatok szemléltetik a stratégiák végrehajtása által kiváltott hatás felmérésére, valamint a kívánt eredményeket kiváltó lehetséges okok azonosítására használható közlekedési aktivitási indikátorokat. Az előző esetnek megfelelően, az egyes indikátorok részletezése megadja az indikátor nevét, leírását, meghatározását (vagy éppen számítási módszerét, ha közvetlenül nem mérhető), alkalmazási területét, adatforrását, változása kívánt irányát, tárgyévét és rendszerességét. Harmadsorban táblázatok szemléltetik az intézkedések végrehajtásának nyomon követésére használható teljesítményindikátorokat. Ezek a táblázatok átfogó képet adnak ezen indikátorok

alakulásáról. Végül – és csak a Kerékpáros Terv vonatkozásában – két táblázat szemlélteti a Kerékpáros Terv kidolgozásában felhasznált erőforrásokhoz kötődő inputindikátorokat (mivel ez a Terv erőforrásokat rendelt az egyes intézkedések kidolgozásához). A SUMP nem rendelt konkrét erőforrásokat az akciókhoz, így tehát úgy döntöttünk, helyénvalóbb, ha nem adunk meg inputindikátorokat. Ehelyett az egyes célkitűzésekkel összefüggő intézkedésekre fordított teljes kiadást adjuk meg.

A leírásban és/vagy számszerű elemzésbe nem került bele két SUMP-célkitűzés – nevezetesen: (1.) „A fenntarthatóságba beletartozik a közlekedés is” és „(12.) „Közlekedés és területi integráció” (lásd a jelen dokumentum 1. fejezetét) –, mivel a Tervben nem volt ezekkel a célkitűzésekkel összefüggő intézkedés, és így nincs is hozzájuk kötődő indikátor. Kvalitatívan viszont értékelésre kerültek.

Az indikátorok értékeléséhez ellenőrzőlistán alapuló közelítéseket alkalmaztunk. Ezzel a **módszerrel összehasonlítható egymással az indikátorok időbeli alakulása és a változások kívánt iránya vagy a meghatározott teljesítési küszöbértékek**. Az értékelésnek akkor van haszna, ha a változásnak vagy fejlődésnek meghatározott pályája van. A SUMP-indikátorok többsége rendelkezik kívánt változási iránnyal, teljesülési küszöbértékek azonban nincsenek. Ezekben az esetekben ezért az értékelés nem mérte az adott célkitűzés/intézkedés „teljesülését”, hanem csak az indikátorok „trendjét”.

Az értékelésnek két szempontja volt:

- **A tervezett mobilitási forgatókönyv irányába tett előrelépések**, amely az előrelépéseket mérő indikátorok értékelését jelenti a célkitűzések és a közlekedési aktivitási indikátorok fényében.
- **Előrelépés a tervek végrehajtásában**, amely a teljesítményindikátorokat és adott esetben az inputindikátorokat jelenti.

Mindegyik indikátorcsoportnak van **átfogó értékelési értéke**, amelynek két paramétere van: a sikeresség százalékos hányada a trendek szerint – ezt a teljesülési küszöbértékkel nem rendelkező indikátorok esetében használják –, valamint a teljesülés szerinti százalékos sikerhányad, amelyet a teljesülési küszöbértékkel rendelkező indikátorok esetében használnak. Az input/outputindikátorok esetében az intézkedések teljesülési hányadát (százalékát) is kiszámoltuk.

Az értékelés másik részét a helyi mobilitás kulcsszereplőivel készített **interjúk** adták. Az interjúalanyok a helyi mobilitással foglalkozó műszaki szakemberek és a település mobilitásához kötődő közigazgatási, üzleti és civil szervezeteknél dolgozó egyéb szakemberek voltak. Az interjúknak két célkitűzése volt. A cél egyrészt az volt, hogy meghatározzuk a tágabb környezetet és kvalitatív szempontból is igazoljuk az indikátorok adatait. A kvalitatív elemzéssel jobban megérthetők és értelmezhetők a kvantitatív részben azonosított adatok. Az interjúk másrészt alapot adnak a jövőbeli tervezésben felhasznált előzetes helyzetfeltáráshoz.

A kvalitatív analízis „a számok mögötti történetek és a belőlük levonható tanulság” felszínre hozásához szolgált alapul (Dziekan et al., 2013, p. 80). A valóság egyszerre összetett és más módon a mobilitás valamennyi érintettje számára. A kezelendő kihívások között megemlíthetők a kulturális szempontok, az időbeli korlátok, a politikai támogatás hiánya, a műszaki problémák, a fontosabb adatok megszerzésével kapcsolatos problémák, a kételkedő közvélemény, a kommunikáció hiánya stb. A kulcsszereplőkkel folytatott egyeztetések lehetővé tették a tervek narratívájának és tágabb összefüggéseinek kidolgozását, a tervezési és végrehajtási folyamat során felmerülő problémák és lehetséges okaik azonosítását, a jövőbeli tervezési eltérések helyesbítésére irányuló javaslattételt és a célkitűzések fókuszának megváltoztatását. Az interjúalanyokat a mobilitási rendszer legújabb

dinamikájával és a jövőbeli átalakulások irányával fennálló kapcsolatuk szerint válogattuk össze. A lehetséges interjúalanyok közül azokat választottunk ki, akiket alapvető fontosságúnak ítéltünk az elemzés szempontjából, noha szervezési nehézségek miatt végül nem is találkozhattunk mindegyikükkel.

Végül 13 interjút készítettünk. Minden interjút szemtől-szembe, 2016. június 20. és 22. között készítettünk el. Telefonon és videókonferencián is készítettünk interjúkat. Az interjúkat egy félig strukturált keretben készítettük, hogy érinthessük az elemzés valamennyi célkitűzését. Az egyes interjúk az érintett kérdések mennyiségégtől függően 1-2 órán át tartottak. Egyes esetekben utólag is felvettük az alanyokkal a kapcsolatot (telefonon vagy e-mailen), hogy egyes elemeket pontosítsunk. **Az interjúkat a következő pontok köré szerveztük:**

1. A fenntartható mobilitási szakpolitikák célkitűzései

- A Vitoria-Gasteiz mobilitásában végbemenő változás kezdetétől (2006), mi vezetett a 2008-as SUMP-hoz és a 2010-es Kerékpáros Tervhez?
- Milyen célkitűzéseket értek el, és mekkora mértékben?
- Melyik célkitűzéseket nem érték még el egyáltalán vagy valamilyen mértékben?
- Teljesültek az ön várakozásai? Mekkora mértékben?

2. A megvalósított szakpolitikák eredményei

- Nevezze meg az előnyöket (ha vannak). (a lakosság, az intézmények és az ön szempontjából)
- Érzékelt ön negatív eredményeket?

3. A végrehajtási folyamat értékelése

- Milyen volt az intézmények közötti, az önkormányzaton belüli és más tervezési eszközökkel közös koordináció a megvalósítási folyamatban?
- A tervezett akciók végrehajtásakor milyen akadályokba ütköztek?
- Milyen tanulságokat vontak le a folyamat során?

4. Kihívások és veszélyek

- A jövőbeli tervezési eszközök vonatkozásában milyen kihívásokat kell megoldani?
- Vannak a tervezett akciók sikerességét vagy hatékonyságát esetlegesen veszélyeztető kockázatok vagy akadályok?

5. A megvalósított szakpolitikák globális értékelése

- Az elmúlt 10 évben (2006-2016) kidolgozott fenntartható mobilitási szakpolitikákkal kapcsolatos szabadszavas megjegyzések.

3.2 CIVITAS MODERN európai projektértékelés

Vitoria-Gasteiz 2008 és 2012 között vett részt a [CIVITAS MODERN projektben](#). Ebben az időszakban dolgozták ki a mobilitási akciókat, és ezek egyike közvetlen kapcsolatban állt több szupertömb kialakításával (ami a város SUMP-jának központi eleme).

Ennek az intézkedésnek a következő főbb eredményei voltak:

- Részletes projekteket dolgoztak ki a városközpont 15 szupertömbjének, valamint a szemléltető (kísérleti) szupertömb és a központi szupertömb kialakítására. Ezt a 17 szupertömböt a MODERN projekt végére ki is alakították és el is kezdték működtetni.

- Részletes terv kidolgozása egy városközponti kísérleti szupertömb kialakítására.
- A kísérleti szupertömb teljes körű kidolgozása; a központi szupertömb kialakítása.
- A kísérleti szupertömbben az intézkedés előtti 45%-ról 74%-ra növekedett a gyalogosoknak fenntartott területek részaránya.
- A kísérleti szupertömbben az akció előtt mért zajszint: 66,50 dBA, és az intézkedés után: 61,00 dBA. Az eredmény közvetlen összefüggésben áll az övezetben közlekedő gépjárművek számának csökkenésével.
- A CO₂ mennyiségének csökkenése 42%-kal; az NO_x mennyiségének csökkenése 42%-kal; a részecskék (PM) mennyiségének csökkenése 38%-kal (a kísérleti szupertömbben).

A megvalósítás által elért hatást a járművek, kerékpárosok és gyalogosok szupertömbön belüli **forgalmi számadatai alapján értékelték**. Ezenkívül sebességmérővel és zajmérővel mértük a **járművek átlagos sebességét és zajszintjét**. Végül **telefonos kérdőív** segítségével értékeltük az intézkedést támogató lakosság részarányát.

Az intézkedés alakulásának mérésére több indikátort dolgoztunk ki. Meghatároztunk egy **kiindulási értéket** – kiindulási helyzetet –, amely az értékelés kiindulási időpontjának felel meg. Kiindulási értéknek a 2009-es helyzetet vettük, mivel akkor az intézkedések többségét még nem alkalmazták. Emellett meghatároztunk egy ún. BAU-forgatókönyvet (angolul: business as usual, magyarul: változatlan üzletmenet, projekt nélküli állapot), hogy összehasonlíthassuk a tényleges fejleményeket az intézkedés nélkül várt fejleményekkel. Az indikátoroknak az intézkedés végrehajtása előtti értékének megismeréséhez különféle forgalomszámlálásokat végeztünk a fő szupertömbön belül. A járműforgalmat az utcákon elhelyezett több automata számláló rögzítette. Az utca különböző helyein, különböző irányokban és különböző időpontokban számláltak. A gyaloglással és kerékpározással összefüggő adatokat manuálisan rögzítették az egyik kereszteződésben, 12 órás időtartam alatt (reggel 8 és este 20 óra között).

Az **ex-post adatok** rögzítéséhez az intézkedés kidolgozása után manuálisan számlálták össze az autókat, gyalogosokat és kerékpárosokat. Ezenfelül 2011 májusában megismételték a manuális számlálást, hogy további ex-post eredmények rögzítésével igazolják az intézkedés hatását. A kibocsátásokat illetően az Európai Bizottság COPERT (COmputer POrgramme to calculate Emissions from Road Transport – számítógépes program a közúti közlekedés kibocsátásának számításához) jelentésében foglalt járművenként és kilométerenként keletkező átlagos kibocsátást vették alapul. A jelentés a Madridban jelenleg is közlekedő járműtípusok sztetenderd eloszlását vette figyelembe. Úgy tekintettük, hogy Madrid és Vitoria-Gasteiz esetében hasonlóak a társadalmi és gazdasági jellemzők, vagyis Vitoria-Gasteiz járműparkjának eloszlása a madridival azonosnak tekinthető. A CO₂, az NO_x és a kisméretű részecskék (PM) kibocsátását a forgalomnagyság alapján számították, a zajt pedig a szupertömbön belül több helyen kihelyezett zajmérővel rögzítették.

Az intézkedés lakossági elfogadottságának indikátorát az intézkedés kidolgozása után felméréssel számítottuk ki. Ex-ante felmérésre nem volt mód, ezért nincsen kiindulási adatunk, amelyhez viszonyítani lehetne.

A közterek eloszlásának változását térképészeti eszközökkel mértük. Megmértük, mekkora közterület állt az egyes mobilitási módok (autók, kerékpárok, gyalogosok) rendelkezésére az intézkedés előtt és után.

Végül megmértük a forgalom sebességét a szupertömb több utcájában. Az ex-ante és ex-post adatok alapján szinte az összes utcában csökkent a sebesség.

3.2.1 Az értékelés megállapításai

A CIVITAS MODERN projekt keretében önmagát az értékelési folyamatot is értékeltük. Az **értékelés minőségével** kapcsolatos főbb szempontok a következők voltak:

- Érdekes lett volna az intézkedés végrehajtásához kötődő kisebb horderejű hatások kielemezése is, például a logisztika és a közúti biztonság vonatkozásában.
- A korábban kiválasztott indikátorok közül többet is elutasítottunk vagy másikkal váltottunk ki az adatrögzítés nehézségei miatt. Ez történt a hozzáférhetőség érzékelésével, a közlekedési balesetek által okozott sérülésekkel és halálozással, valamint a CO-kibocsátással. A többi indikátort az intézkedés kiterjesztésével építettük be. Így történt az átlagos járműsebesség esetében.
- A fogadtatás mértéke tekintetében nem gyűjtöttünk ex-ante adatokat az intézkedés végrehajtása előtt, vagyis az indikátorral nem lehetett kielemezni az intézkedés által kiváltott hatás időbeli alakulását, noha az ex-post adatokat kétszer is rögzítették.

Az elemzésünk kiterjedt az **eltérésekre, akadályokra és a folyamatok hajtóerejére is**.

Az eredeti tervtől a következőkben tértünk el:

- A kísérleti (szemléltető) szupertömböt korábban alakítottuk ki, hiszen egyes infrastrukturális munkálatokat a pénzügyi válságból való kilábalásra irányuló spanyol beruházások keretében finanszíroztak.
- A többi szupertömb létesítésében késedelem adódott, amely veszélyeztette az értékelést. A problémák elkerülése érdekében a munkálatokat úgy ütemezték, hogy az ex-ante adatrögzítés által érintett utcákban kezdődjenek.

Az **akadályok** a következőkhöz kötődtek:

- Kulturális tényezők: közvetlen kulturális körülmények és életvitelbeli minták. Hatalmas kihívást jelent, ha a lakosság többségében mélyen beágyazódott és természetessé vált mintákat szeretnénk megváltoztatni.
- Pénzügyi tényezők: túl erős függőség az állami pénzalapoktól (beleértve a CIVITAS általi finanszírozást is) és juttatásoktól, az üzleti szféra nem hajlandó pénzügyi hozzájárulást biztosítani.

A **hajtóerők** a következők voltak:

- Politikai, stratégiai – A kulcsszereplők politikai és stratégiai okokon alapuló elkötelezettsége, a fenntartható fejlődési terv vagy jövőkép megléte, a helyi választások kedvező hatása, a főbb érintettek koalíciója a megoldás irányával kapcsolatban egyező elképzelések miatt.
- Intézményi – Az igazgatási struktúrákat, folyamatokat és rutinokat, jogszabályokat, szabályokat, előírásokat és alkalmazásukat, a szervezetek és programok felépítését annak érdekében fejlesztették, hogy kedvezőbb környezetet biztosítsanak az intézkedés egyszerűbb kidolgozásához.
- Pénzügyi – Állami alapok rendelkezésre állása (beleértve a CIVITAS finanszírozást).
- Pozíció – A szupertömbök a SUMP kulcselemei és a fenntartható szemléletmód bevezetésének következményei.

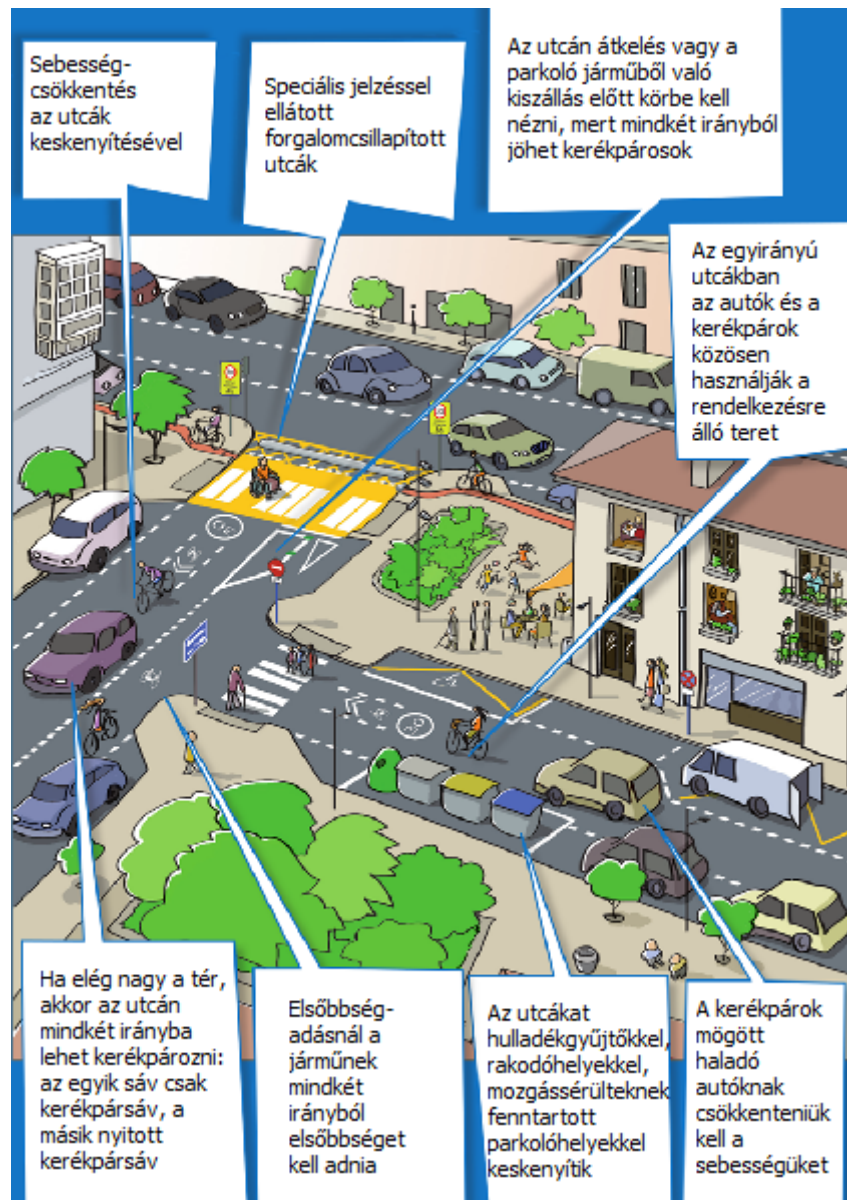
3.3 TRANSBICI panelvizsgálat

Vitoria-Gasteiz támogatta a TRANSBICI projektet, amelynek a következő célkitűzései voltak:

- A közlekedési módok közötti munkamegosztásban végbemenő változások mérése **időszakos forgalomszámlálással** Vitoria-Gasteizben.
- **A mobilitási magatartást befolyásoló kulcstényezők azonosítása és mérése.** A célkitűzésnek voltak kulturális, társadalmi, területi, városfejlesztési, gazdasági, szubjektív (szimbolikus és affektív) tényezői. Ebből a célból két **felmérést** végeztek: egy panelfelmérést és egy általános felmérést a rendelkezésre álló módozatokról.
- A kerékpáros utazásokat is figyelembe vevő új, utazási keresletelemzési modell kidolgozása.
- A különböző tényezők közötti kapcsolatok azonosítása és a legjobb mobilitási szakpolitikák kiválasztása egy a városi kerékpárhasználat fokozására irányuló hatékony stratégia megvalósítása érdekében.

A projekt multidiszciplináris megközelítéssel igyekezett kezelni a probléma három vetületét: a mobilitási magatartás modellezése, az utazási kínálat pszichológiai vetületei és a kerékpározást elősegítő városjellemzők. A javasolt módszer ezért a közlekedésgazdaságtan, a városföldrajz és a szociálpszichológia módszereinek és technikáinak ötvözete lett.

A **panelvizsgálat** eszközként szolgált a magatartásbéli és a különböző mobilitási módozatok lakossági érzékelésében végbemenő változások nyomon követésére. Ezeket a változásokat a kerékpározás előmozdítására és az autók sebességének csökkentésére irányuló új intézkedés váltotta ki: 47 városközponti utcában alkalmazott forgalomcsillapítási program.



9. ábra: Vitoria-Gasteiz forgalomcsillapítási programja

Az intézkedést 2013-ban hajtották végre és **három felmérést** készítettek összesen 358 fő bevonásával (mindig ugyanazzal a csoporttal): egyet az intézkedés előtt, 2012-ben; egyet közvetlenül az intézkedés végrehajtása után; a harmadikat pedig egy évvel később.

4 Hivatkozások:

- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2010) *Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz*. 2009. <http://www.vitoriagasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/adjuntos/es/89/14/38914.pdf>
- Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2007) *Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público de Vitoria-Gasteiz*. http://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?idioma=es&menu=&menuInicio=&aplicacion=wb021&tabla=contenido&uid=6f581046_11aec4fa380__7fcd
- Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (2017) *Informe de Evaluación del Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público y del Plan Director de Movilidad Ciclista de Vitoria-Gasteiz*. http://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/especial/2017/0406/PMSEP_evaluacion_2017.pdf
- Barham, P., Jones, S. y van der Voet, M. (2012) *State of the Art of Urban Mobility Assessment. QUEST Quality management toll for Urban Energy efficient Sustainable Transport. Deliverable 3.1*. http://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/ieeprojects/files/projects/documents/quest_state_of_the_art_of_urban_mobility_assessment_en.pdf
- Castillo, H. y Pitfield, D. (2010) ELASTIC – A methodological framework for identifying and selecting sustainable transport indicators, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, Volume 15, Issue 4, June 2010, Pages 179-188.
- Duportail, V. y Meerschaert, V. (2013) *ADVANCE - Auditing and certification scheme to increase the quality of sustainable urban mobility plans in cities. Final ADVANCE Audit Scheme and Guidelines*. http://euadvance.eu/docs/file/d2_5_final_advance_audit_scheme_including_guidelines_en.pdf
- Dziekan, K., Riedel, V., Müller, S., Abraham, M., Kettner, S., & Daubitz, S. (2013) *Evaluation matters - A practitioners' guide to sound evaluation for urban mobility measures*. Münster: Waxmann. <http://www.eltis.org/resources/tools/civitasguideevaluating-urban-mobilitymeasures>
- Gudmundsson, H. y Sørensen, C. H. (2013) Some use—Little influence? On the roles of indicators in European sustainable transport policy. *Ecological Indicators* Volume 35, December 2013, Pages 43-51.
- Gühnemann, A. (2016) *CHALLENGE Monitoring and Evaluation Manual: Assessing the impact of measures and evaluating mobility planning processes*. www.sumpchallenges.eu/file/365/download?token=C1nhiA3S
- Haghshenas, H. y Vaziri, M. (2012) Urban sustainable transportation indicators for global comparison. *Ecological Indicators*, Volume 15, Issue 1, April 2012, Pages 115-121.

- Jourmard, R. y Gudmundsson H. (2010) *Indicators of environmental sustainability in transport*. INRETS, pp.422, Recherches, A. Lauby. <https://hal.archivesouvertes.fr/hal-00492823/document>
- Lautso, K., Spiekermann, K., Wegener, M., Sheppard, I., Steadman, P., Martino, A., Domingo, R. y Gayda, S. (2004) *PROPOLIS – Planning and Research of Policies for Land Use and Transport for Increasing Urban Sustainability. Final Report*, second edition, February 2004. http://www.stratec.be/sites/default/files/files/C400_PROPOLIS_Abstract_Summary_1.pdf
- Litman, T. (2011) *Sustainability and Livability: Summary of Definitions, Goals, Objectives and Performance Indicators*. Monograph Victoria Transport Policy Institute. http://www.vtpi.org/sus_liv.pdf
- Litman, T. (2016) *Well Measured: Developing Indicators for Sustainable and Livable Transport Planning*. Monograph Victoria Transport Policy Institute. <http://www.vtpi.org/wellmeas.pdf>
- Marsden, G., Kelly, C., Snell, C. y Forrester, J. (2005) *Improved Indicators for Sustainable Transport and Planning. DISTILLATE Deliverable C1 – Sustainable Transport Indicators: Selection and Use*. Leeds, York, 2005. <http://www.its.leeds.ac.uk/projects/distillate/outputs/Deliverable%20C1%20Indicators%20specification%20v9.pdf>
- Marsden, G. Kelly, C., y Snell, C. (2006) Selecting indicators for strategic performance management. in *Management and Public Policy 2006*. Transportation Research Board Natl. Research Council, Washington, pp. 21-29, *85th Annual Meeting of the Transportation-Research-Board*, Washington, 22-26 January.
- Marsden, G., Guehnemann, A., Alessandro, A. y Ruberti, G. (2007) *City Mobil Evaluation framework*. www.citymobil-project.eu