Град Крушевац

План одрживе урбане мобилности 2017-2030

„Ко живи пешке, дуже живи. Ко пешке крене у болницу, касније ће стићи. Пешаци се друже, а аутомобилисти свађају. Коме је досадно да пешачи, досађује се на гори начин. Аутомобилисти журе. Једино пешаци имају времена да живе.“ *(Душко Радовић)*

Садржај:

Реч градоначелника....3
Сврха Плана одрживе урбане мобилности (ПОУМ) 4
1.ПРЕДСТАВЉАЊЕ 4
Користи ПОУМ-а 4
Нов приступ 4
Предност у коришћењу простора 5
Процес израде ПОУМ-а 5
Период важења и обухват ПОУМ-а 6
Повезаност ПОУМ-а са другим стратешким документима.... 6
Оквир за израду ПОУМ-а 6
Одржива урбана мобилност кроз пројекте и умрежавање 6
Промовисање одрживе урбане мобилности .. 8
Крушевац ка одрживој урбаној мобилности 10
Радови на унапређењу инфраструктуре 11
Визија....13
Дугорочни, стратешки циљеви.... 13
Средњерочни, стратешки циљеви 13
Индикатори 13
Циљеви расподеле путовања по видовима превоза.... 13
Циљеви за унапређење путовања из околних места у Крушевац 13
Циљеви за унапређење теретног саобраћаја 14
Изазови 14
Холистички приступ- саобраћај доприноси остварењу већег циља 14
Саобраћај по мери човека, родна равноправност и укључење јавности 14
Промена навика 14
Атрактивно окружење.... 14
2. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ И АКЦИОНИ ПЛАНОВИ....15
Досадашњи трендови 15
Интегративни приступ и учешће јавности .. 16
Подаци из анкете о мобилности Крушевљана 16
Закључци о мобилности Крушевљана 19
Пешачење као активни вид кретања 19
Пешачење у Крушевцу.... 19
Пешачки туризам.... 21
Акциони план: „Повећање удела пешачења у укупној расподели путовања“ 22
Потребе инвалидних лица при учествовању у саобраћају.... 25
Вожња бицикле као активни и атрактивни вид кретања 26
Вожња бицикле у Крушевцу.... 26
Бициклистички туризам 30
Акциони план: „Повећање удела бициклистичког саобраћаја у укупној расподели путовања“ 31
Јавни превоз 34
Јавни превоз у Крушевцу 34
Мобилност и родна равноправност.... 36
Повластице за коришћење јавног превоза... 38
Акциони план: „Повећање удела јавног превоза у укупној расподели путовања“ . 39
Моторни саобраћај 42
Моторни саобраћај у Крушевцу 42
Паркирање 44
Безбедно кретање у Крушевцу 45
Основни показатељи безбедности саобраћаја – период 2012-2016.... 47
Безбедност пешака у саобраћају.... 47
Безбедност бициклиста у саобраћају 47
Безбедност мотоциклиста и мопедиста у саобраћају.... 48
Безбедност путничких аутомобила у саобраћају.... 48
Утицај мобилности на животну средину..... 50
Акциони план: „Смањење удела превоза приватним аутомобилом у укупној расподели путовања, повећање безбедности у саобраћају, смањење емисије CO_2 и буке “.... 55
3. 2030-БУДУЋА МОБИЛНОСТ – ТРЕНДОВИ.... 60
Демографске карактеристике 60
Промена ставова и навика у кретању..... 60
Запосленост 61
Образовање.... 61
Степен моторизације и типови возила..... 61
Електрична мобилност 61
Одлазак у куповину и интернет продаја..... 62
Коришћење ИКТ технологија и медија 62
Град доступан свима и родна равноправност 62
Преглед различитих сценарија 62
4. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА..... 63
Организација и праћење реализације активности.... 63
Финансирање 63
Сарадња и повезивање 63
Комуникација.... 63

Реч градоначелника

Многи градови, захваљујући савременом начину живљења, се данас суочавају са саобраћајним гужвама, повећањем броја возила, недостатком паркинг места и зелених површина, а што све заједно утиче на економске, еколошке и здравствене аспекте друштва, као и на безбедност у саобраћају. У низу стратешких докумената, које је донео Град Крушевац, израдом Плана одрживе урбане мобилности града Крушевца за период 2017-2030. године наставља се континуитет и ствара се основа за унапређење постојећег стања у саобраћају и побољшање услова живота у граду.

План одрживе урбане мобилности града Крушевца представља резултат заједничког рада локалне самоуправе, представника јавних предузећа, установа и удружења, који су препознали одрживу урбану мобилност као битан елеменат у даљем развоју локалне заједнице.

Кроз израду овог документа посматрани су различити аспекти свих видова саобраћаја. Град Крушевац већ показује висок ниво учешћа одрживе урбане мобилности, са 44% заступљености пешачења у укупној расподели путовања. Кроз реализацију ПОУМ-а желимо да остваримо:
-развој града по мери човека и на одржив начин
-да саобраћај буде ефикасан, одржив, доступан свима и безбедан
-да нема погинулих у саобраћајних незгодама
-смањење негативног утицаја саобраћаја на животну средину (смањење емисије CO_2 и буке узроковане саобраћајем и др.)

Реализацијом планираних активности, тежићемо да сви садржаји и услуге у граду буду доступни свим грађанима, без обзира на године старости, пол, физичке и менталне способности и приходе.

На крају, одржива мобилност није само ствар инфраструктуре, већ и ефикасног коришћења оног што је доступно, а сви заједно можемо допринети побољшању атрактивности и брендирању Града Крушевца као примера добре праксе одрживе урбане мобилности.

Драги Несторовић
градоначелник

1.ПРЕДСТАВЉАЊЕ

Сврха Плана одрживе урбане мобилности (ПОУМ)

План одрживе урбане мобилности (у даљем тексту ПОУМ) је стратешки документ израђен тако да задовољи потребе за мобилношћу људи, јавног и пословног сектора у граду, како би се обезбедили бољи услови живота на тој територији. Заснива се на постојећој пракси планирања и укључује начела повезивања, учествовања и оцењивања.

Због чега користимо реч мобилност уместо саобраћај? Људи углавном поистовећују реч саобраћај са аутомобилским саобраћајем, при чему забрављају да сем аутомобилског постоје и други видови саобраћаја, као што су пешачки и бициклистички саобраћај, јавни превоз и др. Речју мобилност желимо да истакнемо да треба размишљати пре свега о кретању људи, а не возила.

Одржива урбана мобилност је заједнички елемент различитих области, као што су урбани развој, саобраћај, животна средина, здравље итд. Развој политика, које су међусобно повезане, би требало да буде тренд у циљу унапређивања квалитета живота у граду, нарочито кроз образовање, подизање нивоа свести, иновације и урбанистичко планирање, уз израду студија о мобилности, које се баве новим урбаним развојем.

Када посматрамо саобраћај, полазна тачка је човек, који насељава и користи град. Сходно томе, саобраћај не само да заслужује сталну пажњу приликом развоја урбаних политика, већ има и битну улогу у обезбеђењу еколошке и економске одрживости града, као и у урбаном развоју.

Сврха ПОУМ-а је да успостави стратегије за одрживи развој које прикупљају, развијају, објашњавају и конкретизују циљеве који се тичу саобраћаја у свим стратешким документима.

ПОУМ има холистички приступ саобраћају и кретању и појашњава како се град може развијати на одржив начин, односно са мање негативног утицаја на животну средину, а са повећаном економском и друштвеном добити.

Користи ПОУМ-а

- Унапређује квалитет живота
- Побољшава привредне ефекте
- Помаже у остваривању стратешких циљева
- Омогућава коришћење фондова ЕУ и побољшава конкурентност
- Утиче на побољшање стања животне средине и здравља становништва
- Доприноси бољем коришћењу простора
- Боље прихватање саобраћајних мера, услед укључивања јавности у процес планирања

Нов приступ

Израда ПОУМ-а је одраз промене у досадашњем начину планирања саобраћаја у коме су учествовали само стручњаци из области планирања саобраћаја, у процес у коме учествују различити актери (стручњаци из различитих области, удружења, институције, грађани и др.).

ПОУМ доприноси постизању балансирања друштвене једнакости, квалитета животне средине и економском развоју. Он представља нови приступ за планирање саобраћаја и не замењује, него допуњује и надовезује се на постојеће стратешке документе града. Сходно томе, приликом планирања саобраћаја и урбаног развоја на прво место треба ставити пешачење, затим вожњу бицикла, јавни превоз, а потом коришћење приватних аутомобила на одржив начин.

Традиционално планирање градског саобраћаја	Одрживо планирање градског саобраћаја
Главни предмет поступка је инфраструктура	Инфраструктура је један од начина за постизање циљева
Пројектно планирање	Стратешко и циљно планирање
Нетранспарентно одлучивање	Транспарентно одлучивање са укључивањем јавности
Главни циљеви су проток и брзина моторног саобраћаја	Главни циљеви су доступност садржаја и квалитет живота
Фокусирање на аутомобиле	Фокусирање на човека
Интензивно инвестиционо планирање. Пројектовање скупих интервенција.	Трошковно ефикасно планирање. Паметно и штедљиво пројектовање.
Задовољавање потреба моторног саобраћаја	Управљање потребама моторног саобраћаја
Фокусирање на велике и скупе пројекте. Пројектовање појединачних улица без разматрања целокупног система мобилности у граду.	Фокусирање на ефикасно и постепено побољшање. Пројектовање делова, који се уклапају у свеобухватни систем мобилности у граду
Домен саобраћајних инжењера	Интердисциплинарност, интеграција сектора: просторно уређење, екологија, здравље, економија...
Избор саобраћајних пројеката без стратешке процене	Стратешке процене варијанти обзиром на постављене циљеве

Предност у коришћењу простора

Пешаци

Пешаци употребљавају сопствену енергију, заузимају најмање простора и не проузрокују лоше последице по еколошки систем. Пешаци у јавном простору чине живе и сигурне градске улице. Пешачење је активни вид кретања и задовољава потребу за физичком активношћу.

Бициклисти

И вожња бицикла спада у активни вид кретања. Као ни пешаци, ни бицикли не производе никакве издувне гасове, нити буку, а такође заузимају сразмерно мало простора за кретање и паркирање. Вожња бицикла до посла, школе, на места за рекреацију и сл., доприноси бољем здрављу становништва.

Јавни превоз

Јавни превоз је по питању употребе простора, као и по питању количине издувних гасова, далеко бољи избор превоза од приватног аутомобила. Доступан је грађанима, без обзира на социјални статус и године.

Аутомобил

Приватни аутомобил је најмање примерено превозно средство у граду. Заузима велику површину јавног простора, како при вожњи, тако и при мировању. Захтева изградњу скупе инфраструктуре, високих издатака за набавку, одржавање, регистрацију, осигурање и гориво. Аутомобил емитује штетне издувне гасове и буку и угрожава безбедност у саобраћају.

Процес израде ПОУМ-а

Скупштина града Крушевца је у новембру 2015. године донела Одлуку о приступању изради ПОУМ-а, након чега је Градско веће решењем именовало чланове Комисије за израду овог стратешког документа. Комисију чине политички представници града, запослени из различитих одељења Градске управе, представници Јавног предузећа за урбанизам и пројектовање и Прве техничке школе Крушевац. Поједини чланови Комисије су уједно и чланови Савета за безбедност саобраћаја града Крушевца. На предлог Комисије, Градско веће је формирало и именовало радне тимове (радни тим за саобраћај и иновације, радни тим за екологију и социјални напредак и радни тим за укључење јавности).

У циљу процене садашњег стања и захтева, као и израде акционих планова за унапређење свих видова превоза, прикупљени су подаци од релевантних институција: Полицијске управе у Крушевцу, „Југопревоз Крушевац“А.Д, ЈП „Пословни центар“, ЈП за урбанизам и пројектовање, Завода за јавно здравље, Центра за особе са инвалидитетом, Центра за социјални

рад, такси превозника, одељења Градске управе. У процес израде документа, поред представника поменутих институција, као чланови радних тимова, били су укључени и представници основних и средњих школа и предшколске установе, бициклистичких клубова, Агенције за регионални развој Расинског округа и др.
Грађани су путем медија, сајта града, а и непосредно, током одржавања манифестације „Видовдански еко дан“ у центру града, упознати са израдом ПОУМ-а. Путем анкете испитани су ставови грађана и добијене су информације о:
- дистрибуцији кретања према сврси кретања
- расподели кретања према начину превоза
- социо-економским особинама домаћинстава и њиховој повезаности са кретањима
- ставовима грађана о појединим видовима превоза
Анализа проблема, одређивање циљева и акционих планова рађени су по методологији „Рибља кост“.
Акционим плановима су дефинисане мере, којима желимо постићи циљеве и на основу којих произилази развој пројеката, као и извори средстава за финансирање.
Сама израда ПОУМ-а представљала је изазов с обзиром да је Крушевац први град у Србији, који израђује овај документ, а на државном нивоу не постоји одговарајућа регулатива из ове области, нити је постојала спољна експертска помоћ.

Период важења и обухват ПОУМ-а

ПОУМ се доноси за период 2017-2030. године, уз обавезу преиспитивања на сваке четири године. Детаљно обрађује мобилност на урбаном подручју града (град и 11 приградских насељених места, територија обухваћена Генералним урбанистичким планом), али даје увид и на саобраћај из околних насељених места.

Повезаност ПОУМ-а са другим стратешким документима

Тема саобраћаја обухваћена је у појединим поглављима стратешких докумената: Просторни план града Крушевца, Генерални план града Крушевца, Стратегија одрживог развоја до 2020. године, Програм енергетске ефикасности Града Крушевца 2015-2018. године, Локални програм заштите животне средине 2015-2024. и Локални акциони план за младе града Крушевца 2014-2019. Одређени економски аспекти који се тичу трошкова превоза обухваћени су Стратегијом за унапређење положаја Рома града Крушевца за период 2015-2020, а подаци о учешћу жена и мушкараца у саобраћајним несрећама на територији града Крушевца обрађени су у Локалном акционом плану за родну равноправност Града Крушевца за период 2016-2020.

Оквир за израду ПОУМ-а

Израда ПОУМ-а пратила је ЕУ стандарде за израду Планова одрживе урбане мобилности (енг. Sustainable Urban Mobility Plan-SUMP), а према званичним смерницама, које су доступне на интернерт сајту http://www.eltis.org.
Методологија рада на развоју ПОУМ-а надовезује се на искуства при изради Програма енергетске ефикасности града Крушевца 2015-2018 и Локалног програма заштите животне средине 2015-2024, који су израђени у склопу „EU exchange 4“ програма. У процесу израде ових докумената били су укључени актери из различитих структура града и институција.

Одржива урбана мобилност кроз пројекте и умрежавање

У претходном периоду Град Крушевац је био укључен у неколико међународних пројеката. Учешће у европским пројектима „TIDE“ (http://www.tide-innovation.eu/en/), „SWITCH“ (https://www.switchtravel.eu/), „BUMP“ (http://www.bump-mobility.eu/en/home.aspx) и „FLOW“ (http://www.h2020-flow.eu/), као и укључење града у мреже „CIVINET (Словенија, Хрватска, Југоисточна Европа)“ и „CIVITAS“, допринели су промовисању Града Крушевца, као града посвећеног развоју на одржив начин, а поред тога, учествовање у пројектним активностима допинело је унапређењу знања и капацитета из области одрживе урбане мобилности чланова Комисије за израду овог документа.

Transport Inovation Depoyment for Europe (http://www.tide-innovation.eu/en/)

Мисија европског пројекта „TIDE“ била је да побољша размену и примену 15 иновативних мера из области урбане мобилности широм Европе и да допринесе њиховом успостављању као стандарда. Пројекат се усредсредио на 15 иновативних мера у пет тематских кластера: финансијски модели и мере за одређивање цена, немоторизовани транспорт, управљање мрежом и саобраћајем за подршку путничким информацијама, електричним возилима и организацији јавног превоза. Планови одрживе урбане мобилности су били хоризонтална веза за интеграцију активности кластера. Град Крушевац је, као пратећи град у пројекту, имао прилике да учествује на вебинарима, е-курсевима и радионицама, које су организоване у оквиру пројектних активности.

(https://www.switchtravel.eu/)
Овај европски пројекат је имао за циљ да подржи локалне доносиоце одлука да промовишу активне и здравије видове превоза за кратке релације и да кроз примену промотивних кампања утиче посредно и на смањење загушења у саобраћају. „SWITCH“ пројекат је обухватао персонализовани процес планирања путовања, кроз обраћање људима у тренуцима промене у животу како би променили своје свакодневне навике у превозу, тј. да уместо коришћења аутомобила за краће релације иду пешице или бициклом. И у овом пројекту је Крушевац био укључен као пратећи град. Размена идеја и искустава међу градовима, који су учествовали у пројекту, била је организована кроз вебинаре, е-курсеве и радионице.

http://www.bump-mobility.eu/en/home.aspx
Европски пројекат „BUMP“ је био усмерен ка унапређењу знања и вештина у области управљања одрживом мобилношћу у градским и приградским подручјима. Пројекат је подржавао најпосвећеније градове у процесу израде сопствених планова одрживе урбане мобилности. Национални и међународни догађаји умрежавања пружили су могућност учесницима да размене искуства и знања. Пројекат је омогућио да међународне делегације посете градове, који су директно учествовали у „BUMP“ пројекту. „BUMP“ градови су презентирали своје иновативне шеме мобилности и представили примере из других пројеката из ове области. Град Крушевац је присуствовао презентацији градова Сијудад Реал и Ривас- Висијамадрид (Шпанија).

(http://www.h2020-flow.eu/)
Пројекат „FLOW“ је европски пројекат, који има за циљ да подстакне равноправан однос пешачења и вожње бицикла са једне стране и моторизоване видове саобраћаја са друге, у процесу решавања саобраћајне гужве. Пројекат ће развити методологију прилагођену кориснику, која укључује и моделовање саобраћаја, за процену ефикасности и утицаја мера за унапређење пешачке и бициклистичке инфраструктуре на решавање загушења саобраћаја у граду. Град Крушевац је, као пратећи град у пројекту, имао прилике да учествује на вебинарима, е-курсевима и радионицама, које су организоване у оквиру пројектних активности ради унапређења знања, размене идеја и искустава.

http://civitas.eu/
„CiViTAS“ је мрежа градова за градове посвећене чистијем и бољем превозу у Европи и шире, коју је Европска комисија покренула 2002. године. Иницијатива „CiViTAS“ је тестирала и применила преко 800 мера и решења за градски превоз, као део демонстрационих пројеката у више од 80 градова широм Европе. Ова мрежа пружа могућност да се виде нова иновативна транспортна решења која су развијена и примењена из прве руке, као и учење од колега и стручњака који раде на том пољу. „CiViTAS“ негује политичку посвећеност, нова тржишна решења и нуди финансирање и размену знања с циљем стварања раста и боље повезаности, одрживијих начина превоза.
Пројекат покрива 10 тематских подручја, који се односе на одрживу транспортну мобилност која обухвата: немоторизовани стил живота, чиста горива и возила, колективни превоз путника, стратегије управљања потражњом, интегрално планирање, управљање мобилношћу, укључивање јавности, безбедност и сигурност, транспортна телематика, логистика градског теретног саобраћаја.
Град Крушевац је од почетка 2017. године члан „CiViTAS“ мреже, а имао је презентацију на годишњем форуму мреже у Гдињи (Пољска) 2016.године на тему досадашњих активности у области одрживе урбане мобилности и иницијативи за израду ПОУМ-а.

http://civinet-slohr.eu/
У оквиру „CiViTAS“ иницијативе формиране су подмреже истог говорног подручја (нпр. немачког говорног подручја (Немачка, Аустија), шпанског (Шпанија, Португал), Чешка и Словачка итд.). Сврха мрежа је ширење знања и искуства на подручју енергетске ефикасности и градског саобраћаја, који је повољан за околину и учеснике. Умрежавање и сви облици повезивања су добродошли за ефикасније решавање саобраћајних проблема, од размене искуства, знања и идеја до заједничног учествовања и синергије градова, што омогућава

и боље коришћење средстава европских фондова.

Мрежа CIVINET Словенија-Хрватска је основана 25. априла 2013. године, а одлуком Скупштине мреже је 10. фебруара 2016. године преименована у CIVINET Словенија-Хрватска-Југоисточна Европа. Ова мрежа окупља градове и друге учеснике, који се на подручју Словеније, Хрватске, Србије, Босне и Херцеговине, Црне Горе, Македоније и Бугарске баве одрживим планирањем и управљањем мобилношћу у градовима. Циљ мреже је пренос знања и добре праксе, као и осмишљавање заједничких пројеката, којима ће се финансирати будуће активности одрживог саобраћаја и боље мобилности.

Мрежа CIVINET Словенија – Хрватска - Југоисточна Европа окупља преко 130 чланова и најбројнија је европска мрежа CIVINET. Мрежа је и врло активна, годишње одржава минимално две радионице, организује студијска путовања и редовно информише чланове, остале заинтересоване стране и медије путем е-гласила. Град Крушевац је члан ове CIVINET мреже од 2015. године, а захваљујући компоненти „Being inspired“ и пројекту „CiViTAS- Capital“ имао је прилику да организује радионицу у априлу 2016.године, у сарадњи са Градом Љубљана. Радионица је обухватила теме из одрживе урбане мобилности (ПОУМ, пројекти, мере), а представници Града Љубљане су представили и реализоване примере добре праксе из овог града. На радионици су поред представника града, установа и удружења из Крушевца, присуствовали представници градова и општина из окружења (Ниш, Крагујевац, Краљево, Алексинац, Чачак, Параћин, Ћуприја) и Сталне конференције градова и општина (СКГО).

Учесници на радионици у Крушевцу

На „CIVINET“ форуму, који је одржан у јуну 2017. године у Ријеци (Хрватска), град Крушевац је представио свој рад на изради ПОУМ-а, као и досад примењене мере из области одрживе урбане мобилности, како би упознао чланове мреже са активностима на овом пољу.

Представљање рада на ПОУМ-у града Крушевца на „CIVINET“ форуму (Ријека, 2017.године)

Промовисање одрживе урбане мобилности

Укључивање у обележавање манифестације „Европска недеља мобилности“ допринело је подизању свести из ове области и доношењу одлуке Скупштине града о приступању изради ПОУМ-а. Град Крушевац је и ранијих година на скроман начин обележавао „Дан без аутомобила“ (само један део манифестације), а 2015. године по први пут је приступио организацији Европске недеље мобилности по свим критеријумима (организовање активности током свих седам дана, промовисање трајних мера и организовање „Дан без аутомобила“), које је потребно испунити да би се конкурисало за награду.

Промовисање вожње бицикла током Европске недеље мобилности 2016

Привремено затварање дела главне улице (Ул. Видовданска) за моторни саобраћај је мера, коју је већина грађана с одушевљењем прихватила. Током 2015. године део главне улице је био затворен за саобраћај свих седам дана током трајања манифестације Европска недеља мобилности у периоду од 18h - 22 h. Ова мера је 2016.године трајала дуже и део главне улице је био у овом режиму саобраћаја од јула месеца до краја септембра. На захтев грађана, затварање дела главне улице за саобраћај и омогућавање коришћења ове јавне површине за друге

активности, у 2017. години је почео од 01. јуна и трајаће до почетка октобра. Површину ослобођену од моторног саобраћаја најрадије користе деца за слободне активности, вожњу ролера, тротинета и сл.

Затварање дела Ул.Видовданске за моторни саобраћај

У оквиру активности, које су организоване током трајања Европске недеље мобилности, и 2015. и 2016.године организоване су трибине и округли сто на тему одрживе урбане мобилности и израде ПОУМ-а. Трибине су организоване за средњошколце у просторијама Прве техничке школе Крушевац, а тема округлог стола је била намењена привредницима, те је одржана у Регионалној привредној комори Крушевац.

Трибина „Појам и значај одрживе урбане мобилности“, Прва техничка школа Крушевац, 2016.година

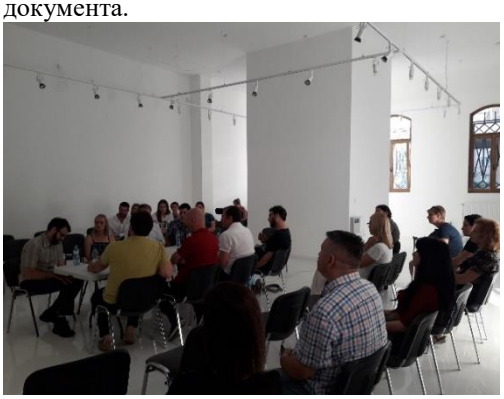
Оокругли сто „Одржива урбане мобилност и економске добити“, Регионална привредна комора Крушевац, 2016.година

За организовање Европске недеље мобилности 2016.године, Град Крушевац је изабран у 10 најбољих градова у Европи, када је 2427 градова широм Европе и света пријавило своје учешће у обележавању ове манифестације. Поред Крушевца, у десет најбољих били су: Лисабон (Португалија), Малме (Шведска), Скопље (Македонија), Бјалисток (Пољска), Палма (Шпанија), Праг (Чешка), Самос (Грчка), Софија (Бугарска), Валенсија (Шпанија). Награду је добио Малме. (http://www.mobilityweek.eu/news/?c=search&uid=9ef124c3)

Своја искуства у организовању Европске недеље мобилности и раду на изради ПОУМ-а, Град Крушевац је представио на конференцији, коју је организовала Стална конференција градова и општина (СКГО) са циљем укључења што већег броја градова и општина из Србије у обележавање ове манифестације.

Конференција у просторијама СКГО, Београд 2016.године

На дебати „Урбана мобилност као инструмент одрживог развоја града“, коју је организовао град Шабац (јул 2017.године), град Крушевац је представио рад на изради ПОУМ-а, како би и други градови приступили изради овог документа.



Дебата „Урбана мобилност као инструмент одрживог развоја града“, Шабац (јул 2017.године)

Крушевац ка одрживој урбаној мобилности

1990.

- Саобраћајна студија Крушевца (71,8% пешачење, 4,2% двоточкаши, 6,5 % јавни превоз, 13,6% путнички аутомобил, 3,9% остало)

2010.

- Стратегија одрживог развоја Града Крушевца 2010-2020.године

2014.

- усвојен програм Енергетске ефикасности града Крушевца за период 2015-2018.године
- донета Одлука о усвајању "Европске повеље о родној равноправности на локалном нивоу"

2015.

- усвојен Локални програм заштите животне средине 2015-2024.године
- учлањење у мрежу „CiViNET“ Словенија, Хрватска, Југоисточна Европа
- организовање Европске недеље мобилности
- Одлука Скупштине града и приступању изради Плана одрживе урбане мобилности
- усвојен Локални акциони план за родну равноправност Града Крушевца за период 2016-2020

2016.

- Решење Градског већа о образовању комисије за израду Плана одрживе урбане мобилности града Крушевца
- Решење Градског већа о образовању радних тимова и именовању чланова радних тимова за израду Плана одрживе урбане мобилности града Крушевца
- анкета грађана (модал сплит) (44% пешачење, 3% бицикл, 19% јавни превоз, 32% путнички аутомобил, 2% такси)
- организовање Европске недеље мобилности- Крушевац изабран у 10 најбољих за награду Европске недеље мобилности

2017.

- учлањење у „CiViTAS“
- организовање Европске недеље мобилности
- усвајање Плана одрживе урбане мобилности Града Крушевца

2030.

- у укупној расподели путовања, одрживи видови саобраћаја биће доступни са 80%,

Радови на унапређењу инфраструктуре

I

2011:

1. Реконструкција Ул. Мајке Југовића и претварање у пешачку зону
2. Уређење дела обале Реке Расине - изградња пешачке стазе и постављање урбаног мобилијара

II

2012:

1. Реконструкција Трга косовских јунака- изградња ниша за аутобусе јавног саобраћаја
2. Постављање аутобуских стајалишта на више локација у граду

III

2013:

1. Реконструкција Миличине улице и претварање у пешачку зону
2. Реконструкција стаза у археолошком парку
3. Уређење платоа код Биоскопа Крушевац

IV

2014:

1. Реконструкција Карађићеве улице и претварање у пешачку зону
2. Реконструкција Косовске улице са проширењем тротоара, уградњом тактилних плоча и укидање уличног паркирања у делу улице
3.Реконструкција тротоара са уградњом тактилних плоча у Ул.Видовданској

V

2015:

1. Изградња бициклистичке стазе – Ул. Бруски пут
2. Увођење зоне успореног саобраћаја у Ул. Косанчићевој, Ул. Мајке Југовића и Ул. Бријановој
3. Реконструкција тротоара са уградњом тактилних плоча у Ул.Видовданској
4. Изградња аутобуских стајалишта на регионалним путевима у више сеоских насеља
5.Реконструкција парка Багдала

VI

2016:

1. Реконструкција Улице Бате Паскаљевића са претварањем дела улице у пешачку зону
2. Претварање дела Косовске улице у пешачку зону
3. Реконструкција тротоара са уградњом тактилних плоча у Ул.Видовданској
4. Реконструкција тротоара са уградњом тактилних плоча у Ул. Немањиној
5. Реконструкција Ул.Синђелићеве са поплочавањем тротоара
6. Реконструкција улице између отворених и затворених базена и претварање у пешачку зону
7. Реконструкција раскрснице Ул. Кнеза Милоша и Ул. Бруски пут са изградњом кружног тока и поплочавањем тротоара
8. Реконструкција Ул. Веселина Николића са поплочавањем тротоара
9. Реконструкција улица и тротоара у насељу Расадник

VII

2017:

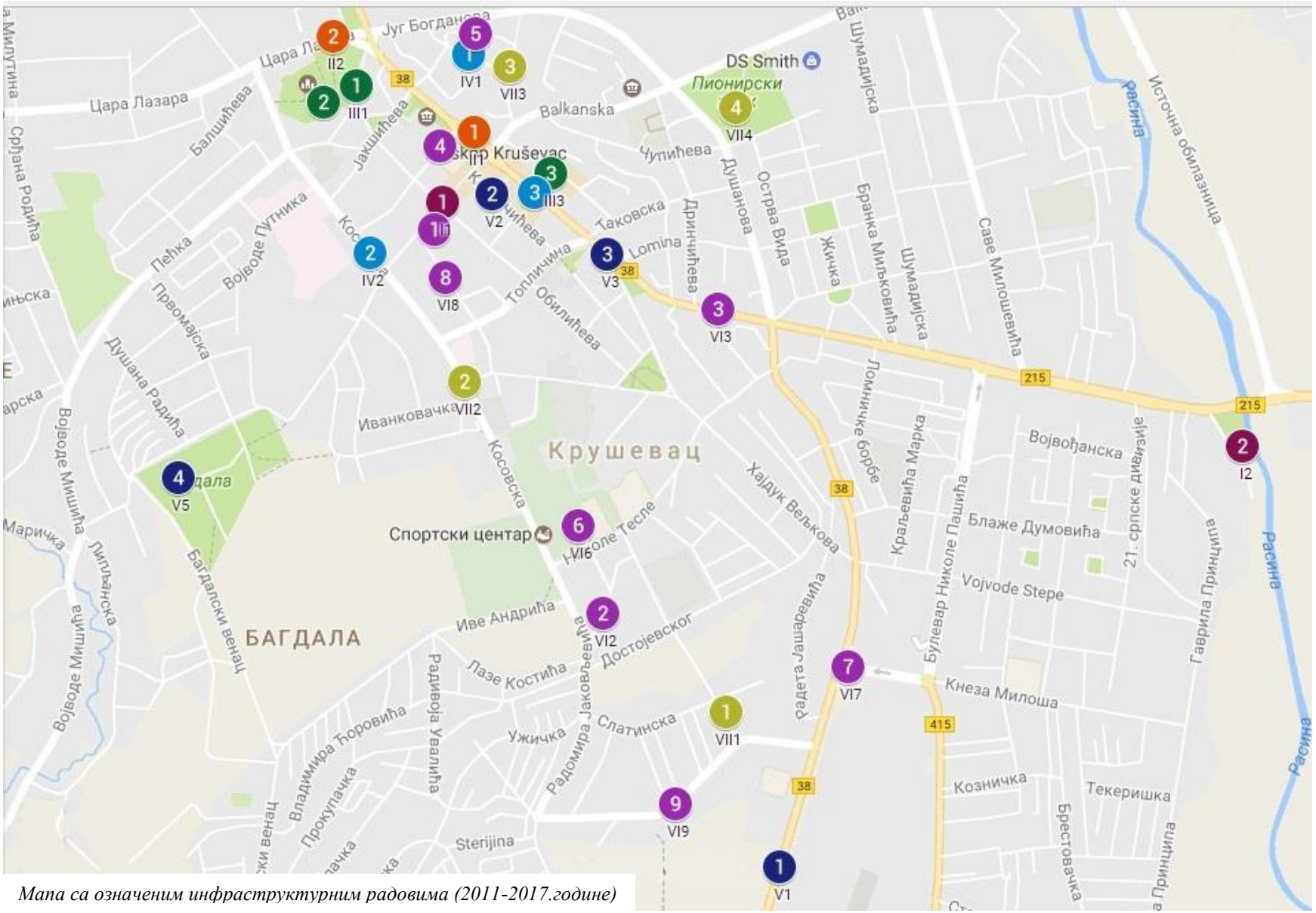
1. Реконструкција Ул. Слатинске са проширењем тротоара
2. Реконструкција раскрснице Ул. Косовске и Ул. Ћирила и Методија са изградњом кружног тока и проширењем тротоара
3. Реконструкција Ул. Бријанове са проширењем и поплочавањем тротоара

Ул. Карађићева

Бициклистичка стаза Бруски пут

Ул.Видовданска

Реконструкција раскрснице Ул.Бруски пут и Ул.Кнеза Милоша



Мапа са означеним инфраструктурним радовима (2011-2017.године)

Визија

Организовање саобраћаја и урбано окружење треба да доприносе стварању града који је приступачан свим грађанима, невезано од старости, пола, физичких способности и економског статуса. Боља доступност и повећан степен коришћења одрживих видова саобраћаја пружа већу могућност грађанима да користе различите градске садржаје (одлазак у/на школу/посао, куповина, слободне активности и сл.). Друмски саобраћај без погинулих лица, са знатно смањеним бројем повређених и знатно смањеним трошковима саобраћајних незгода.

Дугорочни, стратешки циљеви

-развој града по мери човека и на одржив начин
-саобраћај је ефикасан, одржив, доступан свима и безбедан
-нема погинулих лица у саобраћајних незгодама
-смањење негативног утицаја саобраћаја на животну средину (смањење емисије CO_2 и буке узроковане саобраћајем, смањење потрошње фосилних горива и др.)

Средњерочни, стратешки циљеви

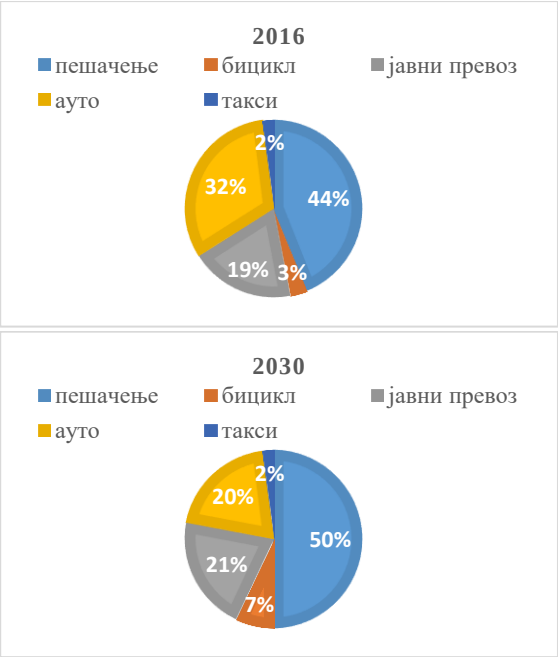
-унапређење пешачког саобраћаја, реконструкција постојеће и изградња нове инфраструктуре, успостављање пешачких зона и зона успореног саобраћаја
-унапређење бициклистичког саобраћаја (изградња бициклистичке инфраструктуре и увођење нових услуга)
-унапређење услуга јавног превоза
-унапређење политике паркирања
-смањење коришћења приватних аутомобила и повећање коришћења одрживих видова саобраћаја
-смањење броја саобраћајних незгода и броја повређених у саобраћајним незгодама

Индикатори

-површина пешачких зона и зона успореног саобраћаја
-удео пешачког саобраћаја у укупној расподели путовања
-дужина бициклистичке инфраструктуре
-удео бициклистичког саобраћаја у укупној расподели путовања
-удео јавног превоза у укупној расподели путовања
-удео превоза приватним аутомобилом у укупној расподели путовања
-број саобраћајних незгода, број повређених и број погинулих лица у саобраћајним незгодама
-број новорегистрованих возила
-ниво буке узроковане саобраћајем

Циљеви расподеле путовања по видовима превоза

Циљ је да до 2030. године у укупној расподели путовања, одрживи видови саобраћаја буду доступни са 80%, а коришћење приватних аутомобила 20%. Очекује се повећање удела пешачког саобраћаја за 6%, повећањем површина пешачких зона и организовањем кампања за промовисање овог вида превоза. Највише мера и активности се очекује у циљу унапређења бициклистичког саобраћаја и очекивана стопа повећања од 4% у укупном уделу путовања. Кроз примену мера за унапређење услуга циљ је да се коришћење јавног превоза повећа за 2%.



Циљеви за унапређење путовања из околних места у Крушевац

На функционисање саобраћаја у Крушевцу не треба независно посматрати само кретања градског становништва, већ треба узети у обзир и округ. Како је Крушевац административни, пословни, трговачки, школски, здравствени и културни центар Расинског округа, становници из околних насељених места и општина свакодневно долазе да би задовољили своје потребе. Повећање броја путовања у и из града није само по себи циљ, већ је циљ да се ова путовања обављају на економски, друштвено и еколошки одржив начин. Из тог разлога урбани део града треба повезати са околним насељеним местима уз примену мера које се тичу унапређења јавног превоза и бициклистичког саобраћаја.

Циљеви за унапређење теретног саобраћаја

Теретни саобраћај треба да допринесе у развоју Крушевца у атрактивнији и безбеднији град. Ово би требало да буде реализовано са минималним ефектом на животну средину и здравље укључујући и град и Расински округ и са смањеним ефектом на климатске промене на глобалном нивоу.

Изазови

Холистички приступ- саобраћај доприноси остварењу већег циља

Град се састоји од много компоненти, али једна од најважнијих јесу људи и начин њиховог кретања. Ова кретања и транспорт, чине саобраћај у граду. „Саобраћај“ је дефинисан као „кретање људи, робе и информација“- без обзира на избор превозног средства или инфраструктуру. Да би се развој Крушевца одвијао у одрживом смеру, потребно је омогућити кретање људи, робе, па и отпада са што мањим негативним утицајем на животну средину, уз уштеду времена, новца и енергије, а уз побољшање комфора.

Саобраћај по мери човека, родна равноправност и укључење јавности

Саобраћај ствара видљиве и невидљиве баријере дајући особама различитог пола, физичких и менталних способности, прихода и старости различите могућности приступа садржаја у граду. Урбанистичко планирање града и саобраћаја које омогућава да садржаји буду доступни већем броју људи, доприноси брисању друштвених и социјалних разлика и стварању једнаких услова за све грађане. То значи да деца и млади могу лако и безбедно доћи до школе, да се родитељи са децом у колицима крећу без баријера, да се особе са инвалидитетом крећу самостално и да се кретање запослених до радних места и транспорт робе одвијају несметано и брзо. Овај приступ омогућава да што више грађана користи градска игралишта, тргове, улице и паркове.

Комплексне теме и потребе у процесу рада тежимо да поједноставимо, генерализујемо и типизујемо, и потом применимо као низ правила, захтева и ограничења у простору, а све у циљу обезбеђења приступа јавним просторима од стране свих корисника. У току те генерализације и типизације, род ретко добија своје место, док интересне групе чешће формирамо на основу заједничких функционалних карактеристика: пешаци, бициклисти, возачи, запослени, привредници, администрација; или на основу годишта: пензионери, деца, млади итд.

Овакве поделе такође су последица доступних статистичких података, који служе да се стекне слика о потребама и захтевима одређене групе становништва.

Поред статистичких података, организовање партиципативних активности је потребно како би из прве руке, од самих представника интересних група и грађана, дошло до података о њиховим потребама. Анкете, радионице, трибине и дијалози са грађанима познате су методе укључивања јавности у планске процесе, али свакако изискују време и средства која често буџетима издвојеним за планове нису предвиђена.

Промена навика

Постојеће навике грађана да и за краће релације користе аутомобил, као и повећање броја возила из године у годину, утичу да су јавне површине, како у центру, тако и на периферији, окупиране возилима, што све заједно утиче на атрактивност простора, животну средину, здравље грађана и безбедност у саобраћају.

Атрактивно окружење

Саобраћај у Крушевцу утиче на локалну животну средину, климу и свакодневни живот грађана. Квалитет ваздуха, бука, као и безбедност у саобраћају нарочито за рањиве групе учесника у саобраћају, су фактори који зависе од тога како су саобраћајни систем и урбано окружење планирани и изграђени.

Посебну пажњу треба обратити на уређење зелених површина, које могу служити за рекреацију, као и место за окупљање и могу имати велики утицај на опште стање здравља. Дрвеће и зеленило, поред тога што осенчавају и регулишу влажност ваздуха, доприносе атрактивности урбаних зона за пешачење, те из тог разлога треба тежити формирању линеарног зеленила и постављању клупа и другог мобилијара, где год улични профил дозвољава.

Поред уређења инфраструктуре, атрактивности урбаног простора доприноси и уређење фасада, садржаји у приземљу објекта, као и јавно осветљење. (Одлука Скупштине града о одржвању спољног изгледа зграда „Сл.лист Града Крушевца“ бр.5/2017)

Атрактивно окружење утиче на побољшање услова живота локалног становништва и привлачење већег броја туриста. Из тог разлога треба радити на повезивању садржаја и доступности свих видова превоза туристима (нпр. обилазак туристичких атракција бициклама, аутобусом).

На крају, одржива мобилност није само ствар инфраструктуре, већ и ефикасног коришћења оног што је доступно.

2. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ И АКЦИОНИ ПЛАНОВИ

Досадашњи трендови

Саобраћај не само да заслужује сталну пажњу приликом развоја урбаних политика, већ има и битну улогу у обезбеђењу еколошке и економске одрживости града, као и у урбаном развоју.

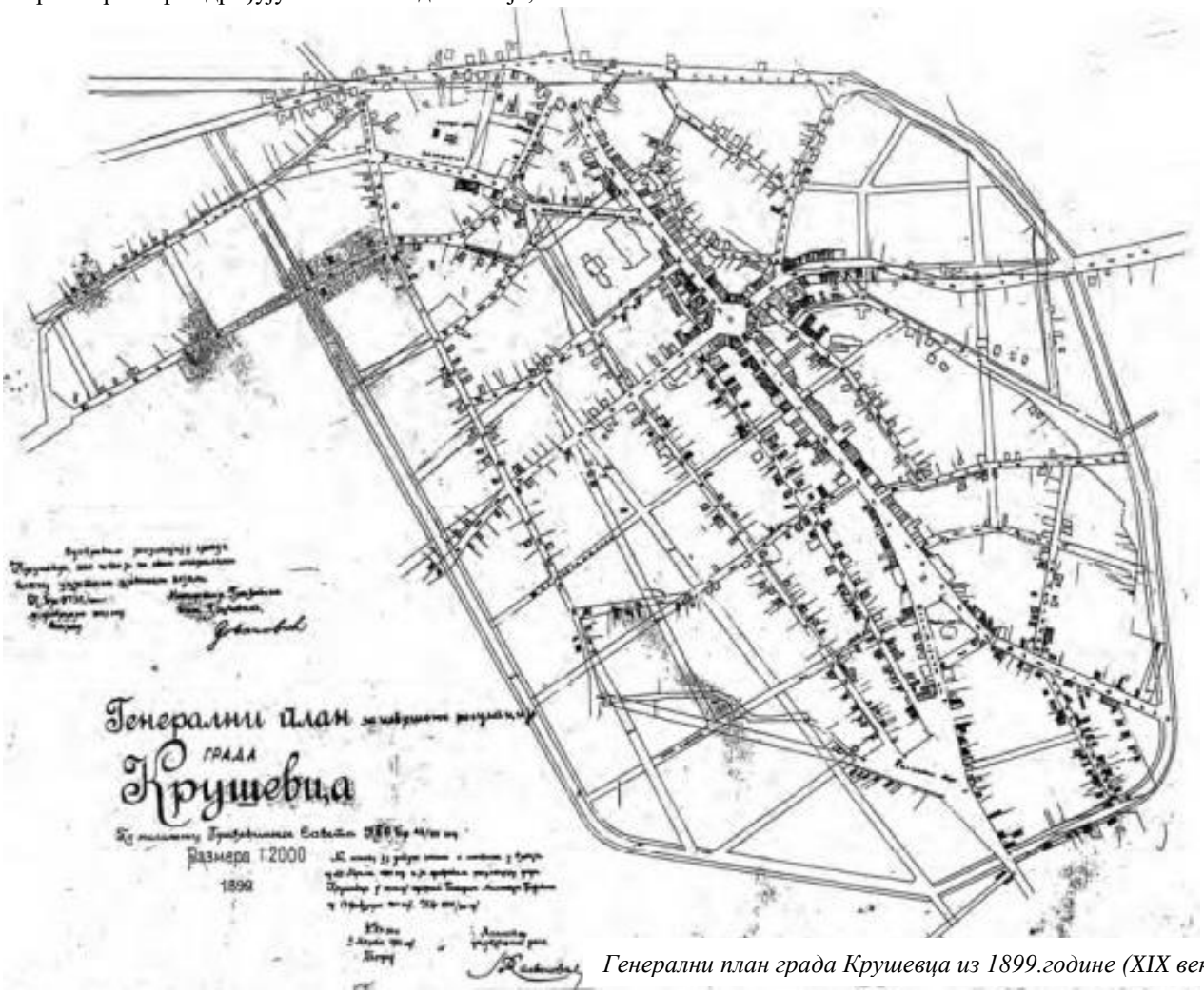
Досадашње планирање саобраћаја и урбани развој на првом месту су стављали моторни саобраћај и коришћење приватних аутомобила. Овај тренд је заступљен и на националном и на локалном нивоу. Резултат овакве праксе, доводи до тога да је машина стављена испред човека. Развој градова и испуњавање захтева данашњег начина живота доводе до конфликта између старог начина планирања и потреба савременог друштва. У предходном периоду приликом израде планских докумената пешачење и вожња бицикле нису третирани равноправно са моторним саобраћајем. Пракса је била да се за ширине тротоара одређују минималне димензије, за кретање бицикла користи иста површина као и за моторна возила, већа се пажња посвећивала за одређивање површина за паркинг места, него за уређене зелене површине.

Када посматрамо саобраћај, полазна тачка је човек, који насељава и користи град. Овакав приступ додатно употпуњује чињеница да је урбана матрица града Крушевца створена и планирана и пре него што је моторни саобраћај развијен.

Јавни живот на улицама је најбитнији параметар квалитета живота у граду, омогућава локално снабдевање и утиче на социјалну повезаност становништва. „Ако пројектујемо град за аутомобиле и моторни саобраћај, добијамо аутомобиле и саобраћај, ако пројектујемо град за људе и јавне просторе, добијамо људе и јавне просторе“. *(Фред Кент)*

Амбиција новог приступа није само припрема и усвајање ПОУМ-а града Крушевца, већ означава почетак дугорочног процеса стварања одрживог система саобраћаја.

Усвајањем ПОУМ-а Град Крушевац улази међу европске примере добре праксе, тако да ће за своје пројекте имати могућност приступа европским фондовима из ове области.



Генерални план града Крушевца из 1899.године (XIX век)

Интегративни приступ и учешће јавности

Процена стварних захтева за кретање у јавним просторима, потреба корисника саобраћајних услуга и пружање квалитетних услуга у циљу задовољења захтева, као и стална обнова и развој транспортног система су од великог значаја. У циљу процене садашњег стања и захтева, као и израде акционих планова за унапређење свих видова превоза, прикупљени су подаци од релевантних институција: Полицијске управе у Крушевцу, „Југопревоз Крушевац“А.Д, ЈП „Пословни центар“, ЈП за урбанизам и пројектовање Крушевац, Завода за јавно здравље, Центра за особе са инвалидитетом, Центра за социјални рад, такси превозника, одељења Градске управе. У процес израде документа, поред представника поменутих институција, били су укључени и представници основних и средњих школа и предшколске установе, бициклистичких клубова, Агенције за регионални развој Расинског округа и др.

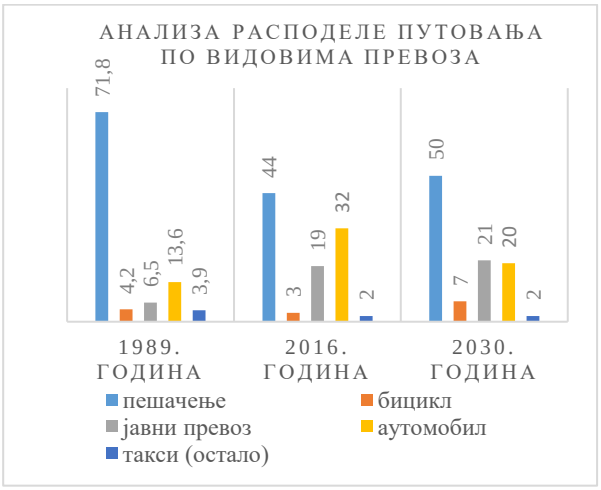
Грађани су путем медија, сајта града, а и непосредно, током одржавања манифестације „Видовдански еко дан“ у центру града, упознати са израдом ПОУМ-а. Пре усвајања ПОУМ-а на скупштини у току трајања јавног увида од 30 дана, грађани су имали прилике да изврше увид у документ и доставе примедбе и сугестије.

Анкета током „Видовданског еко дана“ 2016

Подаци из анкете о мобилности Крушевљана

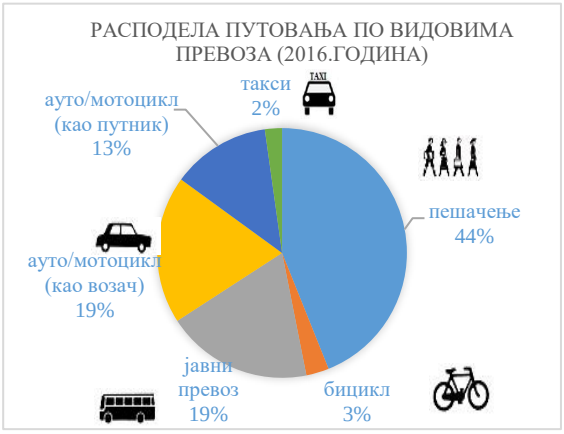
Претходна анализа расподеле путовања по видовима превоза рађена је приликом израде Саобраћајне студије Крушевца, путем анкете грађана 1989.године, тако да се може извршити поређење са резултатима из анкете 2016.године.

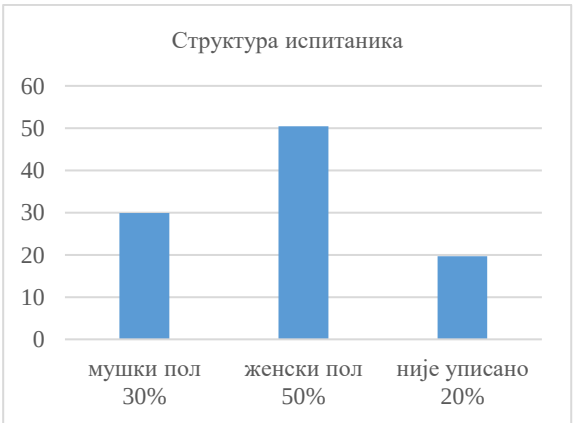
Постављени циљ 80:20 до 2030. године је реалан и остварив, ако се узме у обзир да је заступљеност одрживих видова саобраћаја у 1989. године у укупној расподели била 86,4%. Такође, треба навести и чињеницу да је тада Крушевац био индустријски центар, да је стопа незапослености била мања, а да је пешачење представљало доминантан вид кретања (71,8%).



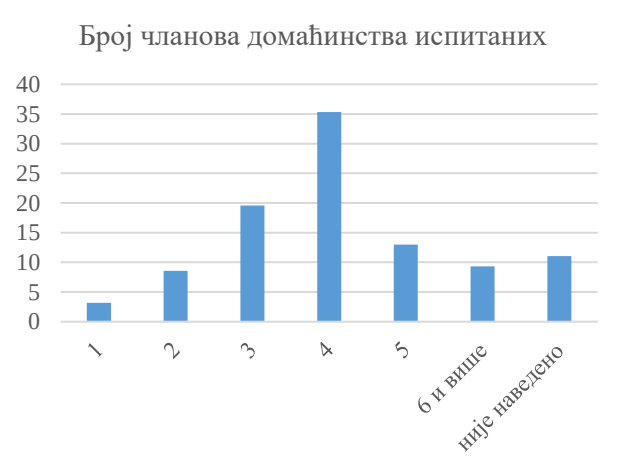
Путем анкете испитани су ставови грађана и добије су информације о:
- дистрибуцији кретања према сврси кретања
- расподели кретања према начину превоза
- социо-економским особинама домаћинстава и њиховој повезаности са кретањима
- ставовима грађана о појединим видовима превоза

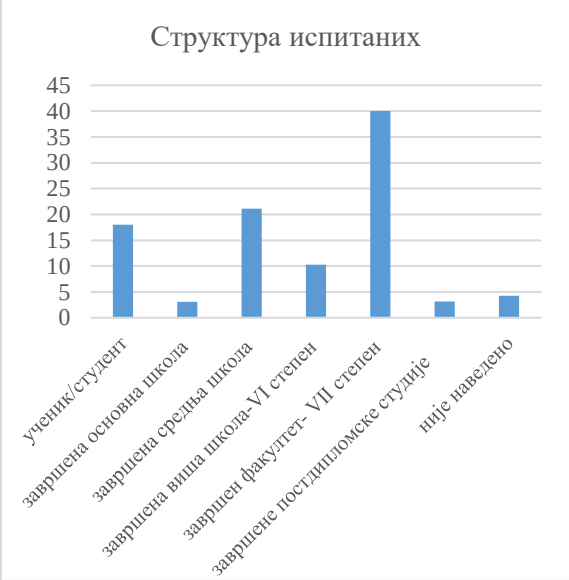
(анкетом испитано 1329 домаћинстава, равномерна просторна распоређеност)

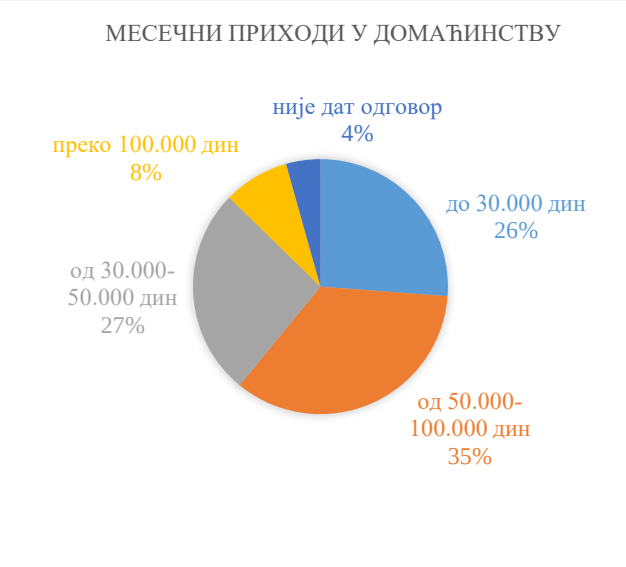


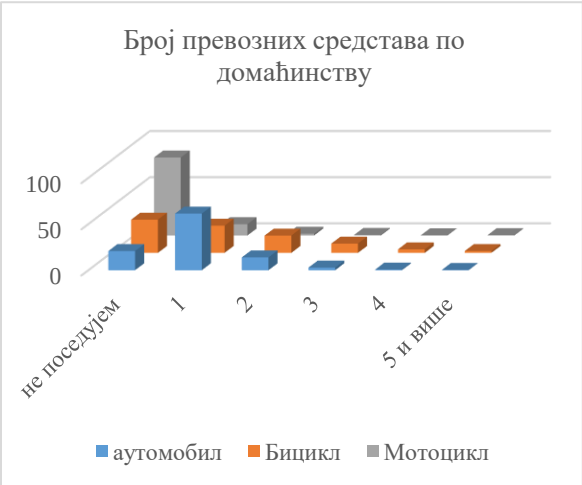


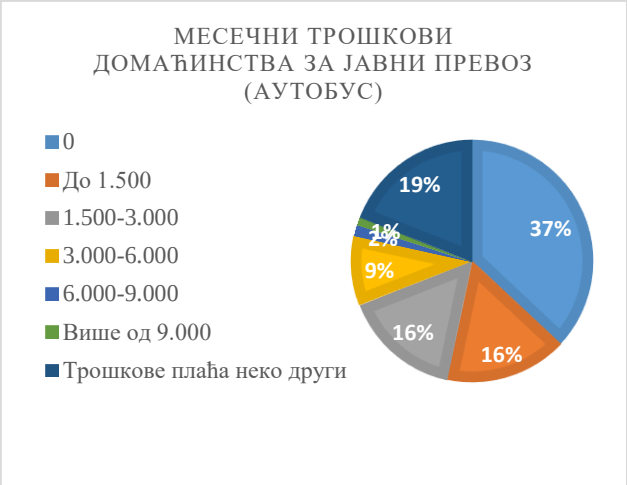
Старосна структура испитаних
35
30
25
20
15
10
5
0
до 16
16-25
26- 35
36 -45
46-65
више од 65
није уписано…

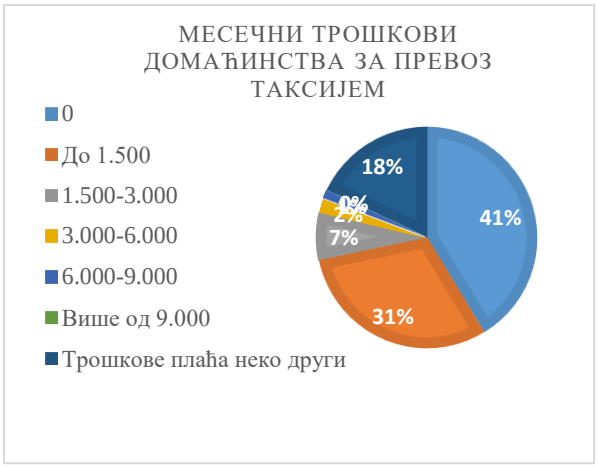

Број чланова домаћинства испитаних
40
35
30
25
20
15
10
5
0
1
2
3
4
5
6 и више
није наведено

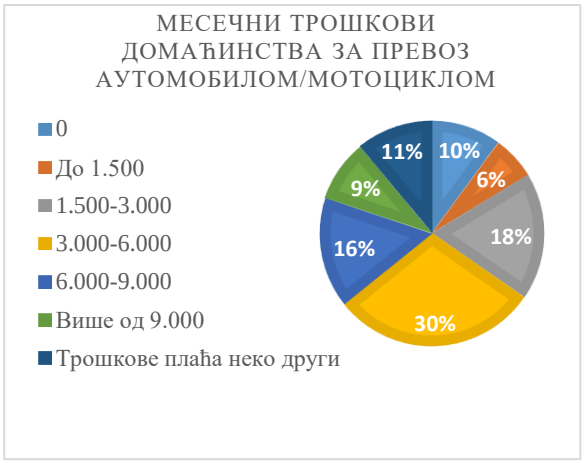

Структура испитаних
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
ученик/студенг
завршена основна школа
завршена средња школа
завршена виша школа-VI степен
завршен факултет- VII степен
завршене постдипломске студије
није наведено

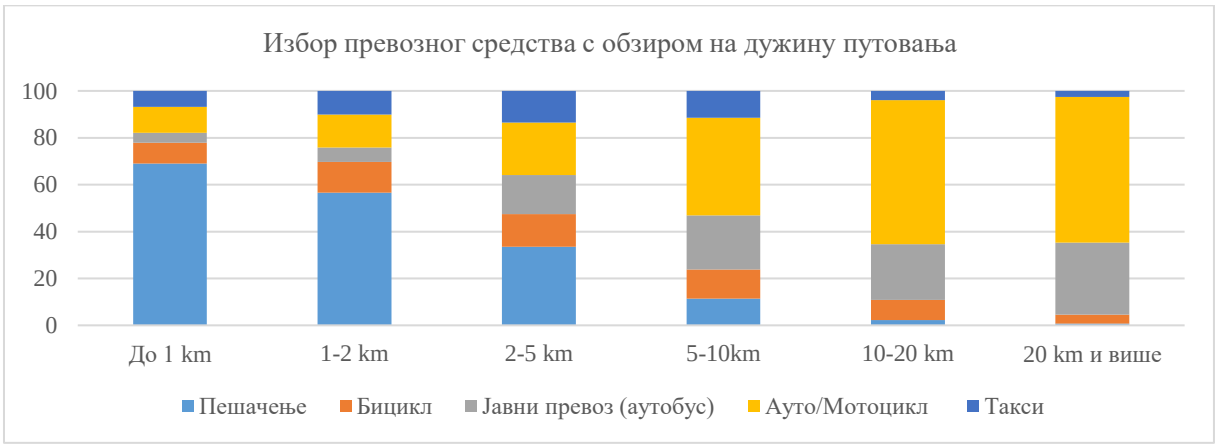

МЕСЕЧНИ ПРИХОДИ У ДОМАЋИНСТВУ
није дат одговор
4%
преко 100.000 дин
8%
до 30.000 дин
26%
од 30.000-
50.000 дин
27%
од 50.000-
100.000 дин
35%

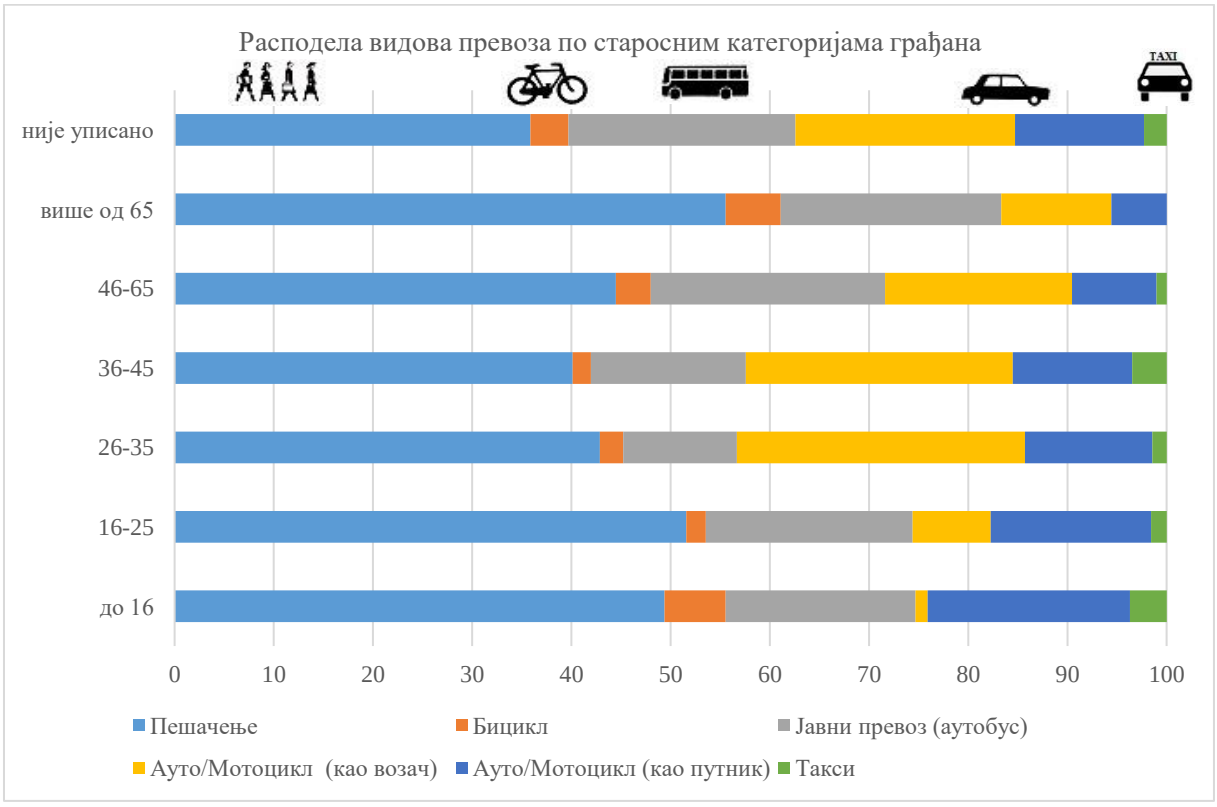

Број превозних средстава по домаћинству
100
50
0
не поседујем
1
2
3
4
5 и више
аутомобил
Бицикл
Мотоцикл

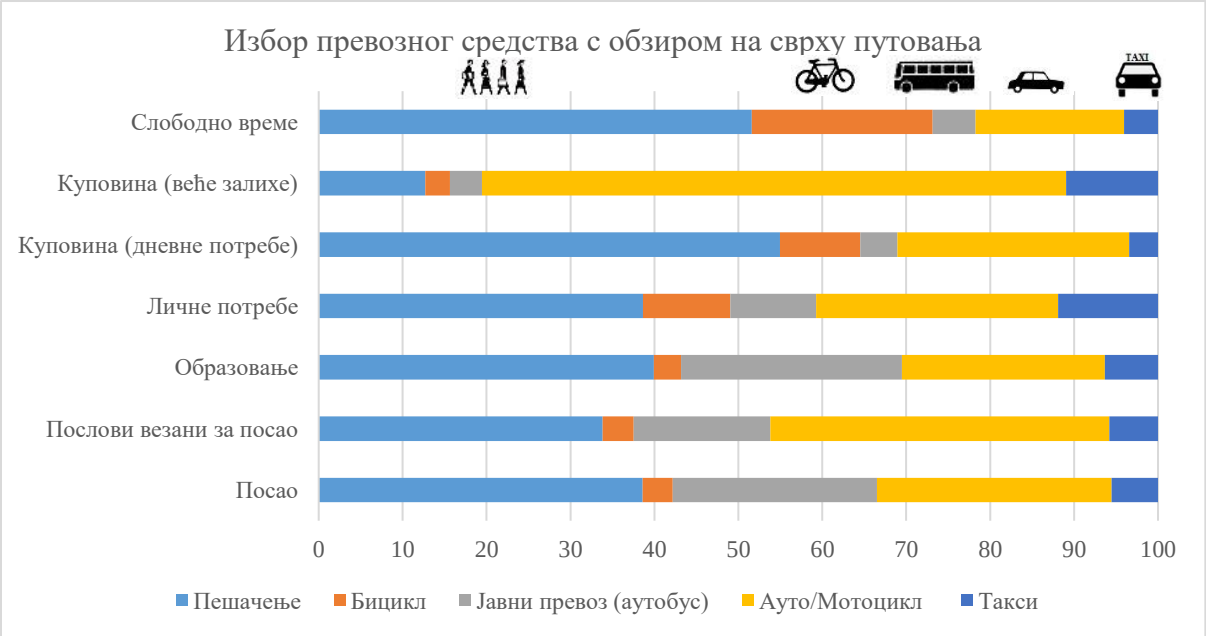

МЕСЕЧНИ ТРОШКОВИ ДОМАЋИНСТВА ЗА ЈАВНИ ПРЕВОЗ (АУТОБУС)
0
До 1.500
1.500-3.000
3.000-6.000
6.000-9.000
Више од 9.000
Трошкове плаћа неко други
19%
37%
1%
2%
9%
16%
16%


МЕСЕЧНИ ТРОШКОВИ ДОМАЋИНСТВА ЗА ПРЕВОЗ ТАКСИЈЕМ
0
До 1.500
1.500-3.000
3.000-6.000
6.000-9.000
Више од 9.000
Трошкове плаћа неко други
41%
31%
7%
2%
1%
18%


МЕСЕЧНИ ТРОШКОВИ ДОМАЋИНСТВА ЗА ПРЕВОЗ АУТОМОБИЛОМ/МОТОЦИКЛОМ
0
До 1.500
1.500-3.000
3.000-6.000
6.000-9.000
Више од 9.000
Трошкове плаћа неко други
10%
6%
18%
30%
16%
9%
11%


Избор превозног средства с обзиром на дужину путовања
100
80
60
40
20
0
До 1 km
1-2 km
2-5 km
5-10km
10-20 km
20 km и више
Пешачење
Бицикл
Јавни превоз (аутобус)
Ауто/Мотоцикл
Такси


Расподела видова превоза по старосним категоријама грађана
TAXI
није уписано
више од 65
46-65
36-45
26-35
16-25
до 16
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Пешачење
Бицикл
Јавни превоз (аутобус)
Ауто/Мотоцикл (као возач)
Ауто/Мотоцикл (као путник)
Такси



Тротоари у Ул.Видовданској током реконструкције (2015.година)

Закључци о мобилности Крушевљана

- Пешачење представља доминантан вид кретања, нарочито код младих (16-25 година) и старијих од 65 година.
- Разлози зашто се бицикл користи мање су недостатак одговарајуће инфраструктуре, али и чињеница да многи виде бицикл само као вид рекреације, а не као вид превоза.
- Јавни превоз се најчешће користи за одлазак на посао и до школе, с обзиром да је ред вожње прилагођен за ове сврхе.
- Аутомобил је најзаступљенији избор кретања за старосну категорију 26-46 година.
- Избор вида превоза може значајно утицати на трошкове у буџету домаћинства.

Крушевац је град са повољном конфигурацијом терена за одрживе видове саобраћаја, и са садржајима, који су приступачни на кратким растојањима. Зато треба развијати могућности за одрживе видове саобраћаја (пешачење, вожњу бицикла, јавни превоз итд), увести нове услуге (изнајмљивање возила, бицикла, интегрисане карте итд.), користити информационе технологије за унапређење услуга, развијати инфраструктуру за алтернативна горива (електрични пуњачи итд.), а све у циљу смањења трошкова превоза.

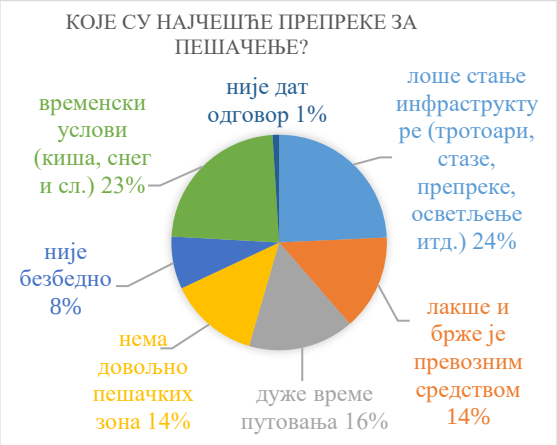
Пешачење као активни вид кретања

Сви смо пешаци. Шетња је најприроднији, најефикаснији и најздравији начин кретања по граду, који захтева само здраве ноге.
Иако се просечан број путовања по особи повећава, ми у ствари мање покрећемо своја тела. „Седећи начин живота“ има негативан утицај како на наше здравље, тако и на социјалну интеракцију. Светска здравствена организација препоручује 60 минута умерене физичке активности дневно за децу од 5-17 година, а 150 минута недељно за одрасле. Није неопходно бавити се спортом и рекреацијом да би се испоштовала ова препорука. Пешачење и вожња бицикла, као активни вид кретања за свакодневне потребе испуњавају овај услов и доприносе нашем физичком и менталном благостању.

Пешачење у Крушевцу

Пешачење је доминантан вид кретања у Крушевцу већ дужи низ година, али на основу података из 1989.године и 2016.године, се може приметити и драстичан пад процената учешћа у укупној расподели, са 71,8% на 44%. На смањење атрактивности и перцепције безбедности

пешачења имало је утицаја лоше стање тротоара након извођења радова на постављању линијске инфраструктуре, заузеће од стране непрописно паркираних возила, као и постављање различитих уређаја, опреме и реклама, а што се може закључити на основу коментара и резултата анкете спроведене 2016.године.



На основу прикупљених података из анкете, најчешће се пешачи у слободно време, затим за одлазак до школе/посла и долазак из школе, односно са посла. Као најчешћу препреку за пешачење, испитаници у анкети су навели лоше стање инфраструктуре (тротоари, стазе, осветљење), те у наредном периоду треба радити на уређењу постојећих, јавних површина (улица, тргова, урбаних језгова, паркова и приобаља), отклањању архитектонских баријера, повећању атрактивности постојећих зона (организовање манифестација и активности, израда мапа, постављање атрактивног урбаног мобилијара итд.) и изградњи тротоара дуж државних и општинских путева.

Раскрснице су потенцијално најнебезбедније тачке за пешаке, зато је потребно посветити посебну пажњу при пројектовању безбедног кретања пешака:

- пројектовањем што мањих пречника при скретању, смањује се брзина возила
- тротоар треба да се шири на рачун коловоза на местима пешачких прелаза, како би се смањила дужина прелаза
- где год је могуће, израдити пешачи прелаз у висини тротоара, као његов продужетак
- избегавати паркинг места у близини пешачких прелаза (мин. 5m)
- прилагођавање семафорског интервала пешацима

Рекламне кампање које стављају возила у први план и усмеравање средстава у изградњу и унапређење инфраструктуре за моторни саобраћај, утицали су на смањење перцепције атрактивности пешачења, а што посредно доводи до смањења процентуалне заступљености овог вида кретања у укупној расподели.

Приликом уређења простора, у претходних неколико година, поклања се већа пажња визуелној перцепцији амбијента и повећању атрактивности простора, поплочавањем и проширењем тротоара нарочито у централној градској зони. Стављен је акценат и на изградњу тротоара у насељима ван главних коридора и дуж државних путева, који пролазе кроз насељена места, обзиром да ранијих година приликом изградње улица и путева рађен је само коловоз. Формирање пешачких улица у ужем градском језгру допринело је великом уделу пешачења у укупној расподели. Да би се планиран циљ од 50% удела пешачења остварио до 2030.године, потребно је и даље радити на унапређењу инфраструктуре, проширењу зона успореног саобраћаја, повезивању пешачких улица и формирању пешачких зона, унапређењу садржаја и промовисању овог вида транспорта.

За уређење простора градског центра где није могуће у потпуности укинути саобраћај моторних возила, а где доминира пешачки и бициклистички саобраћај, неки градови уводе простор заједничких намена (енгл. Shared space zone). Ова зона представља простор у којем се истим површинама крећу пешаци и бициклисти као и моторна возила, али под условом да су моторна возила у подређеном положају у односу на пешаке и бициклисте, односно да је уведена зона успореног саобраћаја. На овај начин дестимулише се коришћење моторних возила у таквим зонама.

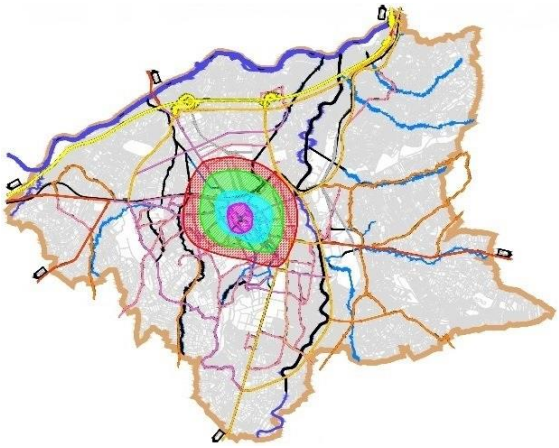
Промотивне активности треба усмерити на децу најмлађег узраста, а обележавање безбедних путева до школе треба да омогући самостално и безбедно кретање ђака. Како би се поспешило пешачење до школа, могу се организовати активности типа „Педибус“ путовања, којима деца у организованим групама долазе до школа унапред одређеним трасама (одређено је полазиште, успутне станице и коначно одредиште). Формирање мреже координатора за мобилност у школама и вртићима, по узору на већ успостављену мрежу еко координатора, помогло би у спровођењу активности и мера ПОУМ-а.

Улице пре свега морају бити уређене тако да омогућавају несметано пешачење. Брзина и проток моторног саобраћаја, морају бити контролисани како би се омогућила безбедност пешака. Тротоари морају бити безбедни, непрекинути, добро осветљени и осенчени, а у раскрсницама морају бити проширени, како би

пешацима обезбедили што краћи и безбеднији пут. Ивичњаци у раскрсницама морају бити спуштени (без висинске разлике, у нивоу са коловозом) тако да омогуће несметан пролаз дечијим колицима, инвалидским колицима и бициклима. Мрежа безбедних и комфорних тротоара требало би да повезује сва кључна места у граду, као што су школе, здравствени центри, пијаце, јавна управа, аутобуска станица и др. Да би пешачење било пријатније јавне површине треба оплеменити зеленилом, клупама и другим садржајима, а завршна обрада пешачких површина (поплочање, бордура) може бити и препознатљива ознака града.

Трговци града Крушевца одувек су представљали место окупљања, дружења и извођења разних манифестација. Оживљавање трговa може се реализовати кроз увођење садржаја за популаризацију пешачења у виду атрактивног урбаног мобилијара, интернет зона, инфо зона и сл., као и организовање културно-уметничких и других догађања.

Град Крушевац својом величином и конфигурацијом терена идеалан је за развој пешачког саобраћаја за свакодневне потребе, с обзиром да је унутар времена од 10 до 15 минута доступна већина услуга и главне интересне зоне. За савладавање кратких удаљености (до 10 минута хода) пешачење представља најбољи избор одрживог саобраћаја, а свакодневно пешачење има и позитиван утицај на здравље.



Доступност центра града пешице (интервали:5, 10, 15 и 20 минута

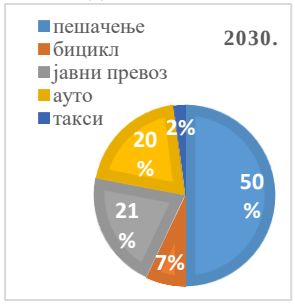
Уређење инфраструктуре, обнова фасада, садржаји у приземљу објекта, као и јавно осветљење доприносе атрактивности урбаног простора, које утиче на побољшање услова живота локалног становништва и привлачење већег броја туриста. Потребно је и постављање туристичке сигнализације са информацијама о доступности локација на одржив начин (пешице, бициклом, јавним превозом).

Пешачки туризам

Европска пешачка асоцијација одобрила је у октобру 2009.године да два европска пешачка коридора прођу преко наше земље. То су путеви Е4 и Е7, с тим што први иде источном, а други западном Србијом. Тим коридорима крећу се и туристи и планинари, који желе да на тај начин упознају нове крајеве, а одређене раздаљине могу да пређу у континуитету или са прекидима у различитим терминима. Пешачки путеви кроз Србију почињу на граници са Мађарском, а завршавају се на граници са Бугарском. Пешачки коридор Е7, који почиње на Канарским острвима у Атлантику, па се преко Медитерана, Андоре и Француске, протеже дуж италијанског језера Гарда и јужне Мађарске, једним својим делом пролази преко Јастрепца, на територији Града Крушевца.

Траса европских пешачких путева Е4 и Е7 кроз Србију

У Европи постоји пет милиона туриста пешака, а у Србији постоји 17.000 планинара, али пешачењем се не баве само планинари, него и туристи заинтересовани за културу, уметност и упознавање нових крајева, што је за Крушевац права прилика да се укључи у нове туристичке токове. Туристе-пешаке прати репутација да имају изузетно развијену свест о очувању животне средине. Како би туристи пешаци одабрали путању, која пролази кроз наш град, и уживали у пределима, потребно је трасе проверити и прилагодити потребама пешака, поставити систем обележавања и сигнализације, описати цео пут и навести места за преноћиште, исхрану и прву помоћ.

<table>
<tr><td colspan="6">Акциони план: „Промовисање пешачења - Повећање удела пешачења у укупној расподели путовања“</td></tr>
<tr><td>Општи циљ:
удео пешачења 50% у укупној расподели видова путовања до 2030.године
 
</td><td>Циљеви акционог плана:
-унапређење стања инфраструктуре
-подизање свести о значају пешачења
-промена навика учесника у саобраћају
-повећање удела пешачења у укупној расподели путовања
-отклањање архитектонских баријера за кретање особа са инвалидитетом и др.
- повећање безбедности у саобраћају</td><td colspan="4">Преглед проблема, који се тичу пешачења</td></tr>
<tr><td colspan="2">Проблем 1:
Неадекватно стање инфраструктуре и већа дужина трајања путовања</td><td colspan="3">Проблем 2:
Недостатак свести о значају пешачења</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Непостојање адекватне инфраструктуре за пешачки саобраћај (стазе, тротоари, пешачке зоне, мостови и др.) (недостатак визије, планова и пројеката, недостатак свести и знања (доносиоца одлука, планера, пројектаната и др.), недостатак финансијских средстава и др.)</td><td colspan="3">-недостатак свести о значају пешачења за здравље, утицај на животну околину и економске добити (недостатак промотивних кампања, недостатак финансијских средстава и др.)</td></tr>
<tr><td colspan="2">-Неадекватно стање постојеће инфраструктуре за пешачки саобраћај (стање подлоге, осветљеност, саобраћајна сигнализација, непрописно паркирање и др.) (недостатак свести и знања о потребама пешачког саобраћаја (доносиоци одлука, пројектанти, извођачи, надзор и др.), недостатак финансијских средстава и др.)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="6">Акција 1: „Унапређење стања инфраструктуре “</td></tr>
<tr><td>Начин спровођења Акције 1:
унапређење стања постојеће и изградња нове инфраструктуре, као и унапређење знања и повећање свести</td><td>Циљ Акције 1:
повећање удела пешачења у укупној расподели путовања, отклањање архитектонских баријера за кретање особа са инвалидитетом, кретање родитеља са малом децом, унапређење знања, свести и безбедности</td><td>Могуће сметње за реализацију:
-Недостатак фондова за реализацију акција
-Недостатак знања и капацитета
-Недостатак и/или неусклађеност прописа, одлука и сл.</td><td colspan="3">Мере за спречавање сметњи:
-Усвајање Плана одрживе урбане мобилности требало би да олакша приступ ка домаћим и страним фондовима
-Организовање студијских посета, учествовање на међународним пројектима и конференцијама, размена искуства, умрежавање и склапање партнерстава са другим градовима и организацијама из земље и иностранства утицаће на унапређење знања и подизање капацитета
-Доношење и/или усклађивање прописа, одлука и сл.</td></tr>
<tr><td>Потребни кораци (мере):</td><td>Циљ мере:</td><td>Индикатор:</td><td>Надлежност:</td><td>Извор финансирања:</td><td>Процењена вредност(€):</td><td>Рок:</td></tr>
<tr><td>Израда и доношење планова и израда пројеката за инфраструктуру за пешачки саобраћај</td><td>Прибављање потребне планске и пројектне документације за изградњу и/или реконструкцију пешачке инфраструктуре</td><td>Број усвојене планске и израђене пројектне документације</td><td>Град Крушевац, изабрани понуђач</td><td>Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.</td><td>140.000</td><td>2020.</td></tr>
</table>

Изградња и реконструкција инфраструктуре за пешачки саобраћај (стазе, тротоари, пешачке зоне, мостови, осветљење, саобраћајна сигнализација и др.)	Побољшање постојеће инфраструктуре и изградња нове; повезивање туристичке сигнализације са информацијама о одрживим видовима превоза	Дужина реконструисане/ изграђене инфраструктуре, постављена сигнализација	Град Крушевац, Република Србија	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	500.000	2025.
Отклањање архитектонских баријера и прилагођавање постојеће инфраструктуре за кретање особа са инвалидитетом	Побољшање постојеће инфраструктуре, у циљу омогућавања лакшег и несметаног кретања особа са инвалидитетом и кретање родитеља са малом децом	Површина реконструисане инфраструктуре	Град Крушевац, Република Србија	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	50.000	2020.
Уређење тргова и урбаних џепова као интересних подручја и изградња и уређење стаза поред реке Расине (мобилијар, инфо зоне итд.)	Уређење градских тргова и површина ради повећања броја корисника	Број уређених тргова и урбаних џепова	Град Крушевац,	Градски буџет, средства Р.Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	350.000	2025.
Организовање обука, округлих столова, студијских посета и размена искуства са другим градовима (за доносиоце одлука, планере, пројектанате и др.)	Унапређење знања доносиоца одлука, планера, пројектаната	Број спроведених обука, округлих столова, студијских посета и других активности	Градска управа Крушевац, Регионална привредна комора Крушевац, Центар за стручно усавршавање	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	50.000	Све године
Едукација и укључивање грађана у планирање инфраструктурних пројеката	Укључивање грађана у процес израде и спровођења инфраструктурних пројеката	Број радионица и активности о инфраструктурним пројектима	Градска управа Крушевац, партнери на пројекту	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	5.000	Све године
Израда пројекта и обележавање безбедних путева до школе,	Обезбеђивање безбедног кретања ђака до школе	Број урађених и реализованих пројеката	Градска управа Крушевац, Савет за безбедност саобраћаја	Градски буџет, средства Р.Србије, Међународни	30.000	2025.

организовање "Педибус" путовања до школе			на путевима града Крушевца	фондови, донације и др.		
Акција 2: „Подизање нивоа свести о значају пешачења"						
Начин спровођења Акције 2: промовисање промена навика учесника у саобраћају, спровођење промотивних активности	Циљ Акције 2: ширење свести о утицају пешачења на здравље, животну средину и економске добити	Могуће сметње за реализацију: -Недостатак знања и капацитета -Недостатак фондова за реализацију	Мере за спречавање сметњи: -Организовање студијских посета, учествовање на међународним пројектима и конференцијама, размена искуства, умрежавање и склапање партнерстава са другим градовима и организацијама из земље и иностранства утицаће на унапређење знања и подизање капацитета -Усвајање Плана одрживе урбане мобилности требало би да олакша приступ ка домаћим и страним фондовима			
Потребни кораци:	**Циљ мере:**	**Индикатор:**	**Надлежност:**	**Извор финансирања:**	**Процењена вредност(€):**	**Рок:**
Организовање кампања , спровођење промотивних активности, едукација, манифестација, израда мапа пешачких стаза, итд.	Промена навика грађана у саобраћају,	Број спроведених кампања, активности, едукација, израђене мапе,	Градска управа Крушевац, Регионална привредна комора Крушевац, Центар за стручно усавршавање, Туристичка организација, школе, Удружења грађана, ПУ"Ната Вељковић"	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	50.000	Све године
„Брендирање" Града Крушевца као примера добре праксе у одрживој мобилности	Позиционирање Крушевца, као Града који увођењем планирања одрживе урбане мобилности повећава квалитет живота својих грађана, Града са уделом од 80% одрживих видова превоза у укупној расподели, Града чији су садржаји једнако доступни свима итд.	Број међународних и националних награда из области одрживе урбане мобилности	Градска управа Крушевац	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	5.000	Све године
Обележавање трасе међународне пешачке стазе, са сигнализацијом	Унапређење пешачког туризма и позиционирање Крушевца на мапи међународне пешачке руте Е7	Обележена траса и постављена сигнализација	Градска управа Крушевац, Туристичка организација, Удружења грађана и др.	Градски буџет, средства Р.Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	5.000	2022.

Потребе инвалидних лица при учествовању у саобраћају

Конвенција УН о правима особа са инвалидитетом, коју је наша земља ратификовала Законом о потврђивању конвенције о правима особа са инвалидитетом ("Сл.гл.РС", Међународни уговори бр.42/2009"), уређује приступачност окружења и мобилност особа са инвалидитетом, као и приступе информацијама и комуникацијама. Одредбе ове Конвенције упућују на мере којима се у пракси остварују права на слободу кретања и изражавања особама са инвалидитетом.

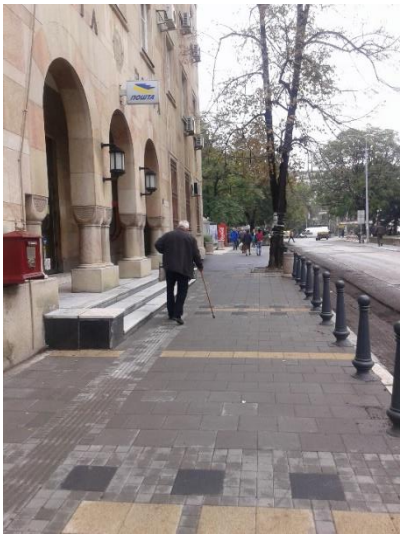
Прилагођавање инфраструктуре у граду за кретање особа са инвалидитетом је започето тек пре неколико година. У ранијем периоду постојале су само рампе на појединим пешачким прелазима, али и оне нису имале све уграђене елементе, као што је то прописано по сада важећем правилнику (Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама „Сл.гласник РС", бр.22/2015). Реконструкцијом тротоара у више саобраћајница у ужем центру града, почело се са уградњом тактилних плоча и тактилних поља безбедности. На једној семафоризованој раскрсници постоји уграђен уређај за звучно обавештавање. Систем је био активан 24h, што је стварало непотребну буку током ноћи у стамбеном окружењу. Из тог разлога је потребна модернизација опреме, односно прилагођавање различитим режимима рада и нивоима буке обзиром на доба дана и окружење. Највише простора за унапређење приступачности је у јавном превозу, у смислу прилагођавања возила, опремање аутобуских стајалишта и пружања информација.

Воз, који саобраћа на територији града Крушевца, може се навести као позитиван пример прилагођавања потребама особа са инвалидитетом.

Урбанистичко планирање града и саобраћаја које омогућава да садржаји буду доступни већем броју људи, доприноси брисању друштвених и социјалних разлика и стварању једнаких услова за све грађане. Организовање саобраћаја, отклањање архитектонских баријера и урбано окружење треба да доприносе стварању града који је приступачан свим грађанима, невезано од старости, пола, физичких способности и економског статуса.

Мере за унапређење кретања инвалидних лица у граду Крушевцу:

● уградња тактилних плоча и тактилних поља безбедности дуж пешачких коридора- за слепе и слабовиде особе, изградња прелазних рампи на лепезама раскрсница и пешачким прелазима. Уградња рампи, као елемент приступачности ка свим јавним службама и установама.
● опремање семафора са звучним сигналима (за слепе и слабовиде особе)
●обезбеђивање већег броја паркинг места резервисаних за особе са инвалидитетом у близини интересних зона
●у аутобуском превозу организовати места ближе излазу за седење особа са инвалидитетом као и набавка и прилагођавање аутобуса градског саобраћаја са рампом за особе са инвалидитетом. Опремање аутобуских стајалишта, како би се омогућио самостално коришћење јавног превоза од стране особа са инвалидитетом (опрема за звучне информације, најава наиласка аутобуса и др.)



Тротоари у Ул.Немањиној са уграђеним тактилним плочама

Да досадашњи радови на овом пољу нису прошли незапажено, показује и Признање заштитника грађана за допринос развоја свих облика приступачности на својој територији у 2016.години, које је додељено Граду Крушевцу.

Вожња бицикле као активни и атрактивни вид кретања

Као и пешак, и бициклиста тражи што равније и краће путеве, без хоризонталних и вертикалних препрека. За обављање свакодневних путовања у градској средини до 5 km бицикл представља оптималан и најједноставнији начин путовања, јер представља брз и једноставан пут од полазног до жељеног одредишта. Немоторизовани саобраћај не загађује околину и потребна инфраструктура не заузима пуно животног простора, као што је то случај код моторних возила. Свакодневна вожња бицикла има позитиван утицај на здравље корисника.

Вожња бицикле у Крушевцу

На основу прикупљених података из анкете, бициклистички саобраћај је заступљен у укупној расподели путовања са 3%. Подаци бележе мањи пад у односу на анализу из 1989.године, када је бициклистички саобраћај био заступљен са 4.2%. На овакав резултат утицала је чињеница да у граду не постоји развијена бициклистичка инфраструктура. Дужи низ година постојала је само једна бициклистичка стаза дуж Улице јасички пут (северни део града у индустријској зони), али због неодговарајућих техничких карактеристика стазе, грађани нису били заинтересовани да је користе. Ова стаза реконструисана је 2017.године.

Бициклистичка стаза у Ул. Јасички пут (бетонски рекламни стуб на стази)(2016.год)

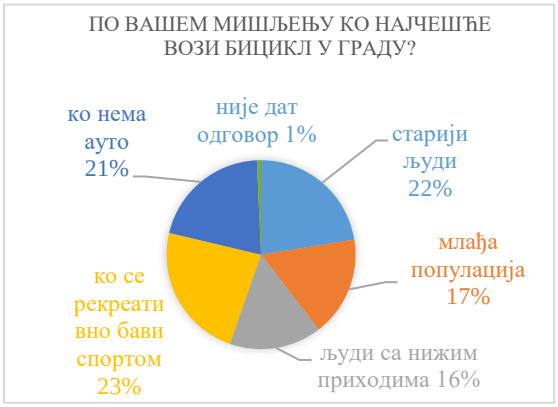
Друга бициклистичка стаза је изграђена 2015.године дуж Улице бруски пут (јужни део града), али такође са одређеним недостацима (неприлагођени укрштаји бициклистичке стазе са бочним саобраћајницама, тј. постоји висинска разлика између коловоза и бициклистичке стазе, што утиче на комфорност вожње бицикла). Ове две стазе се налазе на супротним крајевима града и нису повезане, те се као примарни задатак за развој бициклистичке мреже у граду намеће формирање главне бициклистичке магистрале дуж правца север-југ, а затим гранање секундарне мреже.

Узимајући у обзир да град Крушевац представља индустријски центар Расинског округа, што утиче на велики број дневних, миграцијских путовања из околних насеља, један од главних разлога великог интензитета саобраћаја моторних возила у самом центру је недостатак адекватне саобраћајне алтернативе приватним аутомобилима за долазак у град из околних насеља. Кроз град пролазе неколико државих путева са великом фреквенцијом саобраћаја, уз које не постоји изграђена бициклистичка инфраструктура, што додатно утиче на смањење броја бициклиста из околних насеља. У предходном периоду приликом реконструкције државних путева изграђени су тротоари, али није се размишљало о изградњи бициклистичких стаза дуж ових праваца, осим делом дуж Улице бруски пут. Изградња те инфраструктуре је битна због великог броја потенцијаних корисника бициклистичког саобраћаја у насељима дуж државних путева. Овакво стање је резултат и због непостојања свести код планера, пројектаната, извођача радова и доносиоца одлука о постојању бициклистичког саобраћаја и потребама бициклиста, како на локалном тако и на националном нивоу.

Једна од важнијих препрека развоју бициклистичког саобраћаја произилази из чињенице смањене безбедности бициклиста услед неодговарајуће саобраћајне инфраструктуре, што се огледа кроз константан број саобраћајних незгода у којима су учествовали бициклисти на подручју града Крушевца. Додатни разлог угрожавања безбедности, као и мањег броја бициклиста, произилази и из чињенице недовољне културе

вожње и толеранције возача моторних возила и бициклиста, што је већим делом последица лоше инфраструктуре бициклистичког саобраћаја, као и недовољног поштовања правила вожње возача и бициклиста.

Као најчешћу препреку за вожњу бицикла, испитаници у анкети су навели недостатак инфраструктуре и лошу безбедност бициклиста у саобраћају. Најчешће се вози бицикл у слободно време, а многи не сматрају бицикл као превозно средство, већ само као вид рекреације.



Како би бициклистички саобраћај био атрактиван грађанима пре свега је потребно обезбедити адекватну инфраструктуру, која ће омогућити безбедност бициклиста, а самим тим и квалитетну услугу. С обзиром да бицикл омогућава брз и једноставан пут од полазишта до одредишта, бициклистичку инфраструктуру је потребно градити у складу са том чињеницом. Наиме, приликом изградње нових бициклистичких стаза потребно је пазити да предвиђена стаза не продужава време путовања, тј. да представља најкраћу удаљеност од извора до циља. У супротном, таква бициклистичка инфраструктура не служи својој примарној сврси, а то је једноставно, сигурно и брзо путовање од полазишта до одредишта. Сигурна и атрактивна бициклистичка инфраструктура је први предуслов за повећање броја бициклиста.

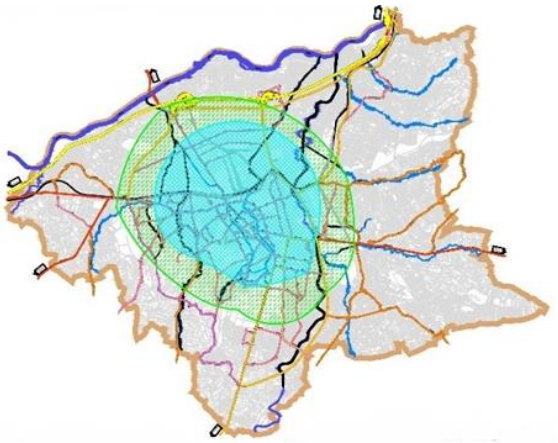
Слика бр._ бициклисти у Ул. цара Лазара

Ако желимо подстаћи вожњу бицикла у граду, површине намењене бициклистима треба пројектовати пажљиво и промишљено. Мрежа бициклистичких стаза и трака мора бити повезана. Треба обратити пажњу на безбедност бициклиста приликом пројектовања раскрсница, али и применити мере за онемогућавање непрописног паркирања на површинама намењених бициклистима. Нижа брзина моторног саобраћаја додатно подстиче већу употребу бицикала за путовања по граду.

Како би се вожња бициклом одвијала на безбедан начин, такође треба обратити пажњу и на дизајн и постављање поклопаца на шахтама атмосферске канализације, односно на димензије и правац пружања отвора.

Ул.Видовданска (правац пружања отвора на поклопцу атмосферске канализације је у смеру кретања)

Ул.Владетина (правац пружања отвора на поклопцу атмосферске канализације је супротан смеру кретања)



Доступност центра града бициклом (интервали: 10 и 15 минута)

Град Крушевац је својом величином и теренском конфигурацијом идеалан за развој бициклистичког саобраћаја за свакодневне потребе, с обзиром да већина услуга и главних интересних тачака града доступна у интервалу од 10 до 15 минута вожње бициклом.

У складу са предходно наведеним, као прва мера унапређења бициклистичког саобраћаја на подручју града Крушевца, предлаже се успостављање и уређивање примарне бициклистичке мреже, односно главних бициклистичких праваца, који би својим саобраћајно-техничким карактеристикама задовољавали највиши ниво безбедности бициклистичког саобраћаја. Основна функција примарне бициклистичке мреже била би повезивање свих главних интересних тачака града, те би уједно представљала и главне приступне правце за спајање околних насеља и центра града.

Повећање удела бициклистичког саобраћаја у укупној расподели путовања и остварење циља да до 2030.године бициклистички саобраћај буде заступљен са 7% у укупној расподели, може се постићи поред изградње инфраструктуре, увођења нових услуга (систем јавних бицикли, бициклистички центар, увођење јединствене превозне карте (обједињено јавни превоз, паркинг и јавни бицикл)) и спровођењем кампања у циљу промовисања овог вида превоза.

Пример добре праксе имплементације бициклистичких садржаја у другим градовима представља оснивање бициклистичког центра, односно информативног центра у којем сви грађани и туристи могу добити информације о бициклистичким рутама и садржају у околини, као и изнајмити бицикл за излете на те руте.

Како би се повећао ниво услуге у бициклистичком саобраћају, потребно је осигурати додатне бициклистичке садржаје. Зато треба предвидети постављање паркиралишта за бицикле на свим локацијама, које представљају главне интересне тачке на подручју града, као у непосредној близини стамбених зграда. Потребно је водити рачуна да се паркиралишта, уколико је то могуће, налазе у подручјима која су под видео надзором или у непосредној близини већ обезбеђених објеката, како би се спречила крађа бицикала. Треба обрати пажњу на дизајн паркиралишта, да се користи дизајн који омогућава закључавање бицикла за оквир, а не као што је до сада био случај са елементима, који омогућавају везивање бицикле само за предњи точак. Пожељно је да паркиралишта буду наткривена, како би заштитила бицикле од атмосферских утицаја, а и да имају основну опрему за поправку.

Паркинг за бицикле код зграде градске управе (пример паркиралишта „чешаљ“ везивање само за предњи точак)

Недостатак паркинга за бицикле испред јавних објеката

У настојању повећања удела бициклистичког саобраћаја на дужи рок, грађани треба да се упознају са предностима вожње бицикла. У циљу повећања броја бициклиста потребно је урадити Планове мобилности школа, вртића и предузећа, а у складу са развојем бициклистичког саобраћаја потребно је пратити

и тренд развоја електричних бицикала, као и омогућавање развоја инфраструктуре за пуњење
Такође потребно је да деца, кроз едукацију током школовања, буду васпитавана у духу културе вожње бицикле. Могу се организовати активности типа „Бицибус“ путовања, којима деца у организованим групама долазе до школа унапред одређеним трасама (одређено је полазиште, успутне станице и коначно одредиште). Формирање мреже координатора за мобилност у школама и вртићима, по узору на већ успостављену мрежу еко координатора, помогло би у спровођењу активности и мера ПОУМ-а. Координатор за мобилност би био спона између локалне самоуправе и корисника установе (школе, вртића).

Ул.Видовданска
током трајања Европске недеље мобилности 2015.године

Поред програма едукације треба организовати активности и дешавања попут:
-трибине и предавања о безбедности бициклиста
-недеља мобилности
-промоција вожње бицила до посла
-изградња полигона за обуку деце у саобраћају
-едукативне радионице за одржавање бицикала и сл.

При пројектовању бициклистичке инфраструктуре, треба поштовати следеће захтеве:

- Привлачност

Висок квалитет бициклистичке инфраструктуре по целом граду, прегледна и логична бициклистичка мрежа и омогућавање интермодалности.

- Једноставност

Правци без непотребних завијања, брже кретање од аутомобила у застоју, константна брзина, минимално кашњење.

- Безбедност

Одвојено кретање од моторног саобраћаја, безбедни прелази раскрсница, осветљеност стаза и трака.

- Удобност

Глатка подлога, минимално заустављање, равне површине, а при укрштању са коловозом без висинске разлике (без ивичњака).

ЗАШТО БИЦИКЛОМ?

Дневна путовања су уједно и физичка рекреација

Бицикл заузима много мање простора за кретање од моторних возила

Вожња бицикле утиче на здравље и продужава живот

Бицикл је еколошки вид превоза

Радници, који бициклом долазе на посао, су ефикаснији на послу

Здравије становништво

Смањење загушења саобраћаја

Са развојем бициклистичке инфраструктуре, развија се и туризам

Бициклистичка стаза Ул.Бруски пут

Бицикл заузима много мање простора за паркирање од моторних возила

Са бициклом и брзином од 15 km/h, површина доступности у односу на пешачење је 14 пута већа

Бициклистички туризам

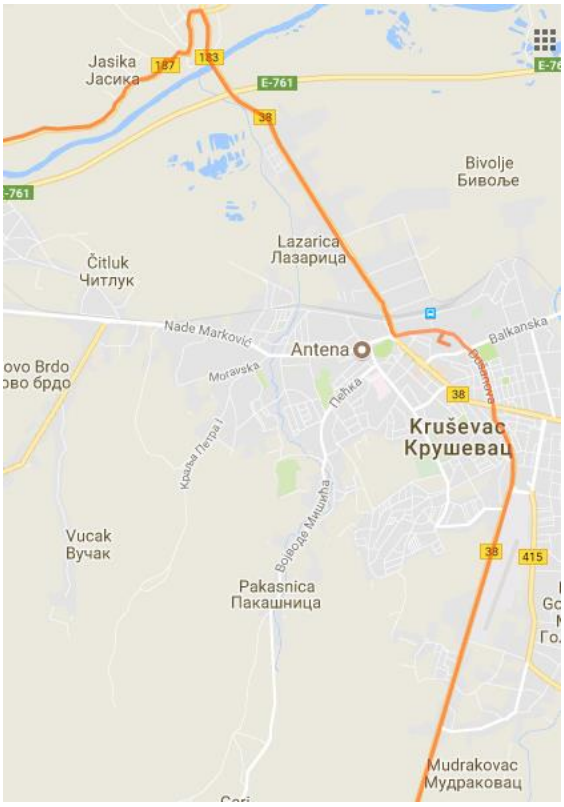
Мрежа европских бициклистичких путева („EuroVelo“)
(извор: http://www.eurovelo.com/en/eurovelos)

Мрежа европских, бициклистичких путева („EuroVelo“) до сада обухвата 15 траса, које се пружају преко целе Европе. Ове руте се могу користити и за бициклистички туризам, али и за свакодневна путовања грађана. Рута „ЕуроВело 11- Источноевропска рута“, која повезује Нордкап у Норвешкој на северу и Атину на југу Грчке, пролази и кроз Финску, Естонију, Летонију, Литванију, Пољску, Словачку, Мађарску, Србију и Македонију. На овој траси се налази 6 главних градова (Хелсинки, Вилнијус, Варшава, Београд, Скопље и Атина), а деоница која се протеже кроз Србију, пролази и кроз Крушевац.

EuroVelo 11
East Europe Route

Ова бициклистичка рута повезује насељена места између Трстеника, Крушевца, Блаца Прокупља и Ниша, могла би се користити како за кретање туриста, тако и локалног становништва. Како би туристи бициклисти одабрали путању, која пролази кроз наш град, и уживали у пределима, потребно је трасу проверити и прилагодити потребама бициклиста, изградити инфраструктуру, поставити систем обележавања и сигнализације, описати цео пут и навести места за преноћиште, исхрану и прву помоћ.

Траса „ЕуроВело 11“ кроз Србију



Траса „ЕуроВело 11“, деоница кроз Крушевац

<table>
<tr><th colspan="7">Акциони план: „Развој бициклистичког потенцијала“</th></tr>
<tr><td>Општи циљ:
удео бициклистичког саобраћаја 7% у укупној расподели видова путовања до 2030.године
</td><td>Циљеви акционог плана:
-Унапређење стања инфраструктуре, подизање свести о значају вожње бицикла и промена навика учесника у саобраћају
- Повећање удела бициклистичког саобраћаја у укупној расподели путовања
- повећање безбедности у саобраћају
-унапређење туристичке понуде и повезивање са другим општинама</td><td colspan="5">Преглед проблема, који се тичу бициклистичког саобраћаја</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="3">Проблем 1:
Непостојање инфраструктуре и неадекватно стање постојеће инфраструктуре</td><td colspan="2">Проблем 2:
Недостатак свести о бициклу као превозном средству</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="3">-Непостојање адекватне инфраструктуре за бициклистички саобраћај (стазе, мостови, паркиралишта и др.) (недостатак визије, планова и пројеката, недостатак свести и знања (доносиоца одлука, планера, пројектаната и др.), недостатак финансијских средстава и др.)
- Непостојање услуге јавних бицикала (недостатак пројеката, знања, финансијских средстава и др.)</td><td colspan="2" rowspan="2">-недостатак свести о бициклу као превозном средству, недостатак свести о значају вожње бицикле за здравље, утицај на животну средину и економске добити (недостатак промотивних кампања, недостатак финансијских средстава и др.). Вожња бицикла је сврстана у социјалну категорију.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="3">-Неадекватно стање постојеће инфраструктуре за бициклистички саобраћај (стање подлоге, осветљеност, саобраћајна сигнализација и др.) (недостатак свести и знања о потребама бициклистичког саобраћаја (доносиоци одлука, пројектанти, извођачи, надзор и др.), недостатак финансијских средстава и др.)</td></tr>
<tr><td colspan="7">Акција 1: „Изградња нове и унапређење стања постојеће инфраструктуре “</td></tr>
<tr><td>Начин спровођења Акције 1:
изградња нове инфраструктуре и унапређење стања постојеће, као и унапређење знања и повећање свести</td><td>Циљ Акције 1:
повећање удела бициклистичког саобраћаја у укупној расподели путовања, као и унапређење знања и повећање свести</td><td>Могуће сметње за реализацију:
-недостатак фондова за реализацију акција
-недостатак знања и капацитета
-недостатак и/или неусклађеност прописа, одлука и сл.</td><td colspan="4">Мере за спречавање сметњи:
-усвајање Плана одрживе урбане мобилности требало би да олакша приступ ка домаћим и страним фондовима
-организовање студијских посета, учествовање на међународним пројектима и конференцијама, размена искуства, умрежавање и склапање партнерстава са другим градовима и организацијама из земље и иностранства утицаће на унапређење знања и подизање капацитета
-доношење и/или усклађивање прописа, одлука и сл.</td></tr>
<tr><td>Потребни кораци (мере):</td><td>Циљ мере:</td><td>Индикатор:</td><td>Надлежност:</td><td>Извор финансирања:</td><td>Процењена вредност (€):</td><td>Рок:</td></tr>
<tr><td>Израда пројеката за инфраструктуру за бициклистички саобраћај (стазе, паркиралишта, сигнализација, пуњачи за електричне бицикле итд.)</td><td>Прибављање потребне пројекте документације за изградњу и/или реконструкцију бициклистичке инфраструктуре</td><td>Број израђене пројектне документације</td><td>Град Крушевац, изабрани понуђач</td><td>Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.</td><td>20.000</td><td>2020.</td></tr>
<tr><td>Изградња и реконструкција инфраструктуре за бициклистички саобраћај</td><td>Побољшање постојеће инфраструктуре и изградња нове; повезивање туристичке</td><td>Дужина реконструисане/ изграђене инфраструктуре</td><td>Град Крушевац, Република Србија</td><td>Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни</td><td>500.000</td><td>2025.</td></tr>
</table>

(стазе, мостови, осветљење, саобраћајна сигнализација,пуњачи, паркиралишта и др.)	сигнализације са информацијама о одрживим видовима превоза			фондови, донације и др.		
Израда пројеката и изградња инфраструктуре за бициклистички саобраћај на сеоском подручју, поред општинских/државних путева	Повезивање насељених места на сеоском подручју и повезивање са насељеним местима са територија друге лок. самоуправе	Број израђене пројектне документације и Дужина изграђене инфраструктуре	Република Србија, Град Крушевац, локалне самоправе са чијим територијама се граничи Крушевац	средства Р Србије, Градски буџет, буџет ЈЛС, Међународни фондови, донације и др.	500.000	2030.
Увођење услуге јавних бицикала (конвенционалне бицикле, е- бицикле, карго и сл.) са пратећом инфраструктуром за коришћење и информисање корисника (нпр.мобилне апликације, сајтови, инфо пунктови и сл.)	Успостављање система јавних бицикли и повећање броја бициклиста	Успостављен систем јавних бицикли и број корисника	Град Крушевац, Јавно предузеће, изабрани понуђач	Градски буџет, средства Р. Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	300.000	2020.
Организовање обука, округлих столова, студијских посета и размена искуства са другим градовима (за доносиоце одлука, планере, пројектанате ...)	Унапређење знања доносиоца одлука, планера, пројектаната	Број спроведених обука, округлих столова, студијских посета и других активности	Градска управа Крушевац, Регионална привредна комора Крушевац, Центар за стручно усавршавање	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	50.000	Све године
Изградња полигона за обуку деце у саобраћају	Унапређење знања и вештина код деце	Изграђен полигон за обуку деце	Град Крушевац	Градски буџет, средства Р.Србије, међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	20.000	2025.
Едукација и укључивање грађана у планирање великих	Укључивање грађана у процес израде и спровођења великих	Број радионица и активности о великим	Градска управа Крушевац, партнери на пројекту	Градски буџет, средства Р. Србије, Међународни	5.000	Све године

инфраструктурних пројеката	инфрастриктурних пројеката	инфраструктурним пројектима		фондови, донације и др.		
Пројектовање, изградња инфраструктуре и обележавање дела трасе „ЕуроВело 11“, која пролази кроз Крушевац	Омогућавање бициклистичког туризма и повезивање насељених места дуж трасе	Број пројеката и дужина изграђене инфраструктуре	Град Крушевац, Република Србија	Градски буџет, средства Р. Србије, међународни фондови, донације и др.	500.000	2025.
Акција 2: „Подизање нивоа свести о бициклу као превозном средству“						
Начин спровођења Акције 2: промовисање промена навика учесника у саобраћају, спровођење промотивних активности	Циљ Акције 2: ширење свести о бициклу као превозном средству и популаризација вожње бицикле	Могуће сметње за реализацију: -Недостатак знања и капацитета -Недостатак фондова за реализацију	Мере за спречавање сметњи: -Организовање студијских посета, учествовање на међународним пројектима и конференцијама, размена искуства, умрежавање и склапање партнерстава са другим градовима и организацијама из земље и иностранства утицаће на унапређење знања и подизање капацитета -Усвајање Плана одрживе урбане мобилности олакшаће приступ ка домаћим и страним фондовима				
Потребни кораци:	**Циљ мере:**	**Индикатор:**	**Надлежност:**	**Извор финансирања:**	**Процењена вредност (€):**	**Рок:**
Организовање кампања, спровођење промотивних активности, едукација, манифестација, округлих столова, радионица, израда мапа бицикл. стаза, итд.	Промена навика грађана у саобраћају, едукација грађана о новим, иновативним начинима превоза, о њиховим користима и сл.	Број спроведених кампања, активности, едукација, радионица, округлих столова, израђене мапе	Градска управа Крушевац, Регионална привредна комора Крушевац, Центар за стручно усавршавање, ТО, школе, УГ, ПУ“Ната Вељковић“	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	100.000	Све године
Израда Планова мобилности школа и вртића и	Обезбеђивање безбедног кретања до школе и вртића на одржив начин	Број урађених планова	ГУКрушевац, Савет за безбедност саобраћаја на путевима града Крушевца	Градски буџет, средства Р. Србије, страни фондови, донације и др.	10.000	2025.
Израда Планова мобилности предузећа и установа	Оптимизација времена и трошкова за путовања запослених уз коришћење одрживих видова превоза	Број урађених планова	Предузећа и установе	Буџети предузећа и установа, донације и др.	10.000	2030.
Формирање бициклистичког инфо центра	Информисање грађана и туриста о бициклу као превозном средству, бициклистичким рутама, организовање бициклистичких тура и пружање других услуга	Формиран инфо центар	Градска управа Крушевац, Туристичка организација, Удружења грађана	Градски буџет, средства Р.Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др	50.000	2025.

Јавни превоз

Пружање јефтиног, ефикасног и квалитетног превоза за потребе обављања свакодневних активности већег броја корисника омогућава систем јавног градског превоза. Развијен јавни градски превоз омогућава адекватну алтернативу за путовања приватним аутомобилима за шире подручје града Крушевца, тј. за свакодневне потребе становника околних насељених места и општина које гравитирају ка Крушевцу.
Осим што је јефтинији и енергетски ефикаснији, што се огледа кроз знатно мању потрошњу горива по превезеном путнику, јавни градски превоз представља одржив облик саобраћаја и позитивно утиче на квалитет живота грађана. Повећање квалитета живота грађана огледа се у смањењу емисије штетних гасова и буке, омогућавању равноправности у пружању услуга превоза, доступности јавних услуга и интересних зона свим грађанима без обзира на пол, старост, физичке недостатке и финансијске могућности. Развој јавног градског превоза утиче на смањење коришћења приватних аутомобила, што омогућава пренамену дела простора путне инфраструктуре за потребе одрживих облика саобраћаја. Додатна предност јавног превоза у односу на друге видове саобраћаја је што се време проведено током путовања може користити на разноврстан начин.
Како је Крушевац административни, пословни, школски, здравствени и културни центар Расинског округа, то је велики број путовања која се одвијају у току дана. Повећање броја путовања није само по себи циљ, већ је циљ да се ова путовања обављају на економски, друштвено и еколошки одржив начин. Из тог разлога је потребно применити мере које се тичу унапређења јавног превоза, како би се задовољиле потребе већег броја људи.

Јавни превоз у Крушевцу

Јавни превоз путника на градском подручју Крушевца је организован као комбинација приградског и градског превоза, који се међусобно допуњују. Просторна распрострањеност линија градског превоза пратила је развој града, тако да су сва насеља покривена услугом јавног превоза. Мрежа линија градског превоза пролази кроз центар града, који представља најзначајнију интересну зону. Радно време јавног градског превоза је у просеку од 5:30 до 19:00 часова. Ван периода вршног оптерећења, као и викендом, интервали су знатно дужи, тако да су могућности за коришћење јавног превоза на градском подручју веома ограничене. Због оваквог интервала рада јавног превоза, грађани често за задовољење својих потреба користе приватни аутомобил и услуге такси превоза.
На основу података из анкете градски превоз се најчешће користи за одлазак и долазак на посао (24,3%) и за одлазак у школу (26,3%). Овај податак не изненађује с обзиром да је ред вожње прилагођен радном времену предузећа и установа.
Значајну допуну јавном градском превозу чини аутобуски возни парк предузећа и установа, које организују превоз запослених у својој режији. Осим градског јавног превоза градско подручје Крушевца опслужује и мрежа приградских линија јавног превоза, која користи заједничке основне коридоре градског превоза.
По важећем Закону о превозу путника у друмском саобраћају коришћење комби возила за пружање услуге јавног превоза није дозвољено. Ова чињеница онемогућава коришћење комби возила као јавног превоза у временским интервалима када је број путника смањен, те коришћење аутобуса није економски оправдано. Такође и услуга превоза на захтев није законски регулисана.

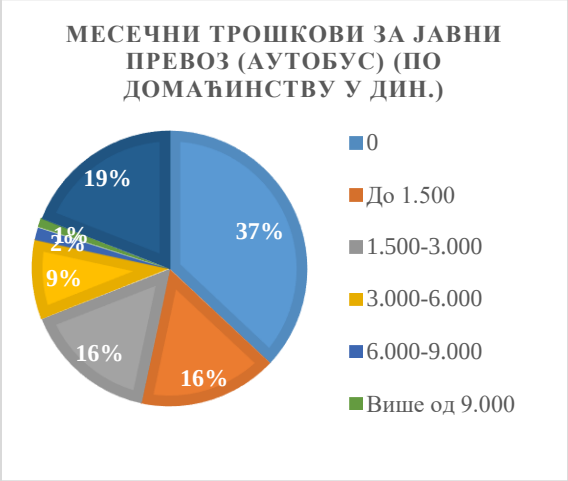
У анкети спроведеној 2016.године, грађани су као најчешћу препреку за коришћење јавног превоза навели недовољан број полазака и недостатак информација о реду вожње линијама, стајалиштима и цени.

У претходном периоду град је инвестирао у изградњу аутобуских ниша на стајалиштима, као и на постављању надстрешница. Сама аутобуска стајалишта нису опремљена информацијама о реду вожње и линијама градског превоза.

План града са приказом линија градског превоза

Подаци о возном парку јавног градског превоза:

	2013	2014	2015
Број возила у градском саобраћају	13	13	14
Врста погонског горива	дизел	дизел	дизел
Просечна старост возила (год.)	14	14	14
Просечна потрошња горива (l)	34.2	34.3	36.2
Просечан број превезених путника	1.820.000	1.785.000	1.730.000
Цена карте (РСД)	45 - 90	45 - 90	45 - 90
Цена месечне карте (РСД)	1800 - 3600	1800 - 3600	1800 - 3600
Повластице	за ђаке и пензионере	за ђаке и пензионере	за ђаке и пензионере



Аутобуско стајалиште у центру града

Изградња аутобуских ниша у Ул.бруски пут

Мобилност и родна равноправност

Град Крушевац је потписник *Европске повеље о родној равноправности на локалном нивоу*, која у себи, поред осталог, садржи конкретне одредбе везане за урбанизам и планирање, али и посебне аспекте који се тичу: становања, културе,спорта и рекреације, сигурности и безбедности, одрживог развоја, мобилности и транспорта, животне средине и др. Уродњавање подразумева сагледавање и узимање у обзир различитих животних ситуација и интереса жена и мушкараца, дечака и девојчица, на свим друштвеним нивоима и у свим аспектима урбаног развоја. Повеља се осврће и на специфичне потребе жена када је у питању осећај сигурности и безбедност, са посебним нагласком на побољшање стања и уређење локалне средине, попут саобраћајних раскрсница, паркиралишта, уличне расвете. Свакако да се урбанистичким мерама значајно може помоћи постизању једног од циљева, а то је смањење доживљаја недовољне сигурности и безбедности.

Када је у питању мобилност и транспорт, Повеља наводи да већи број жена користе јавни превоз од мушкараца и наглашава потребу да се специфичне потребе мушкараца и жена, али и становника градских и руралних средина, укључе у планирање транспорта и унапређење јавног превоза. Међутим, пол и род нису једине карактеристике које у том процесу играју важну улогу. Неопходно је сагледати и укључити разлике у годинама, етничке или културне корене, веру, постојање инвалидитета и друге аспекте који могу утицати на различитост искуства и доживљаја града. С тим на уму, приликом примене родне перспективе треба избегавати додатно наглашавање родних стереотипа, већ развијати просторна решења за људе различитих животних стилова, друштвеног статуса, могућности и ресурса.

За правилно функционисање транспортног система јавног саобраћаја неопходно је уредно и ефикасно снабдевање и одржавање возног парка. Редовно снабдевање погонским горивом и цена енергента представљају битан фактор за пружање услуге јавног превоза. Сви аутобуси у јавном превозу у Крушевцу користе дизел гориво. У јавном превозу нема возила на електро погон, што због цене набавке возила, то и због непостојања инфраструктуре за пуњење, као и непостојања знања о исплативости. За разлику од јавног превоза, такси превозници прате развој прилика на тржишту, јер у возном парку поседују возила која користе метан, комбинација бензин-гас, гас-дизел и бензин-метан, што утиче како на смањење трошкова горива, тако и на емисију штетних гасова.

Такси превоз је заступљен са 2% у укупној расподели путовања. На основу спроведеног упитника међу такси превозницима, утврђено је да је просечна дужина вожње 1,5-3,0 км. Постоје одређене повластице за кориснике, а које свака такси служба одређује на основу своје политике пословања (нпр. за инвалиде, сакупљање купона након сваке вожње и др.). Начин позивања такси возила је могућ директно на такси станици, путем телефона, СМС порука, одређених мобилних апликација, али има још простора за унапређење ове услуге.

Постојећи Закон о превозу путника у друмском саобраћају не прописује могућност увођења услуге превоза типа „Убер“, а забрањује превоз типа „carpooling“ (систем где се две или више особа заједно возе од дефинисаног полазишта до одредишта у возилу које је у приватном власништву, те деле путне трошкове).

Воз који саобраћа у Крушевцу

Потенцијал железничког саобраћаја није довољно искоришћен. Пруга није електрифицирана, те се користи локомотива са дизел горивом. Постоје два поласка дневно на релацији Крушевац-Јагодина и два поласка на релацији Крушевац-Краљево, те се овај вид превоза углавном користи за међуградски саобраћај. На територији Генералног урбанистичког плана има само 4 стајалишта. На самој железничкој станици Крушевац, не постоје информације о реду вожње, као ни благајна за продају карата, већ се карте купују у возу. Воз који саобраћа на подручју града Крушевца је прилагођен особама са инвалидитетом и могуће је превозити бицикле.

Железничка станица

У укупној расподели путовања јавни аутобуски превоз по анкети спроведеној 2016. године је износио 19%. Циљ је да до 2030. године овај вид превоза буде заступљен 21% у укупној расподели путовања. Да би се овај циљ остварио јављају се поједини захтеви чији интереси нису увек сагласни. Прихватљива решења морају се тражити кроз сагледавање појединачних захтева и корисника и пружалаца услуга. Корисници превоза теже максималном комфору, односно малој попуњености возила, односно гушћој мрежи и чешћим поласцима и опслужености и сниженој цени, па су и њихови захтеви углавном у супротности са жељама пружаоца услуга превоза, који за виши ниво услуга мора да има веће трошкове. Пружаоци услуга превоза желе да послују рентабилно и да смање трошкове свог пословања. Зато је и један од задатака да се различити интереси усагласе.

За увођење неких нових услуга превоза („carpooling“, Убер, комби превоз, коришћење аутономних возила и др.) потребна је измена важећих законских регулатива.

Аутобуско стајалиште у центру града

Да би се унапредио систем јавног превоза у граду Крушевцу важно је информисање грађана о реду вожње, линијама и стајалиштима, цени карте и сл. Пружање правовремене информације врло је важно кориснику јавног градског превоза, јер му то ствара осећај сигурности и олакшава коришћење превоза. Ови подаци потребно је да се налазе на сваком стајалишту, уз приказ информација о линијама и доласку аутобуса у реалном времену. Обзиром на све већу распрострањеност коришћења „паметних телефона“, систем информисања путника треба развијати у склопу ИКТ апликација (Информативно комуникационе технологије). Могућност коришћења мобилних апликација би привукло више корисника јавног превоза. Увођењем система информисања код грађана се ствара позитивна навика, повећава се поузданост у систем па им се указује на предности коришћења јавног градског превоза као одрживог вида саобраћаја, како са еколошког тако и са економског аспекта.

Аутобуско стајалиште у центру града

Аутобуско стајалиште у насељу Баре

На повећање атрактивности коришћења јавног превоза утиче изглед самог аутобуског стајалишта, које треба допунити додатним садржајима (увођење интернет зоне, апарата за кафу, пуњача за мобилне телефоне и др.), као и карактеристике возила (информације у самом возилу, комфор, бесплатан бежични интернет, продаја карата путем апликација, прилагођеност за особе са инвалидитетом и дечија колица-нископодна возила, погонско гориво (електрично, хибрид, еко гориво и сл.) и сл.), у циљу повећања комфора постојећих и привлачења нових корисника. Додатна погодност за кориснике јавног превоза било би и увођење система интегрисаних карата, како би се у склопу једне купљене карте омогућило заједничко коришћење различитих услуга (превоз, паркирање, коришћење услуге јавних бицикала итд.).

Треба радити на развоју инфраструктуре за пуњење електричних возила (уз могућност коришћења обновљивих извора енергије), како би се омогућило увођење овог типа возила у јавни превоз и такси превоз.

Повластице за коришћење јавног превоза

У Граду Крушевцу следеће категорије су имале право на одређене повластице, које се тичу градског превоза:

- Бесплатан превоз за средњошколску ромску децу која путују из сеоских средина (предвиђено Стратегијом за унапређење положаја Рома града Крушевца за период 2015-2020.)

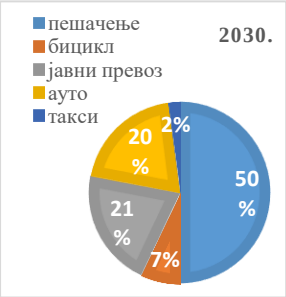
-У 2014. години било је 24 ученика- 500.000,00 дин. је износ планираних средстава у 2015. години

- Ученици прве године средње школе из социјално угрожених породица која путују из сеоских средина– (ЛПА за децу)

- У 2014. години било је 50 ученика

- Ученици друге, треће и четврте године средње школе из социјално угрожених породица која путују из сеоских средина – (Фонд за популациону политику)
- Право на бесплатан превоз имају особе са инвалидитетом и пензионери старији од 70 година који су корисници најниже пензије

-У 2015. години право на бесплатан превоз остварила су лица са инвалидитетом – чланови социјално хуманитарних организација са седиштем на територији града и пензионери старији од 70 година који су корисници најнижих пензија. Центар за социјални рад је у току године посредовао у исплати за обезбеђивање превоза лицима са инвалидитетом (228) и пензионера (1862).

<table>
<tr><th colspan="7">Акциони план: „Атрактиван јавни превоз - Повећање удела јавног превоза у укупној расподели путовања“</th></tr>
<tr><td>Општи циљ:
удео јавног превоза 21% у укупној расподели видова путовања до 2030.године
 
</td><td>Циљеви акционог плана:
-Унапређење услуге јавног превоза
-Подизање свести о значају коришћења јавног превоза
- Промена навика учесника у саобраћају
- Повећање удела јавног превоза у укупној расподели путовања</td><td colspan="5">Преглед проблема, који се тичу јавног саобраћаја

Проблем 1:
Неадекватан систем организовања јавног превоза

-Неадекватно стање постојеће организације јавног превоза (фреквентност полазака, информисање корисника (непрегледност линија и реда вожње на стајалиштима и у возилима), недостатак финансијских средстава, опреме и свести за увођење система информисања о времену путовања (коришћење ИКТ система), непостојање локалних одлука и свести за увођење система интегрисаних карата (заједничка наплата за више услуга), непостојање стратегије развоја јавног саобраћаја)

-Неадекватно стање постојећег возног парка (неприлагођеност возила особама са инвалидитетом, недостатак финансијских средстава и свести за набавку возила са алтернативним погоном (електро возила, хибридни погон и др.), непостојање возила мањег капацитета (минибус) за коришћење на мање рентабилним линијама и улицама ужег профила)

Проблем 2:
Недостатак свести о значају коришћења јавног превоза

-недостатак свести о предностима коришћења јавног превоза (утицај на животну средину и економске добити), недостатак промотивних кампања за промовисање овог вида превоза, Вожња јавним превозом је сврстана у социјалну категорију.</td></tr>
<tr><th colspan="7">Акција 1: „Унапређење постојећег система организовања јавног превоза и увођење нових услуга“</th></tr>
<tr><td>Начин спровођења Акције 1:
унапређење организације јавног превоза и возног парка</td><td>Циљ Акције 1:
повећање удела јавног превоза у укупној расподели путовања, као и унапређење знања и повећање свести</td><td>Могуће сметње за реализацију:
-недостатак фондова за реализацију акција
-недостатак знања и капацитета
-недостатак и/или неусклађеност прописа, одлука и сл.</td><td colspan="4">Мере за спречавање сметњи:
-усвајање Плана одрживе урбане мобилности требало би да олакша приступ ка домаћим и страним фондовима
-организовање студијских посета, учествовање на међународним пројектима и конференцијама, размена искуства, умрежавање и склапање партнерстава са другим градовима и организацијама из земље и иностранства утицаће на унапређење знања и подизање капацитета
-доношење и/или усклађивање прописа, одлука и сл.
-доношење стратегије развоја јавног саобраћаја</td></tr>
<tr><td>Потребни кораци (мере):</td><td>Циљ мере:</td><td>Индикатор:</td><td>Надлежност:</td><td>Извор финансирања:</td><td>Процењена вредност (€):</td><td>Рок:</td></tr>
<tr><td>израда стратегије развоја јавног саобраћаја</td><td>Обрадити тему јавног превоза на свеобухватан начин</td><td>израђена стратегија</td><td>Град Крушевац, изабрани понуђач</td><td>Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.</td><td>12.000</td><td>2023.</td></tr>
</table>

Измена траса и реда вожње јавног превоза	Унапређење услуге јавног превоза, повећање територијалне и временске покривености, стварање могућности за увођење пешачких зона и зона успореног саобраћаја	Измењена траса и ред вожње	Град Крушевац, изабрани понуђач	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	5.000	2025.
Унапређење информисаности корисника и опремљености стајалишта (прегледност линија и реда вожње на стајалиштима и у возилима, увођење система информисања о времену путовања (коришћење ИКТ система))	Побољшање информисаности корисника и привлачење нових	Број обележених и опремљених стајалишта, уведен систем информисања о времену путовања (коришћење ИКТ система))	Град Крушевац, изабрани понуђач	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	100.000	2025.
Набавка нових возила (прилагођена особама са инвалидитетом, возила са алтернативним погоном (електро возила, хибридни погон и др.))	Прилагођеност возила различитим корисницима и смањење утицаја на животну средину	Број нових возила	Град Крушевац, изабрани понуђач јавног превоза	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	700.000	2030.
Набавка нових возила мањег капацитета (минибус) (електро возила, хибридни погон и др.)	Увођење услуге јавног превоза на мање рентабилним линијама и смањење утицаја на животну средину	Број нових возила	Град Крушевац, изабрани понуђач јавног превоза	Градски буџет, средства Р. Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	400.000	2025.
Доношење локалних одлука за увођење система интегрисаних карата (заједничка наплата за више услуга)	Израда студије изводљивости, увођење система интегрисаних карата, смањење трошкова крајњем кориснику и привлачење нових	Израђена студија изводљивости и донета одлука о увођењу система интегрисаних карата	Град Крушевац, јавно предузеће, изабрани понуђач јавног превоза	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др	100.000	2025.

Сарадња са околним градовима и општинама у области унапређења одрживих видова саобраћаја и услуга (јавни превоз, бициклистички саобраћај, интегрисане карте, „car sharing“)	Повезивање територија одрживим видовима превоза, омогућавање коришћења нових услуга (нпр. „car sharing“, интегрисана карта итд) на територији више општина/градова	Споразуми са општинама/градовима, број реализованих мера	Град Крушевац, Расински округ, градови/општине	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	10.000	2025.
Организовање обука, округлих столова, студијских посета и размена искуства са другим градовима (за доносиоце одлука, планере, пројектанате, привреднике, пружаоце услуга јавног превоза и др.)	Унапређење знања доносиоца одлука, планера, пројектаната, привредника, пружалаца услуга јавног превоза	Број спроведених обука, округлих столова, студијских посета и других активности.	Градска управа Крушевац, Регионална привредна комора Крушевац, Центар за стручно усавршавање	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	50.000	Све године
Акција 2: „Подизање нивоа свести о значају коришћења јавног превоза“						
Начин спровођења Акције 2: промовисање промена навика учесника у саобраћају, спровођење промотивних активности	Циљ Акције 2: ширење свести о јавном превозу и популаризација коришћења	Могуће сметње за реализацију: -Недостатак знања и капацитета -Недостатак фондова за реализацију	Мере за спречавање сметњи: -Организовање студијских посета, учествовање на међународним пројектима и конференцијама, размена искуства, умрежавање и склапање партнерстава са другим градовима и организацијама из земље и иностранства утицаће на унапређење знања и подизање капацитета -Усвајање Плана одрживе урбане мобилности олакшаће приступ ка домаћим и страним фондовима -доношење стратегије развоја јавног саобраћаја			
Потребни кораци:	**Циљ мере:**	**Индикатор:**	**Надлежност:**	**Извор финансирања:**	**Процењена вредност:**	**Рок:**
Организовање кампања, спровођење промотивних активности, едукација, манифестација, округлих столова, радионица, израда мапа линија градског превоза, итд.	Промена навика грађана у саобраћају, едукација грађана о одрживим видовима превоза, о њиховим користима и сл.	Број спроведених кампања, активности, едукација, радионица, округлих столова, израђене мапе	Градска управа Крушевац, Регионална привредна комора Крушевац, Центар за стручно усавршавање, ТО, УГ, ПУ“Ната Вељковић“, школе, изабрани понуђач јавног превоза	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	100.000	Све године

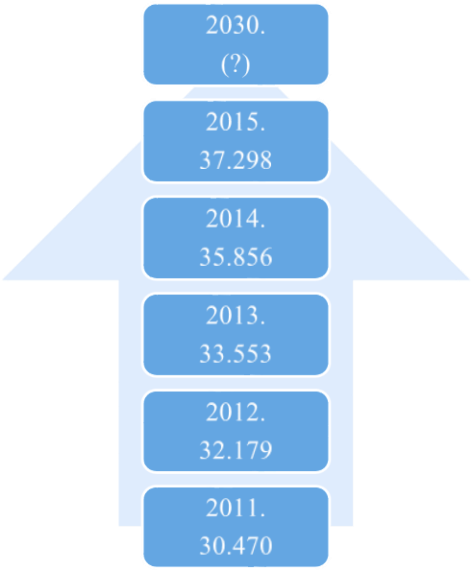
Моторни саобраћај

Технички и технолошки развој савременог друштва успоставља високе захтеве пред саобраћајну делатност. Значајно повећани обим транспортних захтева и очекивања да саобраћај буде економски подобан, а истовремено задовољи и потребу за што већом брзином, резултирају и великим негативним пратећим ефектима саобраћаја на друштво у целости. Негативне последице саобраћаја огледају се пре свега у страдањима људи и високим материјалним губицима услед појаве саобраћајних незгода, али такође у великом загађењу кроз емисију штетних гасова и буке, као и заузећем јавних површина услед повећања броја возила. Висок темпо модерног друштва и стални нарастајући број захтева за транспортом пред савремено друштво постављају контрадикторан и тежак захтев, да се омогући што већа реализација транспортних захтева уз минималне негативне последице саобраћаја.

Моторни саобраћај у Крушевцу

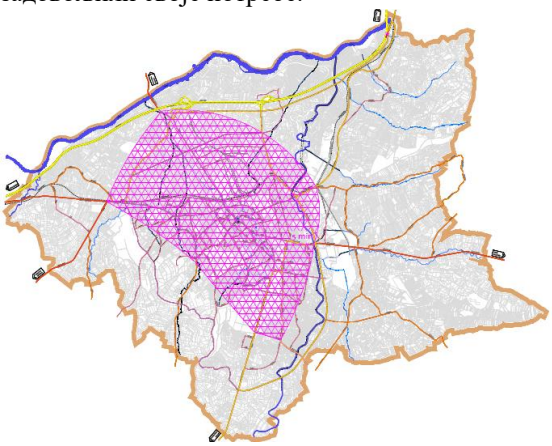
Према подацима Полицијске управе Крушевац може се приметити константан пораст броја регистрованих возила.

Постојеће навике грађана да и за краће релације користе аутомобил, као и повећање броја возила из године у годину, утичу да су јавне површине, како у центру, тако и на периферији, окупиране возилима, што све заједно утиче на атрактивност простора, животну средину, здравље грађана и безбедност у саобраћају. Уколико се настави постојећи тренд раста броја возила, поставља се питање да ли постојећа мрежа саобраћајница и паркинг простора може да одговори на будуће захтеве.



Удео саобраћаја моторних возила у укупној расподели путовања, према анкети спроведеној 2016. године, износи 32% (19% као возачи, а 13% као путници). Овај вид превоза је доминантан код становника старосне доби од 26-45 година. Најчешће се аутомобил користи за куповину већих залиха (69,58%), послове везане за посао (40,37%), личне потребе (28,8%) и одлазак на посао (27,98%).

На функционисање саобраћаја у Крушевцу не треба незвисно посматрати само кретања градског становништва, већ треба узети у обзир и округ. Као што је већ поменуто Крушевац је административни, пословни, школски, здравствени и културни центар Расинског округа, те становници из околних насељених места и општина свакодневно долазе да би задовољили своје потребе.



Доступност центра града аутомобилом (интервал 5 мин)

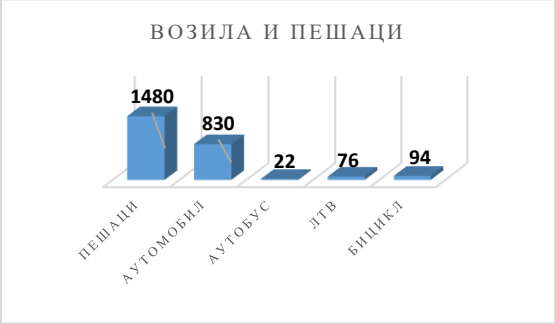
Центар града, с обзиром на садржаје, представља највећу зону атракције, како за локално становништво, тако и за оне који долазе из околних места. Сходно томе, у главној улици свакодневно је заступљена велика фреквенција возила и пешака.

Свакодневна ситуација у саобраћају у Ул. Видовданској- главна улица

Најзначајнија унутар-градска саобраћајна струјања одвијају се саобраћајницама по којима се такође одвијају и најзначајнији транзити, међуградски и приградски саобраћај. Посебно по

саобраћајном оптерећењу треба истаћи, на ужем градском подручју, централну саобраћајницу коју чине Ул. Газиместанска, Трг косовских јунака и Ул. Видовданска. На овом потезу се мултиплицирају саобраћајни токови, који долазе преко уливних путева уз истовремено највећа унутар- градска међузонска кретања, нарочито запослених, с обзиром на њен положај у односу на централну зону, индустријске и стамбене зоне. Још један разлог који доводи до загушења саобраћаја јесте паркирање возила на коловозу и тротоару што чини 82% легалних паркинг места у граду, тако да долази до заузимања простора који су неопходни за кретање свих видова саобраћаја. Структура паркиралишта у централној зони у Крушевцу је таква да се највећи број паркинг места налази такође на коловозу (70%). Константан пораст броја регистрованих возила, који се може приметити на основу података из Полицијске управе Крушевац, додатно усложњава проблем, јер се повећавају захтеви за паркинг простором.

Током манифестације Европска недеља мобилности 2016. године изршено је бројање саобраћаја у вршном сату у центру града на пешачком прелазу у Улици Видовданској. Добијени су следећи резултати:



Може се закључити да је пешачење доминантан вид кретања на овој локацији, те је потребно размишљати како реорганизовати саобраћај како би се задовољили захтеви свих учесника у саобраћају. У ранијем периоду важила је догма да су пешаци узрок стварања загушења у центру града услед преласка пешачког прелаза. Из тог разлога били су различити предлози за решавање овог конфликта између пешака и возила на овој локацији:

-постављање семафора за пешаке на пешачком прелазу

-измештање уличног паркирања и обележавање бициклистичких стаза

-потпуно затварање дела главне улице за моторни саобраћај и претварање у пешачку зону

-изградња подземног пролаза за пешаке

-изградња тунела за моторни саобраћај испод главне улице и формирање пешачке зоне у центру града.

Став у предходном периоду је био да су пешаци сметња одвијања саобраћаја у граду, док савремена схватања урбане мобилности препознају кретање пешака као приоритетно и жељени циљ за формирање атрактивног простора. Уколико би се траса јавног превоза изместила из ужег центра града, постоји потреба заштите коридора дуж улица Југ Богданова, Душанова, Драгомира Гајића и евентуално Косовске, како би задржале карактер „брзих“ саобраћајница.

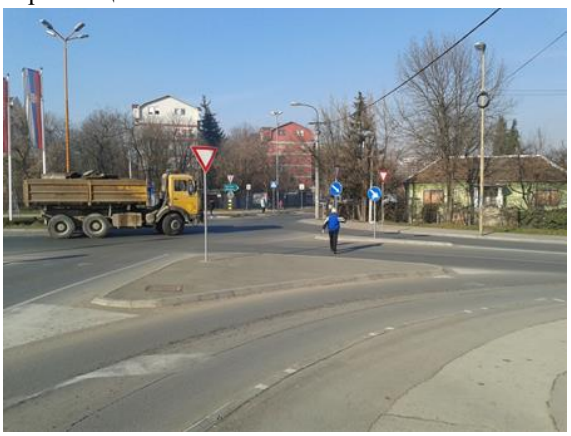
У циљу задовољења захтева различитих видова превоза, а у складу са савременим трендом, на неколико локација у граду уведене су зоне успореног саобраћаја, где пешаци и возила користе исту површину, при чему су саобраћајни услови прилагођени пешацима.

Зона успореног саобраћаја у Ул.Косанчићевој

Још једна чињеница која утиче на саобраћај у Крушевцу је одвијање транзитног саобраћаја по ободу централне градске зоне. Са северне стране Града Крушевца постоји обилазница, али по навици један део транзитног саобраћаја се ипак одвија Улицом цара Лазара и Југ Богдановом, које представљају обод централне градске зоне. Изградња обилазнице са источне стране није завршена целом дужином, те се из тог разлога транзитни саобраћај одвија дуж трасе која пролази кроз насеља.

У ужој градској зони забрањен је саобраћај теретних моторних возила највеће дозвољене масе преко 10 t, али има случајева када због снабдевања комерцијалних објеката оваква возила добијају одобрење за улазак. Такође, ова возила као и теретна возила највеће дозвољене масе испод 10 t, добијају одобрење за паркирање испред улаза у комерцијалне објекте, мимо утврђеног режима саобраћаја ради снабдевања.

Може се закључити да постоји недостатак свести код корисника комерцијалних објеката и доносиоца одлука о организовању снабдевања коришћењем возила на алтернативни погон и карго бицикала.



Раскрсница Ул. кнеза Милоша и Булевар Николе Пашића

Формирање центра за мобилност и опремање раскрсница и саобраћајница уређајима за праћење протока саобраћаја и детекцију неправилности, помогло би у отклањању недостатака и доношењу одлука за унапређење саобраћаја.

Паркирање

Повећање броја регистрованих возила са једне стране, као и још увек недовољно конкурентна понуда других видова превоза са друге стране, утиче на велику потребу за стационирањем возила. Не постоји услуга изнајмљивања возила (енг. „carsharing“). Паркирање у Крушевцу је организовано сходно постојећим навикама корисника моторних возила, који настоје да се приватним аутомобилом довезу што ближе жељеном циљу. У складу са тим захтевима паркирање је организовано линијски у саобраћајном профилу. Постоје и седам посебних паркиралишта, а недавно је завршена изградња прве јавне гараже на Тргу Костурница са 145 паркинг места (у 2 нивоа) и 3 места за инвалиде.

Јавна гаража Трг Костурница

Посебно паркиралиште за теретна возила и аутобусе је уређено у Улици мајке Јевросиме. Тренутно има 2.355 паркинг места у режиму наплате на територији града Крушевца, а од тога 15 паркинг места је резервисано за особе са инвалидитетом од којих су само два обележена у складу са постојећим Правилником. Возила регистрована на особе са инвалидитетом имају могућност коришћења паркинг места у зони наплате без плаћања и неограничено.

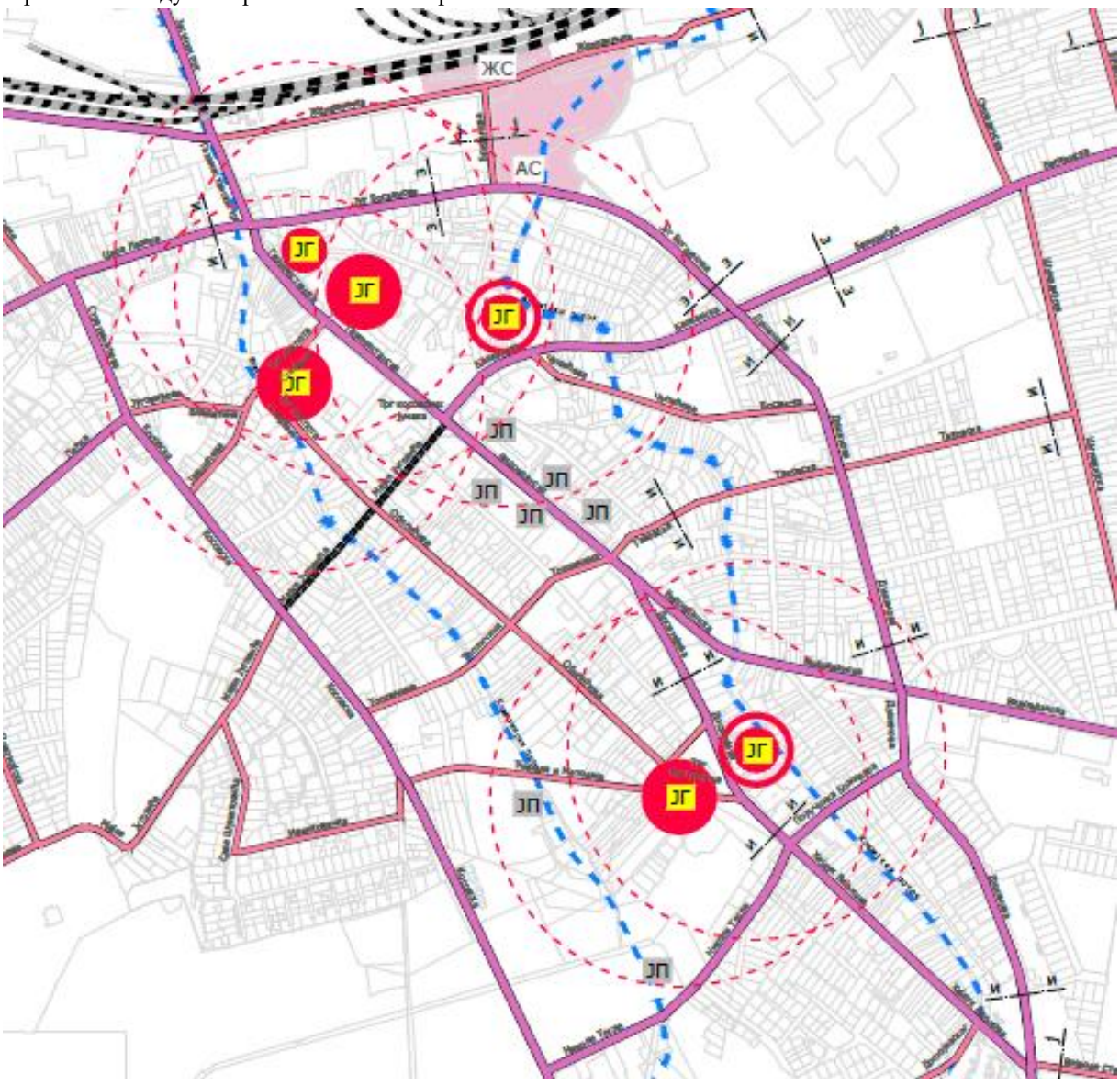
Паркинг места за особе са инвалидитетом у Ул. Танаска Рајића

Повољна тарифна политика, односно ниске цене накнаде за услуге паркирања, иде у прилог навикама грађана да за своје потребе користе аутомобил. Цена по сату у екстра зони износи 40 динара, у I зони 35 динара, у II зони 25 динара, а дневна карта у свим зонама износи 150 динара. Паркинг се може платити путем „SMS“ поруке и куповином карте на одређеним пунктовима на паркиралиштима и трафикама. Недостатак система наплате путем „SMS“ поруке је што су информације само на српском језику, што можда странцима отежава коришћење овог система.

Навике возача, казнена политика и недостатак капацитета за паркирање, неки су од узрока појаве нерегуларног паркирања на тротоарима, пешачким површинама, зеленим површинама, па чак и на деловима коловоза појединих мање оптерећених, стамбених саобраћајница. Увођење услуге изнајмљивања возила (енг. „carsharing“) смањило би захтеве за паркинг простором и коришћењем приватних аутомобила.

Пример непрописног паркирања у Ул. Топличиној

Како би се јавне површине, нарочито у центру града, које сада служе за паркирање, ослободиле за друге намене, потребно је формирање јавних гаража по ободу интересних зона. Генералним урбанистичким планом града Крушевца 2025. планиране су локације за изградњу јавних гаража по ободу централне градске зоне.



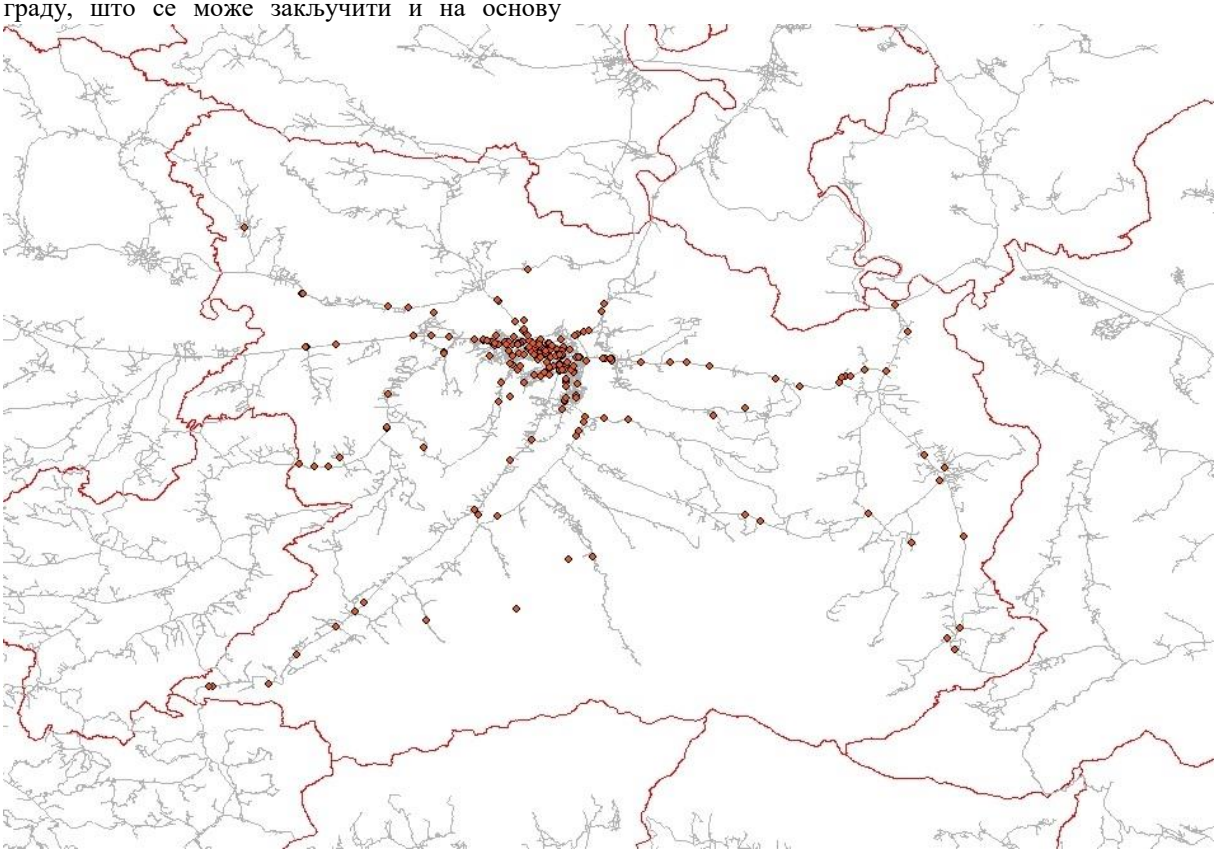
Локације јавних гаража (ЈГ) са приказом зона прихватљивог пешачког удаљења јавне гараже (р=300m, време 5min) (Извор: Генерални урбанистички план Крушевца 2025.)

Безбедно кретање у Крушевцу

У укупној расподели путовања превоз аутомобилом, по анкети спроведеној 2016. године, је износио 32%. Циљ је да до 2030. године овај вид превоза буде заступљен 20% у укупној расподели путовања, да се смањењи број саобраћајних незгода и да нема погинулих лица.
Недостатак инфраструктуре за одрживе видове саобраћаја утиче и на ниво безбедности у саобраћају. Томе још треба додати висок ниво недисциплине учесника у саобраћају, а посебно возача аутомобила и пешака. Неадекватна саобраћајна сигнализација и неодговарајући однос свих субјеката према њој, као и старење возног парка, које повлачи повећан степен учешћа у саобраћају неисправних возила, доприноси усложњавању ситуације, која се може решавати само синхронизованим дејством и акцијама свих заинтересованих страна (грађана, образовних институција, саобраћајне полиције и др.).
Раст интензитета саобраћаја у граду доводи до повећања екстерних трошкова превоза, кроз пораст емисије гасова са ефектом стаклене баште, буке, здравствених проблема узрокованих

смањеним квалитетом ваздуха и до укупног смањења квалитета живота. Осим тога, повећање броја возила на улицама може да има за последицу смањење безбедности пешака и бициклиста, као равноправних учесника у саобраћају.

Од укупног броја незгода око 65% се догоди у граду, што се може закључити и на основу означених локација саобраћајних незгода на карти. Оправдано се намеће потреба за унапређењем инфраструктуре одрживих видова саобраћаја и за појачаним превентивним радом са грађанима, а почевши од деце предшколског и школског узраста.



Локације саобраћајних незгода 2015.године на територији града Крушевца (Извор: МУП РС, ПУ у Крушевцу)

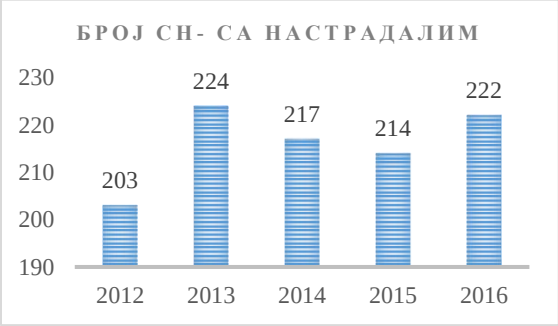
Преглед саобраћајних незгода и последица по месту настајања за период од 01.01. до 31.12. за ПУ Крушевац *(Извор: МУП РС, ПУ у Крушевцу)*

место	Година	Бр. незгода укупно	У насељу						Државни пут кроз насељено место			Ван насеља					
			улица			раскрсница						раскрсница			На путу		
			Укупно	погинули	повређени	Укупно	погинули	повређени	Укупно	погинули	повређени	Укупно	погинули	повређени	Укупно	погинули	повређени
Крушевац	2014	357	165	1	113	71	0	55	69	1	48	1	0	0	51	5	68.
	2015	343	149	0	108	69	0	58	25	2	31	4	0	1	96	7	108

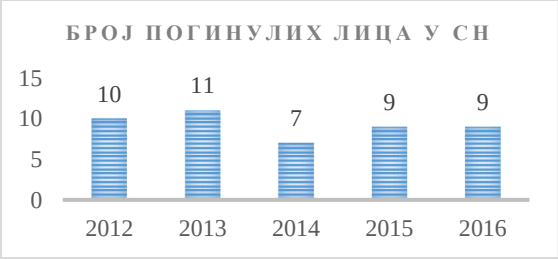
Основни показатељи безбедности саобраћаја – период 2012-2016

(Извор: Извештај о основним показатељима стања безбедности саобраћаја у периоду од 2012-2016.године за град Крушевац- Агенција за безбедност саобраћаја, Република Србија)

У периоду 2012-2016.године регистровано 1798 саобраћајних незгода (СН).



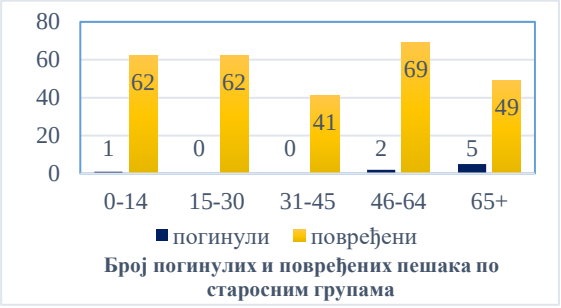
У периоду 2012-2016.године регистровано је 1080 саобраћајних незгода са настрадалим (погинулим и повређеним лицима) лицима.



У периоду 2012-2016.године у саобраћајним незгодама погинуло је укупно 46 лица.

У периоду 2012-2016.године у саобраћајним незгодама повређено је укупно 1414 лица.

Безбедност пешака у саобраћају



У периоду 2012-2016.године:
-погинуло је 8 пешака, што чини 17% погинулих лица у СН (у Србији пешаци чине 25% свих погинулих лица у СН).
-повређено је 284 пешака, што чини 20% повређених лица у СН (у Србији пешаци чине 15% свих повређених лица у СН).
- највише настрадалих пешака је међу лицима старости 46-64 година.
-пешаци највише страдају у октобру.
-2016. године најчешћа група утицајних фактора настанка саобраћајних незгода са настрадалим пешацима је „Пропусти пешака“.

Безбедност бициклиста у саобраћају

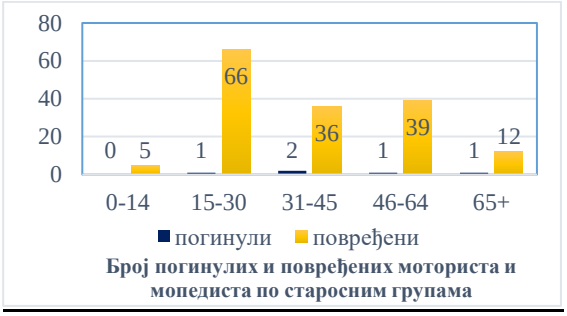
У периоду од 2012-2016.године:
-погинуло је 6 бициклиста, што чини 13% погинулих лица у СН (у Србији чине 10% свих погинулих лица у СН).
-повређено је 152 бициклиста, што чини 11% повређених лица у СН (у Србији чине 8% свих повређених лица у СН).
-највише настрадалих бициклиста је међу лицима старости 46-64 година.
-бициклисти највише страдају у јуну.
-2016. године у СН са учешћем бициклиста најчешће је одабрана група типова „СН са најмање два возила – скретање или прелазак".
-2016. године најчешћа група утицајних фактора настанка саобраћајних незгода са настрадалим бициклистима је „Возач - погрешно извођење радњи"

Истраживања показују да удвостручење броја бициклиста води ка смањењу незгода бициклиста у саобраћају за трећину, тј. повећање броја бициклиста је далеко веће него повећање незгода бициклиста. Више бициклиста на улицама чини вожњу бицикла безбеднијом и чини људе здравијим. До локалних самоуправа је да признају улогу повећања броја бициклиста на повећање безбедности улица и путева и да донесу одлуке како би се ово остварило. (*Извор: „CTC Safety in Numbers")*

Промотивни материјал кампање „Бициклом безбедно" спроведене током „Европске недеље мобилности" 2016.године - Прва техничка школа Крушевац

Безбедност мотоциклиста и мопедиста у саобраћају

Број погинулих и повређених мотоциклиста и мопедиста



Број погинулих и повређених моториста и мопедиста по старосним групама

У периоду од 2012-2016.године:
-погинуло је 5 возача и путника на мотоциклима и мопедима, што чини 11% погинулих лица у СН (у Србији чине 10% свих погинулих лица у СН).
-повређено је 158 возача и путника на мотоциклима и мопедима, што чини 11% повређених лица у СН (у Србији чине 8% свих повређених лица у СН).
-највише настрадалих лица на мотоциклу и мопеду је међу лицима старости 15-30 година (млади).
-лица на мотоциклу и мопеду највише страдају у августу.
-2016. године у СН са мотоциклом и мопедом најчешће је одабрана група типова „СН са једним возилом".
-2016. године најчешћа група утицајних фактора настанка саобраћајних незгода са настрадалим лицима на мотоциклу и мопеду је „Возач - непромишљене радње".

Безбедност путничких аутомобила у саобраћају

Број погинулих и повређених путника и возача у путничком аутомобилу

Број погинулих и повређених путника и возача у путничким аутомобилима по старосним групама

У периоду од 2012-2016.године:
-погинуло је 17 возача и путника у ПА, што чини 37% погинулих лица у СН (у Србији чине 45% погинулих лица у СН).
-повређено је 747 возача и путника у ПА, што чини 53% повређених лица у СН (у Србији чине 59% повређених).
-највише настрадалих возача и путника у ПА је међу лицима старости 15-30 година (млади).
-возачи и путници у ПА највише страдају у јулу.
-2016. године у СН са ПА најчешће је одабрана група типова „СН са најмање два возила – скретање или прелазак".
-2016. године најчешћа група утицајних фактора настанка саобраћајних незгода са настрадалим возачима и путницима у ПА је „Возач - погрешно извођење радњи".

Број погинулих и повређених лица у односу на старост учесника

-Деца (0-14 година)

Број погинулих и повређених - деца

У посматраном периоду повређено је 148-оро деце, док је двоје деце погинуло. Деца путници чине 46%, деца пешаци 42%, а деца возачи 12% од укупног броја настрадале деце. Деца највише страдају у октобру.

-Млади (15-30 година)

Број погинулих и повређених - млади

У периоду од 2012-2016.године, укупно је погинуло 7 младих лица, што чини 15% укупно погинулих лица (у Србији чине 22%), а повређено је 412 младих, што чини 29% укупно повређених лица. У саобраћајним незгодама млади најчешће страдају у својству возача (50%). Млади највише страдају у јулу.

-Лица старости 65+

Број погинулих и повређених - 65+

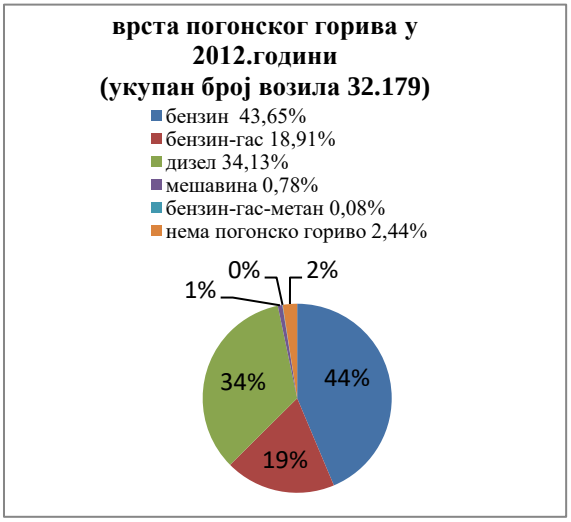
Укупно је погинуло 15 старијих лица, у посматраном периоду, што чини 33% укупно погинулих лица (у Србији чине 26%), а повређено је 168 старијих лица, што чини 12% укупно повређених лица. Старија лица у саобраћајним незгодама најчешће страдају у својству путника и/или возача путничког аутомобила (34%). Старији највише страдају у новембру.

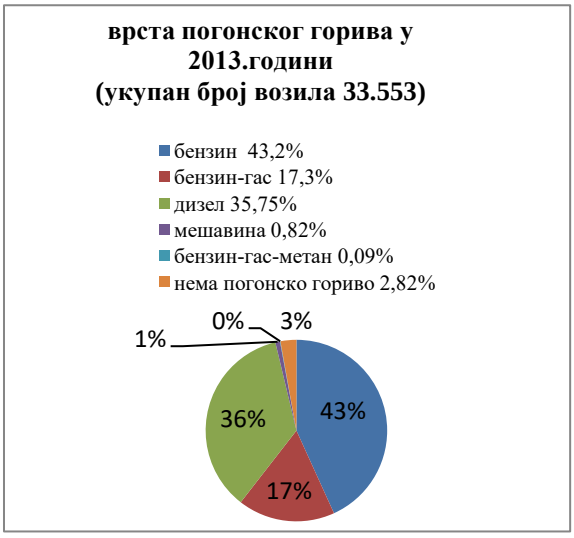
Промотивни материјал кампање „Искусни и безбедни у саобраћају" спроведене током „Европске недеље мобилности" 2016.године - Прва техничка школа Крушевац

Најзначајнији носиоци активности, које се тичу безбедности у саобраћају у локалној самоуправи су: Савет за безбедност саобраћаја, образовно-васпитне установе, саобраћајна полиција, управљач пута на локалном нивоу, Градска управа- одељење надлежно за послове техничког регулисања саобраћаја, здравствене установе, медији , ауто-школе, технички прегледи возила и др.

Утицај мобилности на животну средину

Поред заузећа јавних површина, повећан број моторних возила утиче и на квалитет ваздуха и емитовање буке. Утицај на загађење ваздуха има и употреба старијих возила, како приватних тако и оних који се користе у јавном градском превозу. Просечна старост путничких возила у Републици Србији је 16 година, а још увек не постоје субвенције и инфраструктура за набавку возила, која користе еколошка горива.





Извор: Програм Енергетске ефикасности града Крушевца за период од 2015-2018.године (подаци ПУ у Крушевцу)

Град Крушевац континуирано прати квалитет ваздуха још од 2000. године, а од 2010. године са доношењем Закона о заштити ваздуха („Сл.гласник РС“, бр.36/09 и 10/13) и јавно објављује добијене резултате за своју територију. Сва досадашња мерења вршио је Завод за јавно здравље Крушевац. Захваљујући континуираном праћењу типичних и специфичних, загађујућих материја дуги низ година, који указују на квалитет ваздуха у Крушевцу, могуће је на основу добијених вредности утврдити степен одступања од законом прописаних вредности.

Град Крушевац од 2011. године електронским путем врши извештавање о стању квалитета ваздуха преко WEB странице Града Крушевца (www.krusevac.rs) у форми месечних и годишњих извештаја о концентрацијама загађујућих материја у ваздуху. Овакав вид обавештавања није доступан свим грађанима (нарочито старијим генерацијама, које интернет не користе као средство масовног информисања), а као проблем се јавља и неразумевање објављених месечних и годишњих извештаја о квалитету ваздуха. Наиме, објављују се у изворној форми без поједностављивања садржаја истих. Поред оваквог вида информисања, Град Крушевац је у обавези и да врши извештавање о квалитету ваздуха и путем средстава јавног информисања што не чини због недостатка финансијских средстава.

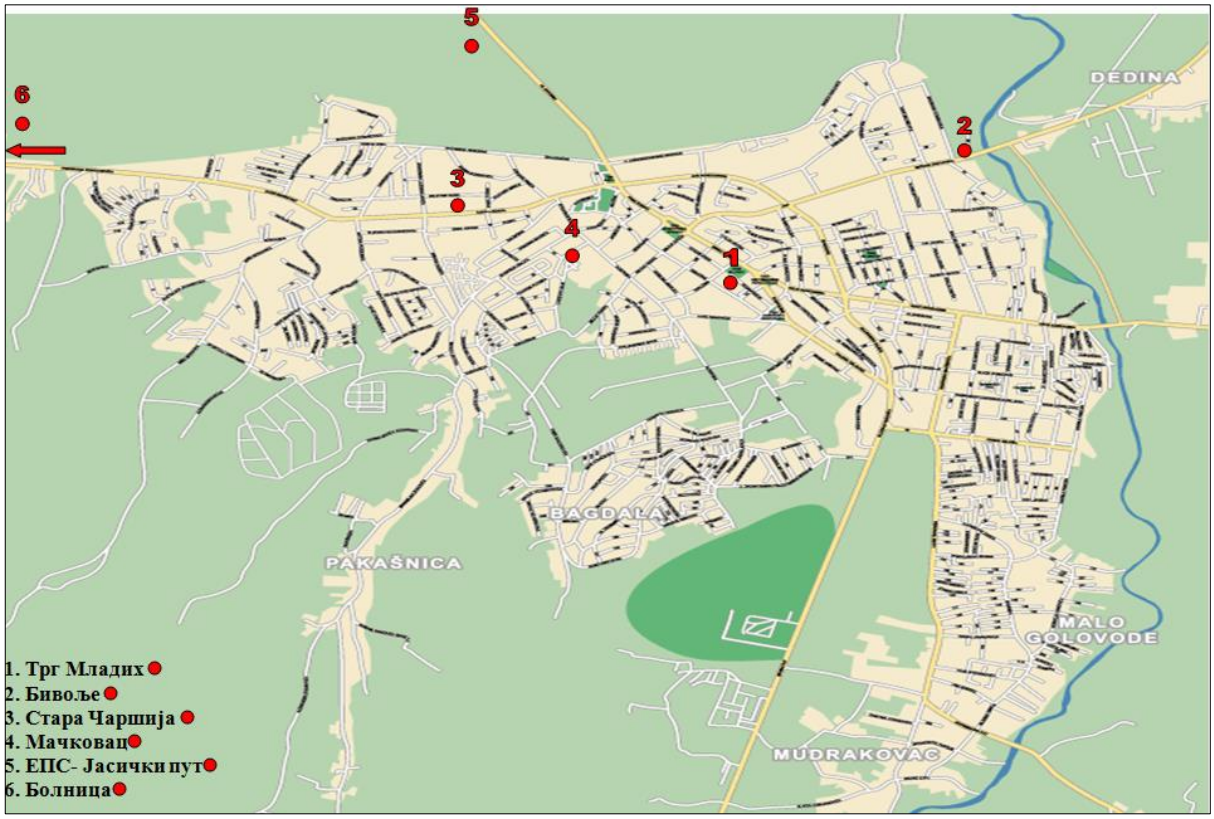
Праћење квалитета ваздуха на територији града Крушевца врши се од јануара до децембра месеца, мерењима на 13 мерних места (мм) у локалној мрежи мерних места. За наведени период у 2015.години, извршено је континуално систематско мерење, испитивање и оцењивање концентрација следећих загађујућих материја: сумпор- диоксида, азот- оксида, чађи, укупних таложних материја и тешких метала из укупних таложних материја.

Сумпор-диоксид, азот-диоксид (континуална фиксна мерења) и чађ (наменска мерења) су мерени на 6 мерних места: 365 (24-часовних) узорака:

1. Урбано- саобраћајна зона „Трг младих“,
2. Индустријска зона „Бивоље,
3. Индустријска зона „ЕПС“,
4. Рурална зона „Мачковац“,
5. Саобраћајна зона „Стара чаршија“,
6. Урбано-саобраћајна зона „Болница“.

Све добијене вредности средње месечне и средње годишње вредности сумпор-диоксида (SO_2) на свим мерним местима (мм) биле су испод граничних вредности (ГВ) и није било дана са вредностима изнад граничних вредности (ГВ). Измерене средње годишње вредности азотних оксида (NO_x) и чађи биле су испод граничних вредности (ГВ) на свим мерним местима

Мерна места на територији града Крушевца за мерење емисије



Извор: Годишњи извештај о испитивању број И-1-12/15, Завод за јавно здравље Крушевац, 2015.год.

Париз, Мадрид, Атина и Мексико Сити забраниће возилима на дизел гориво вожњу по центру, са циљем смањења загађења ваздуха. До 2025.године уклониће дизел аутомобиле и комбије са улица. Градоначелници су већ утврдили да су климатске промене један од највећих изазова са којим се суочавамо, као и загађење ваздуха и здравствени проблеми, које оно узрокује. Недавна истраживања су открила да годишње три милиона људи умре и милиони људи оболе због последица загађености ваздуха.

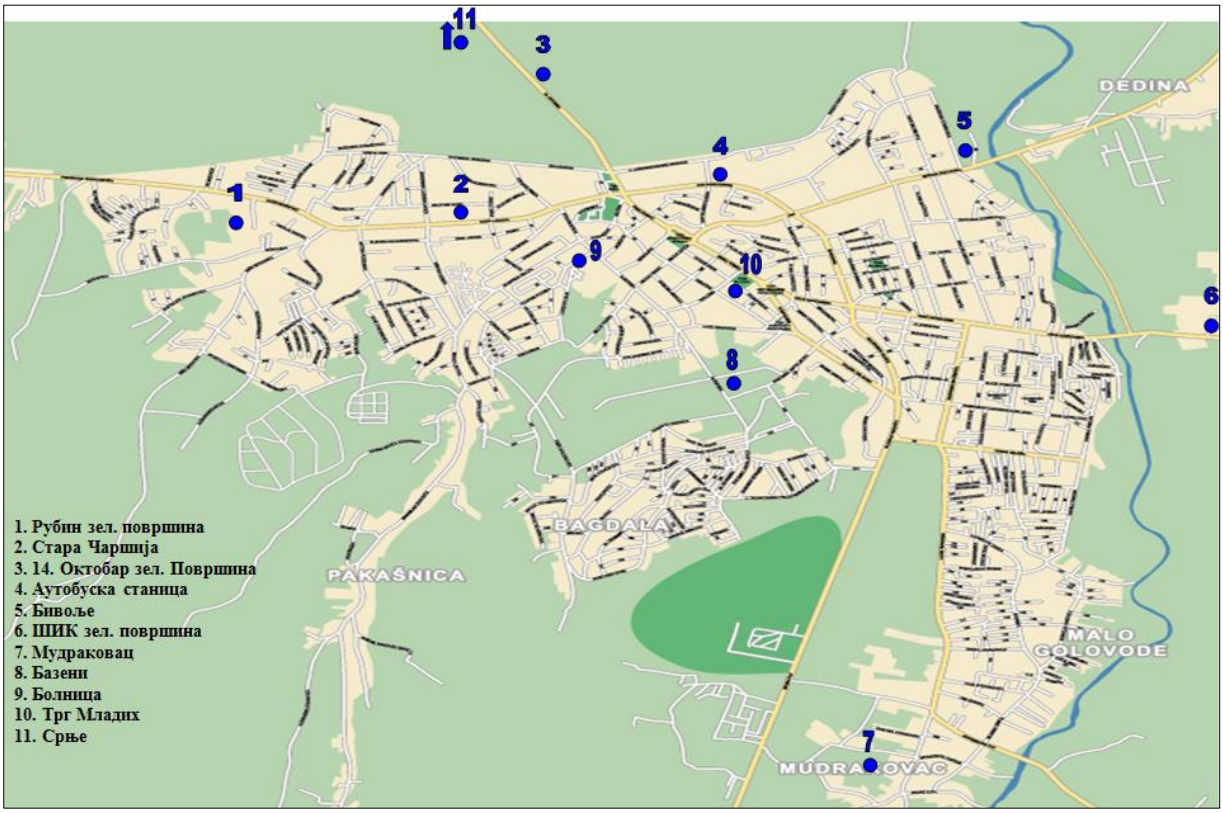
Ул.Видовданска

Укупне таложне материје систематски су мерене једном месечно у току годину дана на 11 мерних места у Крушевцу, укључујући и једно мерно место у Срњу:

1.Урбано- саобраћајна зона- „Трг младих“,
2. Индустријска зона- „Бивоље
3. Саобраћајна зона- „Стара чаршија“,
4. Саобраћајна зона- „Рубин“,
5. Саобраћајна зона- „Аутобуска станица“,
6. Индустријска зона- „ШИК“,
7. Индустријска зона- „Срње“,
8. Индустријска зона- „14. октобар“,
9. Урбано- саобраћајна- „Мудраковац“,
10. Урбано- саобраћајна- „Болница“,
11. Урбано- саобраћајна- „Базени“.

На основу добијених резултата, који су упоређени са вредностима које су прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, број 11/10, 75/10 и 63/13), утврђено је да се јављају повишене вредности укупних таложних материја на мерним местима: „Жупски рубин“ и „Аутобуска станица“ у јуну месецу, што је уједно и највиша измерена вредност аероседимената. Средње годишње вредности укупних таложних материја су прекорачене на два мерна места: „Аутобуска станица“ и „Мудраковац“.

Мерна места на територији града Крушевца за мерење таложних материја



Извор: Годишњи извештај о испитивању број И-1-12/15, Завод за јавно здравље Крушевац, 2015.год. (детаљни подаци и табеле резултата мерења налазе се у Локалном програму заштите животне средине 2015-2024.године града Крушевца)

Успостављањем боље комуникације између Завода за јавно здравље Крушевац, Службе за заштиту животне средине са једне стране и електронских и штампаних медија са друге стране, постигла би се боља информисаност људи о квалитету ваздуха на локалном нивоу у смислу доступности. Поред овога, месечне и годишње извештаји, које се користе да би се пратио квалитет ваздуха града Крушевца, је потребно поједноставити у смислу разумевања истих за ширу популацију без обзира на њихов степен образовања, информисаности и сл.

Поред квалитета ваздуха, неконтролисана и прекомерна бука, карактеристична за сва већа урбана подручја, представља један од најчешћих проблема, који врло негативно утиче на квалитет живота у граду. Иако се овом темом више деценија баве стручне службе, тема управљања буком није довољно присутна, нити адекватно вреднована на листи приоритетних задатака градске управе. Наиме, процењује се да је бука често извор многих здравствених проблема, а да се смањење продуктивности појединца, изазвано буком, одражава како на непосредно радно окружење, тако и на друштво у целини. Основни извори прекомерне буке у граду свакако су саобраћај, различите комуналне и привредне делатности, градилишта, места забаве итд.

Светска здравствена организација процењује да је 40% становника Европске уније изложено буци друмског саобраћаја, која премашује 55 dB(A), да је 20% дању изложено нивоима буке који премашују 65 dB(A), док је више од 30% становника ноћу изложено нивоима буке преко 55 dB(A). Иста организација препоручује да је за квалитетан сан неопходно да комунална бука, која ноћу допире у спаваће собе, не прелази 30 dB(A), а да је за добре услове за предавање и учење потребно да бука у учионицама не прелази ниво од 35 dB(A).

Саобраћајна бука на некој локацији зависи од више фактора: вид саобраћаја, удео теретног саобраћаја у укупном саобраћају, нагиб и тип улице, габарити објеката и густина насељености, подлога, брзина кретања возила (близина семафора и раскрсница), опште техничко стање возила, итд. Овде се могу додати и временски параметри, који се односе на доба дана када

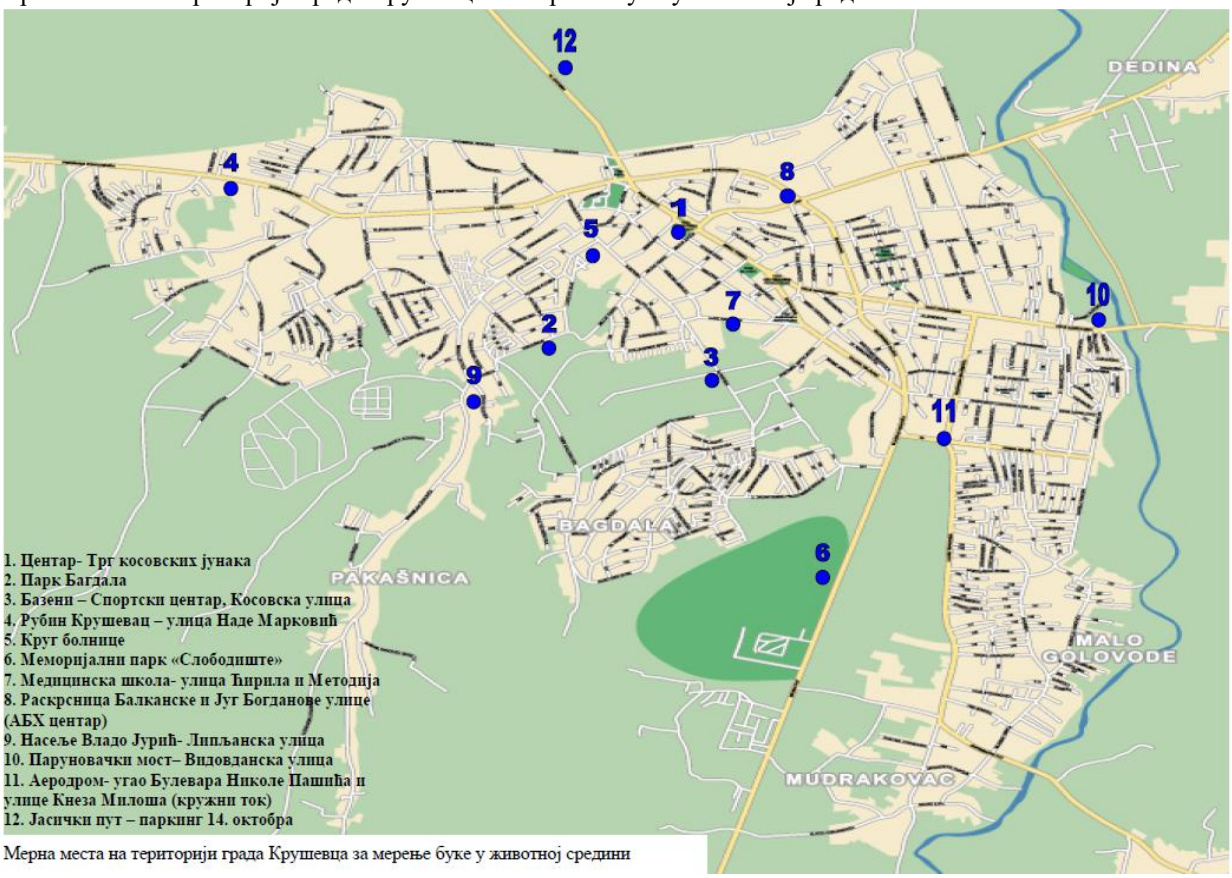
посматрамо феномен саобраћајне буке, дан у недељи, доба године и сл.

Загађење буком није само сметња која потиче из наше животне средине, оно представља и озбиљну претњу за јавно здравље. Због тога релативно нов изазов за истраживаче и креаторе јавних политика представља квантификација обољења и здравствених проблема изазваних буком.

Градска управа преко овлашћене и акредитоване стручне организације обезбеђује систематски мониторинг буке на територији града Крушевца. Завод за јавно здравље Крушевац почео је са мерењима комуналне буке на територији града Крушевца 2005. године. Мерна места су бирана тако да презентују карактеристичне зоне намене простора на територији града Крушевца (детаљни подаци и табеле резултата мерења налазе се у Локалном програму заштите животне средине 2015-2024.године града Крушевца).

Уочено је да у свим зонама, измерени дневни и вечерњи нивои буке прекорачују дозвољене вредности и до 20 dB. Ова прекорачења су резултат одвијања саобраћаја и одсуства мера, којима би се нивои буке могли бар донекле смањити. Са друге стране, вредности ноћних нивоа указују на узнемиравање грађана изазвано највише саобраћајном буком и активностима грађана у времену предвиђеном за одмор. Ноћни нивои буке, у неким случајевима прелазе дозвољене вредности и за више од 20 dB. Постоје изражени максимуми, када је саобраћај био интензивнији и минимуми, када је саобраћај био смањеног обима. Минималне дневне вредности буке, које су измерене су често веће од дозвољених и то углавном на мерним местима уз веће саобраћајнице, а што се тиче ноћних мерења минималне измерене вредности су преко дозвољених у зонама уз саобраћајнице, али и у зонама за одмор и рекреацију, јер се активности становништва, посебно младих, селе тамо.

Мерна места на територији града Крушевца за мерење буке у животној средини



Мерна места на територији града Крушевца за мерење буке у животној средини

Добијени су следећи резултати:

-У зони за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, мерна места 2 и 5, измерени су значајно повишени нивои буке на оба мерна места у току ноћи

-У школској зони, мерно место 7, измерена су прекорачења нивоа буке у току целог дана

-У зони становања, мерно место 9, измерена су прекорачења нивоа буке у ноћном периоду

-У зони пословно-стамбеног подручја, трговачко-стамбеног подручја и дечијих игралишта, мерно место 3, измерена су значајна прекорачења буке у току целог дана

-У зони градског центра са зоном становања, зоне које се налазе дуж државних путева и градских саобраћајница, мерна места 1, 4, 6, 8, 10, 11 и 12, измерена су прекорачења нивоа буке у ноћном периоду на свим мерним местима, као и прекорачења у дневним терминима мерења на мерним местима 4, 8 и 12, и у вечерњем термину на мерном месту 4.

Прекорачење нивоа буке на територији града Крушевца на посматраним локацијама било је до 8 dB (A) током дана, 6 dB (A) током вечери, а током ноћи до 13 dB (A). Од посматраних мерних места, локација на којој су забележена најмања осцилирања у дневном, вечерњем и ноћном режиму мерења је мерно место „Круг болнице“. Локација где су измерени највиши нивои буке од 69 dB у дневним, 68 dB у вечерњим и 68 dB у ноћним терминима је мерно место „Рубин“- Ул. Цара Лазара. Бука у комуналној средини на посматраним тачкама, потиче углавном од моторног саобраћаја, посебно на посматраним тачкама, које су заправо главни, саобраћајни правци.

У контексту могућих решења за смањење саобраћајне буке спада: доношење урбанистичких планова вишег и нижег реда, ограничење теретног саобраћаја, посебан режим доставних возила, увећање капацитета и промоција јавног градског превоза, повећање удела немоторизованог саобраћаја, унапређење паркирања, коришћење возила са еколошким горивом, увођење зона успореног саобраћаја, проширење пешачких зона, озелењавање, промовисање коришћења бицикала за доставу, промовисање еко-вожње и др.

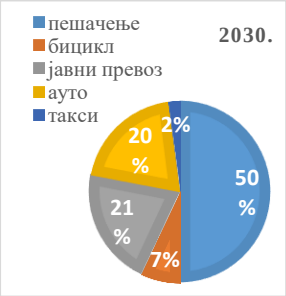
Еко-вожња доноси директну корист возачима и путницима: више комфора и опуштенију атмосферу. Овај тип вожње доводи до директног смањења потрошње горива, емитовање буке и загађење ваздуха, а тиме умањује један од главних проблема саобраћаја у урбаним зонама.

Како би мере за смањење буке биле успешне, неопходно је обезбедити активну и постојану подршку јавности. Поред информисања и укључивања јавности у одлучивање о животној средини, субјекти заштите животне средине од буке треба да подижу свест и знање јавности о узрочницима и штетним ефектима буке, а посебно о негативним утицајима буке на јавно здравље. Ово се најефикасније постиже јавним кампањама и едукативним догађајима.

Радионица Завода за јавно здравље Крушевац за ђаке средњих школа у 2016.години

Радионице Завода за јавно здравље Крушевац за ђаке основних и средњих школа током Европске недеље мобилности 2016.

Радионице Завода за јавно здравље Крушевац за ђаке основних и средњих школа током Европске недеље мобилности 2016.

<table>
<tr><th colspan="4"><u>Акциони план: „Оптимизација коришћења моторних возила - Смањење удела превоза приватним аутомобилом у укупној расподели путовања, повећање безбедности у саобраћају, смањење емисије CO_2 и буке “</u></th></tr>
<tr><td rowspan="11"><u>Општи циљ:</u>
удео превоза приватним аутомобилом 20% у укупној расподели видова путовања до 2030.године
 
</td><td rowspan="11"><u>Циљеви акционог плана:</u>
-Подизање свести о утицају саобраћаја на животну средину
-Промена навика учесника у саобраћају
- Смањење удела превоза приватним аутомобилом у укупној расподели путовања
-смањење просечне старости возила и повећање техничке исправности возила
-Унапређење услуге паркирања
-Смањење броја саобраћајних незгода
-да нема погинулих у саобраћајним незгодама
-стварање услова за коришћење горива из обновљивих извора енергије
-промовисање коришћења еколошких доставних возила
-смањење буке и емисије CO_2 коју узрокује саобраћај
-измештање теретног саобраћаја из централне градске зоне</td><td colspan="2"><u>Преглед проблема, који се тичу моторног саобраћаја</u></td></tr>
<tr><td><u>Проблем 1</u>:
Постојећа инфраструктура усмерава на коришћење моторних возила</td><td><u>Проблем 2</u>:
Недостатак свести о утицају моторног саобаћаја на животну средину и безбедност у саобраћају</td></tr>
<tr><td>-Постојеће навике грађана усмерене искључиво на коришћење аутомобила, загушење саобраћаја у централној градској зони,</td><td rowspan="10">-недостатак свести о утицају избора вида превоза на здравље, животну средину, утрошак времена и новца и безбедност у саобраћају
- Непостојање свести грађана о последицама које проузокује бука од возила и о утицају начина вожње на повећано емитовање буке (нема обука у аутошколама, нема кампања за подизање свести, нема визија, недостају законске регулативе, итд)
-непостојање свести о коришћењу еколошких, доставних возила
-непостојање систематске едукације о безбедности у саобраћају свих учесника у саобраћају
-постојање кампања које само промовишу коришћење аутомобила</td></tr>
<tr><td>-Неадекватна саобраћајно-урбанистичка решења стационарног и динамичког саобраћаја (недостатак финансијских средстава за завршетак изградње обилазница, теретни саобраћај пролази кроз централни део града, недовољан број паркинг места и неадекватна организација, нема информација о празним паркинг местима, недостатак законских регулатива (нпр.за паркирање теретних возила), неусклађеност Закона и Одлука и др.)</td></tr>
<tr><td>- Константан пораст броја возила и велика просечна старост возила (смањена куповна моћ становништва, неадекватна царинска политика (набавка половних возила), нема подстицаја за набавку возила са еколошким горивом, велики трошкови регистрације возила, недостатак финансијских средстава за набавку новијих возила јавног превоза, итд.) и техничка неисправност возила (неадекватна контрола буке на техничким прегледима, недовољна контрола саобраћајне полиције, итд.)</td></tr>
<tr><td>-велики број саобраћајних незгода, постојање саобраћајних незгода са погинулим лицима,</td></tr>
<tr><td>-Неадекватно развијени видови алтернативног саобраћаја (недовољно развијена инфраструктура одрживе урбане мобилности, недостатак планова и пројеката, недостатак финансијских средстава, недостатак свести и знања, недостатак промотивних кампања, неадекватан распоред интересних зона, недостатак услуге (јавни превоз, изнајмљивање возила и бицикли, повезивање услуга, систем наплате, употреба модерних технологија, информације,„carsharing“, „carpooling“ и сл.), недостатак свести о алтернативним видовима превоза итд.)</td></tr>
<tr><td>- Употреба фосилних горива, недоступност еколошких горива и инфраструктуре, повећана бука и емисија CO_2 коју узрокује саобраћај</td></tr>
<tr><td>-неадекватно стање саобраћајне сигнализације, управљачких уређаја, непостојање центра за мобилност (праћење протока саобраћаја, детекција неправилности и прекршаја, предлагање мера за унапређење саобраћаја итд.)</td></tr>
</table>

Акција 1: „Унапређење инфраструктуре и услуга“						
Начин спровођења Акције 1: Унапређење инфраструктуре и услуге, промовисање еколошки прихватљивих видова превоза, као и ширење свести о њиховом значају и користима	Циљ Акције 1: Смањење удела превоза приватним аутомобилом у укупној расподели путовања, као и унапређење знања и повећање свести	Могуће сметње за реализацију: -недостатак фондова за реализацију акција -недостатак знања и капацитета -недостатак и/или неусклађеност прописа, одлука и сл.	Мере за спречавање сметњи: -усвајање Плана одрживе урбане мобилности требало би да олакша приступ ка домаћим и страним фондовима -организовање студијских посета, учествовање на међународним пројектима и конференцијама, размена искуства, умрежавање и склапање партнерстава са другим градовима и организацијама из земље и иностранства утицаће на унапређење знања и подизање капацитета -доношење и/или усклађивање прописа, одлука и сл.			
Потребни кораци (мере):	**Циљ мере:**	**Индикатор:**	**Надлежност:**	**Извор финансирања:**	**Процењена вредност (€):**	**Рок:**
Израда стратегије о безбедности саобраћаја	Обрадити тему безбедности саобраћаја на свеобухватан начин	израђена стратегија	Град Крушевац, изабрани понуђач	Градски буџет, средства Р. Србије, Међународни фондови, донације и др.	12.000	2020.
Унапређење информисаности возача о слободним паркинг местима (унапређење опремљености паркинг места, постављање сигнализације са информацијама у реалном времену, унапређење апликације за наплату паркинга и др.)	Побољшање информисаности корисника и смањење времена за проналажење паркинг места	Број опремљених паркинг места, уведен систем информисања о слободним паркинг местима	ЈП „Пословни центар“, Град Крушевац	Средства ЈП „Пословни центар“, Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	100.000	2025.
Израда пројектне документације и изградња јавних гаража (локације „Центар 2“ и трг „Костурница“)	Обезбеђивање довољног броја паркинг места и стварање услова за укидање уличног паркирања у центру града	Изграђене гараже	Град Крушевац, ЈП „Пословни центар“, Изабрани понуђач	Средства ЈП „Пословни центар“, Градски буџет, средства Републике Србије, јавно-приватно партнерство,Међународни фондови, донације и др.	2.500.000	2020.
Доношење одлука о промени политике паркирања и увођење нових услуга	Промена цене паркирања, дестимулисање уличног паркирања у центру	Донета Одлука	Град Крушевац	Градски буџет	/	2020.

(„park&ride“изнајмљивање бицикла, „carsharing“ итд.)	града, смањење загушења саобраћаја					
Израда пројекта и наставак изградње обилазница	Измештање теретног и транзитног саобраћаја из централног урбаног подручја, смањење буке	Израђени пројекти, изграђена обилазница	Град Крушевац	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	10.000.000	2030
Израда пројекта и реорганизовање саобраћаја у центру града	Смањење загушења саобраћаја, побољшање атрактивности простора и услова за живот и рад, стварање могућности за повезивање бициклистичких стаза и пешачких зона	Урађен пројекат и реорганизован саобраћај у центру града	Град Крушевац	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	500.000	2022.
Израда планске и пројектне документације и изградња инфраструктуре за пуњаче за електро возила и инсталацију обновљивих извора енергије у склопу паркинга	Стварање могућности за коришћење електро возила и омогућавање сигурног снабдевања енергијом, смањење емисије CO_2	Урађена планска и пројектна документација, бр.инсталираних пуњача	Град Крушевац, изабрани понуђач,	Градски буџет, средства Републике Србије, јавно-приватно партнерство, Међународни фондови, донације и др.	400.000	2022.
Увођење подстицаја за набавку и коришћење електро возила (замена старих возила, смањење трошкова регистрације, погодности за паркирање и др.)	Смањење просечне старости возила, смањење емисије CO_2, смањење зависности од фосилних горива, побољшање квалитета ваздуха и смањење буке	Донете одлуке о подстицајима	Република Србија, Град Крушевац	Средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.		2022.
Набавка возила на електро погон за службе градске управе	Промовисање коришћења електро возила, смањење трошкова горива, смањење емисије CO_2	Број возила	Град Крушевац	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	100.000	2025.
Опремање раскрсница и саобраћајница опремом за праћење протока саобраћаја и детекцију неправилности и измена	Праћење протока саобраћаја, бројање саобраћаја, детекција неправиности,	Број опремљених раскрсница и саобраћајница	Град Крушевац	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	100.000	2023.

управљачких уређаја на семафорима	спречавање загушења саобраћаја					
Формирање и опремање центра за мобилност	Праћење протока саобраћаја, бројање саобраћаја, детекција неправилности и прекршаја, предлагање мера за отклањање недостатака	Формиран центар за мобилност	Град Крушевац, ПУ у Крушевцу-саобраћајна полиција	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	50.000	2023.
Акција 2: „Подизање нивоа свести о утицају избора вида превоза на животну средину и безбедност у саобраћају и промена постојећих навика грађана приликом избора вида превоза“						
Начин спровођења Акције 2: промовисање промена навика учесника у саобраћају, спровођење промотивних активности	Циљ Акције 2: Промена постојећих навика грађана и ширење свести о утицају избора вида превоза на животну средину и безбедност у саобраћају	Могуће сметње за реализацију: -Недостатак знања и капацитета -Недостатак фондова за реализацију	Мере за спречавање сметњи: -Организовање студијских посета, учествовање на међународним пројектима и конференцијама, размена искуства, умрежавање и склапање партнерстава са другим градовима и организацијама из земље и иностранства утицаће на унапређење знања и подизање капацитета -Усвајање Плана одрживе урбане мобилности олакшаће приступ ка домаћим и страним фондовима			
Потребни кораци:	**Циљ мере:**	**Индикатор:**	**Надлежност:**	**Извор финансирања:**	**Процењена вредност:**	**Рок:**
Организовање кампања, спровођење промотивних активности, едукација, манифестација, округлих столова, радионица, итд.	Промена навика грађана у саобраћају, едукација грађана о одрживим видовима превоза, о њиховим користима и сл.	Број спроведених кампања, активности, едукација, радионица, округлих столова	ГУ Крушевац, РПК Крушевац, школе, Центар за стручно усавршавање, ТО, УГ, ПУ“Ната Вељковић“,	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације, јавно-приватно партнерство и др.	100.000	Све године
Организовање обука, округлих столова, студијских посета и размена искуства са другим градовима (за доносиоце одлука, планере, пројектанате, привреднике, пружаоце услуга јавног превоза, такси превоза, паркинг сервиса и др.)	Унапређење знања доносиоца одлука, планера, пројектаната, привредника, пружалаца услуга јавног превоза, паркинг сервиса	Број спроведених обука, округлих столова, студијских посета и других активности	Градска управа Крушевац, РПК Крушевац, Центар за стручно усавршавање и др.	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	50.000	Све године

Промовисање доставе (снабдевања комерцијалних објеката, јавних установа, поште и др.) коришћењем возила на алтернативни погон и карго бицикала	Смањење коришћења моторних возила за доставу на градским релацијама	Број спроведених активности	ГУ Крушевац, РПК Крушевац, Центар за стручно усавршавање, Удружења грађана и др.	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	7.000	Све године
Организовање промотивних активности за децу предшколског и школског узраста из области безбедности у саобраћају	Повећање знања из области безбедног кретања градом	Број спроведених активности	ГУ Крушевац, Савет за безбедност саобраћаја, УГ, ПУ“Ната Вељковић“, школе и др.	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	50.000	Све године
Формирање мреже координатора за мобилност у школама и вртићима	Повезивање локалне самоуправе и корисника установе; лакша реализација активности	Број именованих координатора за мобилност у школама и вртићима	ГУ Крушевац, ПУ“Ната Вељковић“, школе	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	5.000	2019.
Организовање промотивних активности за све учеснике у саобраћају из области безбедности у саобраћају	Повећање знања из области безбедног кретања градом, значаја коришћења светлоодбојних ознака, спречавања угрожавања безбедности других учесника у саобраћају	Број спроведених активности	ГУ Крушевац, Савет за безбедност саобраћаја, Удружења грађана, ПУ“Ната Вељковић“, школе и др.	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	75.000	Све године
Повећање информисаности грађана о квалитету ваздуха и утицају буке	Подизање нивоа свести о утицају саобраћаја на квалитет ваздуха и буку	Број спроведених активности	Градска управа Крушевац, Завод за јавно здравље и др.	Градски буџет, средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	5.000	Све године
Промовисање еко-вожње	Подизање нивоа свести о утицају начина вожње на потрошњу горива, емитовање буке и др.	Број спроведених активности	Ауто-школе, Прва техничка школа Крушевац и др.	средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	5.000	Све године
Контрола спровођења прописа и ширење свести о утицају техничке исправности возила на безбедност у саобраћају и животну средину	Подизање нивоа свести о утицају техничке исправности возила на безбедност у саобраћају, потрошњу горива, емитовање буке и др.	Број спроведених активности	Саобраћајна полиција, компаније за технички преглед возила и др.	средства Републике Србије, Међународни фондови, донације и др.	5.000	Све године

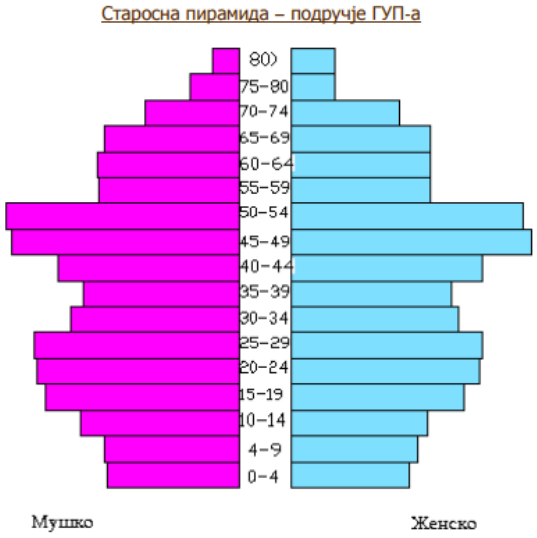
3. 2030-БУДУЋА МОБИЛНОСТ – ТРЕНДОВИ

Демографске карактеристике

Број становника и демографске карактеристике су важан фактор, који утиче на мобилност у будућности. На основу последњег пописа из 2011.године, ранијих анализа и студија за поједина планска документа, одређене вредности у погледу броја становника и старосне структуре за 2030.годину могу се претпоставити са добрим степеном прецизности.

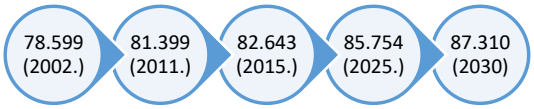
Територија града Крушевца обухвата 101 насеље, у којима по попису из 2011.године живи 127.429.становника. Урбано подручје, које обухвата Крушевац - град са 11 приградских насеља, има укупно 81.399 становника или око 63% укупног становништва. Посматрано по пописним периодима, популациони раст Крушевца је све слабијег интензитета, тако да је индекс пораста за период 2002. до 2011. за посматрано подручје око 102, односно број становника је повећан за укупно 2.800 лица (просечно годишње за око 311 становника). За последњи пописни период каратеристичан је негативан миграциони салдо (са тенденцијом миграција на релацији град - град), што је последица слабљења поларизацијске - економске моћи Крушевца.

У старосној структури становништва, на основу података Пописа, испољена је тенденција „старења“ становништва, односно за урбано подручје града индекс старења је 0,8, а просечна старост становништва је 40,9 година. Удео активног у укупном становништву је 45%, док је удео издржаваног становништва 34%.



Старосна пирамида (извор: Генерални урбанистички план Крушевац 2025.)

На основу досадашњих промена и процеса у демографским кретањима на подручју Крушевца, може се урадити оквирна процена броја становника до 2030.године. На основу претходних анализа, претпоставља се да ће доћи до повећања броја становника у урбаном делу града, док ће у појединим приградским насељима доћи до смањења, што ће утицати и на саобраћај у граду. Тенденција популационог раста у градском насељу ће се наставити, али блажим темпом обзиром на старосну структуру, снижавање стопе наталитета, а тиме и даље старење становништва. Процена броја становника представљаја пројекцију без учешћа друштвено - економских и социјалних тенденција и кретања, које би довеле до значајног одступања у односу на ову пројекцију.



Процена броја становника за урбано подручје Крушевца (град и 11 приградских насеља)

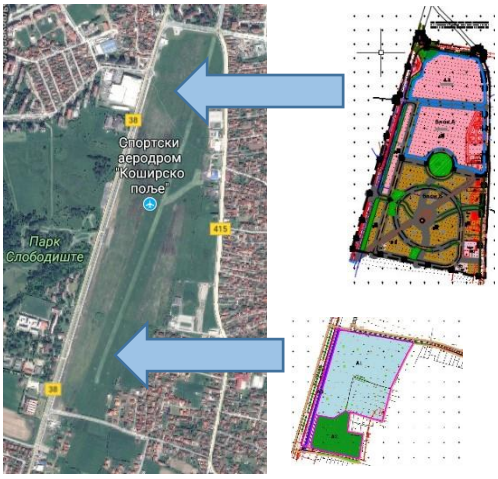
Промена ставова и навика у кретању

Пораст броја становника у урбаном делу града, старосна структура, њихове навике и потребе ће свакако имати утицаја и на измену садашње расподеле по видовима превоза. Промена избора вида превоза огледа се у промени захтева старије популације и промени навика код млађе. Повећање броја старије популације у друштву, доводи до промена броја путовања с обзиром на сврху (више кретања са сврхом слободно време и куповина), избору вида превоза (промена видовне расподеле) и промене руте и времена путовања (помера се време вршног оптерећења саобраћаја).

Може се претпоставити да ће будуће генерације сениора бити више усмерене на коришћење аутомобила него садашње генерације. Један од разлога за овакву претпоставку је и већи број жена које поседују возачку дозволу и свеопшти тренд коришћења аутомобила. Мултимодалност и не толика усмереност на аутомобиле је нов тренд код млађих становника града. Уколико се унапређује инфраструктура за одрживу мобилност, претпоставка је да ће код свих старосних категорија удео пешачења и вожње бицикла у укупној расподели видова превоза да се повећа.

Запосленост

У прогнозирању будућих понашања у саобраћају запосленост је битан фактор. С обзиром на процењена демографска кретања, однос активног према издржаваном становништву неће имати много веће промене, ако се узме у обзир и померање старосне границе за одлазак у пензију. Планским документима није предвиђено измешање и пренамена постојећих индустријских зона. У претходном периоду индустријски гиганти, су имали развијену инфраструктуру, како за довоз и одвоз робе и услуга, тако и за превоз радника. Организован превоз радника аутобусом је била уобичајена пракса, коју треба наставити. Сваки индустријски комплекс има уређен паркинг простор, а поједини имају и паркинг за бицикле. Како се предвиђа повећање удела бициклистичког саобраћаја, потребно је радити на развоју инфраструктуре, како би се за путовање до и од посла могао користити бицикл. Северна индустријска зона има изграђену бициклистичку стазу, али треба радити на повезивању са бициклистичком стазом у Ул. Бруски пут, како би се формирала примарна мрежа. Почетак изградње фабрике и комерцијалних објеката на локацији „Стари аеродром“ довешће до формирања нових интересних зона у наредном периоду и већег броја кретања у том делу града, а првенствено због броја новоформираних радних места.



Планирана изградња на локацији „Стари аеродром“

Извесне промене у погледу видовне расподеле и вршног оптерећења саобраћаја до 2030.године, може да донесе флексибилно радно време, као и рад „од куће“ (преко интернета).

Образовање

Претпоставља се да ће примена мера из акционих планова (унапређење пешачке и бициклистичке инфраструктуре, безбедни путеви до школе, унапређење јавног превоза и др.) да доведе до промене у садашњем тренду начина путовања, односно да ће утицати на смањење коришћења аутомобила за превоз деце од/до школе/вртића и да ће деца од раног узраста имати прилику да користе одрживе видове саобраћаја.
У наредном периоду не очекује се промена броја и локација школских објеката, а постоји потреба за повећањем броја вртића. Најављено отварање факултета са собом носи и повећање броја младих са боравиштем у урбаном делу града. Очекује се да, у складу са савременим трендовима, ова популација буде више усмерена на културу непоседовања аутомобила у власништву, те да ће за задовољење својих потреба бити више усмерени ка одрживим видовима саобраћаја.

Степен моторизације и типови возила

Број возила и возачких дозвола до 2030.године које поседује старија категорија грађана, у односу на садашње податке, ће се повећати, док ће код осталих категорија пунолетних грађана тај број бити константан.
Претпоставља се да ће до 2030.године бити већи проценат возила са моторима са већим коефицијентом искоришћености, а мањом потрошњом горива, да ће бити мањи број возила са бензинским и дизел мотором, а да ће бити заступљенија возила са хибридним мотором, она која користе природни гас, електричну енергију или друго еколошко гориво. Раст цене енергената подстаћи ће набавку и коришћење ефикаснијих возила.

Електрична мобилност

Очекује се да до 2030.године карактеристике и цена електро возила буду прихватљивије за наше тржиште како за приватне аутомобиле и електро бицикле, тако и за возила јавног превоза и таксија, а и да ће инфраструктура за пуњење пратити тај тренд. Већи проценат електричне енергије произведене из обновљивих извора смањиће негативан утицај на животну средину. Коришћење електро бицикала омогућиће да се ово превозно средство користи и за релације дуже од 5 км, па треба размишљати и о изградњи, унапређењу и безбедности бициклистичке инфраструктуре и ван урбаног подручја, а нарочито дуж државних путева.

Одлазак у куповину и интернет продаја

У претходном периоду, коришћење аутомобила за одлазак у куповину био је условљен и локацијама великих маркета и шопинг центра. Фактор који може утицати на саобраћај који проистиче из сврхе куповине, јесте интернет продаја. Ова могућност доводи до тога да се један део кретања из реалног проводи у виртуелном свету. Интернет продаја може утицати на смањење броја путовања, које за сврху имају куповину, али ће у исто време повећати број путовања, која за сврху имају доставу робе (пост експрес и сл.). То може утицати на повећање броја служби, које се баве доставом, а уједно може бити додатна мотивација да се за доставу користе еколошка и ефикасна возила (електро возила, електро бицикле, карго бицикле, дронови и сл.).

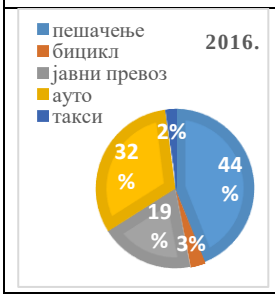
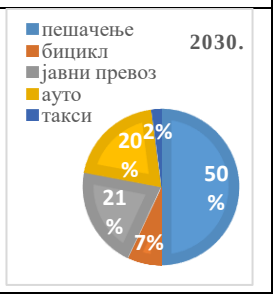
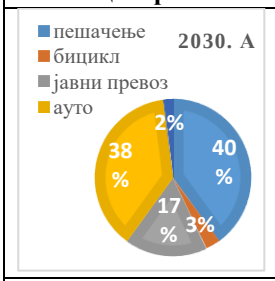
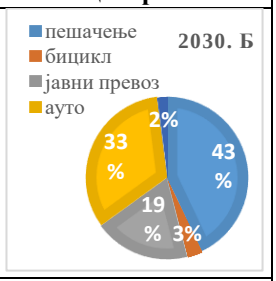
Коришћење ИКТ технологија и медија

Развој информационе и комуникационе технологије (ИКТ) се одвијао убрзано у претходних 10 година. Олакшан приступ информацијама и доступност података омогућавају лакше планирање путовања. Распрострањена употреба „паметних телефона“ и сл. пружа могућност да планирање путовања може да се одвија било кад и било где. Ово је праћено и развојем различитих софтвера и апликација, које често у реалном времену пружају податке и додатно још олакшавају планирање путовања. Даљи развој ових могућности (информације у реалном времену, е-карте, комбиновање услуга и сл.) може служити за отклањање недостатака код употребе нпр. јавног превоза.

Град доступан свима и родна равноправност

Реконструкција тротоара и уређење паркова представљају пример примене родне равноправности, иако ове мере нису директна последица свесне примене стратегије уродњавања, већ повећане свести о захтевима особа које користе колица за кретање. Проширени тротари, увођење рампи, спуштених ивичњака и друге мере за обезбеђење неометаног кретања свих корисника у простору доносе боље услове кретања и за родитеље са децом у колицима или малом децом. И приликом реконструкције паркова увођењем разноврсних функционалности (нпр.справе за вежабање које су намењене старијој популацији, али коју могу користити и млади или деца) мотивишу се и старији суграђани да активно проводе време напољу, што доприноси и бољем здравственом стању заједнице.

Преглед различитих сценарија

2016	Циљ 2030
	
2030 Сценарио А	**2030 Сценарио Б**
	
Без примена мера из акционог плана	Без примене мера из акционог плана, а уз драстично повећање цена горива и паркирања.
2030 Сценарио В	**2030 Сценарио Г**
Примена мера: - изградња јавних гаража - повећање цена паркирања - изградња бициклистичких стаза - увођење система јавних бицили - спровођење промотивних кампања - уређење урбаних цепова и унапређење пешачке инфраструктуре	Примена мера: -унапређење јавног превоза (новија возила, већа фреквенција полазака, опремање аутобуских стајалишта, боље информисање) -изградња јавних гаража, -унапређење бициклистичке инфраструктуре (бициклистичке стазе, систем јавних бицикли) -унапређење пешачке инфраструктуре -спровођење кампања

4. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА

Организација и праћење реализације активности

ПОУМ је развијен у сарадњи представника различитих одељења Градске управе, јавног и приватног сектора, установа и удружења грађана. Међусекторска сарадња је основа и за имплементацију планираних активности у циљу испуњења представљених циљева. Имплементација плана треба да буде координисана, а до успостављања центра за мобилност, различита одељења Градске управе би требало да преузму одговорност за спровођење и праћење активности, у складу са својим надлежностима. Формирање мреже координатора за мобилност у школама и вртићима, по узору на већ успостављену мрежу еко координатора, помогло би у спровођењу активности и мера ПОУМ-а.

Након што Скупштина града усвоји ПОУМ, Градско веће треба да именује Комисију за имплементацију и праћење реализације ПОУМ-а. Чланови Комисије треба да буду доносиоци одлука, који представљају Град, јавни и приватни сектор, установе и удружења грађана. Задаци Комисије били би:

-имплементација плана и интегрисање активности у план развоја града, планове и буџете (интегрисање ПОУМ-а у стратешка и планска документа)

-обезбеђивање политичке подршке за спровођење активности, уколико је потребно

-праћење реализације активности и остваривање циљева, предузимање одговарајућих мера, уколико се ПОУМ не спроводи и предлагање ревизије ПОУМ-а

-годишње извештавање Градском већу о реализацији ПОУМ-а и др.

План одрживе урбане мобилности треба бити ревидиран сваке 4 године, а по потреби и раније уколико дође до значајнијих измена у простору или у другим планским и стратешким документима.

Финансирање

Реализација ПОУМ-а треба да буде предвиђена одговарајућим буџетским ставкама. За одређене активности и мере могуће је обезбедити средства из републичких и међународних фондова, као и кроз јавно-приватно партнерство и донације.

Као пример интеграције родне перспективе у законодавство у Србији издваја се Закон о буџетском систему, који уводи обавезу, препознаје и дефинише родно одговорно буџетирање као увођење принципа родне равноправности у буџетски процес, што подразумева родну анализу буџета и реструктурирање прихода и расхода са циљем унапређења родне равноправности. Поред пола, потребно је узети у обзир и године, могућности и начин кретања, друштвено-економско окружење и друштвене улоге и др, како би се остварио циљ „Град за све“.

Обзиром да је унапређење инфраструктуре ставка за коју се у буџетима јединица локалне самоуправе издвајају значајна средства, отвара се прилика да одржива урбана мобилност постане једна од првих области у којој ће се реализовати родно одговорни циљеви и индикатори. С тим у вези, реализација ПОУМ-а може дати допринос имплементацији Националне стратегије за родну равноправност и пружити основ за примену родно одговорног буџетирања на локалном нивоу када је у питању област мобилности.

Сарадња и повезивање

Током периода важења ПОУМ-а, Град, као и јавни и приватни сектор, установе и удружења грађана, треба да узму учешће у различитим европским пројектима из области одрживе урбане мобилности, не само ради обезбеђења средстава за реализацују активности, већ и ради унапређења знања и размене искустава.

Важно је остварити сарадњу са другим локалним самоуправама, организацијама, јавним и приватним сектором, с обзиром да реализација појединих мера зависи од сарадње са различитим секторима. Од посебног интереса је повезивање са локалним самоправама, које се граниче са територијом града Крушевца, како би се обезбедило повезивање ободних територија путем инфраструктуре за одрживе видове саобраћаја. Повезивање са локалним самоуправама из Расинског округа, као и градовима у близини (Краљево, Крагујевац, Ниш) може омогућити лакшу реализацију појединих мера (нпр. повезивање ободних насељених места бициклистичком инфраструтуром, обележавање трасе ЕуроВело 11 и др.) и увођење услуга (нпр.изнајмљивање аутомобила(eng.“car sharing“), интегралне карте).

Комуникација

Током периода важења ПОУМ-а информисање и комуникација имају важну улогу и могу се остварити кроз организовање радионица, презентација на конференцијама, као и другим активностима које укључују грађане.

План одрживе урбане мобилности града Крушевца 2017-2030 биће доступан на сајту града (www.krusevac.rs) на српском и енглеском језику, а може бити објављен и на европским сајтовима (нпр. http://www.eltis.org/).

Израда Плана одрживе урбане мобилности града Крушевца (2017-2030.) започета је на основу Одлуке Скупштине града I бр.011-15/2015 од 27.11.2015.године. Градско Веће је именовало решењем Комисију и радне тимове за израду ПОУМ-а у следећем саставу:

Комисија за израду Плана одрживе урбане мобилности града Крушевца:

- **Оливера Дреновац,** ***помоћник градоначелника- председник Комисије***
- **Весна Лазаревић,** ***заменик градоначелника***
- **Предраг Миленковић,** ***помоћник градоначелника***
- **Јелена Николић,** ***дипл.инж.арх, Градска управа Крушевац- заменик председника Комисије***
- **Јелена Брковић,** ***дипл.инж.саобраћаја, Градска управа Крушевац***
- **Предраг Арсић,** ***дипл.инж,саобраћаја, ЈП за урбанизам и пројектовање Крушевац***
- **Владан Радојевић,** ***дипл.инж.саобраћаја, Прва техничка школа Крушевац***
- **Драгана Милићевић,** ***дипломирани физичар, Дирекција за мере и драгоцене метале***

У раду претходног сазива Комисије (период фебруар - јун 2016.године) учествовали су:
-Радмило Николић, *Главни градски урбаниста*
-Војкан Тутулић, *директор ЈП за урбанизам и пројектовање Крушевац*
-Зоран Вељковић, *градски већник*
-ГорданаМарковић,*дипл.инж.арх*

Укључујући оба сазива Комисије

Укључујући чланове оба сазива Комисије и радних тимова

Радни тим - саобраћај и иновације

Јелена Брковић, *дипл.инж.саобр. Градска управа Крушевац- координатор тима*

- Јелена Николић, *дипл.инж.арх, Градска управа Крушевац*
- Предраг Арсић, *дипл.инж.саобраћаја, ЈП за урбанизам и пројектовање Крушевац*
- Владан Радојевић, *дипл.инж.саобраћаја, Прва техничка школа Крушевац*
- Момчило Радивојевић, *„Југопревоз Крушевац“А.Д.*
- Братислав Петровић, *дипл.инж.саобр., ЈП „Пословни центар“*
- Новица Цветковић, *ПУ у Крушевцу, саобраћајна полиција*
- Викторио Марјановић, *Бициклистички клуб Крушевац*

Радни тим – еколошки и социјални напредак

Биљана Станковић, *еколошки инспектор, Градска управа Крушевац- координатор тима*

- Александар Ђорђевић, *Завод за јавно здравље*
- Драгана Милићевић, *Дирекција за мере и драгоцене метале*
- Драгана Ивановић, *служба за заштиту животне средине, Градска управа Крушевац*
- Ивана Станојевић, *Удружење грађана „Нулта емисија угљен-диоксида“*
- Маријана Анђелић, *Центар за особе са инвалидитетом*
- Ружица Цугурдић, *Центар за социјални рад*
- Никола Пантелић, *Бициклистички клуб „Напредак“*

Радни тим- учешће јавности и промена навика

Јелена Николић, *дипл.инж.арх. Градска управа Крушевац- координатор тима*

- Шантал Милошевић, *филолог романиста*
- Јелена Микић Бојовић, *дипл.економиста*
- Јован Ђукић, *дипл.инж.саобраћаја*
- Кристина Станић, *дипл.инж.заштите животне средине*
- Јелена Николић, *мастер математике, Буџетски фонд за подстицање младих талената Града Крушевца*
- Соња Јевремовић, *мастер економије, Агенција за регионални развој Расинског округа*
- Марија Средојевић, *дипл.психолог, ПУ „Ната Вељковић“*

Аутори текста ПОУМ-а:

- **Јелена Николић, дипл.инж.арх, ГУ Крушевац**
- **Јелена Брковић, дипл.инж.саобраћаја, ГУ Крушевац**

План одрживе урбане мобилности града Крушевца 2017-2030 је усвојен на седници Скупштине града дана 27.11.2017. године („Сл.лист Града Крушевца“ бр. 9/17 од 28.11.2017. године)