



nismë individuale e zbatuar
nga Xhenis Kryekurti

RAPORT TEKNIK I EKSPERTIT AUTO-TEKNIK MBI SIGURINË E KORISVE TË BIÇIKLETAVE NË BASHKINË TIRANË

Financuar nga LevizAlbania



Nje projekt i Agjencisë Zvicrane për
Zhvillim dhe Bashkëpunim SDC



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Agjencia Zvicrane për Zhvillim
dhe Bashkëpunim SDC

Studimi dhe implementimi i korsive të biçikletave me një dhe dy korsi në qytetin e Tiranës

Tirana nuk ka ndonjë traditë të përdorimit të lartë të biçikletave dhe ndonjë histori të gjatë kërkimesh mbi politikat efektive për promovimin e çiklizmit. Por Bashkia e Tiranës është mbështetur në përvorjen e vendeve të cilat kanë traditë përdorimit të biçikletave si edhe ka si synim të rrisë nivelin e njohurive në lidhje me transportin e bazuar në biçikleta dhe të kontribuojë në një planifikim dhe menaxhim urbanistik më efikas dhe më të kualifikuar. Ky raport diskuton një auditim të shkurtër të efektit të investimit në infrastrukturën e biçikletave. Rasti ynë në shqyrtim ka të bëjë me korsite e biçikletave në qytetin e Tiranës të cilat kanë lidhje me kategoritë e rrugëve urbane dytesore dhe urbane kryesore të përfshijnë vlerësimin e hapësirës së përbashkët, një rrugë me biçikletë dhe rruges urbane dytesore dhe urbane kryesore dhe rruget për çiklistët. Një përfundim i përgjithshëm është se politikat mund të jenë efektive në mbajtjen e niveleve të larta të çiklizmit dhe forcimin e kulturës së çiklizmit.

Projekti i përgjithshëm i Bashkisë ishte qëllimi që të rrisë nivelin e njohurive në lidhje me transportin e bazuar në biçikleta dhe në këtë mënyrë të kontribuojë në planifikimin dhe menaxhimin urbanistik më efikas dhe të kualifikuar. Aktivitetet e projektit janë të mëdha se janë ndare në 5 pika pune të ndërlidhura :

1: Sjellja e çiklizmit dhe parakushtet e saj do të analizojnë përcaktuesit për sjelljen e çiklizmit të individëve, siç janë motivet, mënyra e jetesës, mundësitë dhe kufizimet.

2: Përcaktuesit e mjedisit për aftësinë e biçikletave do të lidhin të dhënat GIS me masa objektive dhe subjektive të çiklizmit në lidhje me kushtet e lagjeve të zgjedhura për të zhvilluar një indeks të vlefshëm të aftësive për biçikletë të përshtatshëm për kontekstin urbanistik shqiptar, por të zbatueshëm në rajone të tjera.

3: Modelimi i zgjedhjes për simulimin e sjelljes së biciklistëve zhvillon një qasje modelimi të bazuar në agjent për të simuluar rrjedhën e biciklistëve individual në

zonat urbane si një përgjigje ndaj ndryshimeve në mjedisin urban dhe nivelin dhe qëndrimin ndaj transportit të biçikletave.

4: Ndërhyrjet në infrastrukturën e biçikletave do të analizojnë rastet e infrastrukturës së biçikletave në komunat daneze dhe Hollandë; zbatimi dhe rëndësia e tyre për sa i përket kontributit në promovimin e çiklizmit, dhe në fund të identifikoni infrastrukturën dhe elementët e ndërhyrjeve që mund të ndihmojnë në promovimin e çiklizmit në mënyrë të konsiderueshme.

5: Udhëzimi i Planifikimit dhe Shpërndarja shërben për qëllim të paraqitjes së përparimeve, mjeteve dhe përfundimeve metodologjike të projektit për politikë-bërësit, planifikuesit dhe inxhinierët e trafikut, si dhe ruajtjen e dialogut dhe bashkëveprimit me përdoruesit fundorë nga komunat.

PËRMBLEDHJE

Rritja e tranzicionit të transportit të personave nga automobilët në biçikleta përgjithësisht vlerësohet si përfitim për shoqërinë, më thellësisht në drejtim të uljes së emetimeve dhe shëndetit të përmirësuar publik. Në Shqipëri u lançua projekti hulumtues i Bikabilitetit që duhet të krijonte më shumë njohuri se si mund të përmirësohet aftësia për biçikletë, veçanërisht në zonat urbane dhe kryesisht në qytetin e Tiranës megjese kemi një trafik të ngarkuar dhe niveli i ndotjeve është në nivele të larta. Ky raport auditimi përshkruan rastet e korsive të biçikletave të qytetit të Tiranës të cilat nuk janë përfunduar.

Projekti demonstrues është një rezultat i një ndryshimi në të menduarit për trafikun. Dobësitë e motorizimit u bënë të dukshme dhe vetëdija u rrit për nevojën për të siguruar lehtësira të mira për mënyrat e ngadalta. Në Tiranë, Shkoder (duhet projekt pilot për korsive të biçikletave për shkak të kultures dhe sasisë së biçikletave që përdoren në këto qytete ndërsa vite) dhe pjesërisht në qytetet fushore. Rrugët e biçikletave urbane nuk janë parashikuar me cilësi të lartë në të gjithë qytetin, kjo për shkak dhe të përvojës dhe mundësisë së ndërhyrjes në disa kryqezime. Nga momenti i ndertimit të këtyre korsive është rritur pak numri i personave që përdorin biçikletën, por nisma e Bashkisë me biçikletat në masë të madhe me qera mendoj se ka deshtuar. Të shohim sa do të mbijetojë rruga e planifikuar nga

Bashkia. Meqense transporti urban si dhe sistemi i rrugeve te qytetit te Tiranes eshte radial po keshtu duhet te shtrihet më vonë një rrjet radial . Në fillim plani u takua me kundërshtime të mëdha dhe ndërtimi ishte i kufizuar në pjesën verilindore dhe lindore te Tiranes të rrugës së planifikuar.Sic jane rruga nga sheshi "Avni Rustemi" deri tek kryqezimi i rruges "Bardhyl" apo dhe rruga nga kryqezimi i "Farmacise 10" drejt qendres se qytetit apo dhe rruga nga sheshi "Willson" drejt Liqenit te Tiranes te cilat kane ulur nivelin e sherbimit te ketyre rrugeve nga vendosja e korsive te bicikletave, duke pasur probleme ne sinjalistike rrugore dhe stacionet e autobuzeve, po keshtu dhe ne hyrje daljet ne keto segmente rrugore ku mungojne dhe trekendshat e dukshmerise. Mbase pjesë të mëdha të ketyre itinerarareve do te permirsohen me vone ose dhe mund te çmontohen.

Plani i Biçikletave ne qytetin e Tiranes do te ishte i plote dhe i mire studjuar duke u bere në mbarë infrastrukturën rrugore te qytetit tone. Do te ishte mire te përcaktoheshin tre rrjete biçikletash:

- 1.një rrjet në nivelin e qytetit,
- 2.një rrjet në nivel rrethi
3. një rrjet në nivel lagjeje.

Çdo rrjet duhet të plotësojë disa kërkesa të cilësisë dhe objektivi i planit të biçikletave ishte të azhurnojë dhe zgjerojë rrjetin ekzistues në mënyrë që të arrihet një rrjet që plotëson kërkesat. Pjesa më e madhe e projekteve qe duhej të ishin parashikuara ne menyre te plote te implementoheshin me faza dhe jo te anashkaloheshin. Të infrastrukturën e biçikletave mbas disa vitesh ne cfare niveli do te jete. Mos te harrojme se: cdo investim ne infrastrukturën rrugore kur nuk i paraprin zhvillimi social eshte nje investim i deshtuar.

Shembujt e tipologjive të infrastrukturës së zhvilluar nëqytetin e Tiranes kanë të bëjnë me shndërrimin e një rruge të rregullt në hapësirë të përbashkët në qytetin, ndërtimin e një rruge biçikletash në qytetin e Tiranes ***dhe pa menduar aspak ne koridorin e "autostradave" të biçikletave Tirane - Durres*** zhvillimin e "autostradave" të biçikletave në disa korridore në vendin tone. Hapësira e përbashkët është përdorimi i integruar i hapësirës publike si nga mënyrat e

motorizuara ashtu edhe nga ato pa motor dhe e kundërta e ndarjes modale; supozohet se kontribuojnë në sigurinë e trafikut, sepse ndarja e hapësirës i shtyn drejtuesit e mënyrave të motorizuara të marrin parasysh plotësisht mënyrat e ngadalta. Një rrugë për biçikleta është një rrugë për trafik të përzier (biçikleta dhe makina) ku biçikleta është përdoruesi kryesor dhe makina është e ftuar; funksioni kryesor i rrugëve të biçikletave në Tiranë është sigurimi i rrugëve të biçikletave përmes zonave të banuara që janë pjesë e rrjetit kryesor të biçikletave. Koncepti “*autostradë*” i biçikletave është zhvilluar kohët e fundit në Hollandë me qëllim të promovimit të çiklizmit ndërurban si një mjet për lehtësimin e bllokimeve në autostradat; autostradat e biçikletave sigurojnë rrugë me cilësi të lartë në korridoret ndërurbanë deri në 20 km.

Duhet me teper transparence dhe auditim per ndertimin e rrugeve te bicikletave. Duhet bërë përpjekje për të shqyrtuar çështjet përgjatë një skeme të paracaktuar. Skema ndiqet sa më shumë të jetë e mundur:

- Një prezantim me kontekstin politik dhe shoqëror.
- Një përshkrim i modelit të ndërhyrjes.
- Organizimi dhe zbatimi.
- Kostot.
- Përcaktimi i studimeve të vlerësimit.
- Rezultatet e vlerësimit. Këto përfshijnë ndikime në sjelljen e udhëtimit, sigurinë në komunikacion, perceptimin e cilësisë së çiklizmit, dhe ekonominë, si dhe një vlerësim të elementeve të projektimit.

KONKLUZIONE TË PËRGJITHSHME NGA RISHIKIMI JANË:

Politika ka rëndësi. Përdorimi i biçikletave dhe kultura e çiklizmit mund të ndikohen nga politikat. Tri studimet klasike të çështjeve dhanë shkak për përcaktimin e pesë kërkesave kryesore për një rrjet të mirë të biçikletave: koherencën, drejtësinë, atraktivitetin, sigurinë dhe rehatinë.

- Investimet në infrastrukturën e biçikletave në përgjithësi kanë një ndikim më të madh në perceptimin cilësor sesa në sasi të matshme. Kjo është e vlefshme si për sigurinë ashtu edhe për përdorimin e biçikletave. Në

përgjithësi, përmirësimi i perceptuar i sigurisë nuk pasqyrohet (plotësisht) nga rënia e vërejtur në aksidente dhe viktime. Përkatësisht, vlerësimi i përgjithshëm i infrastrukturës së përmirësuar është më thelbësore sesa rritjet e vërejtura të përdorimit të biçikletave.

- Përfshirja e qytetarëve dhe grupeve të interesit në një fazë të hershme të një projekti krijon mbështetje qytetare dhe rrit mundësinë e zbatimit të suksesshëm.

Time Koha e udhëtimit është variabla më e rëndësishme shpjeguese për zgjedhjen e rrugës, ndryshe nga distanca e udhëtimit.

- Ekziston një marrëdhënie pozitive midis vazhdimësisë dhe njohjes së objekteve të biçikletave dhe vlerësimin të këtyre lehtësive nga çiklistët.
- yçiklistët kanë një preferencë të qartë për kushtet e çiklizmit të pashqetësuar dhe të përshtatshme.
- Dy shina biçikletë me një drejtim të njëanshëm janë mesatarisht me përvojë si më të sigurt se gjurmët e ciklit të dyanshëm të njëanshëm.

Në bazë të studimeve holandeze të rasteve, disa rekomandime të përgjithshme mund të jepen për promovimin e çiklizmit në një mënyrë efikase:

- Promovimi i përdorimit të biçikletave është i besueshëm dhe i suksesshëm vetëm nëse çiklizmi është një mënyrë praktike, relativisht e shpejtë dhe e përshtatshme e transportit. Kërkesat kryesore për planifikimin dhe hartimin e infrastrukturës së biçikletave duhet të përmbushen: koherencën, drejtësinë, atraktivitetin, sigurinë dhe rehatinë.
- Promovimi i biçikletës duhet të përfshijë përmirësimin e perceptimit të kushteve nga (çiklistët) e mundshëm. Përmirësimi i perceptimit të kushteve rezulton në përdorim të rritur të biçikletave përtej rritjeve që lidhen me përmirësimin e kushteve aktuale.
- Minimizimi i kohës së udhëtimit ndërmjet origjinës dhe destinacioneve është i rëndësishëm në hartimin e infrastrukturës së biçikletave.
- Routes Rrugët urbane të biçikletave preferohet të gjurmohen nëpër zona të kufizuara nga trafiku sepse çiklistët preferojnë kushte çiklizmi që përfshijnë më pak stres trafiku dhe bashkëveprim.

- Ndarja preferohet kur ka dallime të mëdha midis shpejtësisë së përdoruesve të ndryshëm të rrugës dhe vëllimet e trafikut janë mjaft të larta. Në kontekstin urban, mënyrat e biçikletave dhe motorizuara mund të përzihen me kusht që vëllimi i trafikut të mos jetë shumë i lartë dhe shpejtësitë të harmonizohen.
- Design Hartimi i mirë i kryqëzimeve është thelbësor. Kryqëzimet janë shkaku më i rëndësishëm për vonesat, dhe shumica e aksidenteve të çiklizmit ndodhin në kryqëzime.

Një shënim mbi rekomandimet është që gjetjet për Hollandën nuk mund të jenë gjithnjë të transferueshme në vendet e tjera. Një pikë e rëndësishme është që ndërhyrjet e vlerësuara në Hollandë u implementuan në situatën që biçikleta ishte një mënyrë e zakonshme dhe një infrastrukturë e mirë për biçikleta ishte e disponueshme tashmë. Në vendet që fillojnë "nga e para" me përdorim të ulët të biçikletave dhe një rrjet të dobët të biçikletave, ndërhyrjet që promovojnë çiklizmin mund të kenë ndikime të ndryshme (ndoshta më të mëdha).

Projekti i korsive te bicikletes ky qe eshte implementuar deri tani perfshin **xxx km**.

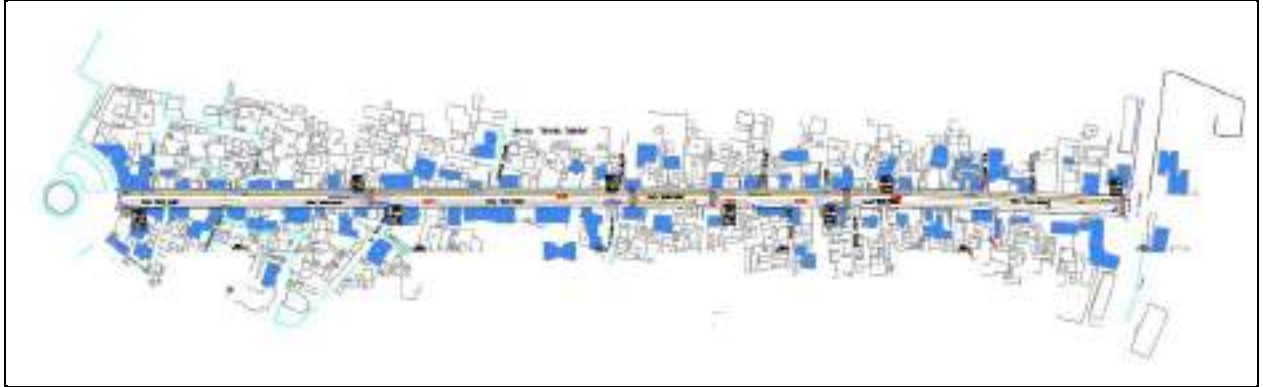
Në vitet 2020 qeveria qendrore inicioi një numër të madh projektesh dhe studimesh në kuadër të "Biciklete Master Plan". Kërkimet dhe politika aktive vazhdojnë në shekullin e ri. Bashkia harton koncepte të reja që synojnë të humanizojnë trafikun dhe promovojnë mënyra aktive të transportit siç është çiklizmi; ato përfshijnë "rrugët e biçikletave", "hapësirën e përbashkët", "ngarjen ngadalë shkon më shpejt" dhe "autostradat e biçikletave". Këto koncepte nuk do të ndryshojnë qytetet Shqiptare brenda natës, por i ndihmuan ata për t'i bërë më miqësorë me biçikleta dhe kështu të ruajnë nivelet ekzistuese të çiklizmit.



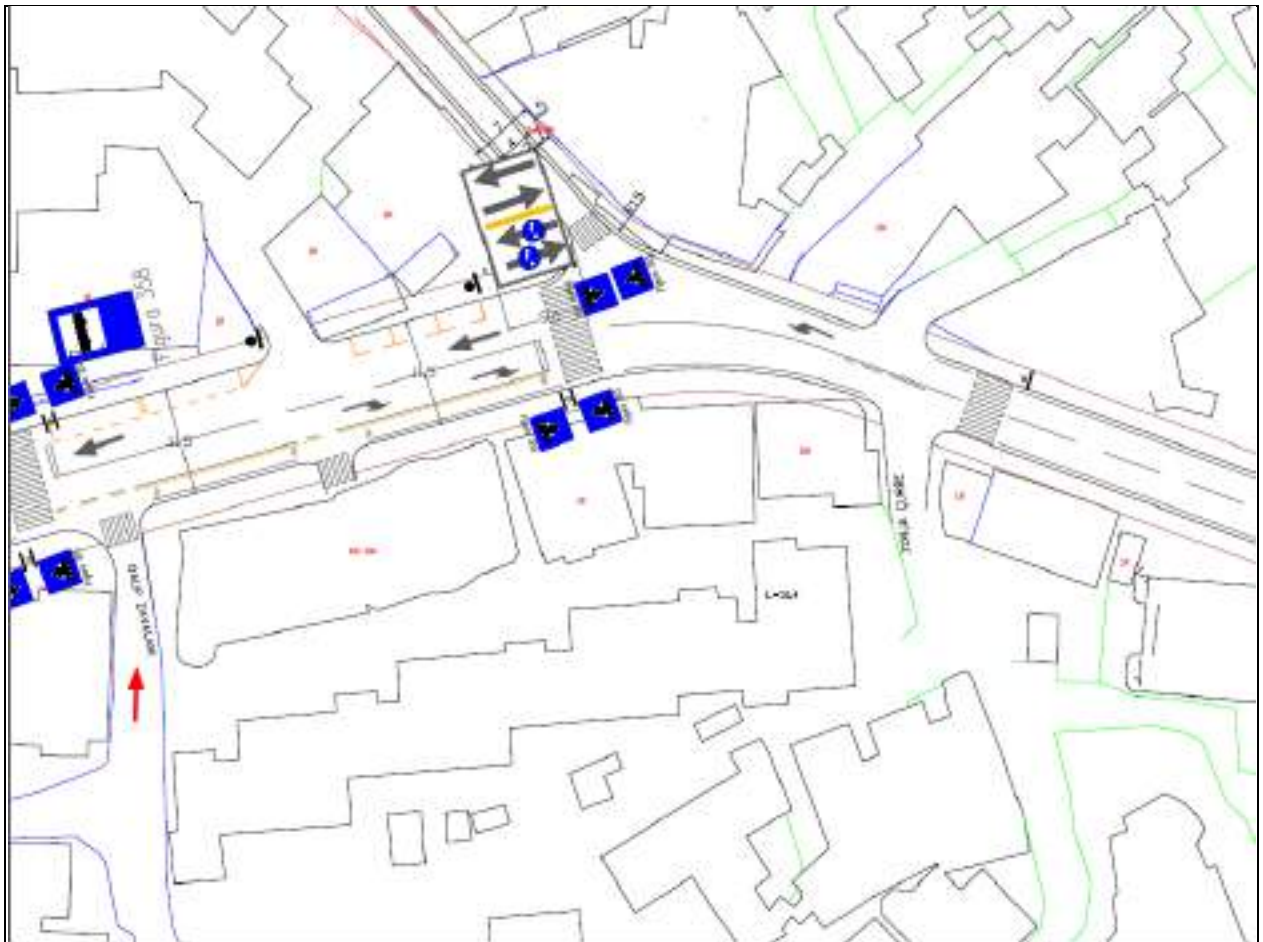
Rruga "Deshmoret 4 Shkurti".



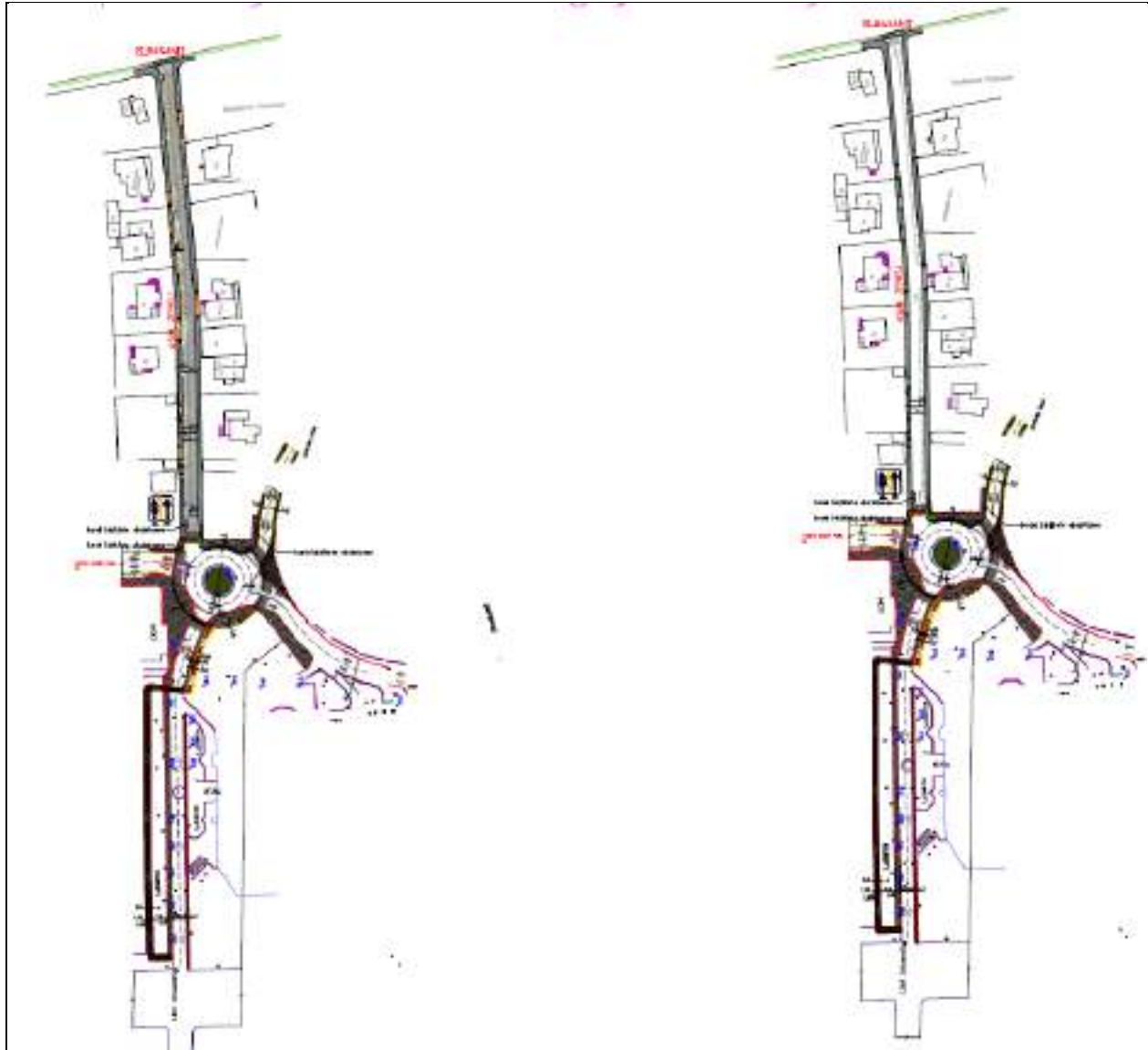
Rruga "M.Shyri" dhe "Liman Kaba".



Rruga "Hoxha Tasim"



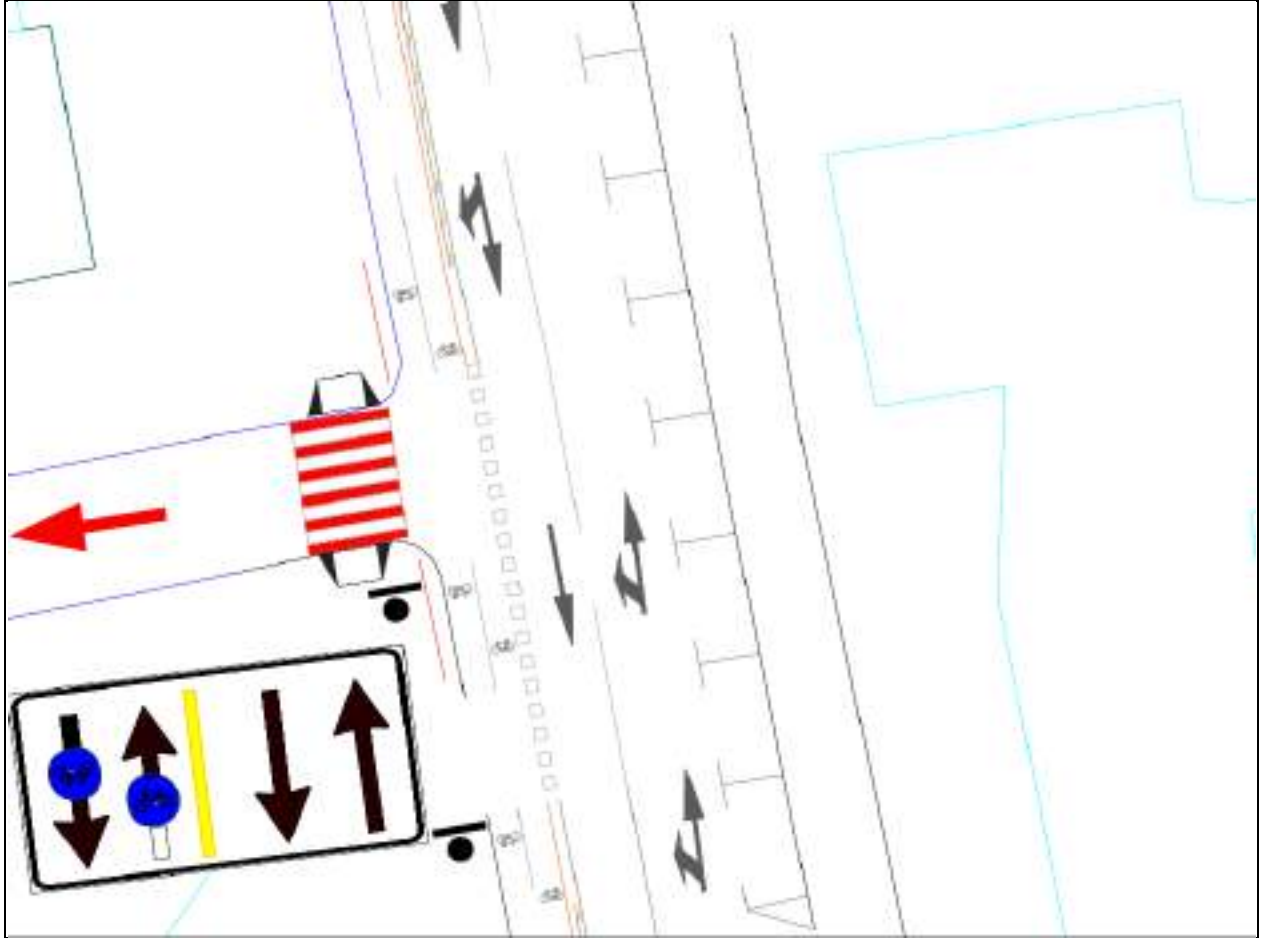
Rruga "Petro Nini Luarasi".



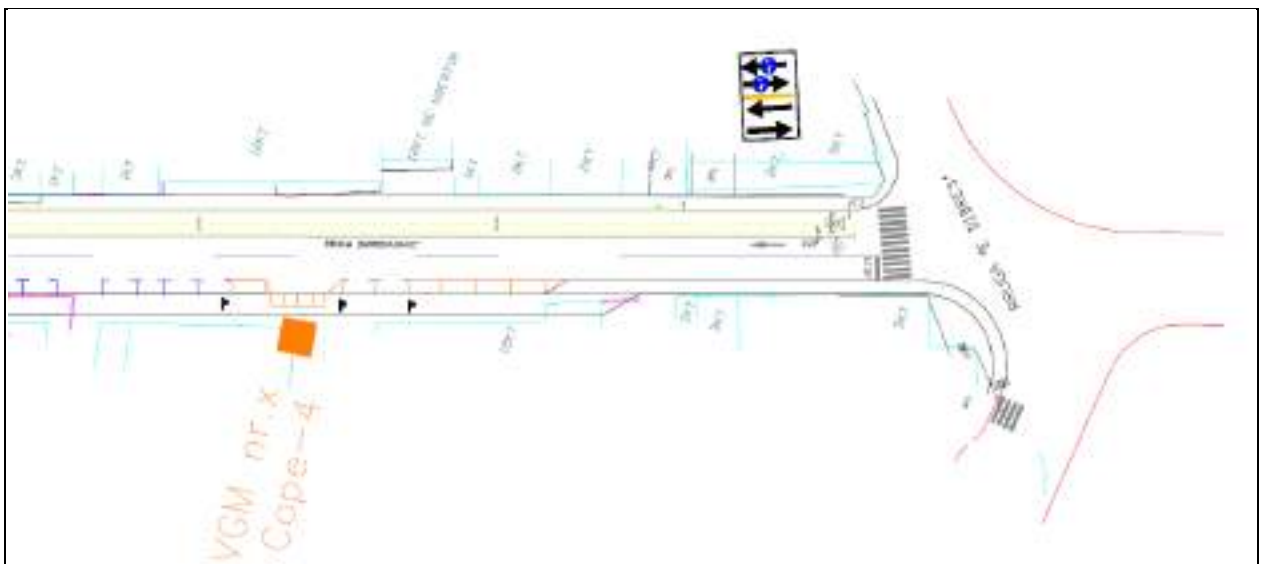
Rruga "Asim Zeneli"



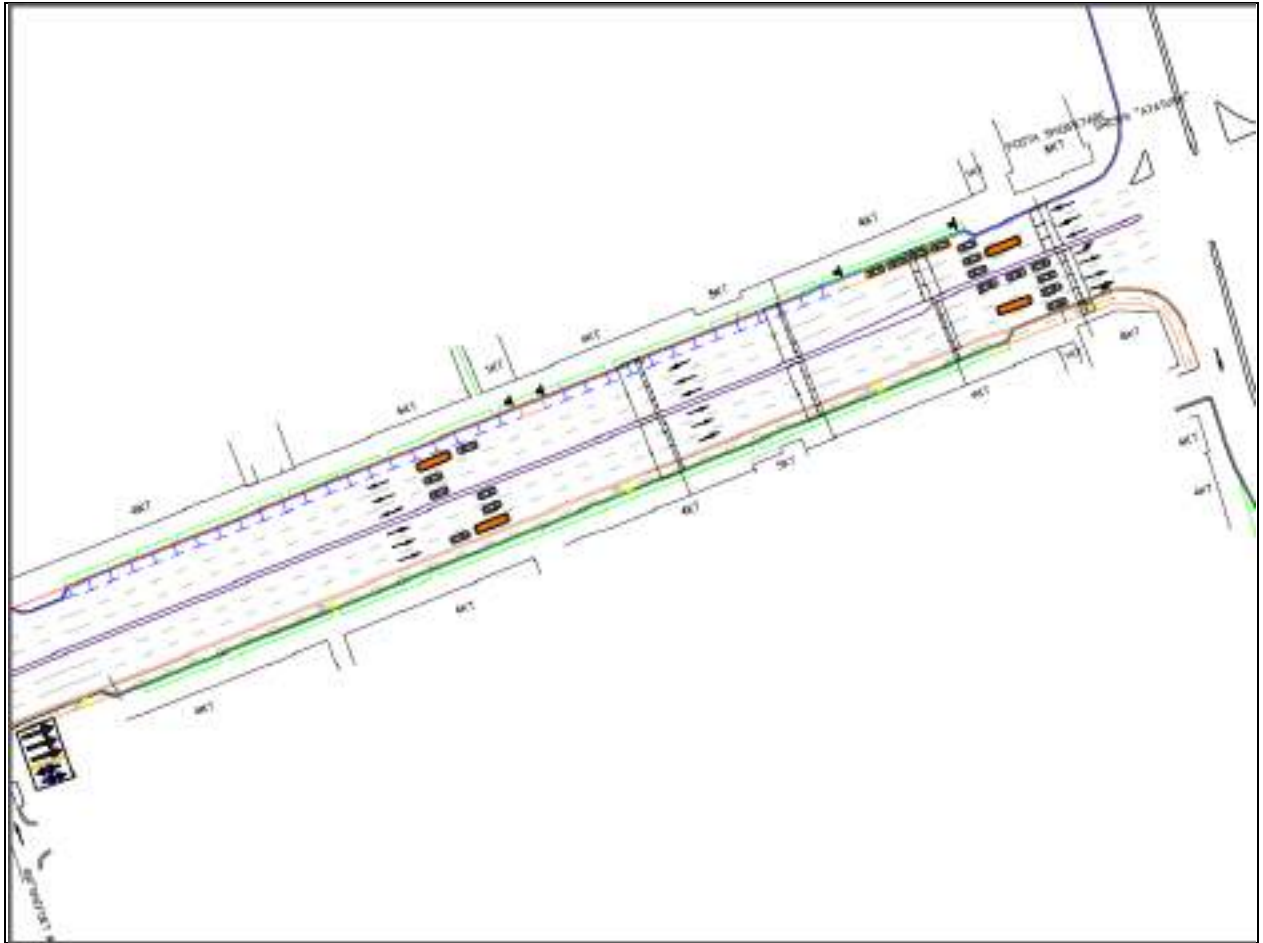
Rruga "Qemal Stafa"



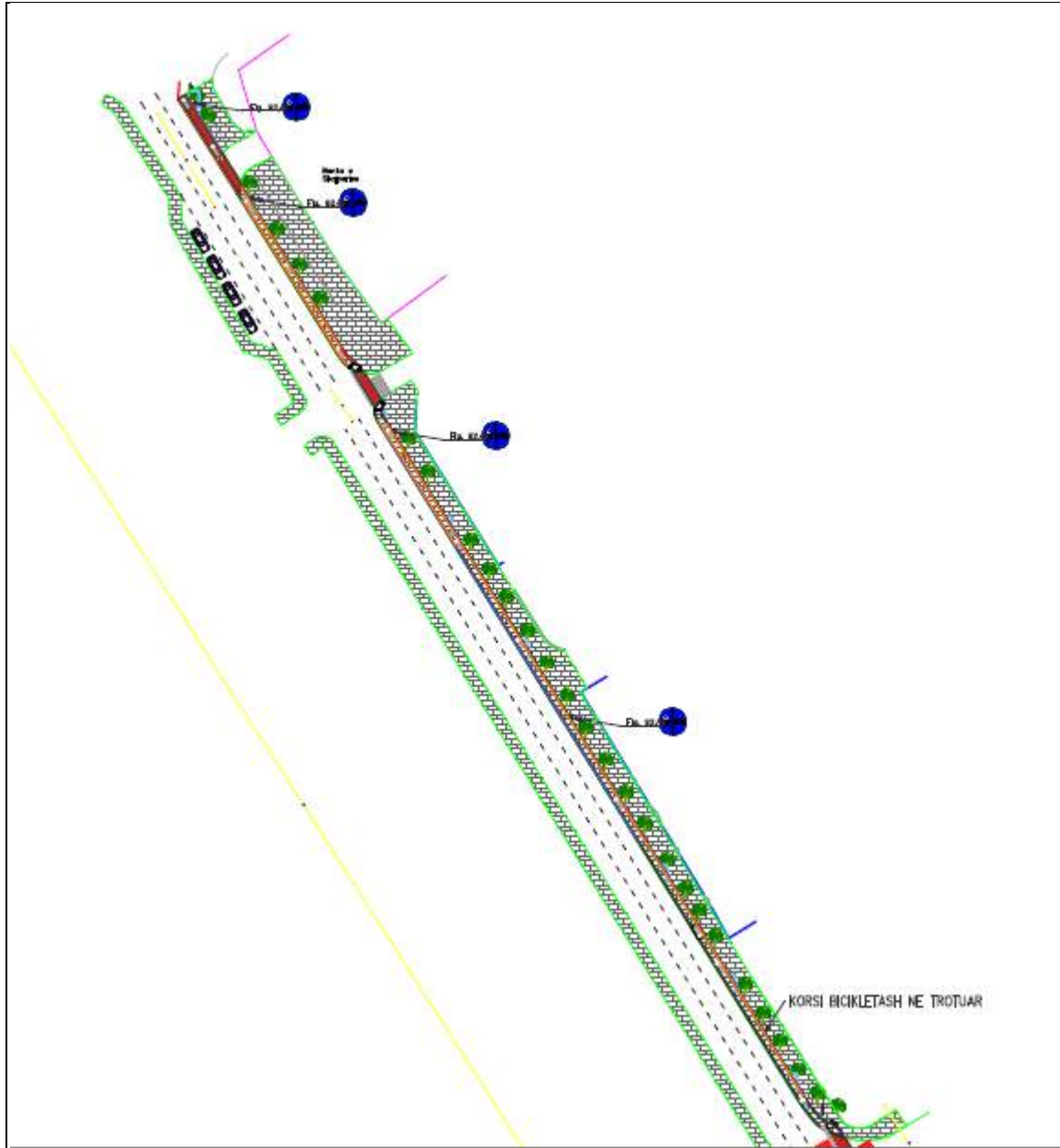
Rruga "Ibrahim Rugova"



Rruga e "Barikadave"



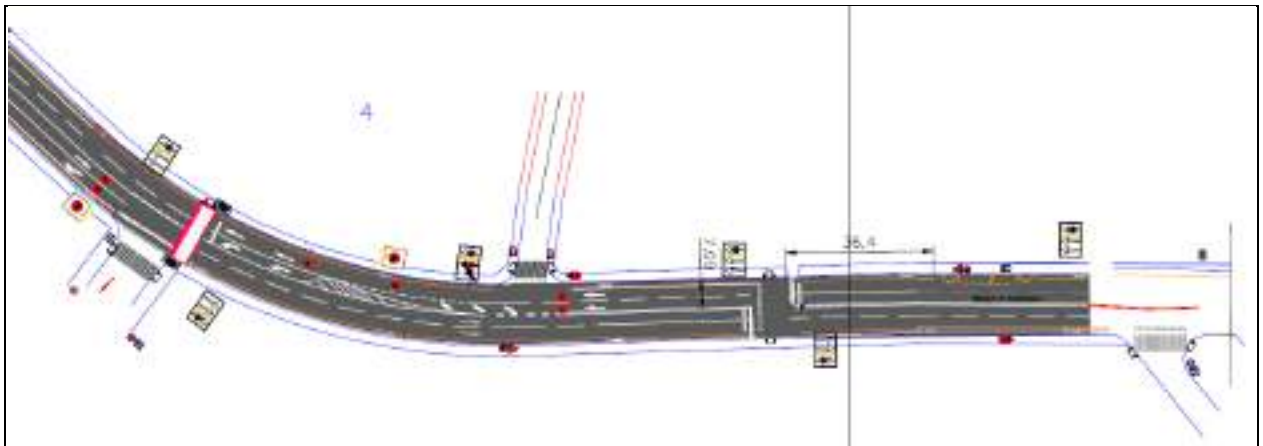
Rruga e "Kavajes - 21 Dhjetori - Ura Teknologjike"



Rruga "Ibraim Rugova"



Rruga "4 Dëshmoret"



Rruga e "Elbasanit"

LEHTESIRAT E BIÇIKLETAVE

Nga një këndvështrim i *performancës*, nevojat e biçiklistëve bien midis atyre të drejtuesve të mjeteve motorike dhe këmbësorëve. Biçiklistët që veprojnë në rrugë kanë përgjegjësitë e operatorëve të tjerë të automjeteve, pasi klasifikohen si mjete motorike duke u bazuar tek neni 47 i Kodit Rrugor. Biçikletat lëvizin gjithashtu me shpejtësi më të ngadaltë se automjetet motorike në shumicën e konteksteve. Ata kanë një gjurmë më të vogël dhe, si pasojë, një manovrim më të madh.

Për shkak se biçiklistët veprojnë me shpejtësi më të ngadaltë se automjetet motorike, shumica e elementeve të shtrirjes në rrugë, të cilat zakonisht varen nga dizajni ose nga shpejtësia e synuar, janë të mjaftueshme për të siguruar biçikletën.

Prandaj, shqetësimi kryesor i auditusit në lidhje me projektimin e korsive të biçikletave janë zgjedhja e duhur e *gjerësisë së kryqëzimit dhe kontrollit në kryqëzimet*. Udhëzuesi për zhvillimin e lehtësive për biçikleta, botimi i 4-të (AASHTO, 2012) dhe Udhëzuesi i Dizajnit të Bikes Urban, botimi 2 (NACTO, 2014), japin udhëzime për hartimin e objekteve të biçikletave. Pra duke parë me kujdes kryqezimet e qytetit të Tiranës kanë probleme në lidhje me trekendshat e dukshmerisë pasojë të cilat bien dhe mbi biçiklistet në korsitë e tyre në kryqezime ku dhe këta janë lehtësisht të riskuar për të përfshirë në aksident.

Në përgjithësi, objektet e biçikletave që janë të ndara nga trafiku janë më të rehatshme për një gamë më të gjerë të përdoruesve sesa korsitë e biçikletave ose korsitë e përbashkëta. *Prandaj, një rrjet i objekteve të ndara për biçikleta ka të ngjarë të krijojë një pjesë më të madhe të mënyrës së biçikletave në një komunitet. Korsi biçikletash. Siç u përmend më herët, "gjerësia e korsisë së biçikletave duhet të përcaktohet nga konteksti dhe përdorimi i parashikuar"* (AASHTO, 2012). Në shumicën e situatave, duhet të sigurohet një gjerësi minimale e korsisë së biçikletave prej (1.5 m).

Nga ana e Bashkisë nuk është marrë asnjë masë për të siguruar ndarje më të madhe nga automjetet lëvizëse dhe / ose zona e derës së veturave të parkuara, mund të përdoret një korsi e çiklizmit. Këto tamponë zakonisht përbëhen nga shenjat e trotuarëve.

Ndarja fizike e trafikut të biçikletave nga automjeti me motor dhe trafiku i këmbësorëve ka potencialin më të madh për të rritur pjesën e njerëzve që zgjedhin të ciklin. Hulumtimi gjithashtu tregon se ato përmirësojnë jo vetëm sigurinë e perceptuar, por edhe sigurinë aktuale. Korsite e biçikletave nje pjese janë të njëanshme dhe nje pjese të dyanshme. Gjerësia e rekomanduar është (1.5 m) për objektet rrugore (3.6 m) për dy drejtime.

Ne disa kryqezime te korsive te biçikletave duhen rregulluar për të promovuar trekëndëshat e duhur të shikimit në pikat e konfliktit.

Ne korsitë e përbashkëta Bashkia nuk ka marrë asnjë mase per vendosjen e shenjave te biçikletave. Përveç nëse është e ndaluar me ligj, çiklistët zakonisht kanë të drejtë të përdorin korsitë e udhëtimit të përgjithshëm. Sidoqoftë, shkalla në të cilën çiklisti ndihet i qetë duke bërë kështu varet nga niveli i aftësive të tij / saj dhe vëllimi dhe shpejtësia mbizotëruese e trafikut të automjeteve.

Korsitë e përbashkëta janë të përshtatshme me shpejtësi më të ulët (40 km / orë) ose më pak). Përveç në rrugë shumë të ulëta, rrugët e banimit me shpejtësi të ulët, trajtimet e tjera të biçikletave duhet të merren parasysh përpara korsive të përbashkëta.

Kur ofrohen korsi të përbashkëta, ato mund të tregohen me një kombinim të shenjave dhe shenjave të trotuarit. Shenjat e korsisë së përbashkët mund të përdoren për :

1. Bashkia nepermjet sinjalistikes duhet te ndihmoj biçiklistët me pozicionim anësor në një korsi të përbashkët me parkim paralel në rrugë, në mënyrë që të zvogëloni mundësinë e një biçiklisti të prekë derën e hapur të një automjeti të parkuar.
2. Ndhmoj biçiklistët me pozicionim anësor në korsi që janë shumë të ngushta për një mjet motorik dhe një biçikletë për të udhëtuar krah për krah në të njëjtën korsi trafiku
3. Përdoruesit e rrugës së sinjalizuar nga biçiklistët e lokacionit lateral ka të ngjarë të pushtojnë brenda mënyrës së udhëtuar

4. Inkurajoni kalimin e sigurt të biçiklistëve nga shoferet
5. Ulja e incidencës së biçikletës në rrugë të gabuar

Shenjat e korsisë së përbashkët mund të shoqërohen nga Shenjat e Biçikletave Mund të Përdorni Shenjat e Korsisë së Tretë . Këto shenja ofrojnë informacione si për biçiklistët ashtu edhe për drejtuesit e mjeteve motorike që të dy këta lloj automjesh mund të përdorin të njëjtën korsë. *Keto elemente mungojne komplet ne Unazen e Tiranës si dhe ne Unazen e vogël, çfare rrezikon jeten e biciklisteve.*

Nje ndikim te madh ne rritjen e rrishtit te biciklisteve kane dhe stacionet e autobusëve, konkretisht ne rrugen "Hoxha Tasim" , rruga "Petro Nini Luarasi" , rruga "Formacia 10 - Qender".

Stacionet e autobusëve janë ndërfaqja kryesore e sistemit të tranzitit me rrugën. Shumica e posagjereve të autobusëve ecin në stacionet e autobusëve, kështu që qasja e mirë për këmbësorë është parësore. Një vendndodhje e zakonshme e ndalimit të autobusit në një kryqëzim është në anën larg, ose nisjes, nga kryqëzimi.

Vendosja e ndalesave të autobusëve anash në seksionin rrugor kërkon një ekuilibër midis funksionimit të autobusëve, trafikut të automjeteve motorike dhe këmbësorëve. Konfigurimi më i zakonshëm është një ndalesë përkrah frenimit tipik të rrugës.

Automjetet motorike duhet të udhëtojnë me shpejtësi miqësore me biçikleta brenda rrethrotullimit dhe qasjeve të tij, ndërsa trajtimet e projektimit duhet të sigurohen për të zvogëluar shpejtësinë e biçiklistëve pasi ato hyjnë në trotuare për të anashkaluar rrethrotullimin.

Ne keto tre rruge eshte ulur ndjeshem cilesia e shërbimit apo dhe niveli i shërbimit te këtyre rrugëve te cilat sygjerohet qe ne te ardhmen keto korsë do te çmontohen.

Sinjalistika e biçiklisteve nuk është harmonizuar në lidhje me sinjalistikën e kërkuar në kryqëzime nga projektuesi.

Konsiderimi i ndarjes së përkohshme për këmbësorët, biçiklistët dhe / ose automjetet e transportit. Me aprovimin e përkohshëm të sinjaleve të biçikletave,

intervallet kryesore të biçikletave janë gjithashtu të lejueshme. Disa dizajne të pista të ciklit kërkojnë përdorimin e sinjaleve të biçikletave për të minimizuar konfliktet ose për të siguruar trafikun e biçikletave. Për më tepër, përparësia e sinjalit të tranzitit mund të përdoret për të lejuar autobusët të "kapercejnë" radhët e automjeteve për të minimizuar vonesat në klientët tranzit.

Zvogëloni sasinë e hapësirës ku përzihen rrugët. Po kështu, zonat ku automjetet motorike dhe biçikletat përzihen, në parim, duhet të jenë relativisht të shkurtra dhe të përcaktuara qartë.

Ulja e gjatësive të ciklit të semaforeve dhe numri i fazave të sinjalit për ciklin. Gjatësia e shkurtër e ciklit kanë tendencë të përmirësojnë pajtueshmërinë dhe të zvogëlojnë kohën e pritjes për të gjithë përdoruesit. Gjatësia e ciklit zakonisht zgjidhet duke balancuar kohën e zvogëluar të pritjes me kohën e humbur të minimizuar. Duke zvogëluar numrin e fazave të sinjalit, gjatësia e ciklit mund të zvogëlohet duke e mbajtur kohën e humbur të menaxhueshëm. Në mjediset urbane të ndërlidhura, ndalesat nga kthesat mund të jenë të përshtatshme për të shmangur fazat e kthesës së majtë në kryqëzimet e ngarkuara.

Niveli i shërbimit të biciklisteve në keto korsitë të detikuara nuk është me nivel të lartë sigurie. Gjatë udhëtimit në objektin e biçikletave, mund të vërehen dhe identifikohen lehtësisht dy parametra domethënës: (a) numri i përdoruesve (biciklistët e tjerë, këmbësorët, etj.) Që lëvizin në të njëjtin drejtim dhe kalojnë biciklistin dhe (b) numrin e përdoruesve që lëvizin në drejtim të kundërt hasur nga biciklisti. Çdo ngjarje shkakton një siklet dhe bezdi të biciklisti.

Siç është rasti me këmbësorët, faktorët mjedisorë kontribuojnë në mënyrë të konsiderueshme për përvojën e biçikletës dhe, për rrjedhojë, për cilësinë e shërbimit. Këta faktorë përfshijnë vëllimin dhe shpejtësinë e automjeteve ngjitur, praninë e mjeteve të rënda, praninë e parkimit në rrugë, dhe cilësinë e rruges.

Nga ana e Bashkisë nuk janë marrë parasysh koha dhe relievi i qytetit, si edhe cila kategori e qytetareve do të përdorin bicikletën.

Kërkesa për udhëtim me biçikletë ndryshon sipas ditës, ditës së javës dhe muajit të vitit. Të gjitha këto ndryshime kanë të bëjnë me kërkesat e bërjes së udhëtimit në përgjithësi (p.sh., kërkesa për biçikleta është më e larta gjatë ditëve të javës në

mëngjes dhe në periudhat kulmore të p.m., ashtu si me automjetet). Biçiklistët janë më të ekspozuar sesa shoferët ndaj elementëve dhe përdoruesve të tjerë të rrugës.

Prandaj, kërkesat për ndryshime mujore të ciklit të biçikletave janë gjithashtu të lidhura me motin dhe ditën.

Bashkia para ndertimit të korsive të bicikletes duhet të sqaronte normat e sjelljes së tyre, pasi drejtuesit e bicikletes nuk bëjnë kurse si drejtuesit të mjeteve për të njohur rregullat e sjelljes në trafik, kesaj mungese i shtohet dhe mungesa e sakte e sinjalistikes në disa kryqezime, si edhe trekendeshat e dukshmerise të cilat sjellin rritjen artificiale të rrezikut të këtyre biciklisteve dhe këta të jenë vunerabel ndaj mjeteve të mëdha motorrike.

Po kështu në rrugën "Myslym Shyri" e cila mund të konsiderohet si një rrugë lagje duke pasur parasysh fluksin dhe shpejtësinë e ulët të lëvizjes së mjeteve motorrike në këtë segment nuk ishte e nevojshme bëri korsinë e dedikuar, pasi këtu mund të ndahesh hapsira e përbashkët e lëvizjes. Kjo është aq e vertetë sa dhe në bashkisë për vendosjen e biçikletave me qira në disa pika në qendër ka deshtuar. Pasi lëvizja e biciklisteve lidhet ngushtë me menaxhimin e trafikut dhe kulturën e sigurisë rrugore.

Me poshtë po japim disa shembuj se si do të bëhet lëvizja dhe korsia e biçikletave në kryqezim për të shmangur aksidentet të cilat Bashkia e Tiranës nuk i ka realizuar gjatë këtij projekti.

- I - Planifikimi dhe Politika (për qytetin e Tiranës)

Korsitë konvencionale të biçikletave, rrugët e përbashkëta, ose bulevardet e biçikletave mund të futen në modelin e mbrojtur të kryqëzimit duke e transferuar rrugën në segmentet e korsisë së biçikletave të ndara me kahjet e sipërme të kryqëzimit. Dizajni i kryqëzimit i mbrojtur është i zbatueshëm në të dy kryqëzimet e sinjalizuara dhe të ndaluara.

Kërkesat e nivelit të planifikimit të hapësirës

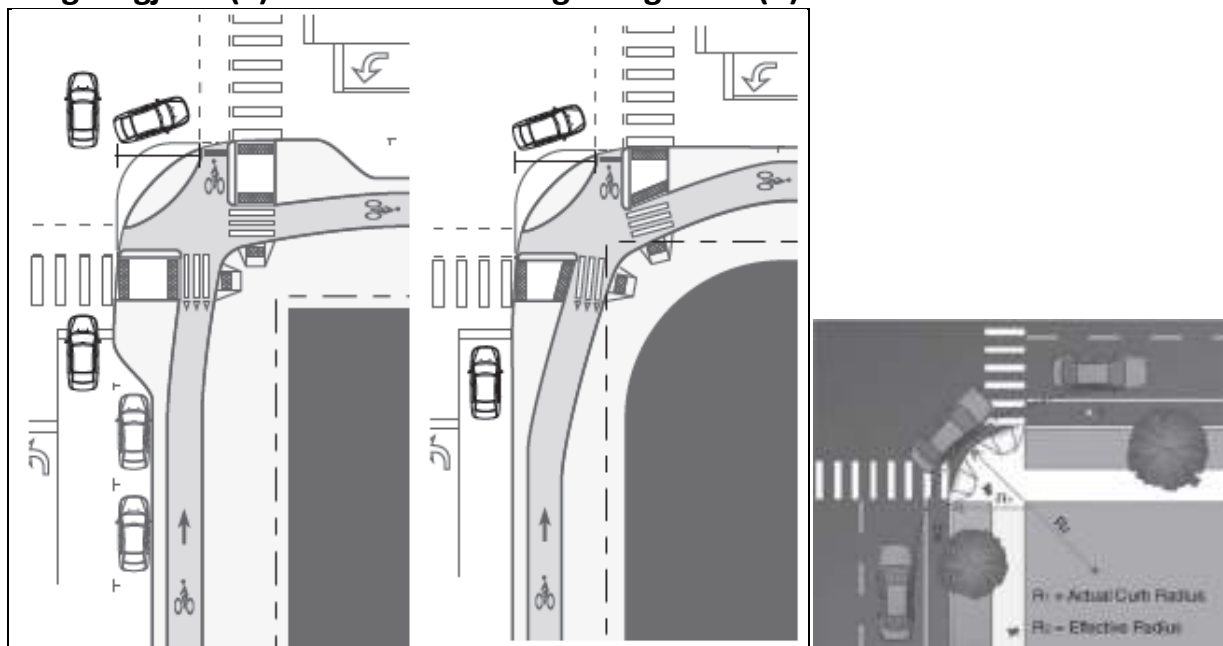
Për të arritur modelin e dëshiruar të kalimit të pengesave, kryqëzimet e mbrojtura mund të kërkojnë më shumë hapësirë në afërsi të kryqëzimit sesa kryqëzimet me

lehtësira konvencionale. Kjo kërkesë për hapësirë diktohet nga një numër faktorësh, duke përfshirë konfigurimin e korsisë, praninë e parkimit dhe kërkesat për rreze.

Kur hartoni një kryqëzim të mbrojtur, dimensionet e rrugës dhe kryqëzimi në të djathtë të rrugës janë më shumë një faktor kontrollues sesa gjerësia totale e rrugës. Skema 1 ilustron hapësirën buzë rrugës dhe/ ose këndi i rrugës së duhur është i nevojshme për të zbatuar ishujt e sigurisë së qosheve dhe për të ofruar manovrim, ruajtje në radhë dhe ndarje midis mënyrave.

Rrugë e gjerë (a)

Rrugë e ngushtë (b)



Ekspozita 1. Mjedisi i ngushtë i rrugës në të djathtë të rrugës mund të kërkojnë rrugëdalje shtesë në qoshe për të përmbushur dimensionet e preferuara të dizajnit të një kryqëzimi të mbrojtur.

- Mjedisi i gjerë i rrugës ofron një bollëk hapsire për të pozicionuar ishujt e sigurisë dhe të vendosur mbrapa kalimet e biçikletave dhe këmbësorëve brenda kufijve të drejtës së drejtimit.
- Mjedise të ngushta në anë të rrugës me trotuare me dimensione minimale dhe korsitë e ndara të biçikletave ofrojnë pak hapësirë shtesë për manovrim ose radhitje brenda rrugës së djathtë. Berja e rrugës shtesë të së drejtës në qoshet mund të jetë e nevojshme.

Konsideratat e politikave

Politika e akomodimit të automjeteve të mëdha.

Një tipar kryesor i projektimit në kryqëzimet e mbrojtura është gjeometria e krijuar për të ngadalësuar shpejtësinë e kthesës së shoferit. Kjo gjeometri mund të jetë e papajtueshme me disa klasa të lëvizjeve të mëdha të automjeteve. Akomodimi i kamionëve dhe çështjet e përputhshmërisë së dizajnit mund të adresohen përmes një politike të anuancuar të akomodimit të kamionëve duke përfshirë klasa të ndryshme të rrjeteve të kamionëve dhe automjeteve të projektimit .

Dizajnimi dhe Kontrolli i Automjeteve

Udhëzuesi për krijimin e rrugëve urbane ofron udhëzime mbi sfidat e "projektimit për" të automjeteve të mëdha përkundrejt "akomodimit të [automjeteve të mëdha] si një përdorues i rrallë". Rrezat e frenimit të dizajnuara për të akomoduar mjetin më të madh të mundshëm do të rezultojnë në kompromise të rëndësishme në hartimin e kryqëzimit të mbrojtur. Nëse lejohet kthimi, drejtuesit e automjeteve të mëdha trainohen të marrin rruge jokonvencionale nëpër kryqëzime kur të jetë e nevojshme.

Faza e Sinjalizimit Jo Pajtueshme

Miratimi i përkohshëm identifikon drejtimin kombëtar për instalimin e sinjalit të biçikletave dhe identifikon kufizimet kryesore në përdorimin e tyre. Këto kufizime përfshijnë:

- Pamjet e sinjalit të biçikletave mund të mos përdoren njëkohësisht me fazat konfliktuale të automjeteve. Kjo kufizon që sinjalet e biçikletave të përdoren si një fazë drejtuese; megjithatë sinjalet e këmbësorëve e lejojnë këtë.
- Standarti ndalon fazat e konflikteve të trajektoreve të biçikletave. Është e paqartë nëse kjo do të zbatohet për një kryqëzim të mbrojtur pasi përzierja e biçiklistëve do të ndodhte përpara se të hynte në kryqëzim. Një fazë konflikti për biciklistët në kontekstin e një kryqëzimi të mbrojtur ka më shumë ngjashmëri me qarkullimin përmes një rrethrotullimi sesa një kryqëzim të hapur me shumë rrugë të mundshme udhëtimi.

Kthimi djathtas me Semafor të Kuq

Nuk ka ndonjë hulumtim apo konsensus aktual nëse kthimet në të djathtë me të kuqe duhet të ndalohen në modelet e kryqëzimit të kryqëzuar. Distanca më e madhe që një automjet i kthimit të djathtë do të duhet të udhëtojë për të hyrë në qarkullimin e trafikut në kryqëzimin mund të bëjë kufizime një vendim të kujdesshëm të projektimit. Prania ose mungesa e korsive të dedikuara të kthesës së djathtë mund të ndikojë gjithashtu në këtë vendim, si dhe numri i automjeteve kthyesë që do të akomodohen.

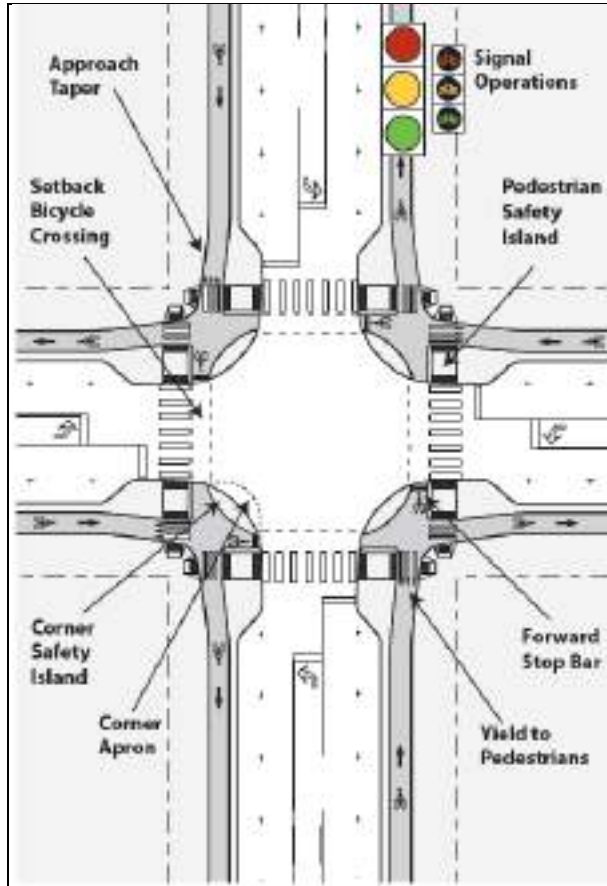
Implikimet e aksesit

Zbatimi i dizajnit të kryqëzimit të mbrojtur ka konsiderata të arritjes së këmbësorëve. Në skenarin e prezantimit të një korsie të veçantë të biçikletave "rruga e udhëtuar", mund të interpretohet se paralajmërimet e zbulueshme do të ishin të nevojshme për të përcaktuar skajin e kësaj mënyre të udhëtuar. Ky skenar nuk është ndryshe nga një korsinë e lire në të djathtë për veturat ku këmbësorët kanë përparësi. Përndryshe, qyteti i Tiranës, ka zgjedhur të bëjë zonat qoshe një zonë të përbashkët të biçikletave / këmbësorëve përmes aplikimit të rrugeve me përdorim të përbashkët, në vend të korsive të biçikletave të veçuara dhe trotuare paralele të këmbësorëve. Këto strategji mund të kenë implikime në fazën minimale të lejueshme të sinjalit të këmbësorëve. Çeshtjet shtesë me këto dy qasje përfshijnë:

- Vendndodhja e butonit të shtytjes së këmbësorëve (nëse sinjali nuk mbështetet në kujtesë) brenda ishullit të strehimit të këmbësorëve përkundrejt pas korsisë së ndarjes së biçikletave. Ky vendim mund të ketë implikime në kohën e llogaritjes minimale të kalimit. Një avantazh i mundshëm i një kryqëzimi të mbrojtur është mundësia për të ulur kohën e nevojshme të kalimit të këmbësorëve përkundrejt një kryqëzimi më të gjerë. Kjo mund të rezultojë në mundësinë e gjatësisë së ciklit më të shkurtër, ose më pak vonesë për të gjithë përdoruesit.
- Nëse biçiklistët dhe këmbësorët janë të ndarë në zonat e tyre përkatëse të pritjes me një pengesë fizike.

-II- Elementet e një kryqëzimi të mbrojtur

Kryqëzimet e mbrojtura përdorin një larmi elementësh të projektimit për të krijuar kushte të sigura dhe të rehatshme për biciklistët, ilustruar në Skemën 2. Ndërsa jo të gjithë këta elementë kërkohen në të gjitha situatat, ato përbëjnë përvojën tipike të kryqëzimit të mbrojtur.



Skema 2

Ilustrim vizual i veçorive kryesore të kryqëzimeve të mbrojtura

Ishujt e sigurisë së qoshes kanë role të shumta: ofrimi i një vendi të mbrojtur për biciklistët të radhiten kur kalojnë dhe kthehen, dhe administrimi i shpejtësisë së kthesës së automjeteve kur konfliktet e lejuara të kthesës lejohen.

Vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet sasisë së devijimit të kërkuar për këmbësorët dhe biciklistët përpara kryqëzimit

Skema 3

Përshkrimi i veçorive kryesore të kryqëzimit të mbrojtura

Veçorit	Përshkrimi
---------	------------

Ishulli i Sigurisë së Këndit	Një ishull sigurie në qoshe është një zonë e ngritur që ndan korsinë e ndarë të biçikletave nga korsia e udhëtimit me qëllim të përgjithshëm dhe përcakton rrezen e qoshes së kryqëzimit. Ishulli ofron rehati për biciklistët në pritje dhe mund të menaxhojë shpejtësinë e kthimit të automjeteve.
Platforma e qoshes	Një platformë qoshe është një pjesë opsionale e përshkueshme e ishullit të sigurisë qoshe që mund të jetë e nevojshme për të akomoduar gjurmimin e timonit të automjeteve të mëdha.
Shiritat e Stopit përpara	Shiriti ndalues përpara shënon vendndodhjen në të cilën biciklistët synojnë të ndalojnë dhe të presin në një tregues të sinjalit të kuq.
Trekendshat e afrimit	Korsia e ndarë e biçikletave mund të zhvendoset përpara kryqëzimit për të lidhur biçikletat me kryqëzimin e biçikletave të kthyer. Kjo rrahje duhet të jetë delikate për të minimizuar ndikimet tek biciklistët
Hapja e rruges për kembesoret	Biçiklistët duhet të dorëzojnë këmbësorëve në vendndodhjen e vendkalimeve për këmbësorë përpara se të përparojnë në shiritin e ndalimit përpara. Shenjat dhe shenjat e vijës së rendit duhet të identifikojnë këtë kërkesë.
Ishulli i Sigurisë së Këmbësorëve	Ishulli i sigurisë së këmbësorëve është i instaluar midis korsisë së ndarjes së biçikletave dhe korsive të udhëtimit për qëllime të përgjithshme, duke lejuar këmbësorët të radhiten në një sinjal Mos Kalo dhe të shkurtojnë distancën e kalimit të rrugës.
Kalimi i biçikletave të rikthyer	Për të përmirësuar këndvështrimet dhe për të vendosur qartë përparësinë, vendkalimet me biçikletë dhe këmbësorë janë kthyer nga ajo e ngjitur me korsitë e udhëtimit.

Optimizimi i sinjalit të biçikletave	Skema të ndryshme të shkëputjes së sinjalit mund të përdoren në ndërthurje me modelin gjeometrik për të zbutur ose parandaluar konfliktin midis biçiklistëve, këmbësorëve dhe automjeteve me kthesë.
---	--

Skema 4

Përmbledhje e përfitimeve dhe sfidave.

Perfitimet	Sfidat
<p>Kembesoret Shkurtimi i distancës së kalimit të rrugës. Shpejtësia e ngadaltë e shoferit zvogëlon ashpërsinë e përplasjes dhe rrit dhënien e këmbësorëve</p>	Mbështetja në biçikleta që u jepet këmbësorëve me të drejtën e mënyrës.
<p>Siguria Siguroni më shumë kohë reagimi për të gjithë përdoruesit që të zbulojnë dhe korrigjojnë gabimet për shkak të shpejtësisë më të ulët të automjetit.</p>	Mund të rrisë vështirësitë për individët me aftësi të kufizuara në shikim për shkak të mundësisë për devijim të shtegut të këmbësorëve dhe sfidave në zbulimin e biciklistëve ngjitur.
<p>Operacionet Biçikleta më e shkurtër dhe distanca e kalimit të këmbësorëve të krijuar nga shiriti i ndaljes përpara dhe ishulli i sigurisë së këmbësorëve u lejojnë këtyre përdoruesve të pastrojnë kryqëzimin në më pak kohë.</p>	Nëse ndalohet e kuqja nga kthesa e djathtë, ajo mund të ndikojë negativisht në kapacitetin. Nëse përdoren faza ekskluzive e sinjalit të biçikletave ose intervalet udhëheqëse të këmbësorëve / biçikletave, mund të ndikojnë negativisht në kapacitetin e kryqëzimit.
<p>Hapsira Mund të mos kërkojë rrugëdalje shtesë në rrugët e konfiguruar me parkim në rrugë dhe trotuare të gjera. Shumë kryqëzime mund të rikonfigurohen për të qenë të mbrojtura nga kryqëzimet brenda gjurmës ekzistuese.</p>	Disa skema të heqjes së sinjalit mund të kërkojnë një korsi ekskluzive të kthesës së majtë dhe të djathtë, duke rritur potencialisht madhësinë fizike të kryqëzimit. Arritja e distancës së dëshiruar të ndërprerjes së kalimit nga rruga mund të kërkojë përvetësimin e rrugës së duhur në vendet e qosheve.
Mirmbajtja	Mund të kërkojë praktika të specializuara për përfshirjen dhe heqjen e borës (nëse është e

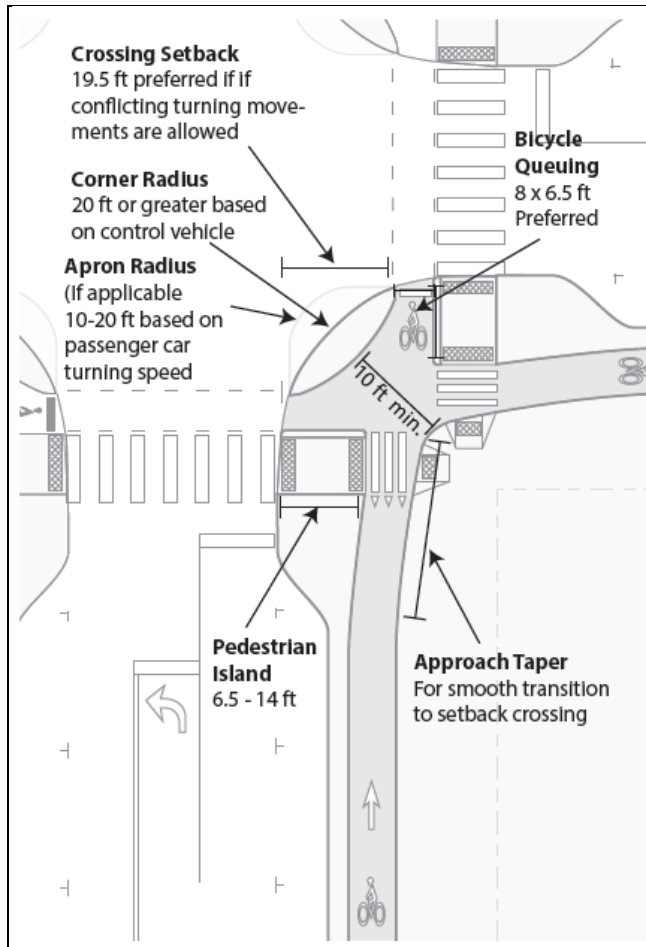
	zbatueshme) për të mbajtur të pastër nga dëbora dhe mbeturinat.
Estetika Ishujt e sigurisë së këmbësorëve ofrojnë një mundësi për peizazhit të nivelit të ulët, ose elementë vendosjeje siç janë arti ose ndriçimi. Rezultatet në një kryqëzim më të pastër në kërkim kur krahasohen me trajtimet e tjera të kryqëzimit siç janë zonat e përzierjes ose kutitë e biçikletave.	

-III- Dizajn gjeometrik

Elementet e projektimit janë të zakonshëm për shumicën e konfigurimeve, megjithëse detajet ndryshojnë në varësi të llojit të rrugës, konfigurimit të korsisë dhe fazës së sinjalit të kryqëzimit.

Skema 5

Elementet themelore gjeometrike dhe dimensionet kryesore të një kryqëzimi të mbrojtur.



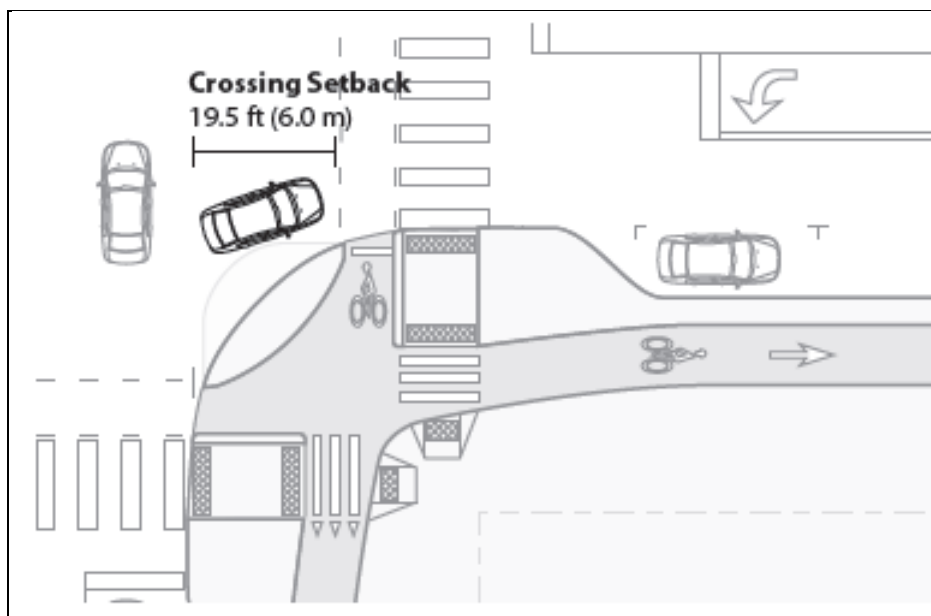
Kthimi ne Kryqëzim

Nëse kthesat lejuese lejohen në të gjithë korsinë e ndarë të biçikletave, është e rëndësishme të siguroni një zonë adekuate të pengesave për të inkurajuar shikueshmërinë maksimale, prodhimin e duhur të automjeteve motorike dhe funksionimin efikas.

Udhëzimet e Sh.B.A-së për vendkalimet e kthyer në rrethrotullime identifikojnë (6 m), me një gjatësi të veturës, si distanca e preferuar e kthimit për të dhënë para shiritave të kryqëzimit (NCHRP, 2010). Kjo mbështetet në udhëzimet federale të korsisë së biçikletave të Sh.B.A-ve të ndara me një rekomandim prej (4,5 - 7,5 m) largim paraprakisht për kryqëzimet (FHWA, 2015). Udhëzimet Hollandeze 2006 për kalimin e biçikletave të kthyer kërkojnë (4 deri 7 m) në varësi të kontekstit dhe fizik kufizimet (CROW, 2006). Hulumtimet më të fundit Hollandeze identifikojnë si distanca e preferuar e kthimit, me (2 m) të identifikuar si minimum i kufizuar (Fietsberaad, 2011).

Distancat e kthimit duhet të zgjidhen së bashku me dimensionet e rrezeve të qosheve për të inkurajuar shpejtësinë e ngadaltë dhe shtrirjen e duhur të automjeteve në vendkalim. Këndi i afrimit në vendkalimin në autostradë duhet të jetë sa më shumë që të jetë e mundur 90 gradë (minimumi 70 gradë, AASHTO, 2011).

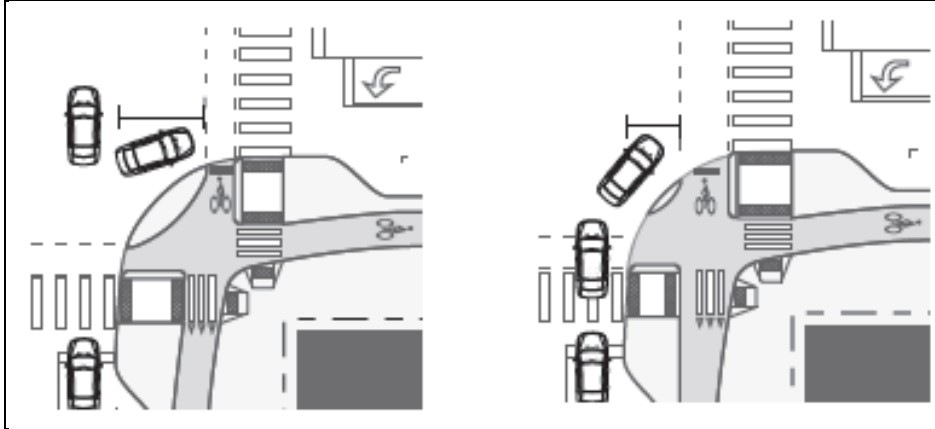
Distancat e papërshtatshme të kthimit mund të çojnë në bllokimin e korsisë së ndarjes së biçikletave nga automjetet që kthehen djathtas-në të kuqe ose bllokimin e korsisë së udhëtimit nga automjetet që japin pas biçikletave që kalojnë. Bllokimi i korsisë nuk mund të jetë shqetësues nëse e drejta në të kuqe është e ndaluar dhe lëvizjet e kthimit mbrohen përmes sinjalizimit.



Skema 6

Rikthimi i biçikletave dhe kalimeve për këmbësorë

Një pengesë prej 19.5 ft (6 m) siguron hapësirë të mjaftueshme për një veturë të pasagjerëve për t'u dhënë biçiklistëve dhe këmbësorëve, ndërsa pret jashtë rrjedhës së trafikut të automjeteve motorike.



Skema 7

Pengesat e ngushta ofrojnë ruajtje të pamjaftueshme dhe linja shikimi.

Pengesat e vogla të kalimit mund të çojnë në bllokimin e korsisë së mbrojtur të biçikletës ose përmes korsisë së udhëtimit.

Ishulli i Sigurisë së Qosheve

Ishulli i sigurisë së qoshes ofron rehati për biciklistët që presin në kryqëzim, përmirëson dukshmërinë e biciklistëve për drejtimin e shoferëve, shkurton distancën e përgjithshme të kalimit dhe mund të përdoret për të zbatuar një shpejtësi specifike të kthesës së automjetit motorik.

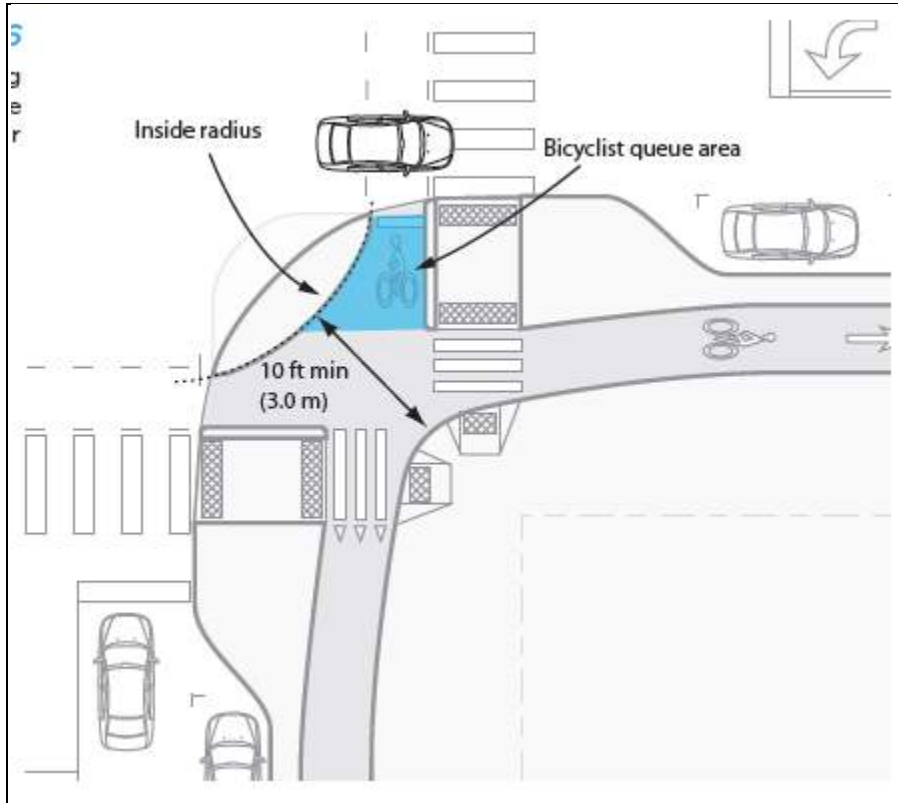
Dimensionet e ishullit të sigurisë së qoshes mund të ndikojnë në akomodimin e automjeteve të mëdha përmes kapacitetit të radhës së kryqëzimit dhe biçiklistëve.

Vijat e Stopit përpara

Rreze e brendshme e ishullit të sigurisë qoshe mund të ndikojë në manovrimin e biciklistëve dhe kapacitetin e ruajtjes së kthesës së majtë. Maksimumi i rrezes së brendshme për të lejuar kalimin e qetë në zonën e radhës dhe për të maksimizuar kapacitetin. Në zonën e tranzicionit prapa zonave të ishullit të sigurisë qoshe, siguroni një minimum prej 10 metrash (3.0 m) hapësirë midis ishullit të sigurisë së qosheve dhe trotuarit të këmbësorëve.

Vija e ndalimit të biçikletave duhet të jetë i shënuar qartë për të identifikuar se ku biciklistët duhet të presin në një shenjë të sinjalit të kuq ose shenjën e ndalimit. Udhëzuesi i Planifikimit dhe Dizajnit të Korsisë së Ndara (FHWA, 2015) ofron dimensione minimale të një kutis të radhës me dy faza si 3,0 m me 2.0 m të thellë. Kjo mund të jetë e paarrtshme dhe është potencialisht e padëshirueshme të keni një hendek korsie prej 10 metrash (3.0 m) të korsisë së biçikletës që mund të

rezultojë në përdorim nga automjetet motorike. Është veçanërisht e rëndësishme të sqaroni vendndodhjen e ndalimit në zonat ku përdoret një platformë qoshe për të siguruar që përdoruesit janë duke pritur jashtë shtegut të mundshëm të automjeteve të mëdha.



Skema 8

Rreshtimi i biçikletave dhe tranzicioni në vijën e ndalimit përpara.

Ishulli i Sigurisë së Këmbësorëve

Ishulli i sigurisë së këmbësorëve duhet të ndjekë praktikën standarde për ishujt e zakonshëm të sigurisë mesatare (AASHTO, 2011).

Ishulli i mesëm i ngritur ose ai kalimtar duhet të jetë së paku 4 metra (1.2 m) i gjerë dhe 1,8 m i gjatë për të shërbyer në mënyrë të duhur si një vend strehimi për këmbësorët, në përputhje me Manualin për Pajisjet Uniforme të Kontrollit të Trafikut (MUTCD) dhe Shoqatës Amerikane të Udhëzimeve të Autostradës Shtetërore dhe Zyrtarëve të Transportit (AASHTO, 2004).

Kërkohen paralajmërime të dukshme kur përdoruesit pritët të presin dhe të identifikojnë pikën e kalimit në rrugë. Particularisht veçanërisht e rëndësishme të sqaroni vendndodhjen e pritjes në zonat ku përdoret një platformë qoshe për t'u treguar përdoruesve se ku të presin jashtë shtegut të mundshëm të automjeteve të mëdha.

Ishujt e sigurisë në kryqëzim mund të ngatërrojnë këmbësorët me dëmtimet e shikimit dhe të ngadalësojnë ose vonojnë kryqëzimin e tyre. Duhet pasur kujdes për të minimizuar çdo ndryshim të drejtimit në vendet e ishullit të sigurisë (NCHRP, 2007).



Skema 9

Ishulli i sigurisë së këmbësorëve në New York, NY

Ky ishull i sigurisë së këmbësorëve thjeshton kalimet e këmbësorëve në dy faza dhe fizikisht ndan korsinë e mbrojtur të biçikletave nga automjetet lëvizëse.

Integrimi me rrugët e tjera

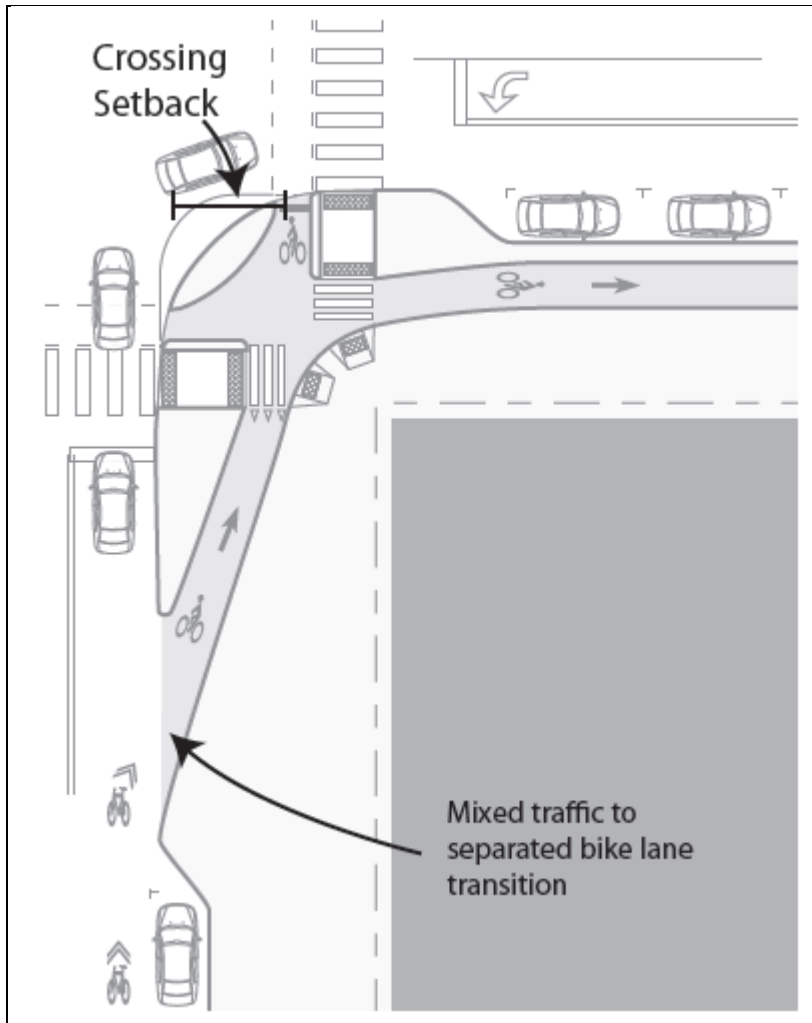
Konfigurimi me Bulevardet e Bicikletave të Përziera-Trafik

Në disa vende, korsitë e ndara të biçikletave do të kalojnë bulevardet e biçikletave. Në këto kushte, autostrada mund të kalojë në një korsi të veçantë të biçikletave përpara kryqëzimit.

Konsideratat e projektimit

- Përdorni shenja dhe shenja të qarta për t'i drejtuar përdoruesit në pjesën e ndarë të korsisë së biçikletave në kryqëzim.

- Hyrja në kryqëzimin e mbrojtur duhet të jetë e vendosur për të shmangur pengesat nga makinat e parkuara.
- Dalja në bulevardin e biçikletave duhet të jetë e pozicionuar për të maksimizuar dukshmërinë e biciklistëve kur hyjnë në qarkullimin e trafikut.



Skema 10

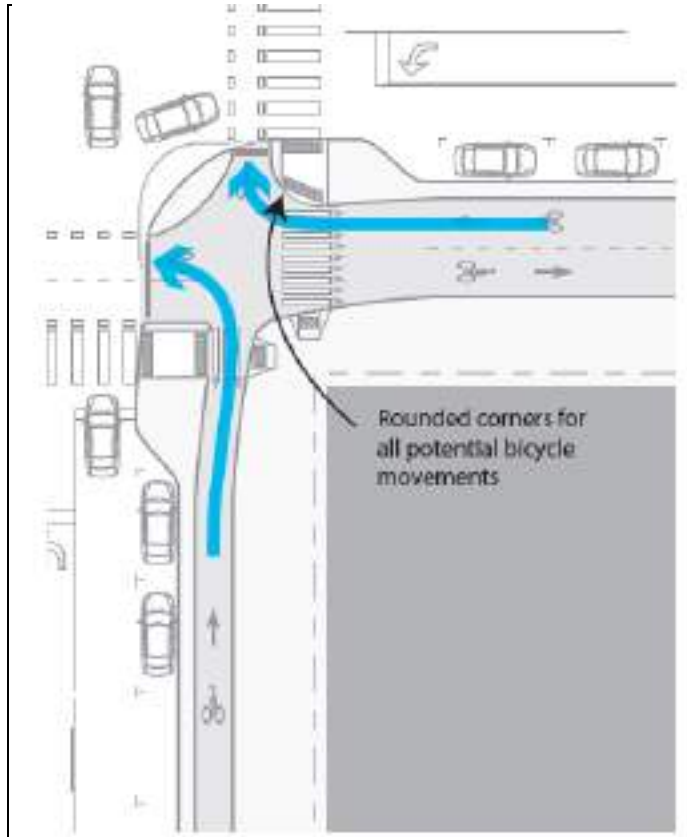
Konfigurimi me bulevardin e biçikletave të trafikut të përzier.

Konfigurimi me korsi biçikletë të ndara me një dhe me dy drejtime

Kur një korsi biçikletë e ndarë nga një drejtim kryqëzon një korsi biçikletë të ndarë nga dy drejtime, parimet e kryqëzimit të mbrojtura mund të ofrojnë lexueshmëri për qarkullimin dhe mënyrën e rregullimit të rrugës.

Konsideratat e projektimit

- Një varg i ndryshëm manovrimesh ndodhin në kryqëzime me lehtësira të dyanshme. Konsideroni të gjitha lëvizjet e mundshme nga një autostradë në tjetrën dhe siguroni qoshe të rrumbullakosura dhe zona të zgjeruara të tranzicionit për të lejuar këto lëvizje.
- Siguroni një hapësirë në radhë në mënyrë që biciklistët në pritje të mos ndërhyjnë në lëvizjen e biciklistëve udhëtues. Zona e ndalimit përpara duhet të jetë e dizajnuar për të maksimizuar kapacitetin dhe për të minimizuar mbivendosjen e biçikletave.



Ekspozita 11

Konfigurimi me kryqëzimet e korsive të mbrojtjes një dhe të dyanshme të biçikletave.

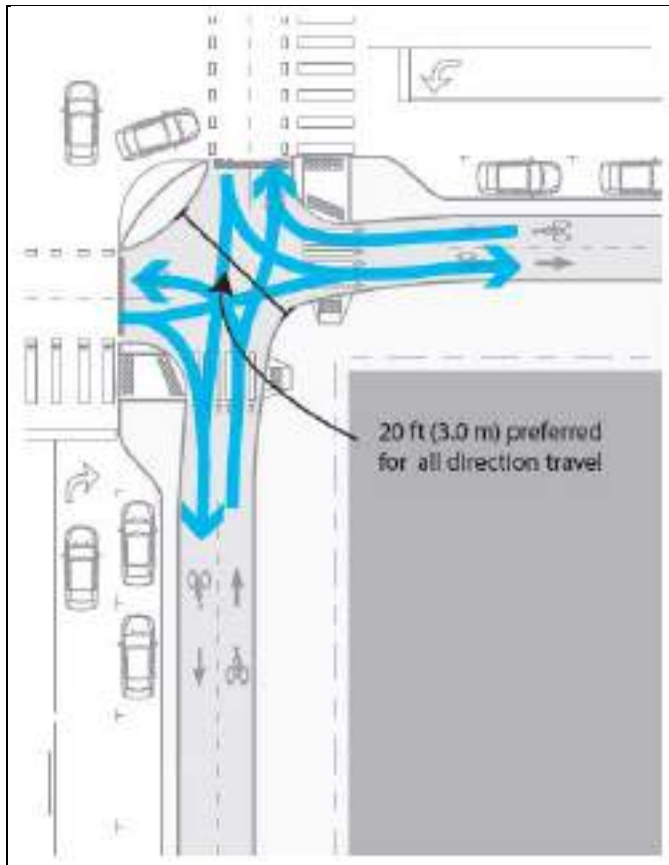
Konfigurimi me korsi biçikletë të ndara me dy drejtime

Elementet e dizajnit të kryqëzimit të mbrojtur gjithashtu mund të funksionojnë mirë për të përmirësuar komoditetin dhe sigurinë e korsive të biçikletave të ndara me dy drejtime.

Konsideratat e projektimit

- Rreshtimi i hapësirës dhe manovrimi mund të bëhet shqetësim kryesor kur konfigurohet në kryqëzimin e korsive të ndara me biçikletë, pasi më shumë përdorues kalojnë nëpër të njëjtin vend fizikisht të kufizuar.

- Në kryqëzimet e korsive të biçikletave të ndara me dy drejtime mund të shihen vëllime të mëdha të përdoruesve. Ndarja e rritur nga rruga mund të sigurojë kapacitet shtesë të ruajtjes, dhe gjatësia e ciklit të shkurtër të sinjalit mund të ndihmojë në pastrimin e zonës së radhës së biçikletave më shpesh.
- Për shkak të potencialit për rritje të niveleve të konflikteve me korsitë biçikletë të ndara me dy kalime, konfliktet lejuese midis automjeteve dhe biçiklistëve duhet të ndalohen në kryqëzimet e sinjalizuara përgjatë gjurmëve të ciklit të dyanshëm.



Skema 12

Konfigurimi me korsitë biçikletë të mbrojtura me dy drejtime.

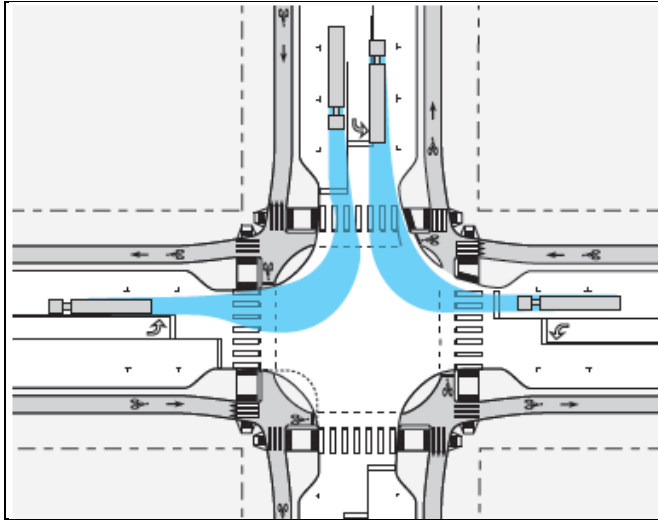
-IV- Akomodimi i automjeteve të mëdha

Kur ishulli i sigurisë së qoshes përdoret për të menaxhuar lejuesin kthehet, projektuesi i kryqëzimit të mbrojtur duhet të ndjekë të gjitha në dispozicion strategji për të minimizuar rrezet e qosheve të nevojshme për akomodimin e automjeteve.

Rrezja e kthimit

Dizajni i një ishulli të sigurisë qoshe duhet të bazohet në një kuptim të automjetit të projektimit të kryqëzimit dhe automjetit të kontrollit, në mënyrë që të krijoni dimensionet kryesore të nevojshme për të akomoduar kthesat e duhura përmes

kryqëzimit. Këto koncepte janë ilustruar në Skemën 22. Automjeti i projektimit është një përdorues i shpeshtë i një rruge të caktuar dhe dikton rrezen e kthimit minimale të kërkuar. Automjeti i kontrollit është një përdorues i rrallë i madh i kryqëzimit. Projektuesi duhet të sigurojë akomodimin operacional të automjetit të kontrollit, duke supozuar se operatori do të përdorë korsitë ngjitur dhe kundërshtuese kur fillon dhe përfundon një kthesë të duhur. Projektuesi duhet të kuptojë rrezen minimale të nevojshme për të lejuar automjetin e kontrollit të lundrojë me sukses kryqëzimin.



Skema 13

Diferenca në hartimin e rrezeve të qosheve për Automjetin e Dizajnit dhe Automjetin e Kontrollit. Madhësia e rrezes së qosheve për automjetin e projektimit (djathtas) lejon udhëtimin e drejtpërdrejtë nga dalja e korsisë në korsinë pranuese pa gjurmimin në korsitë ngjitur.

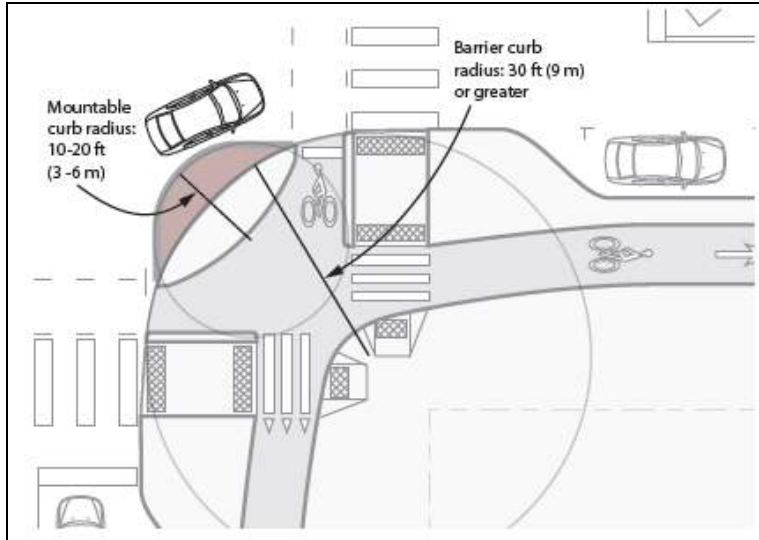
Madhësia e rrezes për automjetin e kontrollit (majtas) supozon se operatori do të përdorë korsitë ngjitur dhe kundërshtuese sipas nevojës për të përfunduar kthesën.

Dispozitat për Rrezen e Këndit të Gjerë

Nëse vendosja dhe akomodimi i automjeteve të kontrollit kërkon një rreze të madhe qoshe, makinat e pasagjerëve mund të jenë në gjendje të kthehen me një shpejtësi të lartë. Për shkak se shpejtësia e automjetit ka implikime në sjelljen e përputhshmërisë dhe ashpërsisë së përplasjes, një rreze e gjerë qoshe është e padëshirueshme nëse kthehet lejuese lejohen përtej korsisë së ndarjes së biçikletave.

Nëse një rreze e gjerë qoshe është e pashmangshme, duhet të përdoret një platformë qoshe e montueshme për të përcaktuar një rreze të mesme qoshe të projektuar për të promovuar një shpejtësi kthimi të një makine pasagjerësh nga 5 deri në 10 mph.

Pëlhurat e qoshes duhet të jenë të dizajnuara ashtu siç dallohen vizualisht nga rruga rrugore dhe nga ishulli i sigurisë qoshe. Një sipërfaqe me teksture në platformë mund të dekurajojë më tej makinat e pasagjerëve nga përdorimi i platformës për të bërë kthesa të shpejta dhe të gjera.



Skema 14

Projektimi për kthesat e automjeteve të mëdha dhe shpejtësinë e kthimit të ngadaltë të makinave të pasagjerëve.

Duke përdorur një platformë qoshe të montueshme, dizajni mund të lejojë me sukses lundrimin e nevojshëm të kryqëzimit të automjeteve të mëdha, ndërsa ende menaxhon shpejtësinë e kthesës së automjeteve të pasagjerëve.



Skema 15

Vendosja e platformës së qoshes e instaluar në korsinë e kthesës së kanalizuar në Bend, OR Trekendeshi i qoshes është vizualisht i dallueshëm nga rruga dhe trotuari.

-IV- Operacionet e sinjalit

Sinjalizimi, konfigurimi i korsisë dhe vëllimet e përdoruesve të gjithë kanë një efekt në rrjedhën e kryqëzimit, vonesën dhe sigurinë. Të gjitha kryqëzimet janë unike, dhe qasjet e paraqitura këtu do të duhet të përshtaten me kushtet lokale.

Designers duhet të vlerësojnë skenarët për të kuptuar strategjinë optimale të konfigurimit dhe fazës. Mjetet konvencionale të modelimit të kryqëzimit të tilla si Synchro nuk marrin parasysh të gjitha elementet e dizajnit të kryqëzimit dhe nuk modelojnë sjelljen e biciklistëve ose kthesën e duhur që japin brenda zonës së kalimit të pasme.

Mjetet e modelimit mikroskopik si PTV Vissim mund të përdoren për të modeluar kompleksitetet e gjeometrisë së kryqëzimit të mbrojtur.

Pamjet e qasjeve të fazës së sinjalit

Faqet e mëposhtme përfshijnë një diskutim të nivelit të lartë të fazave të ndryshme të sinjalit në përputhje me modelin gjeometrik të kryqëzimit të mbrojtur.

Do kryqëzim kërkon rishikim shtesë nga një inxhinier i regjistruar për të identifikuar linjat e shikimit, ndikimet e mundshme në përparimin e trafikut, kohën me sinjalet ngjitur, kapacitetin dhe sigurinë.

Diskutimi përfshin:

- Faza e mbrojtur por e njëkohshme
- Faza e mbrojtjes së kthesës së majtë
- Faza lejuese-vetëm
- Bicikletë ekskluzive me të gjitha rrugët e Bicikletës së Gjellbër / Faza e këmbësorëve

Parimet e sinjalizimit

Gjatësia e ciklit të shkurtër

Gjatësia e shkurtër minimizon kohën e pritjes në një mjedis kompleks të rrjetit dhe krijon mundësi të shpeshta kalimi.

Mbaji fazat e sinjalit në minimum

Ndarja e fazave të sinjalit është e rëndësishme për sigurinë e trafikut, por mund të rritet gjatësia e ciklit dhe vonesa për të gjithë. Mbivendosja e përshtatshme e fazave të sinjalit ose kufizimet e kthimit mund të eliminojnë fazat e pavarura.

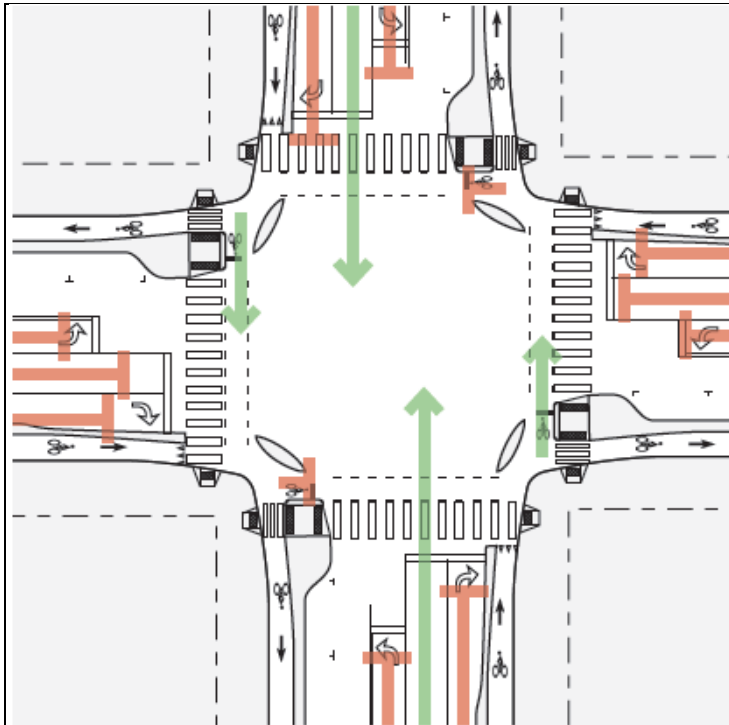
Përparimi i sinjalit në përputhje me biçikletat

Kur përparimi i sinjalit zbatohet përgjatë një korridori, biçikletat nuk arrijnë rastësisht, por arrijnë pasi ato lëshohen nga kryqëzimet në rrjedhën e sipërme. Shpejtësitë e përparimit në përputhje me biçikletat lejojnë qarkullimin e biçikletave

me kapacitet të lartë edhe me kohëzgjatjen e zvogëluar të sinjalit të biçikletës së gjelbër.

Faza e mbrojtur por e njëkohshme

Sipas kësaj skeme faza, të dy kthesat e djathta dhe kthesat e majta kanë fazën e tyre të sinjalit të veçantë nga lëvizjet. Kryqëzimi i biçikletave dhe këmbësorëve shkon në një kohë tjetër nga faza e kthesës konfliktuale, por në të njëjtën kohë përputhet me automjetin përmes fazës. Kjo ofron komoditetin e një faze të mbrojtur të sinjalit, ndërsa lëviz akoma automjete motorike jo konfliktuale.



Skema 25

Kryqëzimi me faza të mbrojtura por të njëkohshme.

Kjo skemë faza kërkon korsi të dedikuara kthesash ose të kthejë ndalime për të gjitha lëvizjet konfliktuale.

Ishulli i sigurisë qoshe nuk është përdorur për të menaxhuar shpejtësinë e kthesës, por përkundrazi të sigurojë rehati për biciklistët në pritje.

Në këtë konfigurim, rrezja e qoshe mund të zmadhohet dhe distanca e vendosur mbrapa mund të zvogëlohet.

Aplikim tipik

- Kryqëzimet ku ofrohen korsi kthesash të dedikuara për të gjitha lëvizjet konfliktuale
- Kryqëzimet ku lëvizjet konfliktuale të kthesës janë të ndaluara
- Kryqëzimet me numër relativisht të ulët të automjeteve kthyesë

- Kryqëzimet ku faza ekskluzive e këmbësorëve / vetëm për biçikleta do të sjellë shumë vonesë.

Përfitimet dhe konsideratat

- Konsideroni distancën e zvogëluar të kalimit të siguar nga ishujt e sigurisë së këmbësorëve kur llogaritni nevojat për kohën e sinjalit. Në kryqëzimet e mëdha, kjo mund të çojë në kursime të përgjithshme të kohës kur krahasohet me modelet konvencionale.
- Për shkak se faza e mbrojtjes së sinjalit varet nga kontrolli i sinjalizimit për të eliminuar konfliktet, e kuqja e kthesës së djathtë duhet të ndaloher.
- Për shkak të kërkesave të shtuara në hapësirë për korsitë e dedikuara të kthesës, kalimi i biçikletave dhe këmbësorëve mund të duhet të rikthehet më larg sesa me një korsi të jashtme të përbashkët përmes / kthesës së djathtë.
- Konsideroni nevojat e këmbësorëve me aftësi të kufizuara në shikim. Rritja e trafikut nga automjetet e kthesës së djathtë duke përdorur një fazë të mbrojtur të kthesës së djathtë mund të interpretohet gabimisht si fillimi i paraleles përmes rritjes së trafikut dhe fillimit të njëkohshëm të intervalit WALK. Siguroni një sinjal të arritshëm për këmbësorë (APS) për të siguruar udhëzime për këta përdorues (NCHRP, 2007).

Nevojat e konfigurimit

- Ky dizajn kërkon korsi ekskluzive të majtë dhe të djathtë. Këto lëvizje duhet të ndalohen nëse nuk mund të mbrohen.
- Biçiklistëve u kërkohet të bëjnë një kthesë të majtë në dy faza. Duhet të sigurohet dhoma e përshtatshme për radhimin e biçiklistëve në shiritin e ndalimit përpara.
- Për shkak se ishujt e sigurisë së qosheve nuk përdoren për menaxhimin e shpejtësisë, ato mund të jenë të dizajnuara me një rreze më të madhe qoshe sesa do të ishte e dëshirueshme.

Implikimet e Kapacitetit / Vonesës

Rrjedhat e majta dhe të drejtimit të djathtë duhet të jenë të ngjashme dhe proporcionalisht të ulëta për këtë konfigurim të funksionojë mirë. Ka të ngjarë që kjo konfigurim do të kishte vonesë relativisht më të lartë për disa lëvizje sesa të tjerët në këtë pjesë.

Konsiderata shtesë për Sinjalizimin

Intervali kryesor i biçikletave

Një metodë e mundshme për të zvogëluar rrezikun e kushteve të lejuara të konfliktit është të siguroni një Interval Drejtues të Biçikletave (LBI). Një LBI është

një fazë e shkurtër për vetëm biçikleta / këmbësorë që fillon disa sekonda para fqinjësisë përmes fazës së lëvizjes. Kjo lejon përdoruesit jo-motorikë të krijojnë një prani në zonën e kryqëzimit para ardhjes së automjeteve kthyesë. Kthimi i automjeteve duhet t'iu nënshtrohet përdoruesve të kalimit përpara se të vazhdoni. Aktualisht, intervali kryesor i biçikletave nuk është në përputhje me FHWA IA-16 që rregullon përdorimin e kokat e sinjalit të biçikletave.

Intervalet kryesorë të këmbësorëve mbështesin sigurinë e përmirësuar për këmbësorët duke u lejuar atyre rritjen e dukshmërisë brenda kryqëzimit dhe është e zbatueshme për kryqëzimet ku ka konflikte të rëndësishme për këmbësorët (Lalani, 2001).

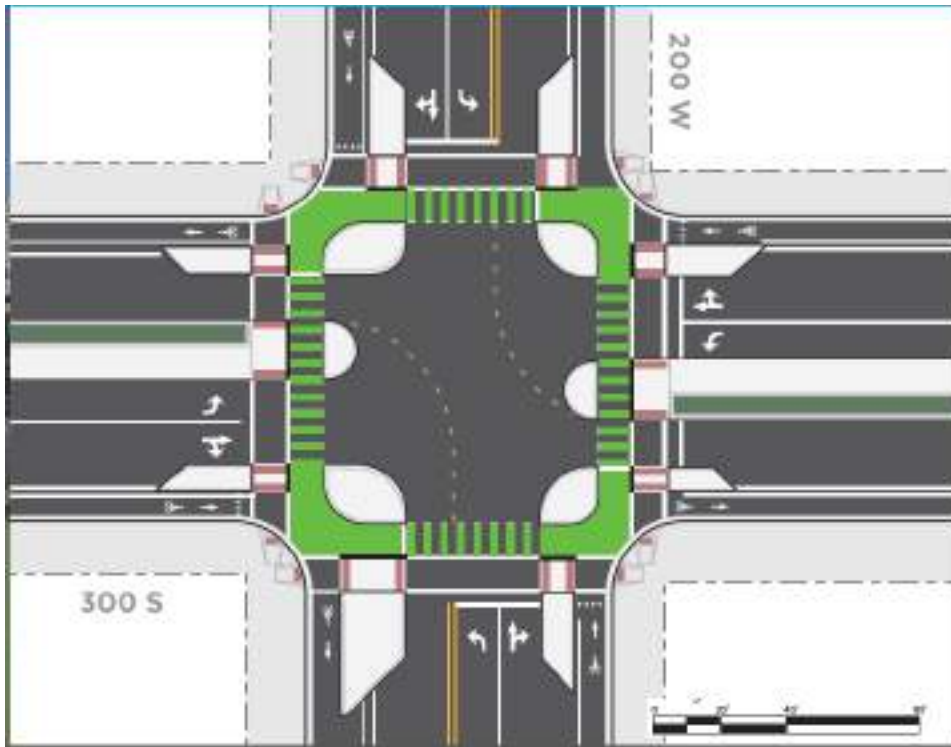
Kthimi djathtas me drite te kuqe

Kthesa e djathtë nga e kuqja është treguar të rrisë përplasjet që përfshijnë këmbësorët dhe biciklistët (NHTS, 1981), dhe një numër i konsiderueshëm i shoferëve që kryejnë kthesën e djathtë në të kuqe nuk u nënshtrohen këmbësorëve (Wagoner, 1992).

Ndërsa ligji kërkon që shoferët të vijnë në ndalesë të plotë dhe t'iu nënshtrohen trafikut ndërkuftar dhe këmbësorëve para se të kthejnë të drejtën në të kuqe, shumë shoferë nuk i respektojnë plotësisht rregullat. Mos pajtueshmëria është veçanërisht e zakonshme në kryqëzimet me rreze të gjerë kthyesë.

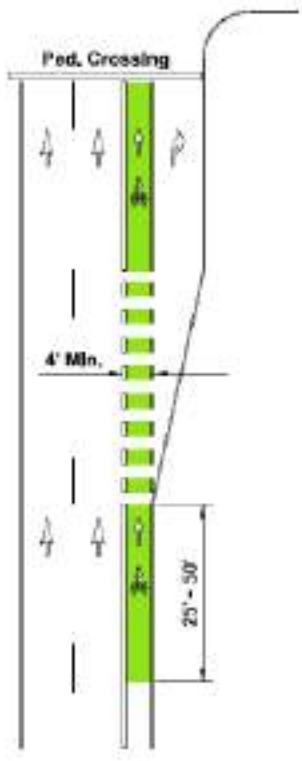
Automjetet shpesh janë aq të synuar të kërkojnë boshllëqe në trafik, sa të mos jenë të gatshëm për kalimin e këmbësorëve ose biçiklistëve. Përveç kësaj, shoferët zakonisht tërhiqen afër korsive të udhëtimit për të përmirësuar dukshmërinë dhe të presin një hendek në trafik. Kjo mund të bllokojë lëvizjen e kalimit të këmbësorëve dhe biçikletave dhe të minimizojë përfitimet e një shiriti ndalimi përpara ose intervalit kryesor të biçikletave.

Vendimi për të parashikuar kthesën e duhur në skemat e kryqëzimit të mbrojtura duhet të merret nga një inxhinier i regjistruar i trafikut pas vlerësimit të sigurisë. Konsideratë duhet t'i kushtohet mundësisë së rritjes së konflikteve të këmbësorëve / biciklistëve / shoferëve në fillimin e një dritë jeshile, dhe potencialin që automobilët të bllokojnë rrugën e biçikletave.

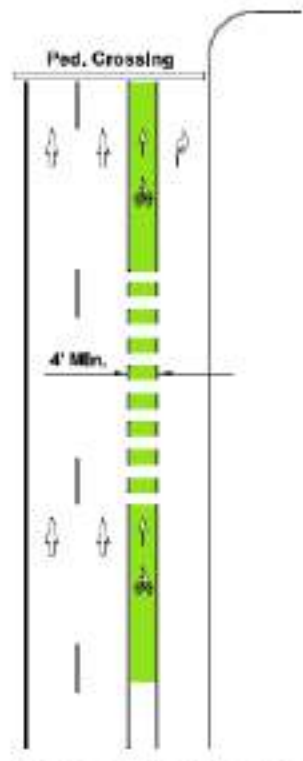


Problematika e korsive te bicikletave meqense jane nje korsi me dy sense trajektoret e bicikletave nderpriten, pra ato ne kryqezim nuk kane zgjidhjen e duhur teknike.

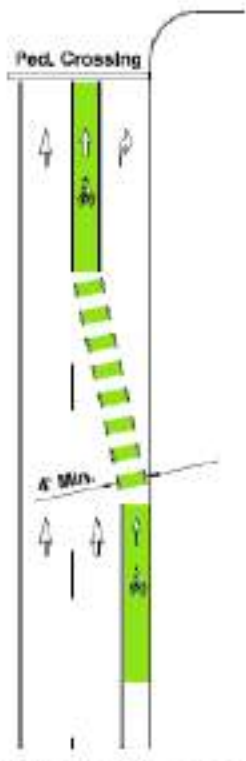




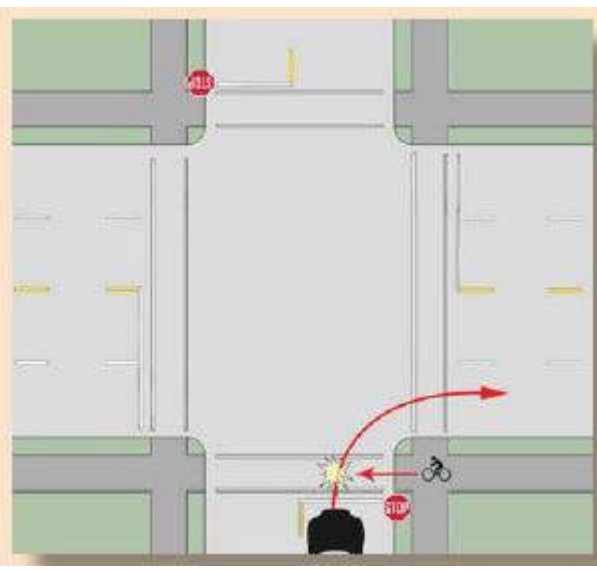
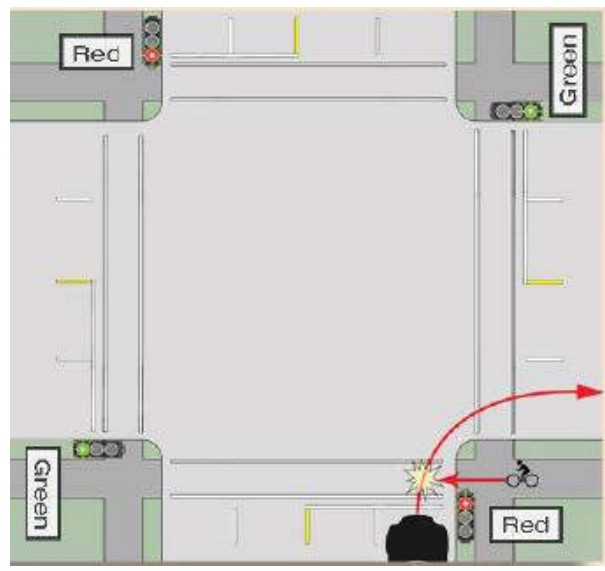
Right-Turn-Only Lane

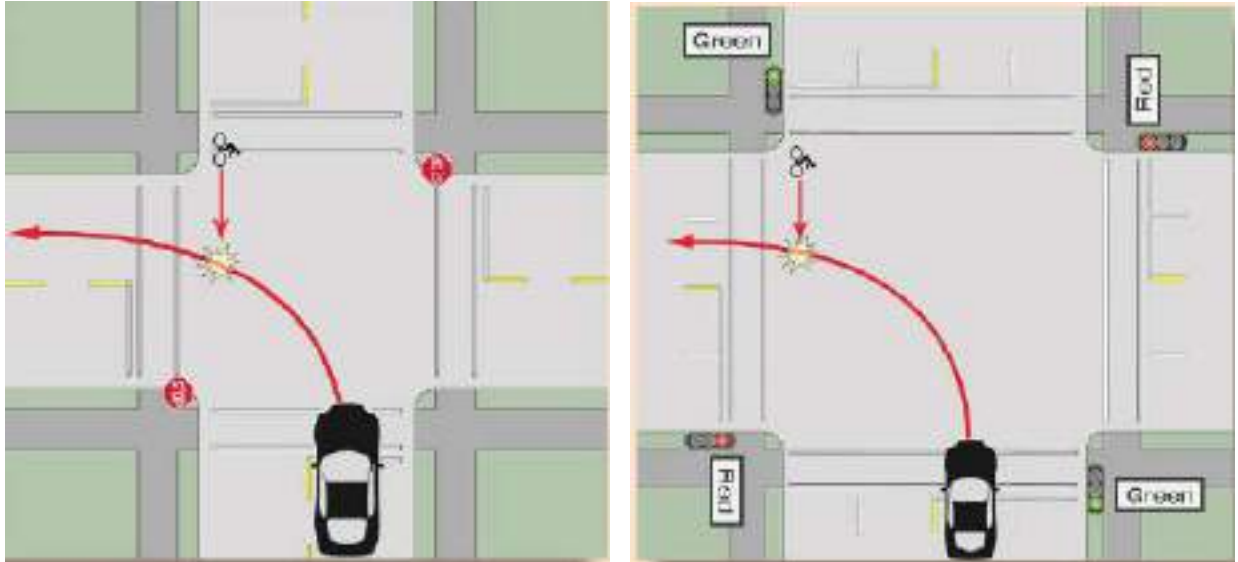


Parking Area Becomes Right-Turn-Only Lane



Right Lane Becomes Right-Turn-Only Lane





Pergatiti
Ing. Artur
SULÇE

"Ky studim u realizua në kuadër të projekti "Pedalo i Sigurt në Tiranë", zbatuar nga Xhenis Kryekurti me mbështetjen financiare të LevizAlbania, një projekt i Agjencisë Zvicerane për Zhvillim dhe Bashkëpunim, SDC.

Mendimet dhe opinionet e shprehura në të i përkasin autorëve realizues dhe nuk përkojnë domosdoshmërisht me qëndrimet e donatorit.