

From: "[Robert Lutar](mailto:Robert.Lutar@nigrad.si)" <Robert.Lutar@nigrad.si>

To: "[Uroš KOSI](mailto:Uros.KOSI@maribor.si)" <Uros.KOSI@maribor.si>

Date: 11/24/2020 5:51:00 AM

Subject: RE: vprašanje

Pozdravljeni.

Sporočamo vam, da je v semaforiziranih križiščih ali samostojnih semaforiziranih prehodih za pešce in kolesarje najava pešcev in kolesarjev preko tipk izvedena zaradi prometno odvisnega delovanja. V prometno odvisnem delovanju so detektirana tudi vozila (s pomočjo različnih detektorjev). Takšen način delovanja krmilnega programa semaforjev zagotavlja čim boljše prepustnost križišča in čim krajše čakalne čase za vse udeležence v prometu. Najava (detekcija) pešcev in kolesarjev je pomembna še toliko bolj, saj je s tem omogočeno, da se lahko ob neprisotnosti pešcev ali kolesarjev, varnostni časi med posameznimi prometnimi tokovi vozil skrajšajo (tudi za 10 in več sekund, odvisno od križišča). S tem zagotovimo, da zeleno luč dobijo tisti udeleženci, ki so se najavili. Načeloma velja pravilo, da najprej dobi zeleno luč na semaforski glavi tisti udeleženeec, ki se je najprej najavil, v kolikor niso predvideni dodatni pogoji v krmiljenju. Krmilna naprava prilagaja krmilni program (s strani prometnih projektantov so na podlagi aktualnih štetij prometa definirani minimalni in maksimalni intervali zelenega signala ter minimalna in maksimalna dolžina ciklusa) obenem pa lahko podaljšuje oz. krajša zeleni interval določenemu dovozu, v kolikor tam ni več nobenih najav. Navedeno omogoča v semaforiziranih križiščih hitrejše preklapljanje med semaforскими fazami in posledično boljše pretočnost prometa. Prav tako v prometno odvisnem delovanju ob neprisotnosti pešcev ni nepotrebnega prekinjanja prometnega toka vozil (npr. v samostojnem semaforiziranem prehodu za pešce ali kolesarje se prometni tok vozil ne prekinja, če ni prisotnosti pešcev ali kolesarjev) oz. ob neprisotnosti vozil zeleni signal za pešce in kolesarje istočasno na vseh dovozih.

Semaforizirana križišča brez detekcije za pešce in kolesarje pomeni velik korak nazaj z vidika prometne prepustnosti križišča, saj bi križišča delovala po fiksnih krmilnih programih ne glede na gibanje prometnih tokov. Prav tako bi se tako fiksno delovanje opazilo pri čakalnih časih, ki bi se povečali, še posebej ponoči, ko glavna križišč deluje v polno prometno odvisnem načinu. Tipke so namenjene ne samo najavi udeleženca, ampak tudi kot pomoč slepim in slabovidnim osebam pri prečkanju križišča, saj imajo določene tipke vgrajene zvočne signale. Smernice za opremo križišč nalagajo, da so vsa novozgrajena semaforizirana križišča opremljena s tipkami za slepe in slabovidne osebe.

Detekcija za pešce je lahko tudi brezstična, kjer ni potrebe po nobenem dotiku, saj obstajajo tudi sistemi detekcije pešcev in kolesarjev, ki temeljijo na kamerah in senzorjih usmerjenih na točno določeno lokacijo, kjer ti udeleženci čakajo na zeleni interval in prečkanje prometnice v semaforiziranem križišču. Taki sistemi so najprej občutno dražji od obstoječih najavnih tipk, za povrh pa še nekompatibilni z večino obstoječih krmilnih naprav, katere so že zavidljivih starosti (povp. 13 let). Za potrebe testiranja in možnosti uvedbe omenjene detekcije v določenih križiščih imamo v teku izvedbo brezstične detekcije na semaforiziranem peš prehodu.

V križiščih, ki jih obnavljamo v skladu z razpoložljivimi finančnimi sredstvi, uvajamo najavo preko tipke za pešce in kolesarje, saj je v primeru polno prometno odvisnega delovanja svetlobno signalnih naprav, delovanje prilagojeno vsem najavam in s tega vidika hitreje odzivno. Istočasno z obnovo ukinjamo zamike pešcev napram vozilom in podaljšujemo zelene intervale. Prav tako pod pogojem, če nam varovalni čas med konfliktnimi prometnimi tokovi, dopušča in s tem ne daljša ciklusa (se pravi, da je dovolj časa za zeleni interval pešcev in njihov varovalni čas), lahko pešci ali kolesarji prejmejo zeleno luč v istem ciklusu, čeprav so zamudili prvotno predvideni zeleni interval. V primeru, da je vzpostavljen zeleni val, koordinirano delovanje večih zaporednih križišč, krajšanja faz ni.

Samodejno najavo za pešce in kolesarje, da ne vpliva na krmiljenje celotnega križišča, je v krmilni napravi možno nastaviti le s preprogramiranjem s strani proizvajalca (cca 25-30 križišč) s čim so povezani dodatni stroški. To pomeni, da v križiščih, kjer imamo polno prometno odvisno delovanje, bo od tedaj dalje delovanje fiksno. Vsakič (če pešci oz. kolesarji bodo ali ne) bo krmilna naprava odpirala zeleni interval peščem ter s tem onemogočala hitrejši prevoz in tudi prehod čez križišče, saj je varovalni čas za pešce dolg toliko kolikor rabi pešec s hitrostjo 1,2 – 1,3 m/s da prečka celoten prehod. Poudariti je potrebno, da bi se v ob prilagoditvi semaforiziranih križišč na fiksno delovanje ponoči namreč dogajalo, da bi pešec oz. kolesar moral čakati na prečkanje ne glede na to, da v križišču ni drugih udeležencev, saj bi križišče prižigalo zelene intervale vedno v enakem zaporedju, ne glede na to ali potreba po sprostitvi prometne smeri ali ne.

Glede širjenja virusa SARS-CoV-2 pa je potrebno tudi pri uporabi semaforske opreme (enako kot pri ostalih vsakodnevnih opravilih na javnih prostorih) upoštevati vse ukrepe in priporočila, ki jih je izdala Vlada Republike Slovenije, Ministrstvo za zdravje in Nacionalni inštitut za javno zdravje.

Lep pozdrav,

Mag. Robert Lutar

Vodja oddelka I



Nigrad, komunalno podjetje, d.o.o.

Zagrebška cesta 30, 2000 Maribor, Slovenija

M: 040/500-156

email: robert.lutar@nigrad.si

12/2/2020

From: Uroš KOSI [mailto:Uros.KOSI@maribor.si]
Sent: Friday, November 20, 2020 8:30 AM
To: Robert Lutar <Robert.Lutar@nigrad.si>
Subject: vprašanje

Prosim za odgovor kaj je možno in kaj ni?
Kaj bi pomenilo, če so vsi semaforji za pešce.
Kje lahko tipke zamenjamo.

Odstranitev stikal za pešce in kolesarje

S predlogom spreminjamo logiko dojemanja pomembnosti udeležencev v prometu in nekoliko bolj kot s trenutno ureditvijo upoštevamo potrebe pešcev in kolesarjev. Mesta bi morala zaradi mnogih prednosti, ki jih ti obliki mobilnosti prinašata bolj spodbujati pešačenje in kolesarjenje ter ukiniti stikala, saj se zelena luč na prehodih prižge šele ob pritisku na stikalo ob sicer točno določenem intervalu glede na potek avtomobilskega prometa. Stikalo v večini primerov ne prioritizira pešcev in kolesarjev in jim s pritiskom na gumb v najkrajšem možnem času ne nameni zelene luči, pač pa se zelena luč prižge usklajeno s potekom avtomobilskega prometa. V kolikor stikala ne pritisnejo pravočasno, se zelena luč ne prižge, kljub temu da je po vseh cestno prometnih pravilih čas namenjen varnemu prečkanju ceste za pešce in kolesarje.

Ukinitev stikal na semaforjih pri prehodih za pešce in kolesarje, kar bo pripomoglo k temu, da bo zelena luč na prehodih gorela zmeraj, ko je to mogoče glede na obstoječe intervale. S tem se bo zmanjšal čas, ki ga najšibkejši udeleženci prometa preživijo ob čakanju na zeleno luč, v primerih ko stikalo pritisnejo prepozno, pa je za varno prečkanje ceste še dovolj časa oziroma bi glede na potek in ureditev avtomobilskega prometa v križišču na dotičnem prehodu morala goreti zelena luč za pešce in kolesarje.

Iz semaforjev bi bilo potrebno odstraniti stikala za pešce in kolesarje in semaforje nastaviti tako, da se zelena luč na prehodih za pešce in kolesarje prižge usklajeno z ostalimi intervali avtomobilskega prometa in upoštevajoč cesto-prometna pravila.

Idealno bi bilo, da bi se po tem principu uredila vsa semaforizirana križišča v MOM.

Izboljšala bi se vključenost pešcev in kolesarjev v promet. Izkazal bi se posluš za potrebe in želje najšibkejših a najbolj trajnostnih načinov mobilnosti ter poti naredilo prijetnejše, časovno krajše ter v času epidemije in drugih prenosljivih boleznih tudi bolj varne.

Uroš KOSI, univ.dipl.ekon., dipl.inž.prom., inž. str.
Vodja Sektorja za komunalno in promet
Urad za komunalno, promet in prostor
Ulica heroja Staneta 1
2000 Maribor

T: 02 2201 687
M: 031 650 895
E: uros.kosi@maribor.si



MESTNA OBČINA MARIBOR

To elektronsko sporočilo in njegove priloge lahko vsebujejo zaupne in/ali privilegirane informacije, ki so lastnina pošiljatelja in namenjene izključno naslovniku. Pregledovanje, distribucija, razširjanje in/ali drugačna uporaba ter ravnanja s temi informacijami tretjim osebam je prepovedana. Če ste to sporočilo prejeli pomotoma, Vas prosimo, da o tem obvestite pošiljatelja, sporočilo pa nemudoma izbrişete z vseh računalnikov. Mnenja, vsebovana v tem elektronskem sporočilu ne odražajo nujno tudi stališča Mestne občine Maribor. Elektronsko sporočilo je pregledano s protivirusnim programom.
