

Lisätiedot:

Kuntatekniikkapäällikkö Jarkko Riipinen, puh. 050 3828 756
etunimi.sukunimi@kauniainen.fi

Projekti-insinööri Anna Ahtila, puh. 050 544 6427
etunimi.sukunimi@kauniainen.fi

Tausta

Kuntatekniikka on vastaanottanut kuntalaisaloitteen (03.01.2024) keskustan liikennevalojen jalankulkijoiden ylitysajan lisäämisestä. Toive kohdistuu etenkin Kauniaistentien liikennevaloihin.

Selvitys

Kuntatekniikka selvitti Kauniaisten keskustan liikennevalojen toimintaa, ohjausjärjestelmää ja pääkaupunkiseudun muiden kuntien liikennevalojen toimintaa kevään aikana.

Kauniaisten keskustan alueella (Kauniaistentien risteykset ja Tunnelitie) on kahdeksan liikennevalo-ohjattua suojatietä. Kauniaistentiellä on liikennevalottomia suojateitä Kauniaistentien kiertoliittymässä ja Kauniaistentie 11-13 kohdilla. Tunnelitiellä on kaksi liikennevalo-ohjattua suojatietä ja yksi liikennevaloton suojatie.

Liikennevalojen suunnittelun ohjeena toimii Väyläviraston maanteiden liikennevalojen suunnitteluopas – LIVASU. Opas on suunnattu maanteille, joten katualueiden suunnittelutarpeet jäävät siinä osittain huomioimatta. Liikennevalojen minimiylitysaikaan oppaasta saa katualueisiin sopivan laskentakaavan, koska jalankulkijoiden nopeus on sama kadulla kuin maantielläkin. Oppaaseen perustuen jalankulkijaopastinryhmän minimivihreän pituus mitoitetaan siten, että minimivihreän ja vilkkuvihreän aikana jalankulkija ehtii kävelynopeudella 1,2 m/s ylittää koko suojatien. Minimivihreä yksiosaisella suojatiellä on vähintään 6–8 sekuntia

Jalankulkijaopastinryhmän minimivihreä (kaavassa gjk) lasketaan seuraavasti:

$$g_{jk} = \frac{L}{v} * [k * (L1 - L2) + \frac{1}{3} * L2]$$

L1 = suojatien kokonaispituus

L2 = kaksiosaisen suojatien lyhyemmän osan pituus

v = jalankulkijan kävelynopeus 1,2 m/s (normaaliarvo) tai 1,0 m/s

k = 2/3, yksiosaisella suojatiellä

k = 1, kaksiosaisella suojatiellä.

Esimerkki:

Kauniaistentien liikennevalo-ohjattu suojatie kaupungintalon edessä

= (1/1.2) x [1 x (17-8) + 1/3 x 10]

= 9,7 s = 10 s

Minimiylitysaika on täten 10 sekuntia Kauniaistentien liikennevalo-ohjatulle suojatielle kaupungintalon edessä.

Kauniaistentie – Tunnelitie risteyksessä liikennevaloissa on valmiiksi ohjelmoituna 6 eri ohjausta liikennevaloilla, mm. aamuhuipputunnille ja iltapäivähuipputunnille omansa. Nämä ennalta määrätty ohjelmat eri käyttötarkoituksiin ovat ns. kiinteän kierron ohjelmia. Kauniaistentiellä kaupungintalon edessä olevalla suojatiellä jalankulkijoille varattu ylitysaika on vähintään 10 sekuntia kaikissa ohjelmissa. Swarcon MyCity ohjelmistossa tehty tarkastelu edellä mainitussa kohdassa osoitti, että aamuhuipputuntien keskimääräinen vihreän valon aika on ollut 11,8 sekuntia jalankulkijoille.

Kauniaistentien liikennevalo-ohjattu suojatien jalankulkijoiden ylitysaika täyttää siis minimivihreän vaatimuksen. Kuntatekniikka tiedostaa, että minimivihreän vaatimuksen täyttäminen ei välttämättä ole riittävä aika kaikille liikenteessä oleville ja on etsinyt kustannustehokasta tapaa parantaa liikennevalojen toimivuutta.

Kauniaisten liikennevalojen ohjausjärjestelmänä on Swarcon MyCity, johon siirryttiin vuosien 2021-2022 aikana. Kauniaistentien liikennevalojen ohjelmointeja ei tällöin päivitetty. Vain samanaikainen ohjelmointi ja muutos takaa sen, että vihreä aalto pysyy toiminnassa ja kaikkien liikennemuotojen sujuvan ja turvallisen liikkumisen edellytykset saadaan taattua. Swarcon MyCityyn pystyy muuttamaan liikennevalojen kiertoa, mutta pienetkin muutokset valojen ohjelmointeihin voivat heijastua koko Kauniaisten keskustan liikenteeseen.

Kuntatekniikka on selvittänyt Swarco Finland Oy:ltä Kauniaistentie – Tunnelitie risteyksen ohjelmointiin tai ohjaustapaan liittyviä muutosmahdollisuuksia. Swarco tarjoaa ratkaisuksi Smart Intersection palvelua, joka on liikennetilanteiden mukaan mukautuva liikenteenohjausratkaisu liikennevalokojeisiin. Tarjous kyseisestä ohjelmistosta on 2 000/€, alv. 0%. Kyseessä on kertahankinta tähän kohteeseen tarkoitettuna.

Palvelu toimii yhdessä olemassa olevan liikennevalo-ohjelman kanssa ja mukauttaa sitä erilaisten liikennetilanteiden perusteella. Palvelu seuraa jatkuvasti siihen määritettyjen ilmaisimien varaustilannetta, säätää risteyksen liikennevalojen kiertoaikaa ja eri opastinryhmien vihreää niin, että liikenne on mahdollisimman sujuvaa. Palvelu toimii suunniteltujen ajoitusten ja kiertojen avulla tehostaen käytössä olevia liikennevalo-ohjauksia. Tässä palvelussa jalankulkijoiden minimiylitysaika ei vähene, mutta riippuen liikenteen määrästä ja suunnasta, voi ylitysaika kasvaa useammalla sekunnilla.

Jatkotoimenpiteet

Kauniaistentie – Tunnelitie risteyksessä otetaan käyttöön Smart Intersection palvelu ja toiminnasta kerätään käyttökokemuksia, joiden perusteella voidaan arvioida, soveltuuko palvelu muihin liikennevaloristeyksiin. Mikäli palvelu osoittautuu toimivaksi ja sen voidaan todeta sujuvoittavan liikennettä, voidaan palvelun laajentumisen edellytyksiä selvittää Swarco Finland Oyn kanssa.

Yhdyskuntatoimen johtaja Marianna Harju:

Yhdyskuntavaliokunta päättää hyväksyä vastauksen kuntalaisaloitteeseen ja kehottaa kuntatekniikkaa toteuttamaan jatkotoimenpiteenä esitetyn kokeilun.

Päätös:

Päätösehdotus hyväksyttiin.

Oheismateriaali:

Aloite

Jakelu:

Aloitteen tekijä