



Kirkonkylän koulu, Tuusula

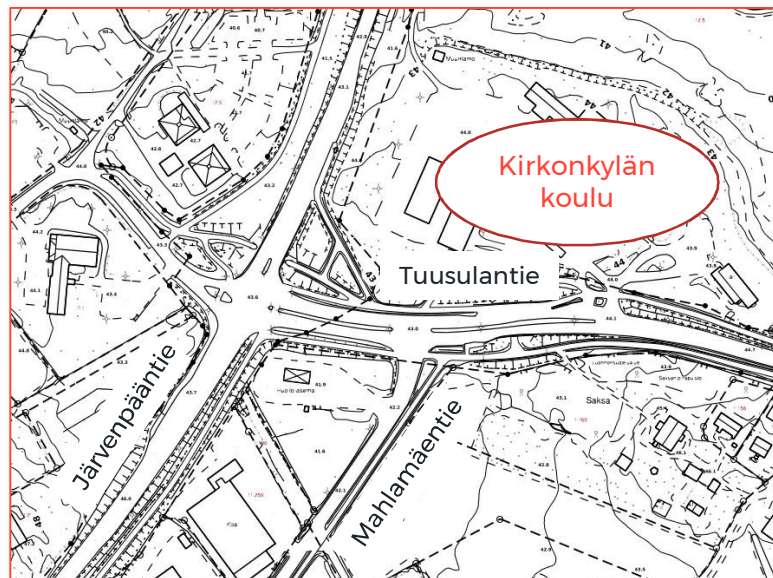
LIIKENTEELLINEN TOIMIVUUSTARKASTELU

4.3.2019, Mikko Yli-Kauhaluoma, WSP Finland Oy

Kirkonkylän koulu

Tarkastelussa tutkittiin Tuusulassa Kirkonkylän koulun ja ympäröivän katuverkon liikenteellistä toimivuutta. Kirkonkylän nykyinen koulu puretaan ja tilalle rakennetaan uusi. Uudessa rakennuksessa toimii koulun lisäksi päiväkotia ja kokonaispinta-ala on n. 9000 k-m². Rakennus sijaitsee Tuusulantien varressa ja sen tonttiliittymät ovat n. 200 m itään Järvenpääntien valoliittymästä.

2040 liikennetilanteessa Järvenpääntien ja Tuusulantien valoliittymä on korvattu kiertoliittymällä ja liittymään on rakennettu uusi ajoyhteys kaakon suuntaan Kulloontielle. Uuden yhteyden myötä Mahlamäentien liittymä poistuu Tuusulantieltä.



Nykytilanteen liikennejärjestelyt

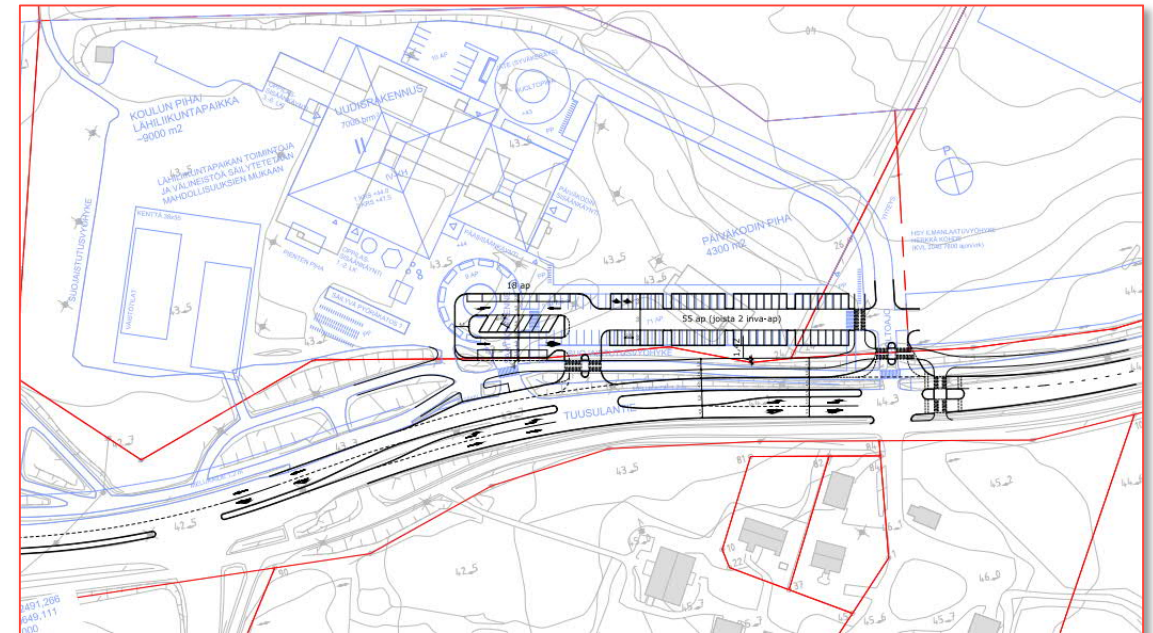


v. 2040 mukaiset liikennejärjestelyt

Kirkonkylän koulu

Koulun pääasiallinen pysäköinti- ja saattoalue sijaitsevat rakennuksen eteläpuolella Tuusulantien varrella. Alueille on kaksi liittymää Tuusulantieltä, joista idänpuoleinen palvelee henkilökunnan liikennettä ja pysäköintialueen länsipäässä oleva liittymä johtaa saattoliikenteen pysäköintialueelle. Liittymien välillä on myös pysäköintialueiden välinen sisäinen yhteys.

- Tässä tarkastelussa otettiin huomioon ainoastaan tontin läntinen liittymä, jonka kautta ohjattiin kaikki koulun liikenne. Tarkasteluun valittiin Järvenpääntietä lähempänä oleva liittymä, koska sen toimivuus on muun katuverkon kannalta oleellisempi. Tontin sisäisiä järjestelyitä tai liittymien välistä liikennettä tontin sisällä ei huomioitu.



Kirkonkylän koulun pysäköinti ja liittymäjärjestelyt

Liikennemäärät 1/2

Tarkastelutilanteena tutkittiin aamun huipputuntia (AHT)

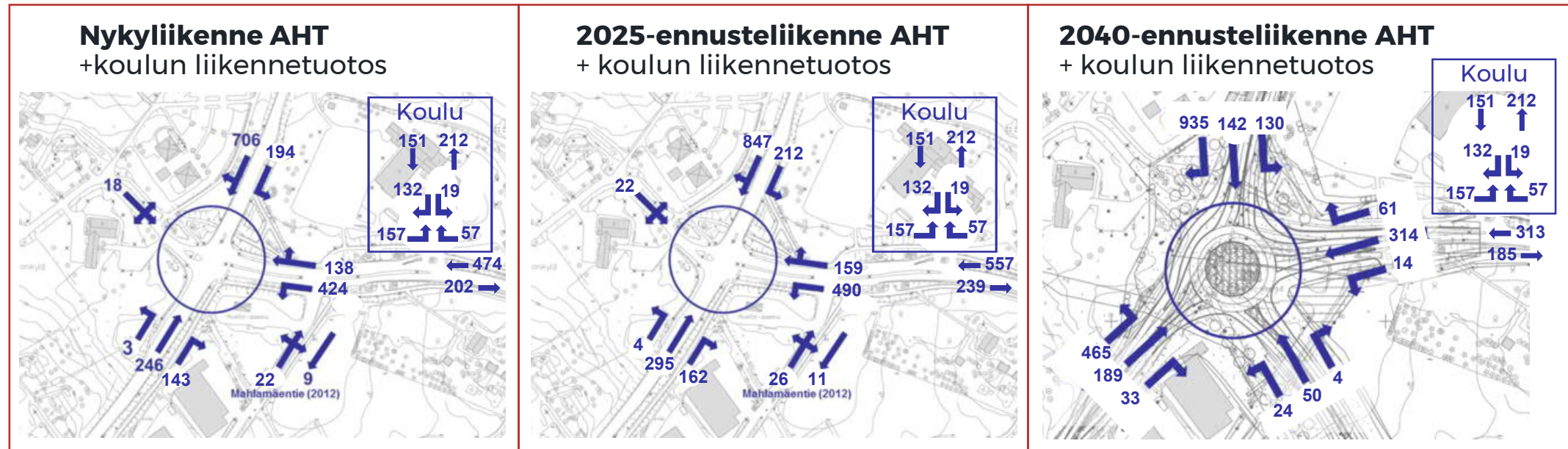
Koulun liikennemäärät:

SISÄÄN	212	ajon / h (AHT)
ULOS	151	ajon / h (AHT)
+ Huolto ja tavaraliikenne	4 - 9 0,5	pakettiautoa / vrk kuorma-autoa / vrk

- Tuusulantie-Järvenpääntie -liittymän nykyliikennemäärät ovat peräisin v. 2015 liikennevalokejilta saaduista tiedoista.
 - *Arvoihin lisättiin koulun liikennemäärät.*
 - *Koulun liikenteen suuntautuminen määritettiin liikennevalojen laskentatietojen mukaan.*
- 2025 liikennemäärät perustuvat nykyliikenteen kasvuarvioon, jonka mukaisesti liikennemääriä korotettiin 20 %.
 - *Koulun liikennemäärät ja suuntautuminen pidettiin nykyliikenteen mukaisina.*
- 2040 liikennemäärätiedot kalibroitiin v. 2018 valmistuneen liikenne-ennusteen mukaan.
 - *Koulun liikennemäärät ja suuntautuminen pidettiin nykyliikenteen mukaisina.*

Liikennemäärät 2/2

Tarkastelualueen liikennemäärät kasvavat tasaisesti vuoteen 2025, mutta vuoden 2040 ennusteen ja uusien ajoyhteyksien myötä tietyillä suunnilla tapahtuu myös liikennemäärien laskua.

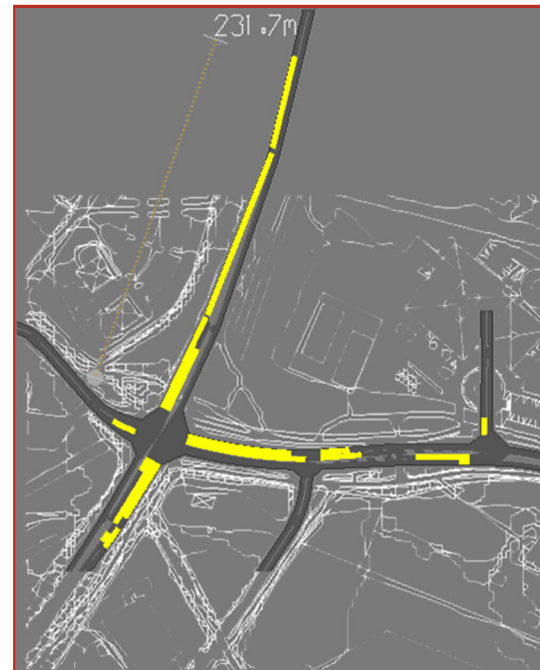
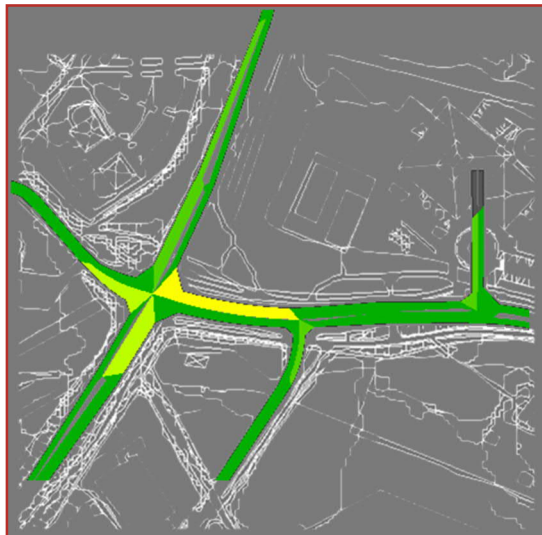
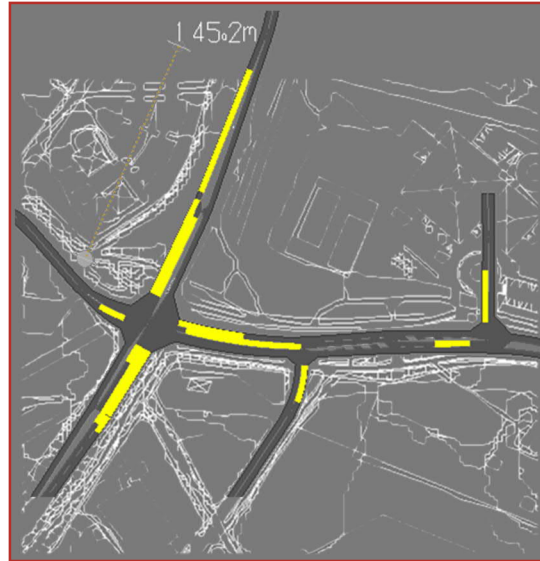


Liikenteellinen toimivuus 1/2

Viivytykset palvelutasoluokittain s/ajon

Palvelutasoluokka	Min	Max	Väri
A	0.0	5.0	■
B	5.1	15.0	■
C	15.1	25.0	■
D	25.1	40.0	■
E	40.1	60.0	■
F	60.1	99999.0	■

Jonoksi tulkitaan tilanne, jossa ajoneuvojen väli on alle 10 m ja nopeus korkeintaan 7,2 km/h



NYKYLIIKENNE AHT

Jonopituudet kasvavat Järvenpääntien pohjoisella saapumissuunnalla.

- Yksi valokierto ei aina riitä purkamaan jonoja

Muilla suunnilla jonot purkautuvat yhden valokierron aikana.

Viivytykset jäävät kohtalaisen alhaisiksi kaikilla tulosuunnilla.

2025-LIIKENNE AHT

Järvenpääntien pohjoisen saapumissuunnan jonopituudet kasvavat, mutta viivytykset pysyvät maltillisina.

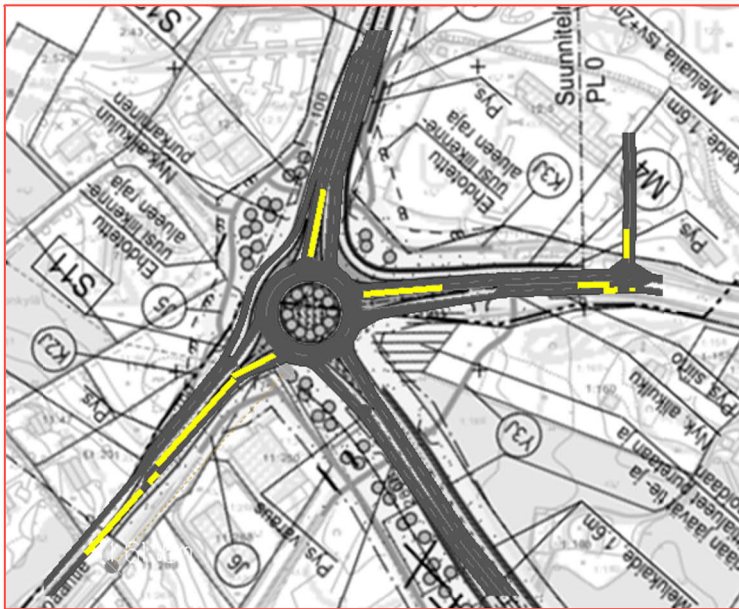
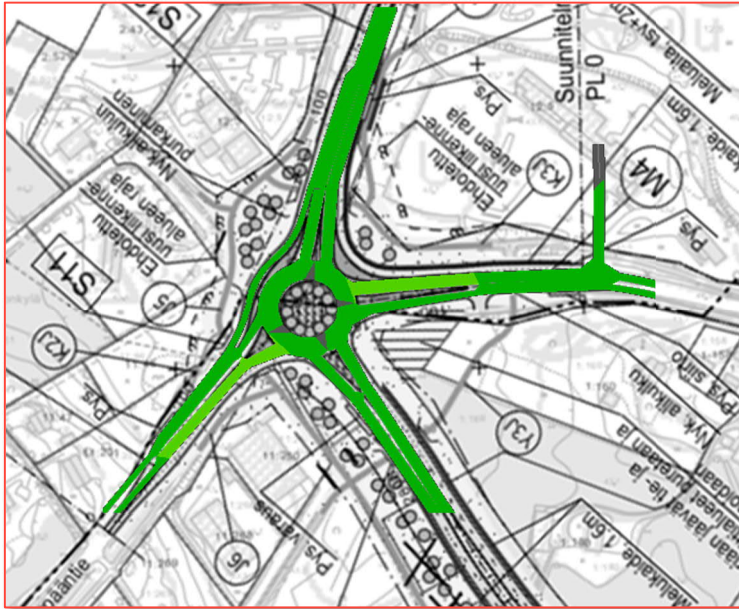
Tuusulantien saapumissuunta jonoutuu ajoittain yli liittymävälin, mutta häiriöt vähäliikenteiselle sivusuunnalle jäävät pieniksi.

Liikenteellinen toimivuus 2/2

Viivytykset palvelutasoluokittain s/ajon

Palvelutasoluokka	Min	Max	Väri
A	0.0	5.0	■
B	5.1	15.0	■
C	15.1	25.0	■
D	25.1	40.0	■
E	40.1	60.0	■
F	60.1	99999.0	■

Jonoksi tulkitaan tilanne, jossa ajoneuvojen väli on alle 10 m ja nopeus korkeintaan 7,2 km/h



2040-LIIKENNE (kiertoliittymä) AHT

- Järvenpääntien eteläisellä saapumissuunnalla on havaittavissa hetkittäisiä n. 160 m pitkiä jonoja, mutta viivytykset ovat lyhyitä.
- Koulun liittymässä muodostuu ajoittain lyhyitä jonoja, mutta Järvenpääntien liittymän jonot eivät ylety koulun liittymään saakka.
- Liikenne on pääosin kohtalaisen sujuvaa ja viivytykset jäävät alhaisiksi kaikilla tulosuunnilla.

Yhteenveto

- Tuusulantien ja Järvenpääntien nykyinen valoliittymä toimii kohtalaisesti ja koulun liittymien sujuvuuden kannalta riittävällä tasolla ainakin vuoteen 2025 saakka.
- Vuoden 2040 kiertoliittymäjärjestelyillä vastataan liikennemäärien kasvuun ja näin Tuusulantien sujuvuus pysyy hyvällä tasolla jatkossakin.
- Koulun liittymässä havaittiin tarkastelussa vain lyhyitä jonoja ja viivytykset jäivät mataliksi.
 - *Tämän tarkastelun tuloksia tulkittaessa on kuitenkin hyvä muistaa, että koulun liittymäjärjestelyissä otettiin huomioon ainoastaan lännen puoleinen liittymä. Itäinen liittymä rajattiin tarkastelun ulkopuolelle, koska pysäköintialueen sisäisten järjestelyiden ja saattoliikenteen käyttäytymistä on vaikea simuloida tarkasti. Koulun tontin itäinen liittymä jakaa kuitenkin osan liikennekuormasta, minkä ansiosta mahdollisesti syntyvät jonot pääsevät purkautumaan myös toisen liittymän kautta. Toisaalta myös saattoliikenteen mahdolliset piikit saattavat aiheuttaa lyhytaikaisesti ruuhkautumista pysäköintialueella ja tonttiliittymissä.*