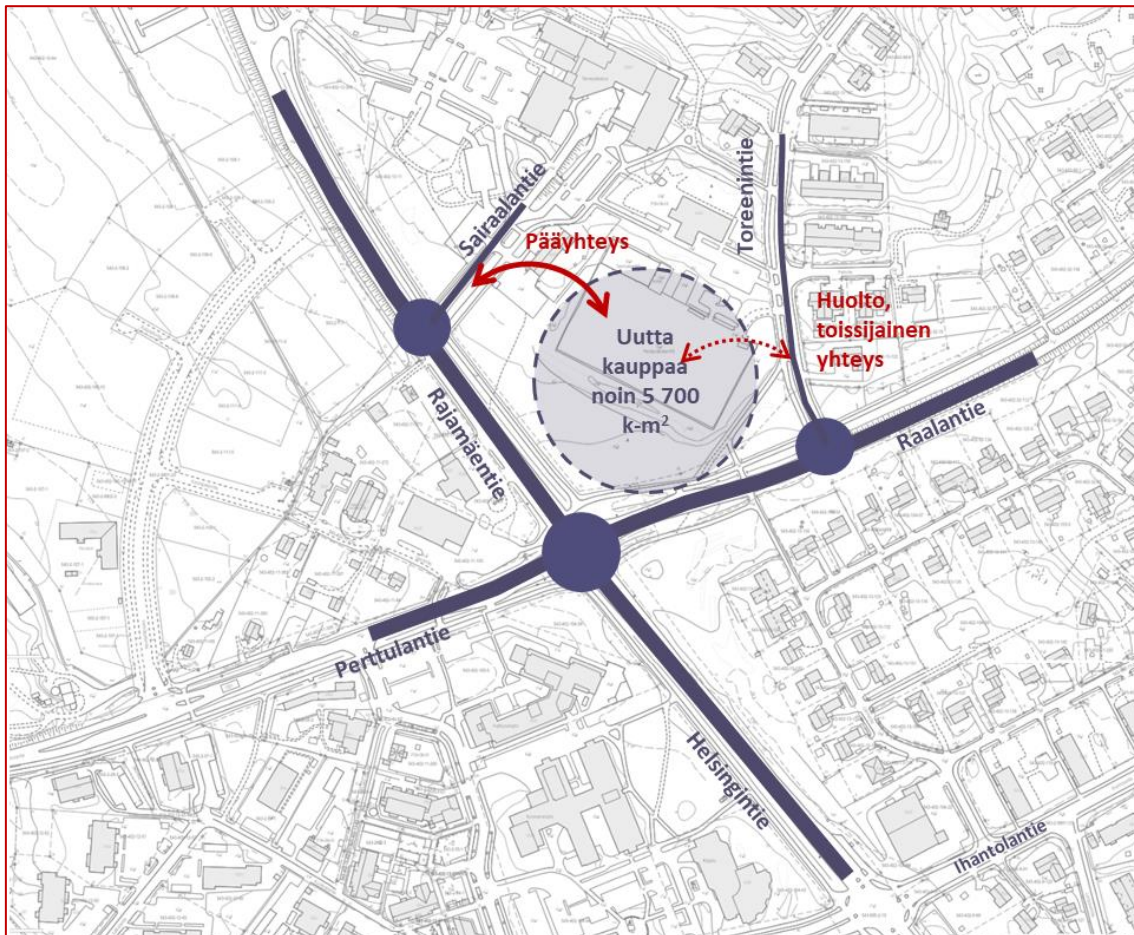


## 1 TOREENINKULMAN UUSI MAANKÄYTTÖ, LÄHTÖKOHDAT

Toreeninkulman alueelle ollaan suunnittelemassa uutta maankäyttöä. Maankäyttö sijoittuu Sairaalantien, Rajamäentien, Raalantien ja Toreenintien rajaamalle alueelle. Maankäyttö koostuu noin 5 700 k-m<sup>2</sup> kaupallisista toiminnoista.

Ajoyhteys kauppojen pysäköintialueelle on suunniteltu ensi sijassa Sairaalantien kautta. Rakentamisaikatauluista riippuen saattaa syntyä kuitenkin välivaihe, jossa liikenne kulkee väliaikaisesti Toreenintien kautta. Myös kaupan huoltoliikennettä on tässä vaiheessa kaavailtu kulkeväksi Toreenintien kautta.



Kuva 1. Toreeninkulma, uusi maankäyttö.

Aikaisemmin vuonna 2016 samalle alueelle suunniteltiin suurempaa, mutta pääosin samantyyppistä uutta maankäyttöä. 2016 suunnitelmissa oli:

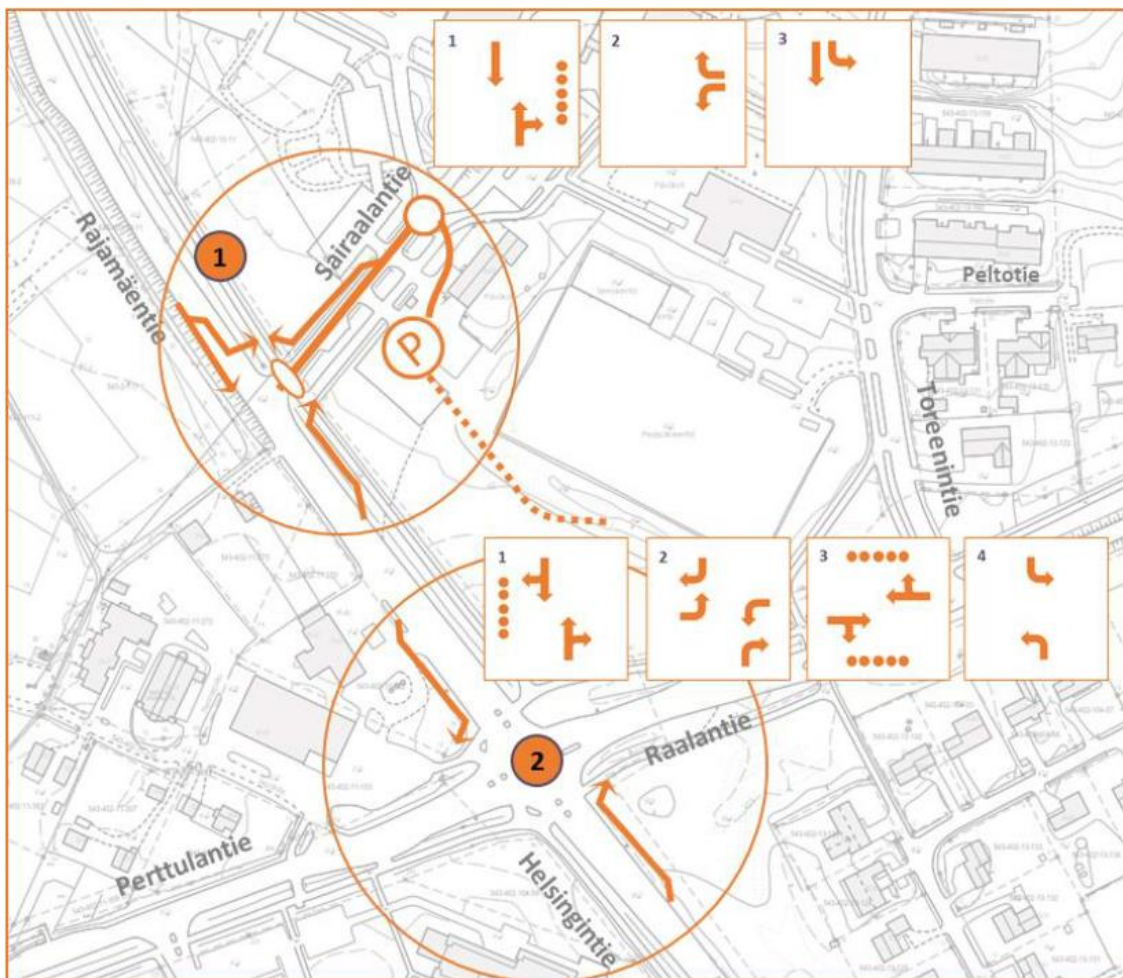
- Kaupallisia toimintoja Toreenintien puolelle noin 3 000 k-m<sup>2</sup>
- Kaupallisia toimintoja Rajamäentien varteen Sairaalantien puolelle noin 5 000 k-m<sup>2</sup>
- Asuntoja (maksimissaan) noin 13 500 k-m<sup>2</sup>, joista Sairaalantien puolella noin 4 500 k-m<sup>2</sup> ja loput Toreenintien puolella

## 2 LIIKENNE JA TOIMENPIDETARPEET

Toreeninkulman uuden maankäytön liikenteellisiä vaikutuksia ja liikenteen vaatimia katu- ja liittymätoimenpiteitä on arvioitu vuoden 2016 liikenneselvityksen perusteella. Vuoden 2016 liikenne-ennusteet perustuivat Strafica Oy:n 2014 laatimiin liikenne-ennusteisiin (*Nurmijärven kirkonkylän ja Rajamäen liikenneverkkoselvityksen päivitys, 2014*), joihin oli lisätty silloisen maankäyttösuunnitelman lisäliikenne-arvio. Ennusteessa on taustalla mukana mm. Heinojan maankäytön suunniteltu kasvu.

Vuoden 2016 suunnitelmissa kaupan liiketilaa ja asuntoja oli uusia suunnitelmia enemmän. Kaupalliset toiminnot houkuttelevat liikennettä asuinrakentamista enemmän. Uusien maankäyttösuunnitelmien mukainen lisäliikennetuotos on noin 60-70 % vuoden 2016 tarkasteluissa arvioidusta liikennemäärästä. Vuoden 2016 esitykset katu- ja liittymätoimenpiteistä ovat uudelle maankäyttösuunnitelmalle ja tuomalle lisäliikenteelle vähintään riittäviä.

Vuonna 2016 Toreeninkulman maankäytön liikenneyhteyksiä tarkasteltiin sekä Toreenintien että Sairaalan tien kautta. Yksi tarkastelluista skenaarioista oli se, että kaupallisten toimintojen (asiointi)liikenne kulkee kokonaisuudessaan Sairaalan tien kautta, mikä vastaa nykyistä maankäyttösuunnitelmaa.



Kuva 2. Vuoden 2016 liikennetarkastelut: Rajamäentien toimenpidesuosituksat (nykytilan liikennemäärätasolla + maankäytön lisäliikenne), jos kaupan liikenne käyttää Sairaalan tietä.

## 1. RAJAMÄENTIEN JA SAIRAALANTIEN RISTEYS, SAIRAALANTIE

Rajamäentien ja Sairaalantien risteyksessä vuoden 2016 selvityksessä todettiin seuraavat parannustarpeet liikenteen toimivuuden ja turvallisuuden takaamiseksi. Uuden maankäytön tilanteessa samat toimenpiteet ovat edelleen suositeltavia.

- Valo-ohjaus kaupan toimintojen rakentuessa, jos kaupan toiminnot tulevat kokonaisuudessaan Sairaalantien puolelle
- Ryhmittymiskaista Rajamäentielle pohjoisesta vasemmalle (noin 60 m)
- Ryhmittymiskaista Sairaalantielta vasemmalle (noin 40-50 m)
- Mahdollisesti ryhmittymiskaista etelästä oikealle, mikä toimisi Rajamäentien 2+2-kaistaistamisen välivaiheena. Ei pakollinen heti nykytilanteessa, mutta helpottaisi osaltaan risteuksen toimivuutta ja ambulanssiliikennettä.

Sairaalantien risteuksen valo-ohjauksen myötä on mahdollista toteuttaa suojaetieylitys Rajamäentien yli Krannilan puolelle ennen kuin suunniteltu alikulku toteutetaan myöhemmin tulevaisuudessa.

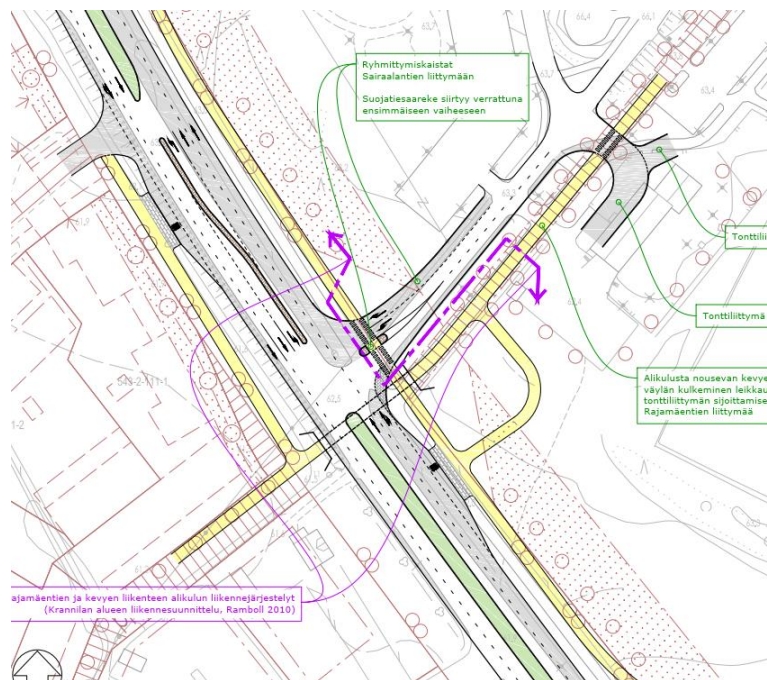
Sairaalantien risteuksen lisäksi Sairaalantietä on parannettava. Suunnittelussa on otettava huomioon seuraavia seikkoja.

- Tulevaisuudessa suunniteltu Rajamäentien alikulku johtaa siihen, että kaupan alueen yhteys ei voi olla kovin lähellä Rajamäentien risteystä. Sopivat pituus- ja kaltevuuden vievät kaupan yhteyden noin 100 m etäisyydelle Rajamäentiestä.
- Tämä palvelee myös sitä, että punaisen valon aikana Sairaalantien haaralle kertyvät jonot eivät estä kaupan alueelta Sairaalantielle kääntymistä.
- Ambulanssien esteettömän kulun varmistamiseksi Sairaalantien pientareet (tai ajokaistat) kannattaa toteuttaa tavallista leveämpinä.
  - Valo-ohjaukseen voi olla myös mahdollista toteuttaa ambulansseille liikennevaloetus, joka antaa Sairaalantien tulosuunnalle vihreän valon ambulanssin lähestyessä risteystä.
  - Etuuden toteuttamistapa on riippuvainen käytössä olevasta laitteistosta.

2040 liikennetilanteessa on oletettu, että Rajamäentien ja Sairaalantien risteys on parannettu 2-kaistaiseksi kiertoliittymäksi.

Samalla Raalantie - Sairaalantien väli on muutettu 2+2-kaistaiseksi.

Näillä oletuksilla myös 2040 liikenteen välityskyky on riittävä myös uuden maankäytön toteutuessa.



## 2. RAJAMÄENTIEN JA RAALANTIEN RISTEYS

Rajamäentien ja Raalantien risteyksessä on jo nykytilanteessa todettu tarve muuttaa Raalantien ja Perttulantien vasemmalle kääntyvien suuntien ohjaus omaan vaiheeseen (nuolivalot).

Liikenteen kasvaessa (ja osin sivusuuntien oman vasemmalle kääntyvien vaiheen vuoksi) vuoden 2016 selvityksessä suositeltiin myös seuraavia toimenpiteitä.

- Ryhmittymiskaista Rajamäentieltä pohjoisesta oikealle Perttulantielle (50 m). Kaista edellyttää huoltoaseman toisen ajoyhteyden sulkemista. Kaista mahtuu asemakaavan mukaiselle liikennealueelle.
- Ryhmittymiskaista Rajamäentieltä etelästä oikealle Raalantielle. Tämän kaistan merkitys on pienempi kuin vuoden 2016 tarkasteluissa, kun Toreeninkulman kaupan liikenne kulkee Sairaalantien kautta.

Uudet kaupan maankäyttösuunnitelmat ovat noin 30 % pienemmät kuin vuoden 2016 tarkastelussa. Lähitulevaisuudessa on mahdollista pärjätä ilman Rajamäentien uusia oikealle kääntyviä kaistoja, jos kaupan liikenne kulkee Sairaalantien kautta.

Kaistojen toteuttamistarve voi kuitenkin realisoitua nopeasti, jos liikennemäärät kasvavat esim. muun maankäytön kautta. Kaistojen nopeaan toteuttamiseen on syytä olla valmius heti, kun liikenteen toimivuus sitä maastossa edellyttää.

2040 liikennetilanteessa on oletettu, että Rajamäentien ja Raalantien risteys on parannettu 2-kaistaiseksi kiertoliittymäksi. Samalla Rajamäentie - Helsingintie muutetaan 2+2-kaistaiseksi.

Kiertoliittymän välityskyky riittää vuoden 2040 tilanteessa huolimatta kaupan tuomasta lisäliikenteestä.



### 3. RAALANTIE JA TOREENINTIE

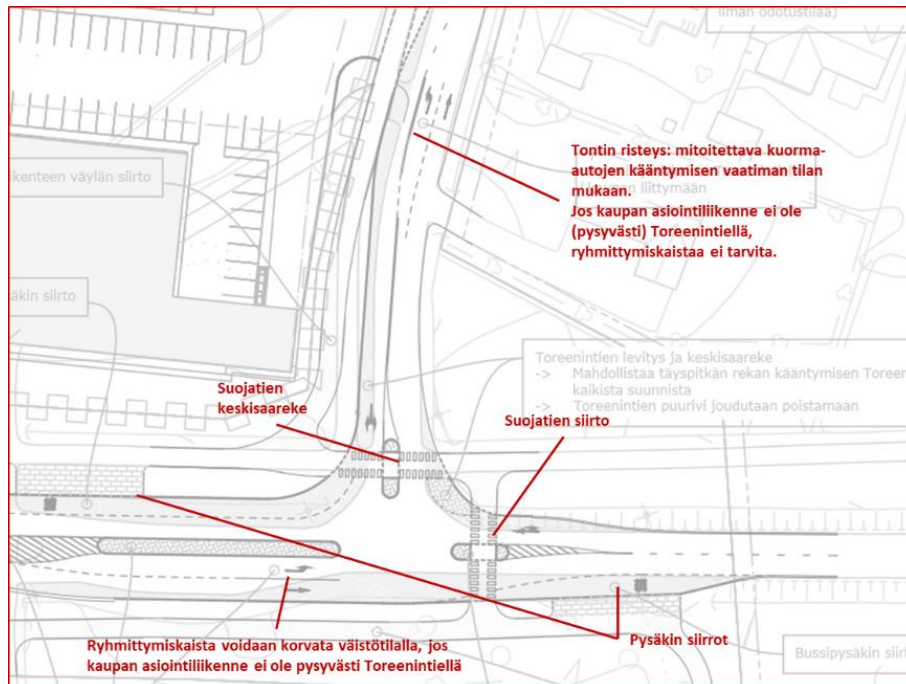
Vuoden 2016 tarkastelussa, jossa kaupan liikenne kulki Toreenintien kautta, Raalantiellä ja Toreenintien eteläpäässä todettiin laajempia muutostarpeita. Jos kaupan liikenne kulkee Sairaalantien kautta, parantamistarpeet siirtyvät pidemmälle tulevaisuuteen. Kun otetaan lisäksi huomioon Toreenintien ja sen ympäristön luonne, olisi liikenteellisesti ja liikenneratkaisujen yleisen hyväksyttävyyden näkökulmasta hyvä välttää Toreenintiellä kaikkea kaupan liikennettä, mukaan lukien huoltoliikenne. Tämä edellyttää rakentamisaikataulujen ja tontin huoltoliikenteen osalta uusia ratkaisuja ja yhteensovittamista.

Toreenintien kautta tapahtuva huoltoliikenne ei sinänsä olisi Raalantien ja Toreenintien kannalta merkittävä välityskykytekijä. Paketti- ja kuorma-autojen käyntejä on vain rajallinen määrä vuorokaudessa, karkeasti arvioiden 10-30. Kaupan huolto ei myöskään pääsääntöisesti osu muun liikenteen ruuhkatunteihin. Raskas liikenne vaatii kuitenkin katu- ja mahdollisesti myös ympäristötoimenpiteitä vähintään Toreenintiellä huoltoliikenteen risteyksessä.

Muö väliaikaista asiointiliikennettä Toreenintien kautta kannattaa välttää, tai ainakin minimoida tilapäisjärjestelyn kesto. Muussa tapauksessa voidaan joutua ylimitoitettuihin ratkaisuihin kaupan tontin risteyksessä sekä Raalantien ja Toreenintien risteyksessä (tai vaihtoehtoisesti hyväksytään muutaman kuukauden väliaikainen sujuvus- ja turvallisuushaitta).

Raalantiellä ja Toreenintiellä kannattaa harkita sellaisia parantamistoimenpiteitä, jotka ovat joka tapauksessa järkeviä ja sopivassa mittasuhteessa myös pidemmälle tulevaisuuteen kaupan liikenteen reiteistä riippumatta. Toimenpiteet palvelevat myös liikenneturvallisuutta, jos väliaikainen asiointiliikenne ja/tai huoltoliikenne on tuotava Toreenintien kautta. Tällaisia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi:

- Raalantien ylittävän suojatien siirto Toreenintien itäpuolelle
- Suojatien siirtoon liittyvät bussipysäkkien siirrot
- Raalantien ja Toreenintien risteykseen väistötilla Rajamäentien suunnasta vasemmalle kääntyville



Kuva 3. Vuoden 2016 selvityksen toimenpidesuosituksia (kaupan liikenne Toreenintien kautta). Toimenpiteitä voidaan keventää / myöhäistää, jos kaupan liikenne ohjataan parannettavan Sairaalantien yhteyden kautta.