



Prisman liikennesuunnittelu

Orimattila, asemakaava A198

Suunnittelun lähtökohtia

- Suunnittelualue (asemakaava A198) sijaitsee keskeisellä paikalla, Orimattilan keskustassa, Erkontien varrella. Se rajautuu Lahdentien, Puistotien ja Palojoen väliselle alueelle.
- Katuluokituksestaan Puistotie on alueellinen kokoojaku ja Erkontie paikallinen kokoojaku. Kadut kokoavat liikenteen alueen tonttikaduilta.
- Keskusta-alueella on 40 km/h aluerajoitus.
- Puistotien keskimääräinen vuorokauden liikennemäärä (KVL) on arvion mukaan noin 5000 ajon./vrk ja Erkontien noin 3600 ajon./vrk.
- Suunnittelualueen liittymät toimivat nykytilanteessa erittäin hyvin.
- Puistotie on kuitenkin nykyisellään ylimitoitettu liikennemääriin nähden. Erilliset oikealle- ja vasemmalle käntymiskaistat välillä Kirkkokuja – Erkontie leventävät turhaan katutilaa ja heikentävät samalla sen liikenneturvallisuutta.

Suunnittelun lähtökohtia

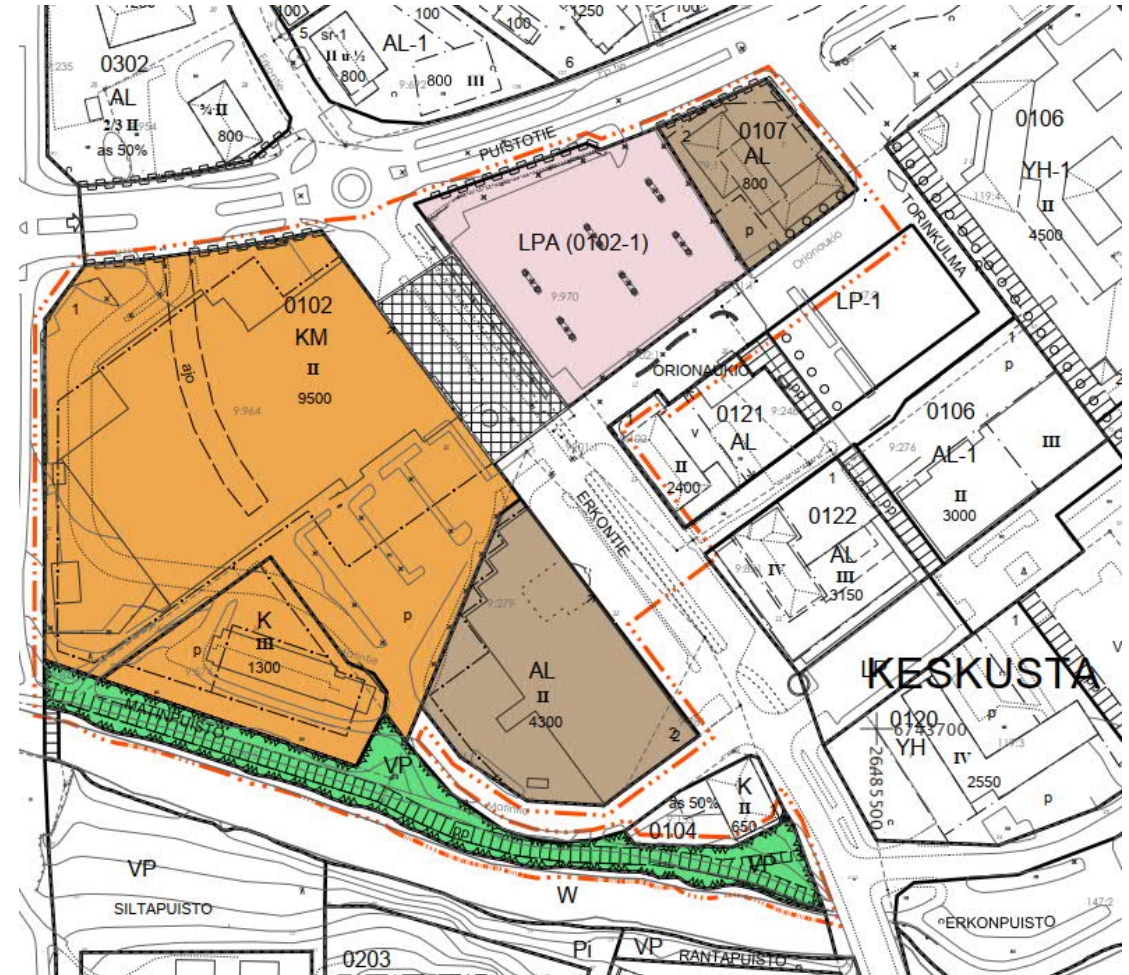
- Kaava-alueella on nykyisin kohtalaisen kattava jalankulun ja pyöräilyn verkosto, mutta verkosto on laadultaan heikko. Väylät sijaitsevat osittain kapeilla kaistaleilla liikerakennusten ja pysäköintialueiden välissä.
- Suunnittelualueella on nykytilanteessa runsaasti pysäköintitilaa, kokonaisuudessaan jopa noin 450 asiakaspysäköintipaikkaa. Puistotien varressa olevan pysäköintialueen täyttöaste oli illan huipputuntina noin 7 %.



Asemakaava-alueuonnokset

VE 2

- Puistotien kiertoliittymän eteläinen haara johtaa vain pysäköintialueelle (LPA) ja nykyinen Erkontie katkaistaan.
- Pysäköintialueen nykyinen liittymä poistetaan.
- Torinkulman uusi katuyhteys yksisuuntaisena etelään.
- Erkontie linjataan uudestaan nykyisen torin päälle siten, että Torinkulma ja Erkontie muodostavat uuden katuyhteyden.
- Tori siirtyy liikerakennuksen ja pysäköintialueen väliselle alueelle.



Asemakaava-alueuonnokset

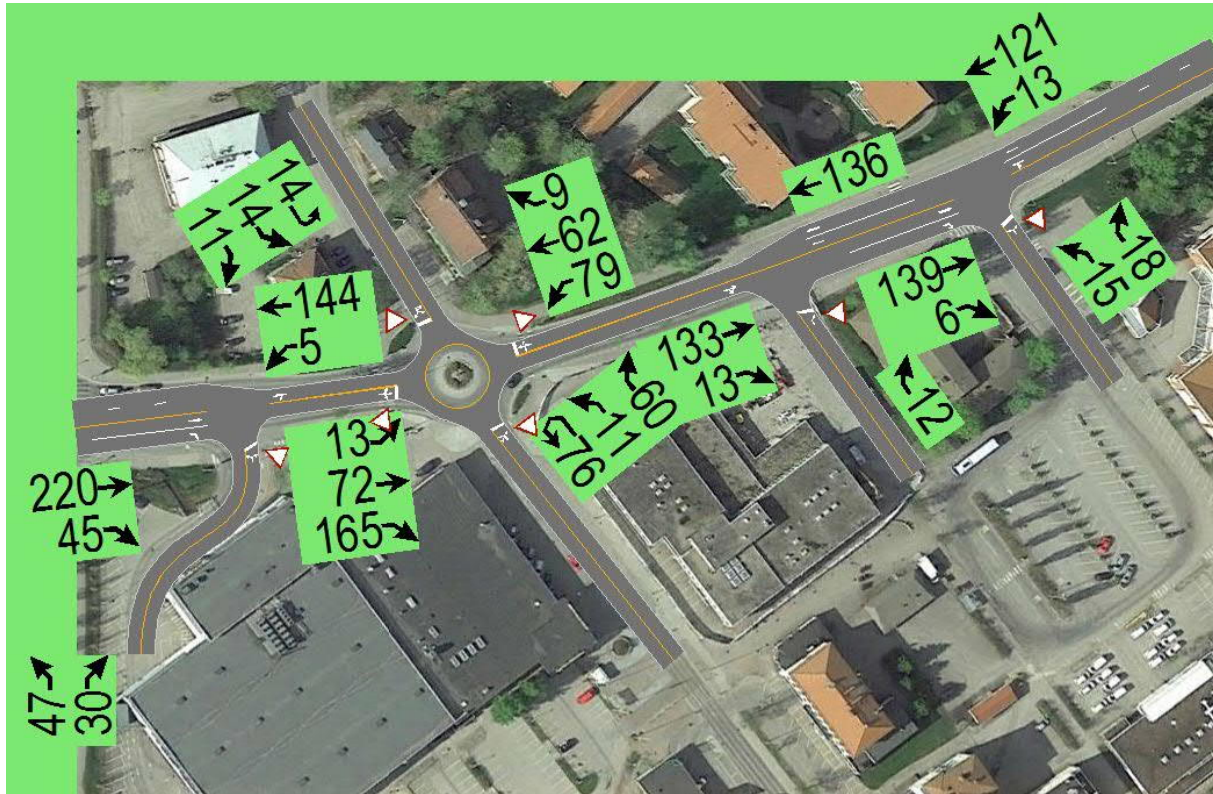
VE 3

- Erkontie säilyy nykyisellään.
- Liikerakennus (KM) ja pysäköintialue (LPA) eri tonteilla.
- Puistoaluetta (VP) laajennettu ja jk-yhteys puistoalueelta Erkontielle.



Lähtökohdat liikenne-ennusteen muodostamiselle

Liikennelaskenta 12.9.2019 (IHT = illan huipputunti)



Lähtökohdat liikenne-ennusteen muodostamiselle

Asemakaava-alueen matkatuotos:

Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa -julkaisua (*Suomen Ympäristö 27/2008*) soveltaen

– Päivittäistavarakauppa (+ 2000 km-m²)

→ noin + **550 ajon./vrk**

→ + **39 saapuvaa ajon/iht**

→ + **37 lähtevää ajon/iht**

– Valtakunnalliset liikenne-ennusteet -julkaisussa (*Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 57/2018*) Päijät-Hämeen teille ennustetaan vuoteen 2040 mennessä

– keskimäärin noin 14 % kasvua kevyiden ajoneuvojen osalta

– keskimäärin noin 20 % kasvua raskaiden ajoneuvojen osalta

Toimivuustarkastelut

- Toimivuustarkasteluilla tutkittiin alueen rakennusoikeuden lisääntymisen myötä tarvittavia liikennejärjestelyitä alueella.
- Tarkasteluajankohta oli ennustetilanteen iltahuipputunti (2040).
- Liikenteen toimivuustarkastelut laadittiin Synchromikrosimulointiohjelmalla.

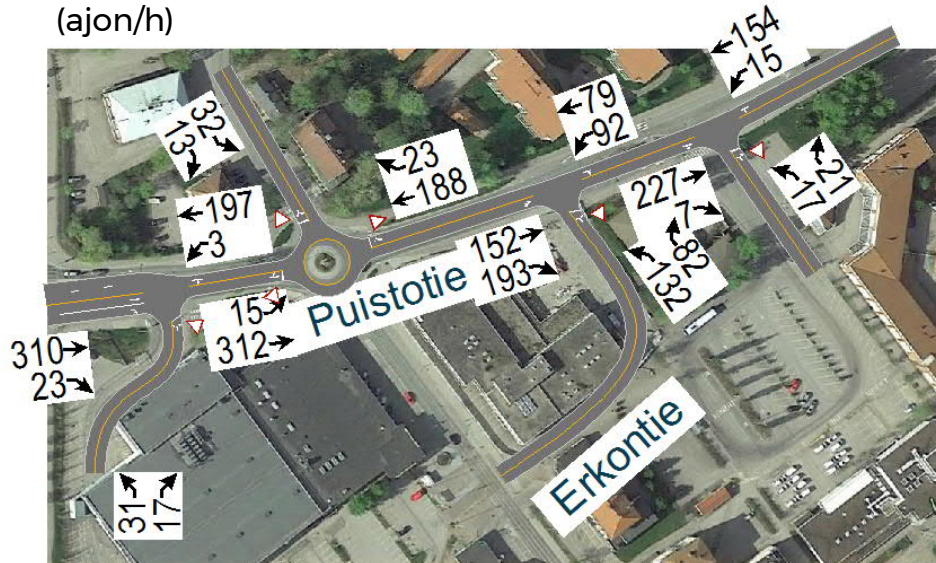
Liikenneverkon toimivuus tarkastelluissa vaihtoehtoissa

VE 1

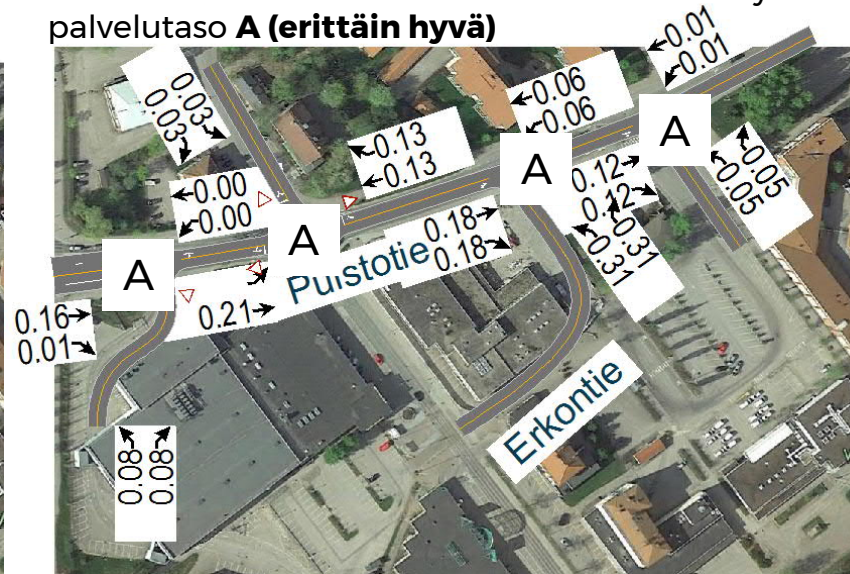
- Nykyinen Puistotien kiertoliittymä kolmihaaraisena.
 - Erkontien uusi itäinen linjaus ja uusi liittymä Puistotielle.
 - Kääntymiskaistojen poistaminen Puistotieltä väliltä Kirkkokuja – Erkontie.
- Ennustetilanteessa kaikkien liittymien palvelutaso on A, ja liikennejärjestelyt kestävät jopa 20 % lisäyksen liikennemäärissä. Tämänkin jälkeen liittymät toimivat erittäin hyvin (palvelutaso A).

10

Liikennemäärät ennustetilanteessa iltahuipputuntina (ajon/h)



Kuormitusasteet osatulosuunnittain sekä liittymien palvelutaso **A (erittäin hyvä)**



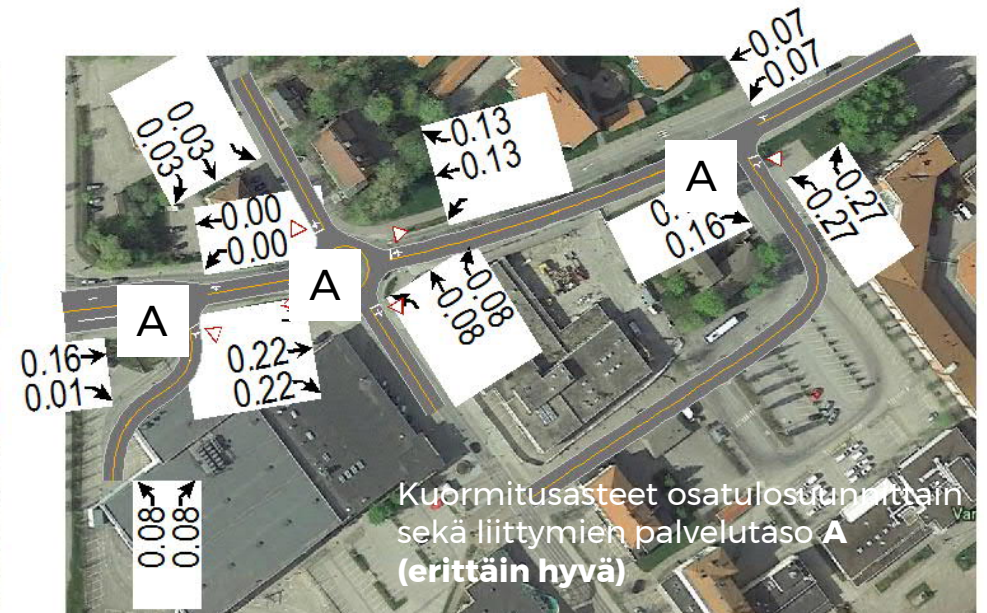
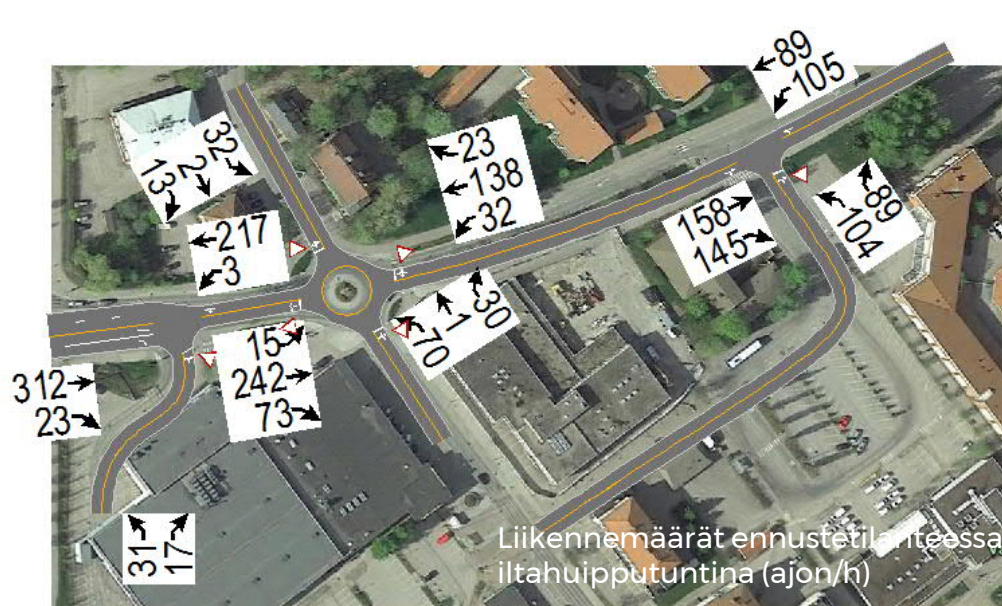
Liikenneverkon toimivuus tarkastelluissa vaihtoehtoissa

VE 2

- Puistotien kiertoliittymän eteläinen haara johtaa vain pysäköintialueelle (LPA) ja nykyinen Erkontie katkaistaan.
- Pysäköintialueen nykyinen liittymä poistetaan.
- Torinkulman uusi katuyhteys yksisuuntaisena etelään.
- Erkontie linjataan uudestaan nykyisen torin päälle siten, että Torinkulma ja Erkontie muodostavat uuden katuyhteyden.
- Tori siirtyy liikerakennuksen ja pysäköintialueen väliselle alueelle.

→ Ennustetilanteessa kaikkien liittymien palvelutaso on A, ja liikennejärjestelyt kestävät jopa 20 % lisäyksen liikennemäärissä. Tämänkin jälkeen liittymät toimivat erittäin hyvin (palvelutaso A).

11



Alueen pysäköinti

- Liikennelaskennan yhteydessä tarkasteltiin Puistotien ja Erkontien kulmassa olevan pysäköintialueen täyttöastetta yhden tunnin ajan. Tarkastelun aikana pysäköintialueen täyttöaste oli noin 7 %.
- Kaava-alue sijaitsee keskustassa, kävelyvyöhykkeellä, jossa on perusteltua rajoittaa pysäköintipaikkojen määrää ja lisätä viher- ja kävelyalueita. Toisaalta pitää ottaa huomioon, että hypermarketteihin tullaan usein ajoneuvolla.
- Muiden kaupunkien pysäköintinormeihin ja vastaavalla sijainnilla olevien päivittäistavarakauppojen pysäköintipaikkoihin verrattuna sopiva pysäköintinormi voisi tässä kohteessa olla 1/50-60. Tämä tarkoittaisi noin 160-190 ap. (Esim. Hollolan Prisman pihassa noin 150 ap + pysäköintitalo)



Autopaikkojen mitoitusnormeja eri kaupungeissa:

Kaupunki Väkiluku	Vaasa 68 000	Hämeenlinna 68 000	Lohja 47 000	Järvenpää 42 000	Orimattila 16 000
Liiketila (1 ap/k-m ²)	1/70	1/100 (70)	1/65	1/70	?

Kaavan liikenteelliset vaikutukset

VE 1

- Vaihtoehdossa 1 Erkontie linjataan uudestaan nykyistä idempää, nykyisen pysäköintialueen liittymän kohdalta. Uuden linjauksen myötä ajoneuvojen nopeudet alueella laskevat, kun kohtalaisen pitkä suora osuus välillä Puistotie - Matintie poistuu. Lisäksi liittymätiheys laskee, mikä vähentää ruuhkautumista Puistotiellä.
- Päivittäistavarakaupan ja pysäköintialueen sijaitseminen samalla tontilla parantaa alueen liikenneturvallisuutta, kun ajoneuvoliikenne ei risteä kestävien kulkumuotojen kanssa, vaan kaupan edusta on rauhoitettu kävelylle ja oleskelulle.
- Yhteys liikerakennuksen eteläpuolella olevalle pysäköintialueelle kulkee rakennuksen kaakkoiskulmalta. Liittymä on yksisuuntainen pysäköintialueen suuntaan. Yksisuuntaisuus vähentää liikennemäärää viereisen suojatien läheisyydessä ja näin ollen parantaa kohdan liikenneturvallisuutta.
- Kaksi erillistä sisäänkäyntiä molempien pysäköintialueiden yhteydessä tasaa liikennemääriä liittymissä ja näin ollen vähentää liittymien ruuhkautumista.
- Liikerakennuksen eteläpuolitse kulkee jalankulku- ja terassialue, joka yhdistyy lännessä sekä Lahdentien kevyen liikenteen väylään että Palojoen varressa olevaan kevyen liikenteen väylään, idässä torialueeseen. Jalkakäytävien ja terassialueiden toteuttaminen liikerakennusten ympärille lisää omalta osaltaan keskusta-alueen kestävästä liikkumisesta ja viihtyisyyttä.

Kaavan liikenteelliset vaikutukset

VE 2

- Vaihtoehdossa 2 nykyinen Erkontie katkaistaan ja Puistotien kiertoliittymän eteläinen haara johtaa jatkossa vain pysäköintialueelle (LPA). Kadun katkaiseminen parantaa kohdan liikenneturvallisuutta, kun ajoneuvoliikenne ei enää risteä jalankulun ja pyöräilyn kanssa liikerakennuksen edustalla.
- Nykyinen pysäköintialueen liittymä Puistotielle poistetaan. Liittymätiheyden laskiessa kadun liikenneturvallisuus paranee ja mahdollinen ruuhkautuminen vähenee, mikä takaa liittymien paremman toimivuuden myös jatkossa.
- Kaksi erillistä sisäänkäyntiä molempien pysäköintialueiden yhteydessä tasaa liikennemääriä liittymissä ja näin ollen vähentää liittymien ruuhkautumista.
- Yhteys liikerakennuksen eteläpuolella olevalle pysäköintialueelle kulkee rakennuksen kaakkoiskulmalta. Liittymä on yksisuuntainen pysäköintialueen suuntaan. Yksisuuntaisuus vähentää liikennemäärää viereisen suojatien läheisyydessä ja näin ollen parantaa kohdan liikenneturvallisuutta.

Kaavan liikenteelliset vaikutukset

VE 2

- Tässä vaihtoehdossa nykyisen Orionaukion kohdalle tulee uusi Torinkulma -niminen katuyhteys Puistotieltä Erkontielle. Uusi katuyhteys on yksisuuntainen Puistotieltä etelän suuntaan. Uudelle katuosuudelle ei kuitenkaan toimivuuden näkökulmasta ole tarvetta.
- Erkontie linjataan uudestaan nykyisen torin päältä siten, että se muodostaa Torinkulman kanssa uuden katuyhteyden. Uuden linjauksen myötä ajoneuvojen nopeudet alueella laskevat, kun kohtalaisen pitkä suora osuus välillä Puistotie - Matintie poistuu. Samalla myös alueen liikenneturvallisuus paranee.
- Torialue siirtyy liikerakennuksen ja pysäköintialueen väliin, jolloin liikerakennuksen edusta rauhoittuu ajoneuvoliikenteeltä ja sen viihtyisyys ja liikenneturvallisuus paranevat. Tämä edistää omalta osaltaan kestävien kulkumuotojen edellytyksiä alueella.
- Läpikulku Puistotieltä Matintielle katkaistaan, mikä lisää omalta osaltaan alueen liikenneturvallisuutta, kun turha läpiajoliikenne poistuu.
- Vaihtoehdossa 2 kaava-alueelle ei ole esitetty uusia jalankulun ja pyöräilyn reittejä, joten se ei tue kestäviä kulkumuotoja yhtä hyvin kuin ve 1 tai ve 3.

Kaavan liikenteelliset vaikutukset

VE 3

- Vaihtoehdossa 3 Erkontie säilyy nykyisellään. Kadun nykyinen geometria ei ole liikenneturvallisuuden kannalta optimaalisin, sillä kohtalaisen pitkällä suoralla katuosuudella nopeudet kasvavat helposti nopeusrajoituksista huolimatta.
- Päivittäistavarakauppa ja pysäköintialue sijaitsevat tässä vaihtoehdossa eri tonteilla ja tonttien välistä kulkee Erkontie. Ratkaisu heikentää alueen liikenneturvallisuutta, kun ajoneuvoliikenne kohdassa todennäköisesti lisääntyy ja se risteää jalankulun ja pyöräilyn kanssa päivittäistavarakaupan sisäänkäynnin edessä.
- Yhteys liikerakennuksen eteläpuolella olevalle pysäköintialueelle kulkee rakennuksen kaakkoiskulmalta. Liittymä on yksisuuntainen pysäköintialueen suuntaan. Yksisuuntaisuus vähentää liikennemäärää viereisen suojatien läheisyydessä ja näin ollen parantaa kohdan liikenneturvallisuutta.
- Vaihtoehdossa 3 Palojoen pohjoispuolella olevaa puistoaluetta on laajennettu ja puistoalueelta on osoitettu jalankulkuyhteys Erkontielle Orimatin luoteispuolitse. Uusi jalankulkuyhteys parantaa omalta osaltaan keskusta-alueen kestäväää liikkumista.

Suosittelavat liikennejärjestelyt

Liikennejärjestelyjen kannalta suositeltavin vaihtoehto kaavaluonnoksista on VE 1 tai VE 2.

- Erkontie on suositeltavaa linjata uudestaan nykyistä idempää.
- Puistotien nykyisestä kiertoliittymästä on suositeltavaa poistaa eteläinen haara tai vaihtoehtoisesti Erkontie on suositeltavaa katkaista ja eteläisestä liittymähaarasta on kulku ainoastaan pysäköintialueelle.
- Puistotie on nykyisin ylimitoitettu liikennemääriin (noin 5000 ajon./vrk) nähden. Toimivuustarkasteluiden perusteella kääntymiskaistoille ei ole tarvetta. Liian leveä ajorata kannustaa helposti ajoneuvojen ylinopeuteen ja heikentää samalla kadun liikenneturvallisuutta. Näin ollen jatkossa Puistotieltä on suositeltavaa poistaa kääntymiskaistat väliltä Kirkkokuja-Erkontie ja kehittää kadun poikkileikkausta siten, että jalankululle, pyöräilijöille sekä katuvihreälle varataan enemmän tilaa.
- Puistotien ja Erkontien uuden linjauksen kohtaan on suositeltavaa toteuttaa uusi liittymä, josta kääntyminen on sallittu sekä vasemmalle että oikealle. Vaikka uusi liittymä toimii tarkasteluiden perusteella erittäin hyvin avoimena tasoliittymänä/tulppaliittymänä, on kohtaan suositeltavaa harkita kolmihaaraisen kiertoliittymän toteuttamista. Kiertoliittymä takaa paremmin kaikkien suuntien riittävän välityskyvyn myös jatkossa ja se on liikenneturvallisuuden kannalta parempi vaihtoehto. Kiertoliittymä tukee myös kadun nykyistä standardia, jossa jo nykyisellään on yksi kiertoliittymä. Se myös viestittää autoilijoille, että ollaan saapumassa kaupunkimaiselle alueelle, jossa ajonopeudet ovat pienemmät.

Suosittelavat liikennejärjestelyt

- Läpiajo Puistotieltä Matintielle on suositeltavaa katkaista turhan läpiajoliikenteen poistamiseksi. Yhteyden katkaiseminen parantaa omalta osaltaan alueen liikenneturvallisuutta.
- Liikekeskuksen ympärille sekä Erkontien uuden linjauksen varteen on suositeltavaa toteuttaa jalankulku- ja pyörätiet siten, että ne yhdistyvät Palojoen varressa olevaan kevyen liikenteen väylään, torialueeseen sekä muuhun nykyisen jk+pp -väylästäön. Uusien yhteyksien toteuttaminen ja mahdollinen nykyisten parantaminen edistävät kestävien kulkumuotojen edellytyksiä alueella.
- Jatkossa myös Erkontietä on suositeltavaa kehittää kestävätkulkumuodot (kävely + pp) edellä siten, että levennetään niille varattua tilaa ja katuvihreää molemmin puolin katua.
- Erkontien nopeusrajoitukseksi on suositeltavaa asettaa 30 km/h, jolloin alueen liikenneturvallisuus paranee, mutta samalla mahdollisten onnettomuuksien seuraukset lievenevät. Alempi nopeusrajoitus tukee myös keskusta-alueen kehittämistä enemmän jalankulkupainotteiseen suuntaan.
- Yllä esitetyt toimenpiteet lisäävät alueen liikenneturvallisuutta ja viihtyisyyttä sekä parantavat kestävien kulkumuotojen edellytyksiä alueella.

Yhteystiedot

WSP Finland Oy

Anna Jokiranta, anna.jokiranta@wsp.com