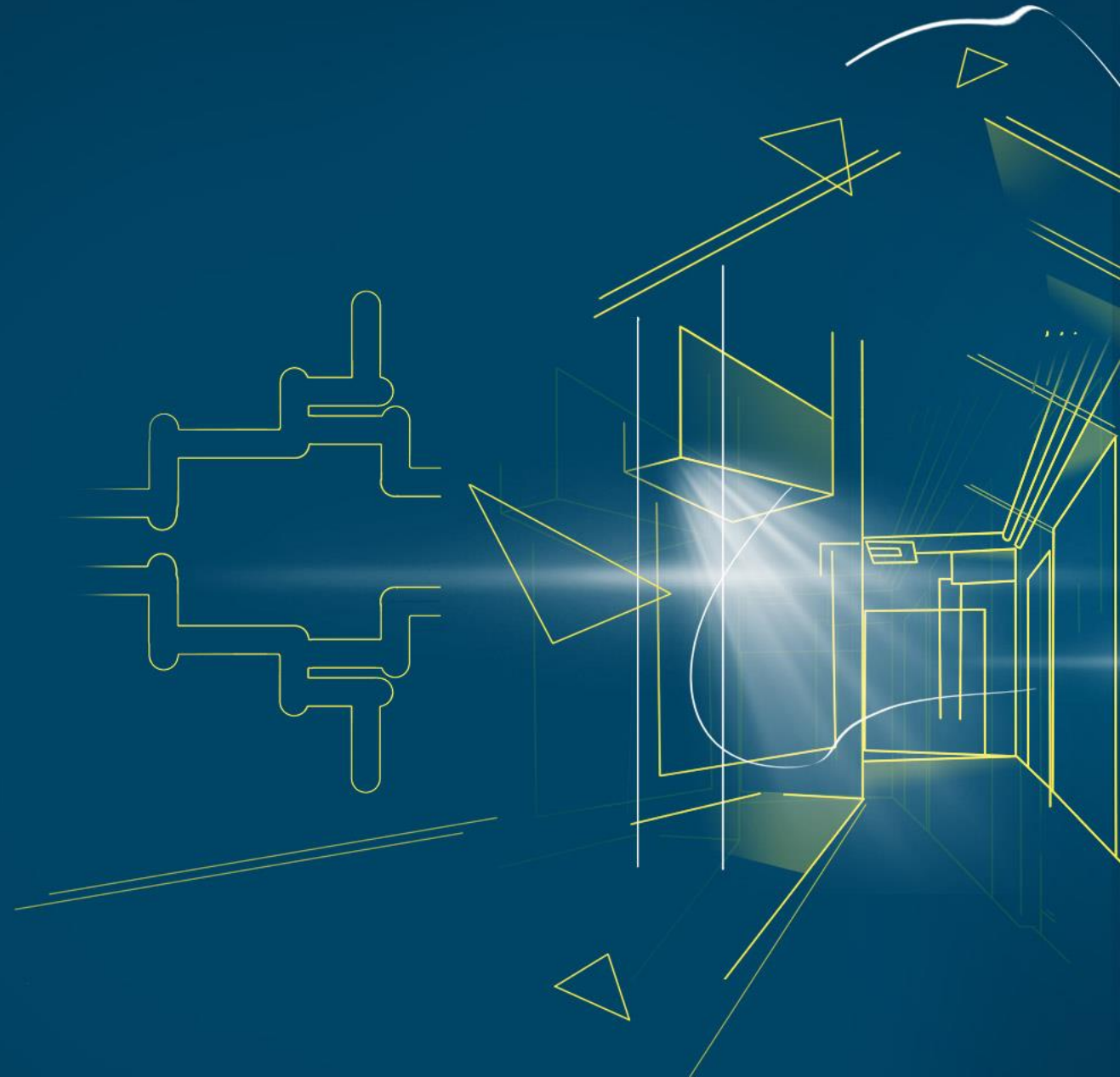


SITOWISE

Kapulien asemakaava

Liikenteellinen tarkastelu

12.1.2021



Sisällysluettelo

Lähtökohdat

Liikenne-ennuste

Toimivuustarkastelut

Johtopäätökset



Lähtökohdat

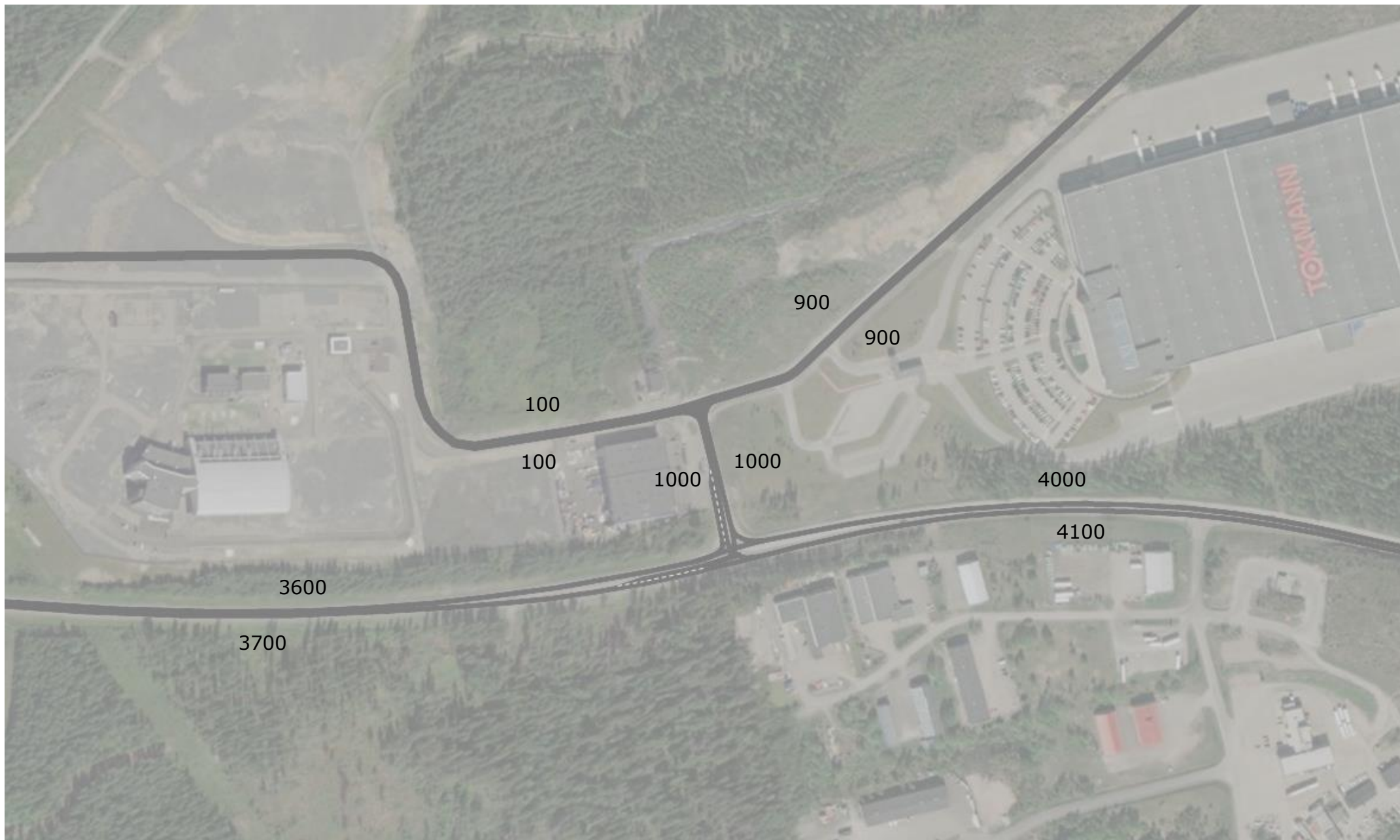
- Työssä tarkastellaan Kapulin asemakaavan mukaisen uuden maankäytön liikenteellisiä vaikutuksia
- Liikenteen toimivuustarkasteluja varten on laadittu liikenne-ennuste vuodelle 2050 maankäytön lopputilanteesta, jossa Kapulin alueen liikenne liittyy valtatiehen 25 eritasoliittymällä
- Lisäksi tarkastellaan ennustevuoden 2035 tilannetta, jossa asemakaavaluonnoksen mukainen maankäyttö on toteutunut, mutta alueen sisäinen katuverkko ja liittyminen valtatiehen 25 ovat nykyisellään



Liikenne-ennuste

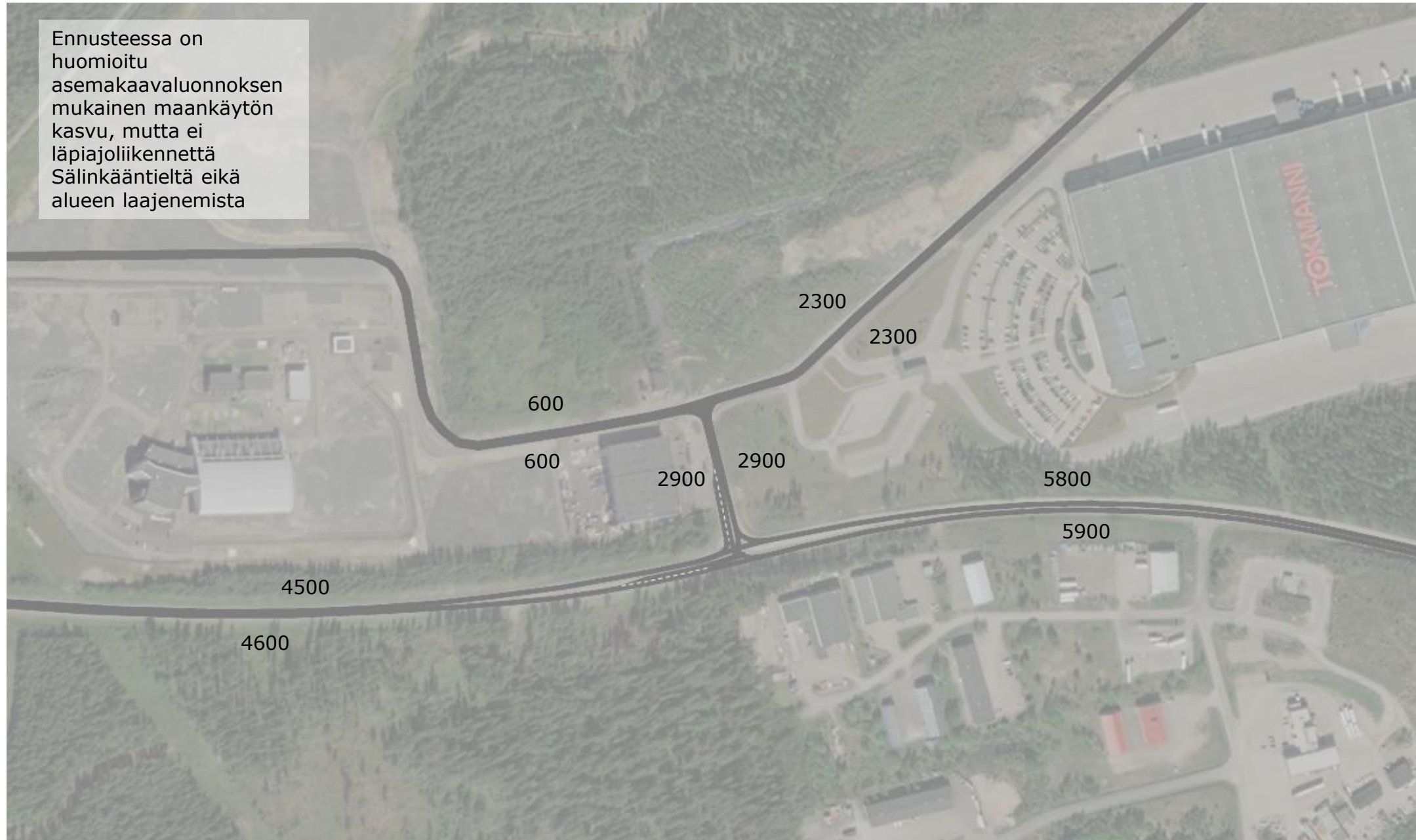
- Toimivuustarkasteluja varten Kapulin alueen tuottamasta liikenteestä on laadittu ennusteet vuosille 2035 ja 2050
- Valtatien 25 osalta ennuste perustuu WSP:n laatimaan Mäntsälän liikennemallin vuoden 2050 liikenne-ennusteeseen
- Kapulin alueen liikenne-ennusteessa on huomioitu alueen nykyinen ja suunniteltu maankäyttö
- Nykyisen maankäytön liikennetuotoksen osalta on hyödynnetty vt25:n ja Isolammintien liittymän toimivuustarkasteluja varten vuonna 2017 laadittuja ja vuonna 2020 päivitettyjä liikenne-ennusteita sekä näiden lähtötietona käytettyjä liikennelaskentoja vuodelta 2017 (Sitowise Oy)
- Tulevan maankäytön osalta matkatuotoslaskelmat on laadittu alueen rakennusoikeuden perusteella olettaen, että kullakin tontilla käytetään keskimäärin 80 % suurimmasta sallitusta rakennusoikeudesta
- Tulevan maankäytön on arvioitu tuottavan liikennettä samassa kerrosneliöiden suhteessa kuin alueen nykyiset toiminnot
- Vuoden 2035 ennusteliikenteen laskelmissa on oletettu, että alueen kaikki asemakaavaluonnoksen mukainen maankäyttö on toteutunut, mutta Isolammintieltä ei vielä ole läpiajoryhteyttä Sälinkääntielle (mt1471) eikä alue ole laajentunut lännen suuntaan
- Vuoden 2050 liikenne-ennusteessa on huomioitu Isolammintien aluevaraussuunnitelman mukainen läpiajoliikenne Sälinkääntien ja valtatie 25 välillä sekä uuden T-2 -alueen maankäyttö nykyisen Kapulin alueen länsipuolella

Keskimääräinen arkivuorokausiliikenne, nykytila

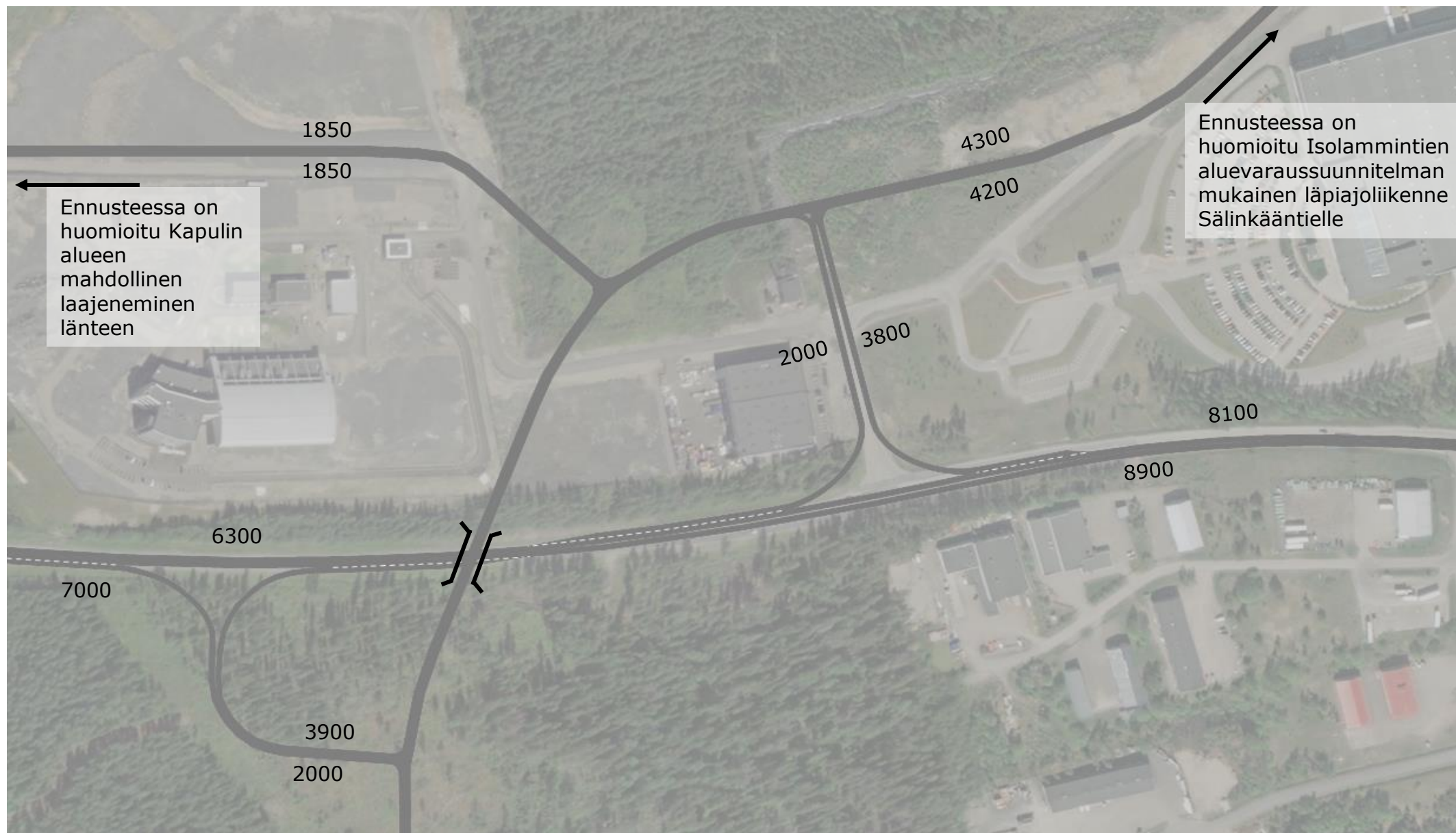


Keskimääräinen arkivuorokausiliikenne 2035

Ennusteessa on huomioitu asemakaavaluonnoksen mukainen maankäytön kasvu, mutta ei läpiajoliikennettä Sälinkääntieltä eikä alueen laajenemista



Keskimääräinen arkivuorokausiliikenne 2050



Toimivuustarkastelut

- Toimivuustarkastelut on laadittu PTV Vissim21 -mikrosimulointiohjelmistolla
- 2035 vuoden liikennettä on tarkasteltu alueen nykyisellä tieverkolla ja 2050 vuoden liikennettä eritasoliittymäratkaisulla
- Simulaatiot kuvaavat iltahuipputunnin liikennettä
- Simulaatioiden tulokset ovat keskiarvoja viiden eri simulaatioajon tuloksista
- Simulaatioissa on huomioitu raskaan liikenteen osuus, joka on alueelta lähtevän ja sinne saapuvan liikenteen osalta huomattavasti keskimääräistä korkeampi



IHT 2035, simuloinnissa käytetyt liikennemäärät



IHT 2035, palvelutasot ja jonoutuminen

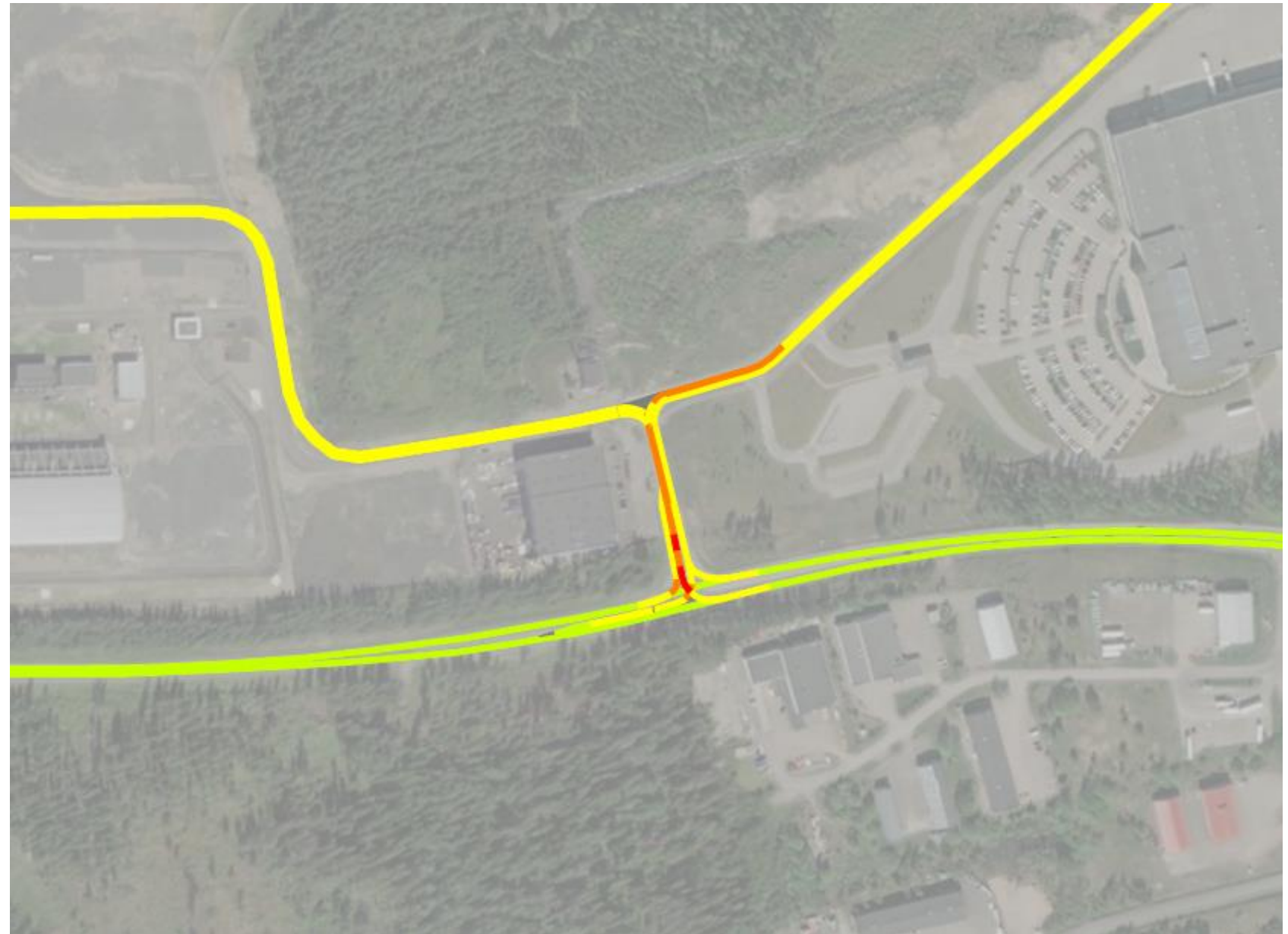
- Kuvassa on esitetty sinisellä liikenteen keskimääräinen jonoutuminen ja punaisella keskimääräiset maksimijonot
- Maksimijonojen mukaiset ruuhkautumiset ovat vielä satunnaisia ja tilapäisiä
- Palvelutasoluokat perustuvat keskimääräisiin ajoneuvokohtaisiin viiveisiin alla esitetyn taulukon mukaisesti



| Palvelutaso | Kuvaus | Kiertoliittymän ja valo-ohjaamattoman liittymän keskimääräinen odotusaika (s) |
|-------------|----------------|---|
| A | Erittäin hyvä | ≤ 10 |
| B | Hyvä | > 10 ja ≤ 15 |
| C | Tyydyttävä | > 15 ja ≤ 25 |
| D | Välttävä | > 25 ja ≤ 35 |
| E | Huono | > 35 ja ≤ 50 |
| F | Erittäin huono | > 50 |

IHT 2035

- Myös keskimääräiset ajonopeudet verkolla osoittavat, että erityisesti Isolammintieltä vasemmalle kääntyvä ja idän suuntaan valtatielle 25 liittyvä liikenne ruuhkautuu herkästi

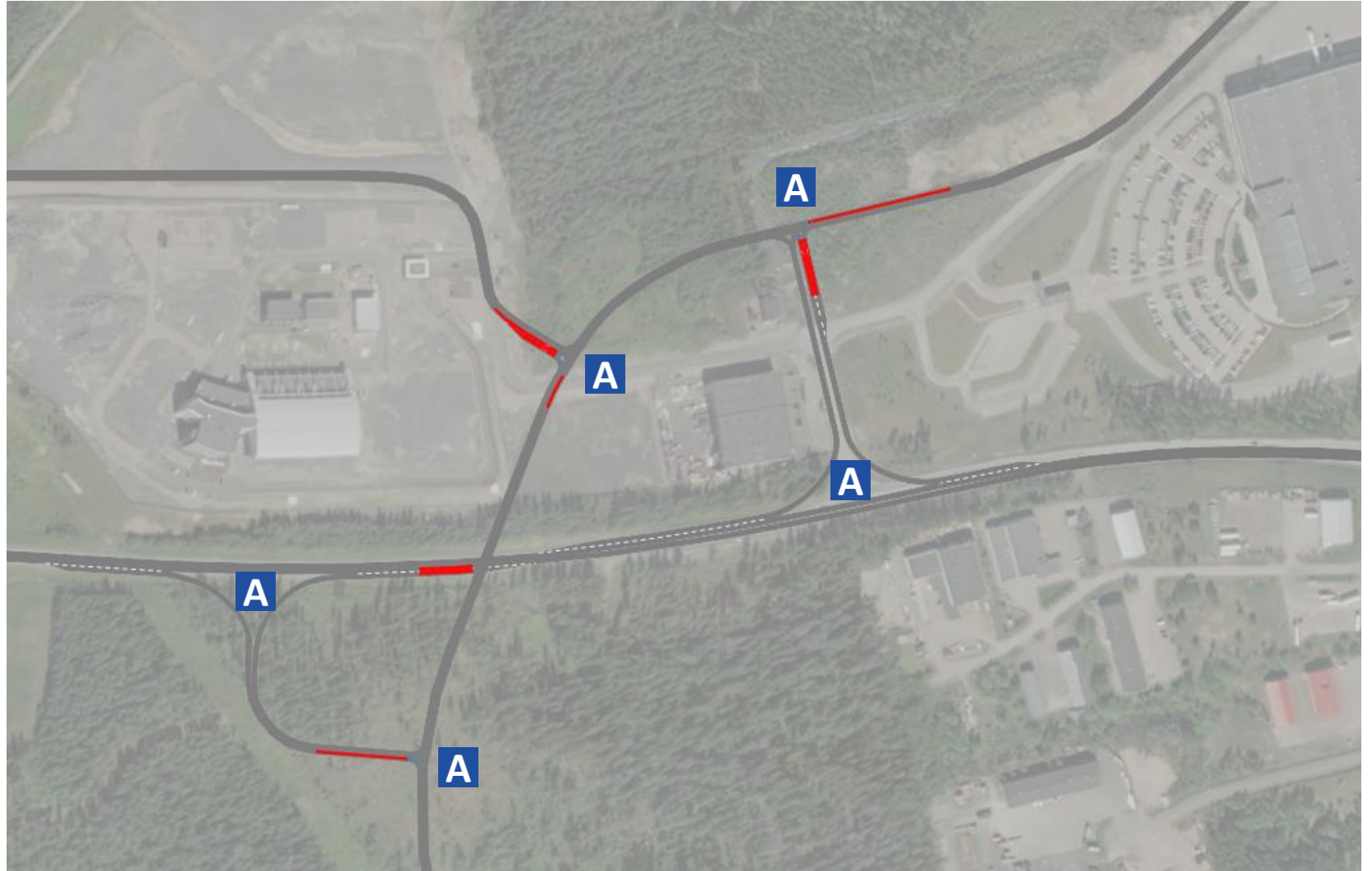


IHT 2050, simuloinnissa käytetyt liikennemäärät



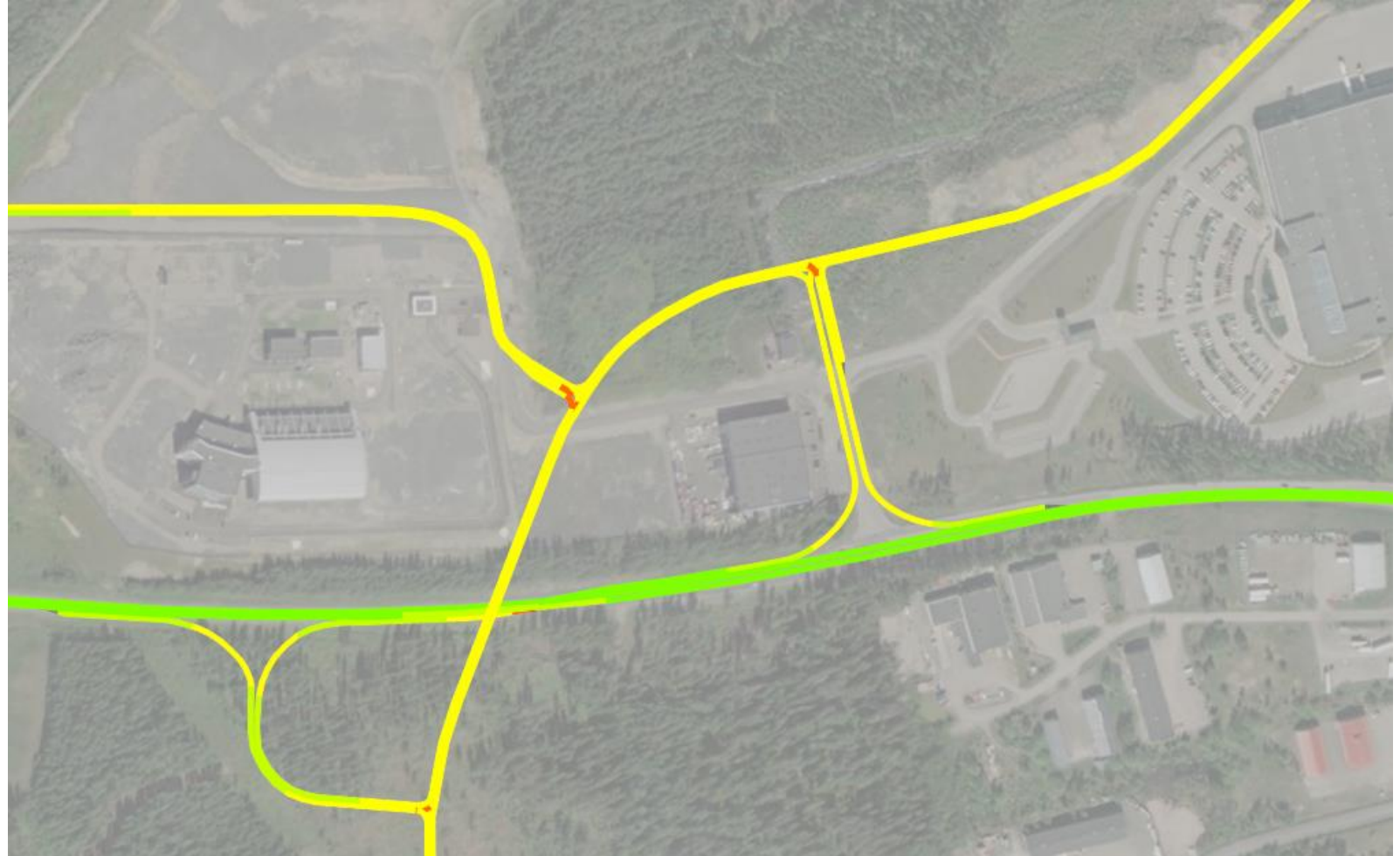
IHT 2050, palvelutasot ja jonoutuminen

- Kuvassa on esitetty punaisella keskimääräiset **maksimijonot**, keskimääräistä jonoutumista ei esiinny käytännössä lainkaan
- Maksimijonot ovat satunnaisia ja tilapäisiä
- Keskimääräisiin ajoneuvokohtaisiin viiveisiin perustuvat palvelutasot ovat kaikissa liittymissä erittäin hyvät (keskimääräinen viive ≤ 10 s)



IHT 2050

- Keskimääriset ajonopeudet verkolla vastaavat hyvin simulaatiomalliin asetettuja nopeusrajoituksia, mikä kertoo siitä, että liikenneverkon välityskyky riittää ongelmitta ennusteen mukaiselle liikennemäärälle



Johtopäätökset

- Toimivuustarkastelujen perusteella Kapulin alueen nykyinen liikenneverkko kestää vielä välttävällä tasolla uuden asemakaavan tuottaman liikennemäärän kasvun, mutta ei alueen laajenemista länteen eikä läpiajoyhteyden avaamista Sälinkääntielle
- Tasoliittymä valtatielle 25 kuormittuu herkästi iltahuipputunnilla poistuvan liikenteen ollessa runsasta ja viiveet voivat tilapäisesti venyä pitkiksi
- Simuloinneissa käytetty liikenne-ennuste on laadittu olettaen, että kaikkien asemakaavaluonnoksessa esitettyjen tonttien maankäyttö toteutuu ja toiminnot tuottavat liikennettä samassa suhteessa kuin alueen nykyinen maankäyttö - todellisuudessa alueen liikennetuotos voi jäädä pienemmäksi
- Eritasoliittymä valtatielle 25 välittää ongelmitta sekä alueen laajenemisen että mahdollisen läpiajoyhteyden tuottaman liikenteen