

Vikbyn teollisuusalueen asemakaavan liikenneselvitys

28.4.2025

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.



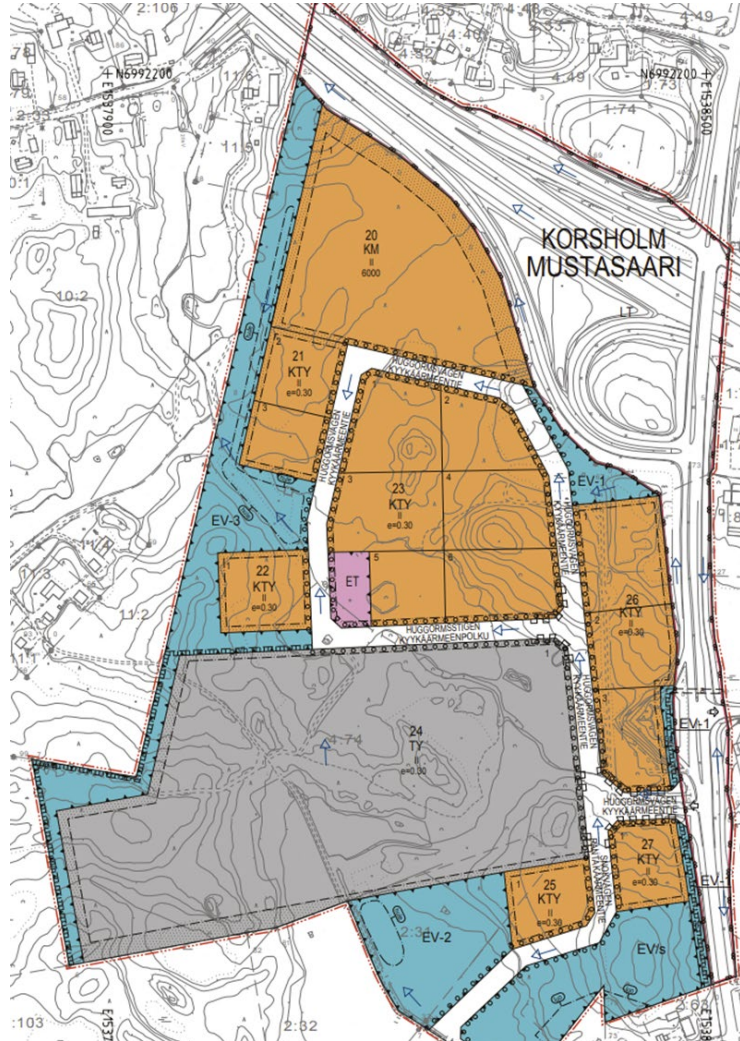
Sisällys

1. Johdanto s. 3-5
2. Kaavan liikennesuunnittelu, s. 6-11
3. Liikenne-ennusteet, s. 12-18
4. Toimivuustarkastelut, s. 19-21
5. Yhteenveto, s. 22-23

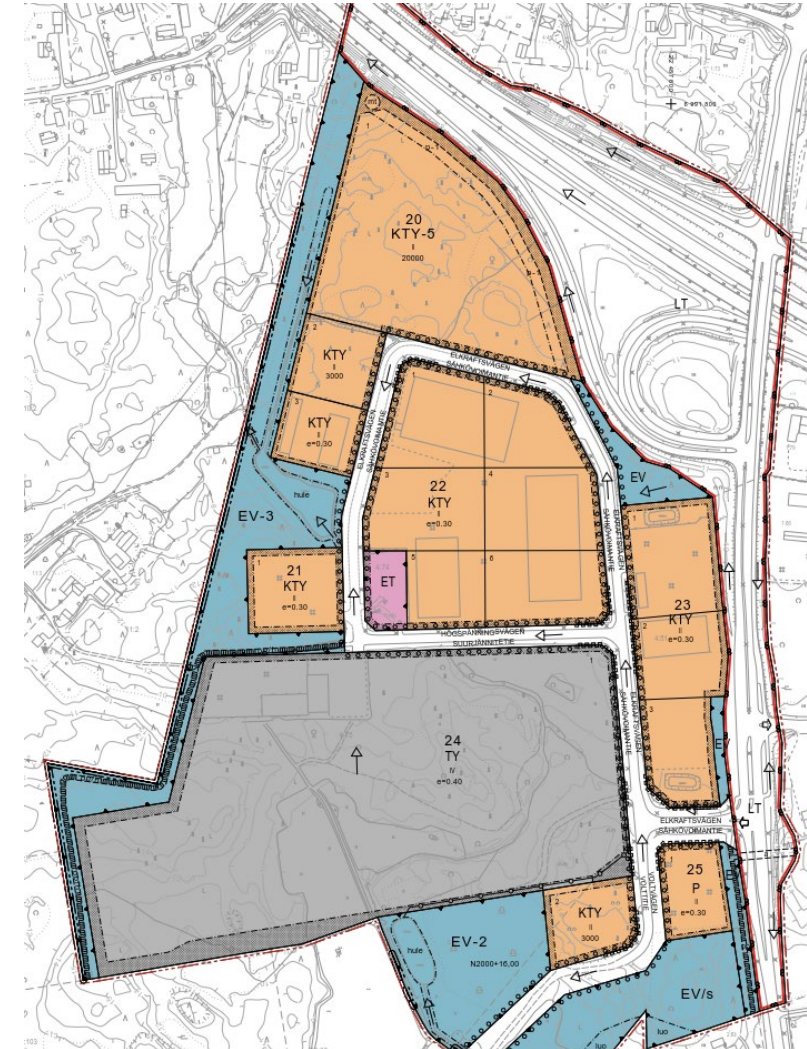
1. Johdanto

Johdanto

- Mustasaaren Vikbyssä on vireillä asemakaavamuutos, jolla muutetaan teollisuusalueen tonttijakoa, tonttien käyttötarkoituksia sekä rakennusoikeuksia alueelle sijoittumassa olevien yritysten tarpeisiin. Osa alueen tonteista on jo rakentunut ja osa on paraikaa rakentumassa.
- Kaavamuutosalue sijaitsee valtateiden 3 ja 8 eritasoliittymän lounaispuolella, 12 km Vaasan keskustasta kaakkoon niin sanotulla Vikby 2 -alueella.
- Tässä selvityksessä on tarkasteltu kaavamuutoksen vaikutuksia kaavaluonnoksen liikenteen toimivuuteen ja tutkittu kaava-alueen väylätarpeita.



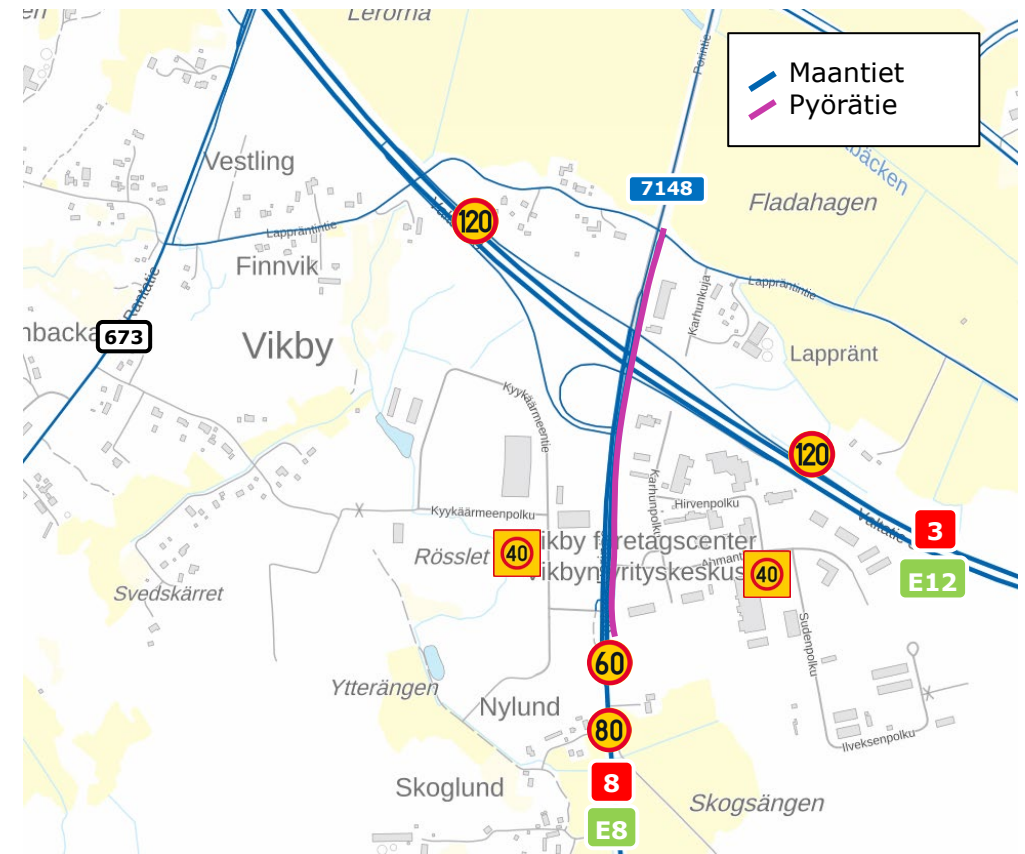
Voimassa oleva asemakaava



Asemakaavamuutoksen luonnos 20.3.2025

Nykyliikenneverkko ja tiedossa olevat muutokset

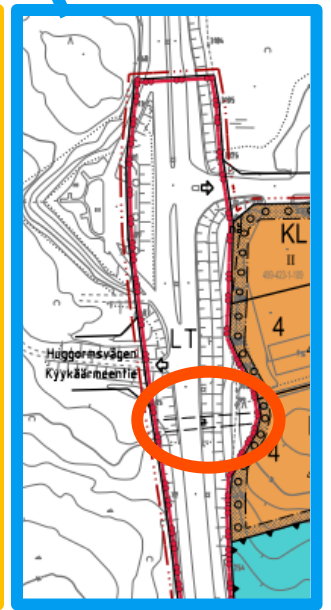
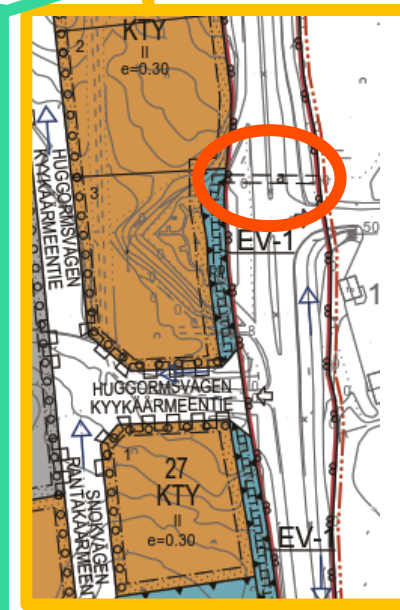
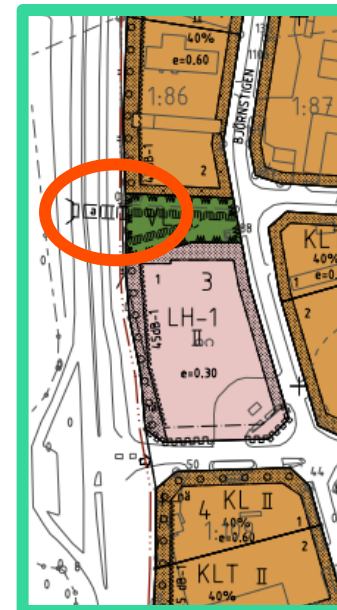
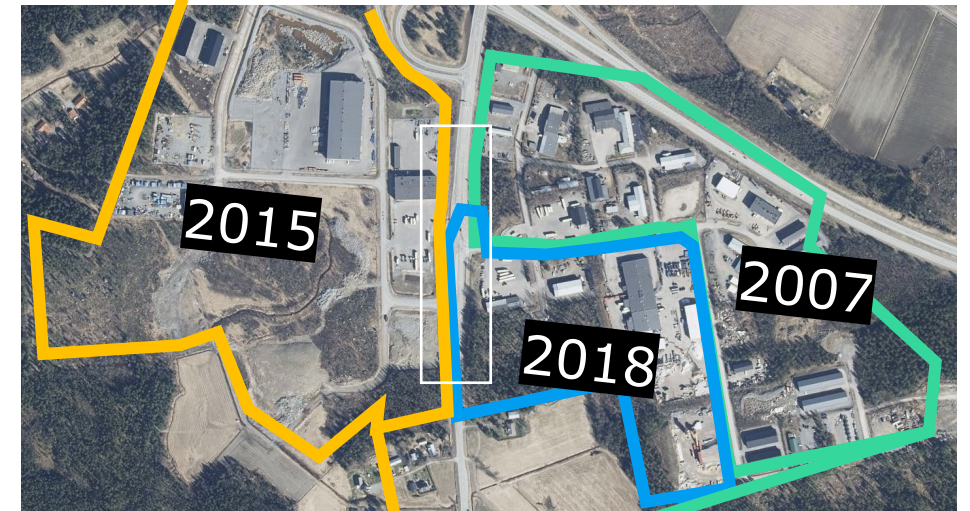
- Kaavamuutosalue sijaitsee valtateiden 3 ja 8 eritasoliittymän lounaispuolella.
- Valtatie 8 päättyy valtatieen 3 liittymään.
- Pohjanmaan maakuntakaavaan valtatie on merkitty jatkuvan Kuniin ohittaen Vaasan keskustan. Tällä hetkellä tiesuunnittelu on käynnissä Vikby-Martoinen osuudella seututietasoisena.
- Vaasan satamatiestä on käynnissä yleissuunnittelu Vikbyn eteläpuolella. Tieyhteys lisäisi valtatieen 8 liikennettä kaava-alueen kohdalla.
- Kaava-alueelle johtava Kyykäärmeentien liittymä on kanavoitu ja se muodostaa porrastetun liittymän yhdessä valtatieen länsipuoliselle yritysalueelle johtavan Ahmatien liittymän kanssa.
- Jalankulku ja pyöräliikenne kulkee valtatieen 8 yli rakennetun tienylityspaikan kautta.
- Kaava-alueella on voimassa 40 km/h aluenopeusrajoitus. Valtatieen 8 nopeusrajoitus on 60 km/h liittymäalueella ja valtatiellä 80 km/h liittymän eteläpuolella.
- Vikbyn työpaikka-alue saattaa laajentua myöhemmin uudella asemakaavalla etelään. Tällöin Satamatielle rakennettaisiin uusi liittymä, joka jakaisi alueelle saapuvaa liikennettä kahden liittymän välille. Työpaikka-alueen mahdollisesta laajentumisesta laaditaan myöhemmin erilliset vaikutusten arvioinnit.



2. Kaavan liikennesuunnittelu

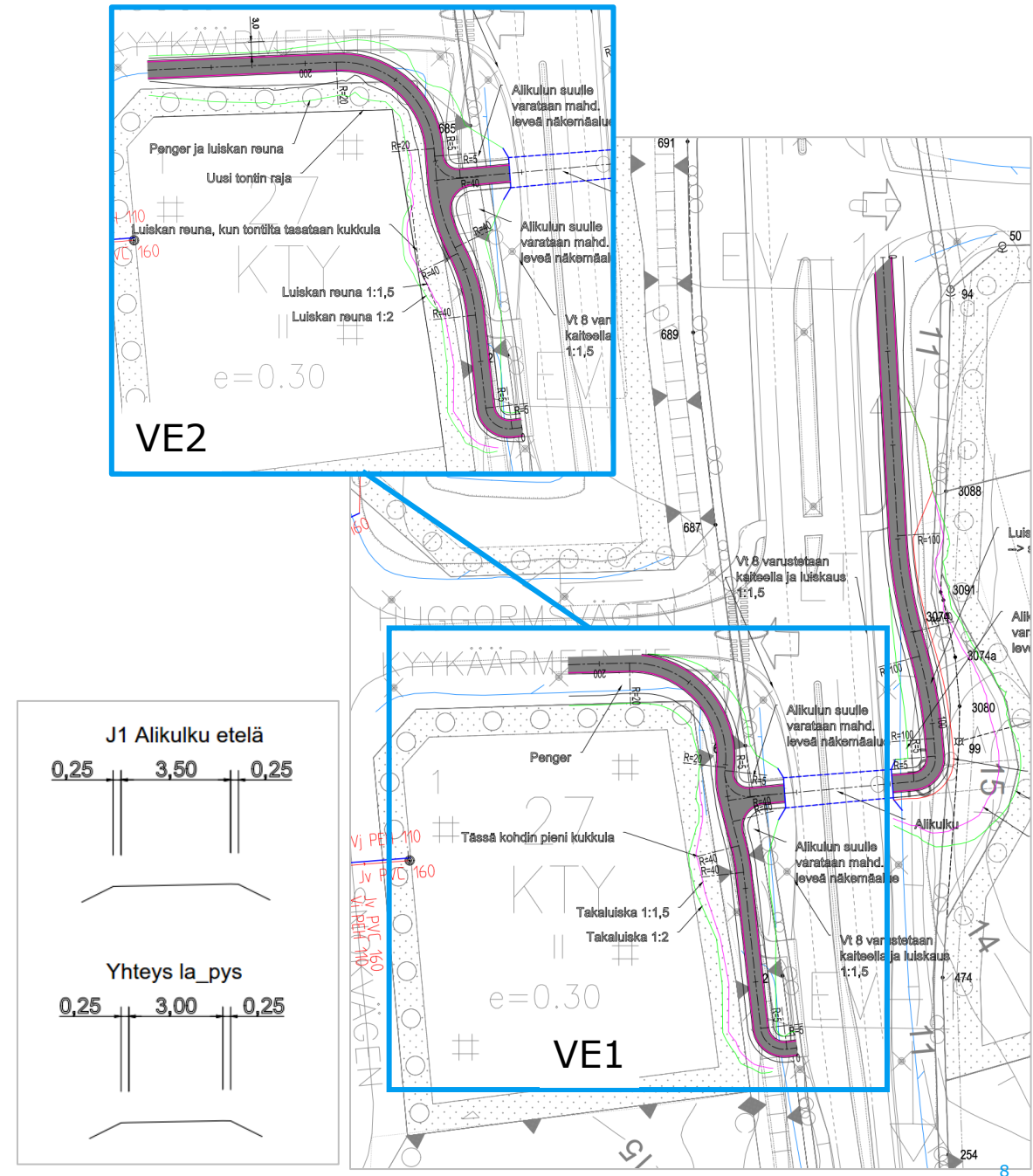
Kaavamuutosalueelle kulku jalan ja pyörällä

- Jalankulku ja pyöräliikenne kulkee kaava-alueelle valtatie 8 yli rakennetun tienylityspaikan kautta.
- Tuoreimmassa asemakaavassa (2018) on merkitty alikulku LT-alueelle valtatie 8 ali Kyykäärmeentien liittymän yhteyteen. Aikaisemmissa kaavoissa alikulku on sijoitettu eri paikkoihin.
 - 2007 Vikby: Alikulu Hirvenpolun jatkeella. Ei ole edistetty myöhemmissä kaavoissa.
 - 2015 Vikby II: Alikulku Ahmantien pohjoispuolella. Tilavarausta ei ole huomioitu korttelirakenteessa ja edellyttäisi muutoksia tonttirajoihin molemmin puolin valtatieä.
 - 2018 Vikby I: Alikulku Kyykäärmeentien eteläpuolella. Tilavaraus huomioitu valtatie itäpuolella, mutta ei länsipuolella.
- Alikulku palvelisi Vikby II alueen lisäksi liittymän yhteydessä olevaa linja-autopysäkkiä.
- Vikby II alueen sijainti huomioiden, tien ylitystarve jalan tai pyörällä arvioidaan vähäiseksi. Alikulku mahdollistaisi kuitenkin turvallisen liikkumisen Vikby I ja II alueiden välillä ilman moottoriajoneuvoa.
- Alikulku on huomioitu nyt laadittavan asemakaavamuutoksen tilavarauksissa vuoden 2018 kaavamerkinnän kohdalle.



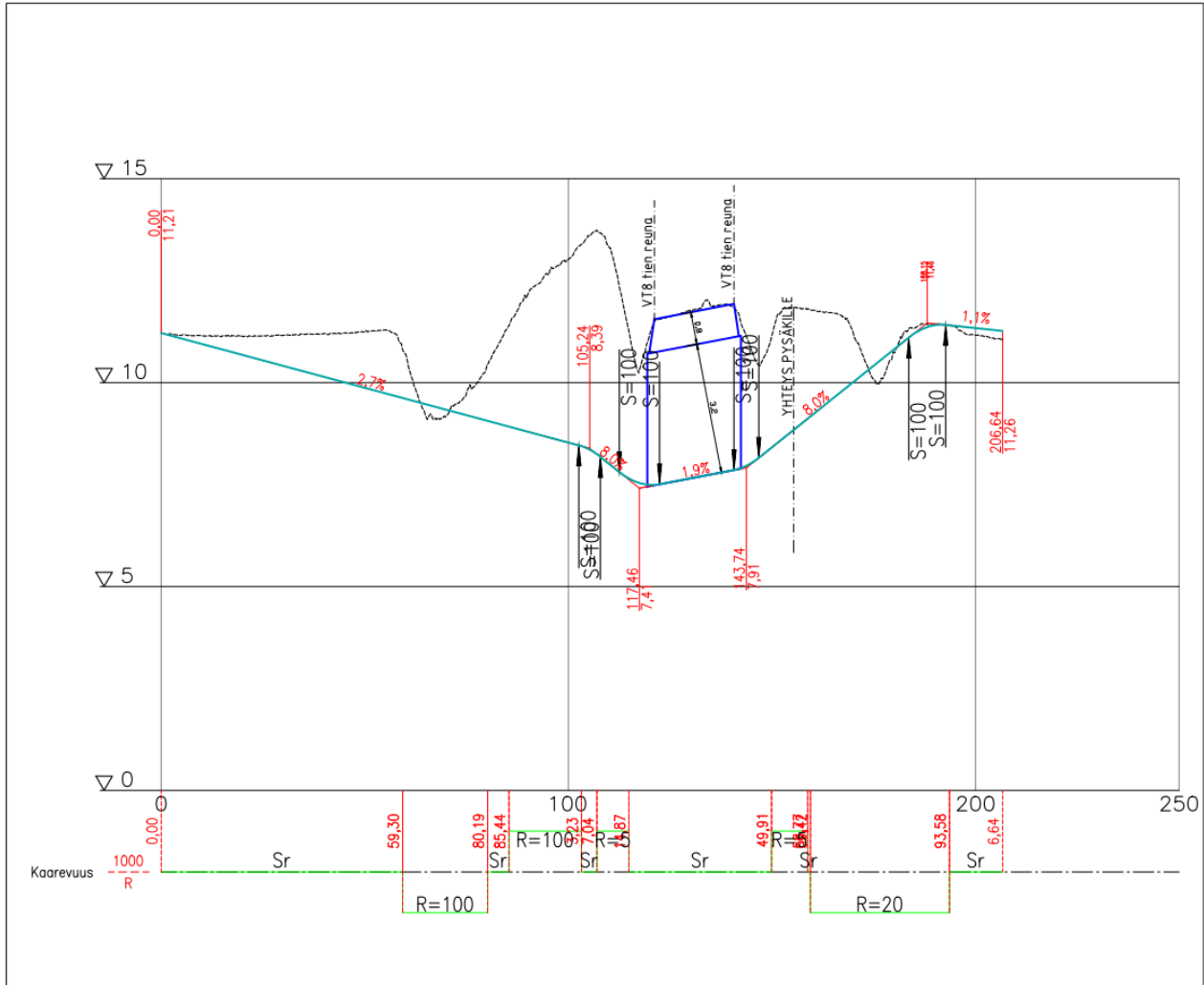
Alikulun sijainnin tarkastelu

- Valtatien 8 alittavan alikululle laadittiin kaksi vaihtoehtoista tilavaraustutkielmaa Kyykäärmeentien eteläpuolelle.
- Poikkileikkauksena käytettiin 3,5 m yhdistettyä jalkakäytävää ja pyörätietä (3,0 m linja-autopysäkillä johtava väylä).
- Valtatien itäpuolella linjaus sovitettiin voimassa olevan kaavan liikennealueelle. Väylän pituuskaltevuus on lyhyellä matkalla mutkan kohdalla 8 %, mikä ei täytä esteettömyysvaatimusta.
 - VE1:
 - Alikulku rakennetaan nykyisille tie- ja katualueille.
 - Väylä nousee Kyykäärmeentien tasolle 8 % kaltevuudella.
 - VE2:
 - Jalankulun ja pyöräliikenteen väylä luiskataan 3,0 metrin päähän Kyykäärmeentien ajoradasta esteettömällä 6 % kaltevuudella. Luiskaus lopetetaan hieman ennen Rantakäärmeentien liittymää.
 - Ratkaisu edellyttää tontin 27 pienentämistä pohjois- ja itäosissa.

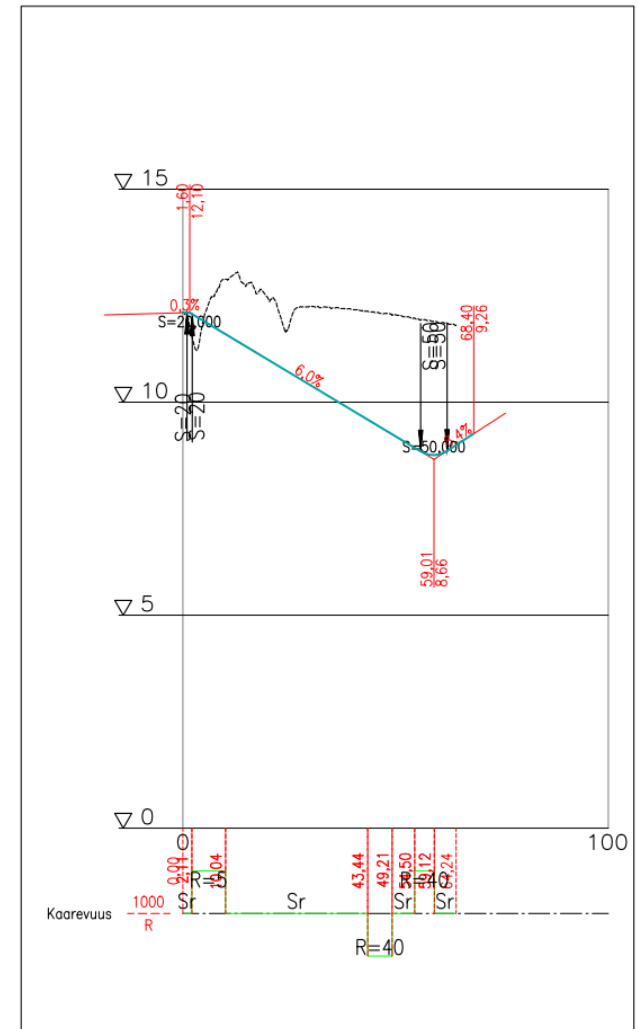


Pituusleikkaus VE1

J1_akk

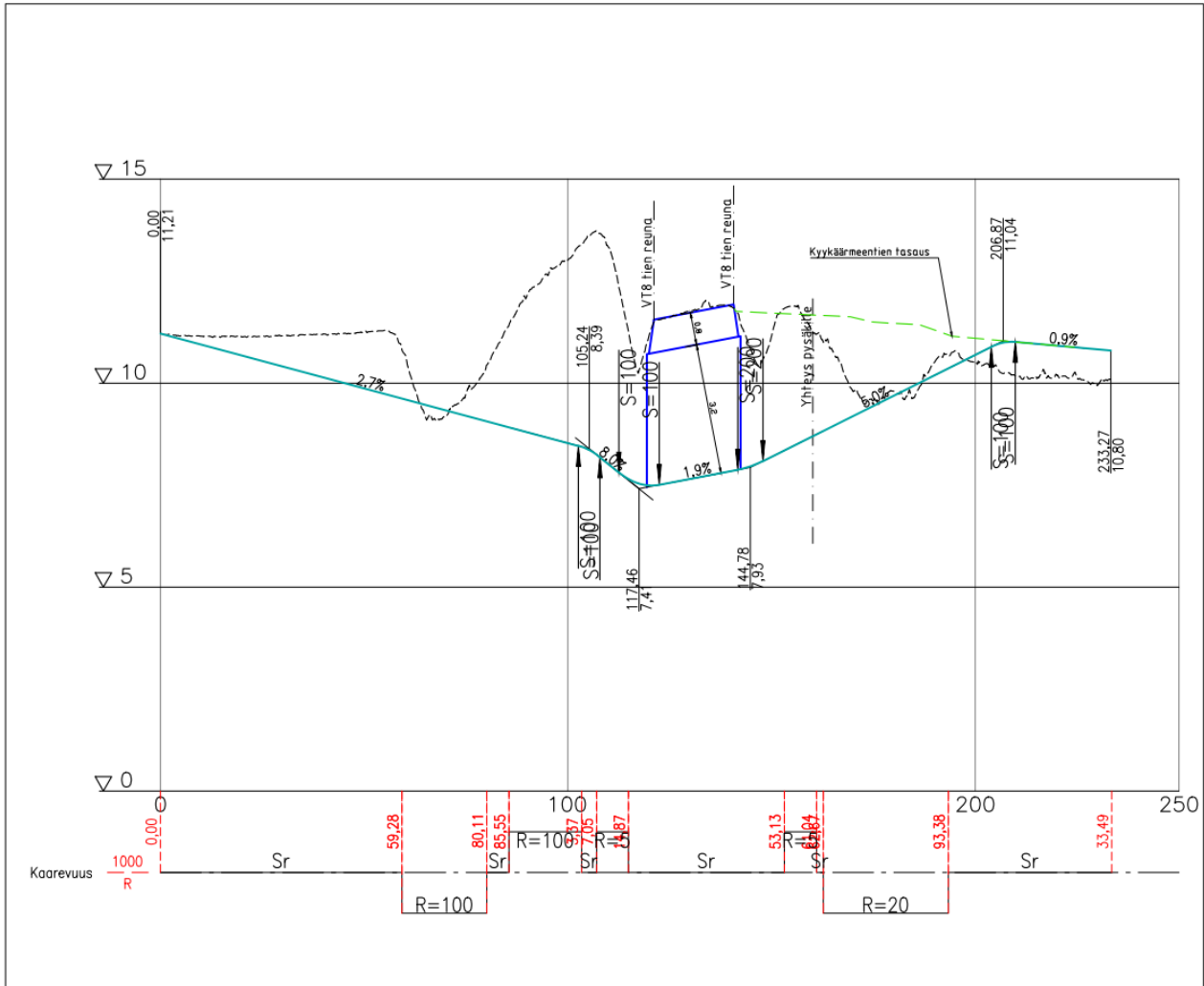


yhteys_pysakille

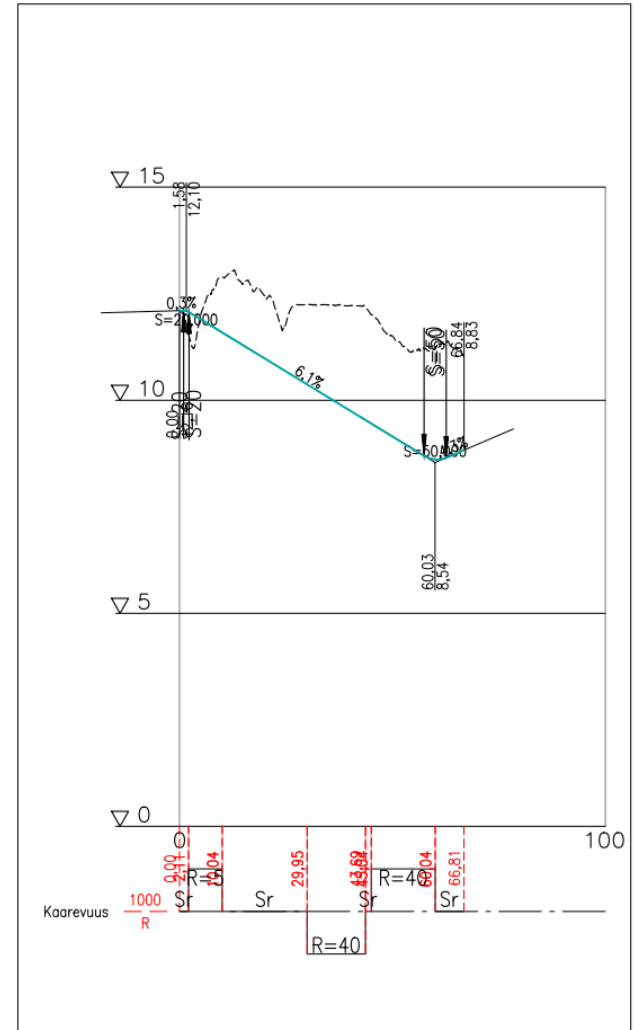


Pituusleikkaus VE2

J1__akk__ve2



yhteys_pysakille_ve2



Erikoiskuljetukset

Tutkittiin erikoiskuljetusten liikennöinnin mahdollistamista korttelin 20 tontin 1 ja korttelin 24 1 tontin välillä. Vaihtoehtoina on joko erikoiskuljetuslupien anominen, uuden yksityistien rakentaminen tai nykyisen kadun muuttaminen yksityistieksi. Tarkastelun perusteella uuden väylän rakentaminen hylättiin.

Erikoiskuljetusluvut

- Erikoiskuljetuslupa määrätään käytettävän kaluston rekisterinumerot, kuljetusten kokonaismassa, akselimassat ja mitat.
- Yli 120 tonnin kuljetuksilla luvat ovat voimassa 3 kk, ylimassaisilla alle 120 tonnin kuljetuksilla 6kk.
- Lupa pitää hakea molemmille ajosuunnille erikseen.
- Lupien hinnat vaihtelevat 60-510 euron välillä.
- Muuntajakuljetuksissa lupien käsittely voi viivästyä, sillä yli 150 tonnia painavien kuljetusten luvittamiseksi lupaviranomaisen on pyydettävä lausuntoja paikalliselta ELY-keskukselta sekä mahdollisesti myös kunnalta.

Uusi väylä

- Tutkittiin, voidaanko tonttien välille rakentaa uutta ajoväylää katualueen ulkopuolelle.
- Vaihtoehto hylättiin, sillä:
 - Kaavassa merkityn EV-alueen viereen sijoittuu liito-oravien siirtymäreitti ja alueelle on osoitettu tilavaraus hulevesien johtamis- ja viivytysrakenteelle.
 - EV-alueen länsipuolen alueet ovat yksityisomistuksessa ja ne sijaitsevat kaava-alueen ulkopuolella.
 - Uuden väylän rakentaminen vain erikoiskuljetuskäyttöön ei ole resurssitehokkuuden kannalta järkevää, koska tonttien välillä kulkee jo rakennettu ajoyhteys katualueella.

Kadun muuttaminen yksityistieksi

- Kaavoitetaan väylä osaksi tonttia ja sallitaan viereisten kiinteistöjen liikenne kaavarasitteena tai muodostetaan tieosuuskunta.
- Väylän kantavuus painaville kuljetuksille on tarkistettava ja tarvittaessa väylän rakennetta vahvistettava.
- Vaatii neuvotteluja viereisten kiinteistöjen omistajien ja haltijoiden kanssa.
- Edut:
 - Yksityistiellä ajoon ei tarvita erikoiskuljetuslupia, jos väylä aidataan.
 - Rakenteissa ei tarvitse noudattaa kunnan ohjeita, mikä mahdollistaa esimerkiksi karkeamman sepelin käytön rakennekerroksissa.

3. Liikenne-ennusteet

Liikenne-ennusteen laadinta

- Tässä selvityksessä liikenne-ennusteen tavoitevuodeksi valittiin 2050, joka vastaa Vaasan satamatien yleissuunnitelman liikenne-ennusteiden tavoitevuotta.
- Liikenne-ennuste koostuu kahdesta osasta:
 - Kaava-alueen maankäytön aiheuttama liikenne
 - Valtatien liikenne-ennuste, sisältäen maantieliikenteen yleinen kasvu sekä Vaasan satamatien aiheuttama muutos. Jos rakenneta, liikennemäärät ovat ennustettua pienemmät.
- Kaava-alueen maankäytön aiheuttama liikenne ennustettiin kahdella eri tavalla:
 - Teoreettinen, kerrosneliöihin perustuva laskentatapa, jonka avulla **arvoitiin kaavamuutoksen vaikutusta** voimassa olevaan asemakaavaan verrattuna (skenaariot 1 ja 2)
 - Tarkennettu ennuste, jolla **tutkittiin liittymän toimivuutta** alueen tontinomistajien arvioimille työpaikkaennusteille (skenaario 3). Työpaikkaennusteet voivat toteutua myös ilman kaavamuutosta.

Toimivuustarkasteluilla tutkittiin seuraavia liikenne-ennusteskenaarioita.

Skenaario 1:

- Nykyinen kaavamerkintä, vuonna 2014 laadittu liikenne-ennuste vuodelle 2035

Skenaario 2:

- Kaavamuutos, vuoden 2050 liikenne-ennuste
- Skenaariolle 1 vertailukelpoinen kerrosneliöihin perustuva ennustetapa.

Skenaario 3:

- Kaavamuutos, vuoden 2050 liikenne-ennuste
- Tontinkäyttäjien ilmoittamiin työpaikkamääriin perustuva ennustetapa.

Asemakaavamuutoksen aiheuttama liikenteen muutos

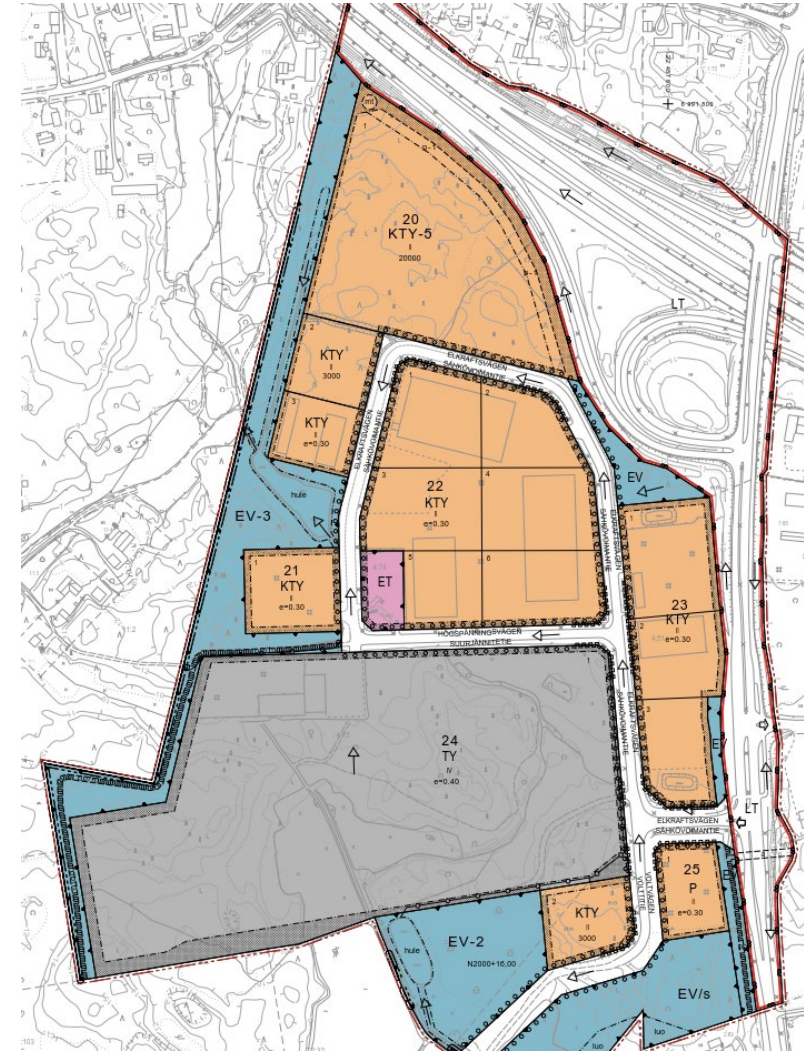
Maankäyttöennusteet

- Korttelin 20 tontti 1: KM → KTY. Rakennusoikeus kasvaa 6 000 → 20 000 k-m²
- Korttelin 21 tontti 2: KTY rakennusoikeus kasvaa 1 800 → 3 000 k-m²
- Kortteli 24: Tehokkuusluku nousee 0,3 → 0,4
- Korttelin 27 tontti 1: kaavamuutos mahdollistaa lounasravintolan

Maankäytön aiheuttama liikenne

- Laskettiin kuten vuoden 2014 liikenne-ennusteessa työpaikka-alueille 1,0 käyntiä/vrk/100m² henkilöautolla ja 0,1 käyntiä/vrk/100m² kuorma-autolla.
- Kaavamuutos pienentää alueen liikenne-ennustetta noin 250 ajon/vrk:lla
- Koska korttelille 20 ei enää sallita kaupan suuryksikköä, joka tuottaisi huomattavan määrän asiakasliikennettä, laskee kaava-alueen liikenne-ennuste huolimatta muiden kortteleiden rakennusoikeuden kasvusta.

nykyinen			kaavamuutos			laskennallinen liikennemäärä ajon./vrk		
tontti	käyttö	rakennus-oikeus	tontti	käyttö	rakennus-oikeus	nykyinen	kaava-muutos	erotus
kortteli 20, tontti 1	KM	6 000	kortteli 20, tontti 1	KTY	20 000	1 137	404	-733
kortteli 21, tontti 2	KTY	1 800	kortteli 20, tontti 2	KTY	3 000	36	61	24
kortteli 24, tontti 1	TY	36 116	kortteli 24, tontti 1	TY	48 155	729	972	243
kortteli 25, tontti 1	KTY	1 830	kortteli 24, tontti 2	KTY	3 000	37	61	24
kortteli 27, tontti 1	KTY	1 830	kortteli 25, tontti 1	P	1 830	40	250	21 0
Muuttuvat korttelit yhteensä		47 576			75 985	1 979	1 747	-232

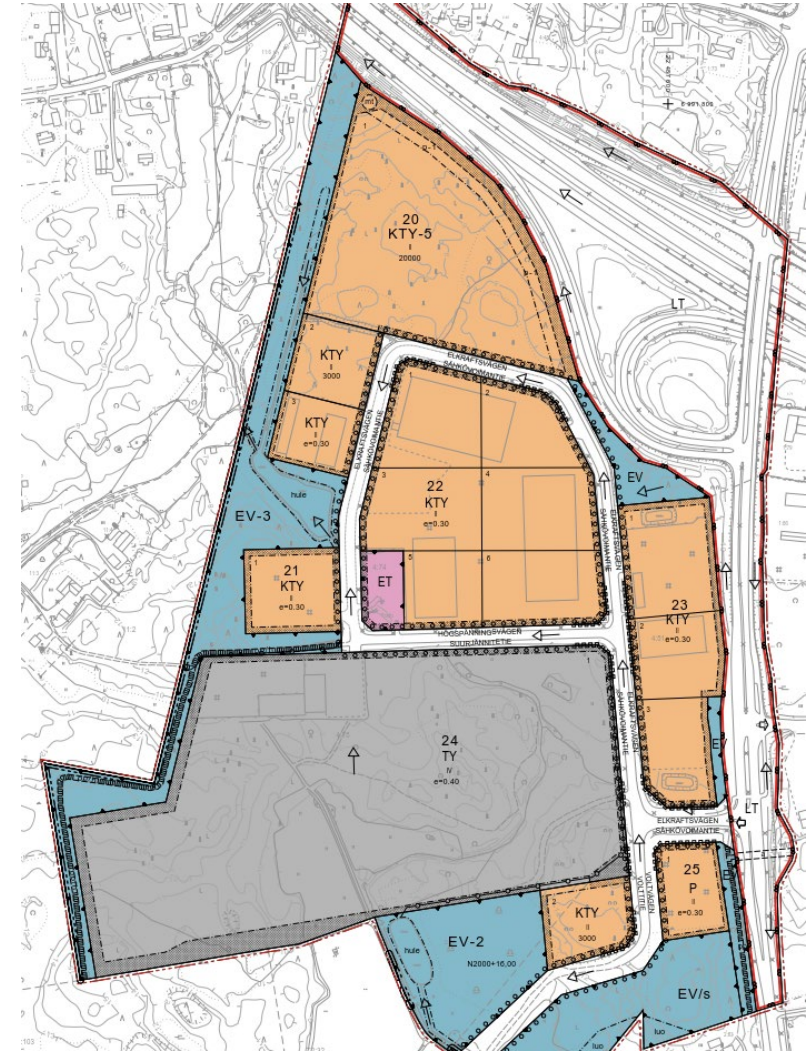


Asemakaavamuutoksen luonnos 20.3.2025

Tontinkäyttäjien työpaikkaennusteet

Valtatien liittymän toimivuuden varmistamiseksi laadittiin myös liikenne-ennuste tontinkäyttäjien ilmoittamien, käynnissä tai suunnitteilla olevien rakennushankkeiden työpaikkaennusteiden perusteella seuraavasti:

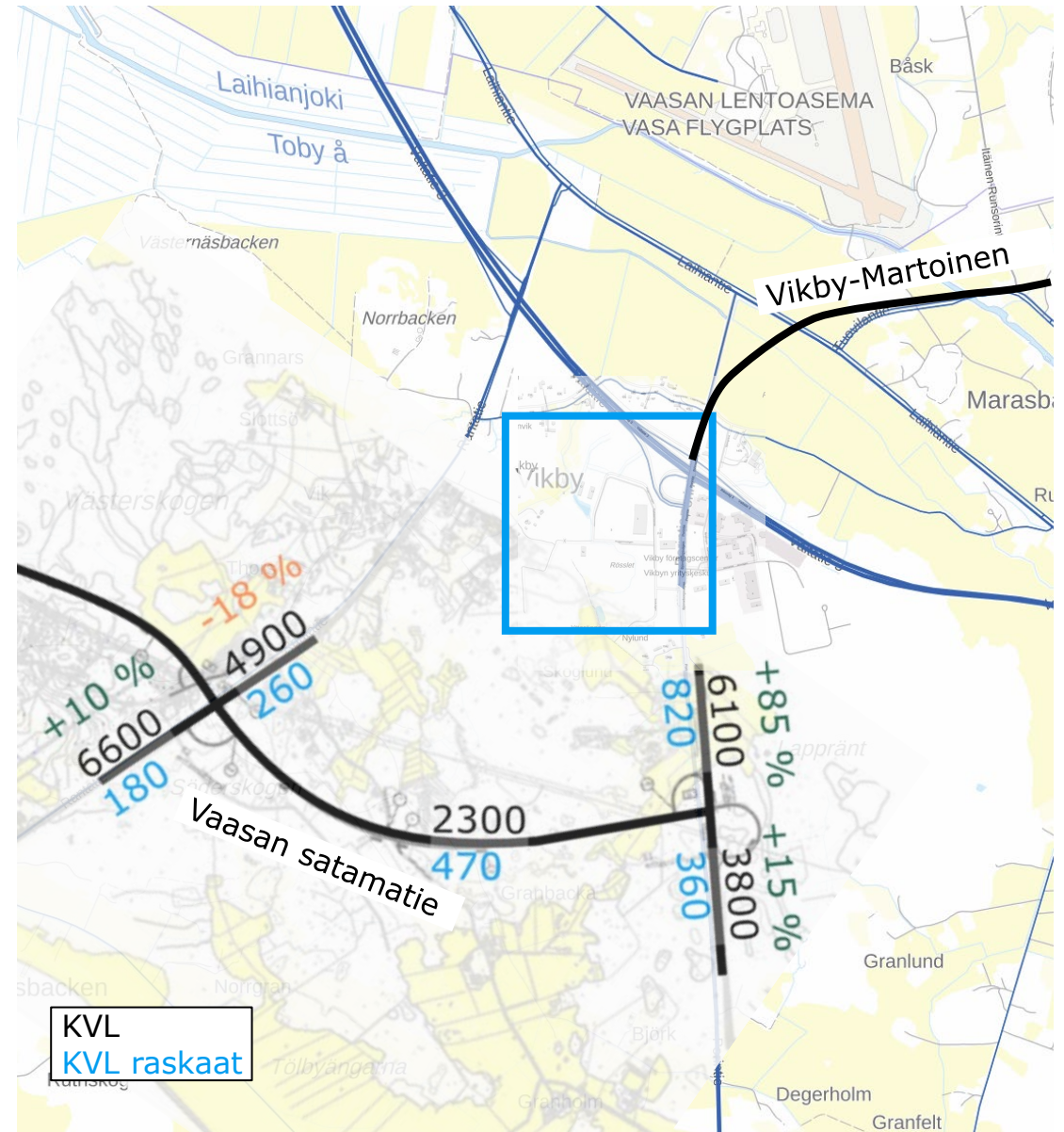
- Korttelin 20 tontti 1:
 - Työpaikkoja 150-175
 - Aiheuttaa noin 350 ajon/vrk
- Kortteli 24:
 - Työpaikkoja 750-800, joista päivittäin työpisteellä käy noin 600 henkilöä
 - Aiheuttaa noin 1200 ajon/vrk liikennemäärän



Asemakaavamuutoksen luonnos 20.3.2025

Valtatien liikenne-ennuste

- Valtatiellä 8 kulkee nykyisin 3300 ajon/vrk.
- Liikenteen ennustetaan kasvavan vuoteen 2050 mennessä 23 % (yhteensä 4000 ajon/vrk) ilman liikenneverkollisia muutoksia.
- Kaavamuutoksen vaikutusarvioinneissa käytettiin Vaasan Satamatien yleissuunnitelman ennustetta vuodelle 2050 (2024)
- Suunnitelmassa on huomioitu
 - Uusi Vaasan satamatie
 - Vikby-Martoinen -tiehanke
 - Maanteiden liiketeen kasvu vuoteen 2050 mennessä
- Jos yllä mainitut hankkeet, kasvaa tarkastelualueen liikennemäärä nykytilanteesta noin 85 % (6100 ajon/vrk). Tämä otettiin simulointien lähtökohdaksi.

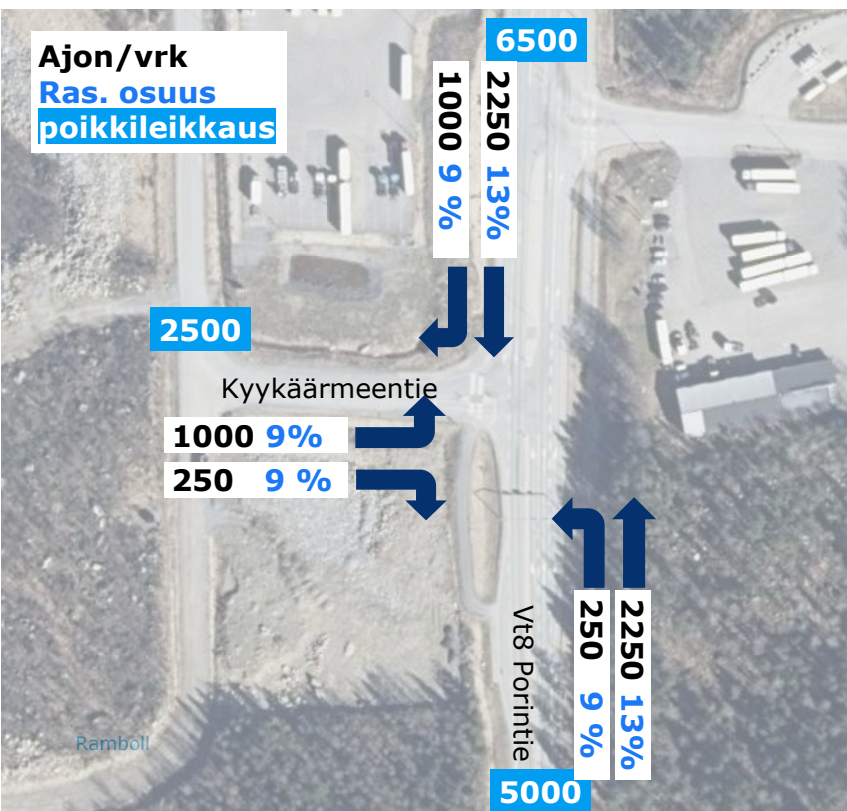


Liikenne-ennuste, ajon./vrk

- Liikenteen suuntautuminen arvioitiin kuten vuoden 2014 selvityksessä: 80 % pohjoiseen ja 20 % etelään.
- Alla olevissa kuvissa on esitetty liikenne-ennusteet vuorokausitasolla kolmessa eri skenaariossa. Kaava-alueen liikenne-ennuste pienenee verrattuna nykyiseen asemakaavaan.

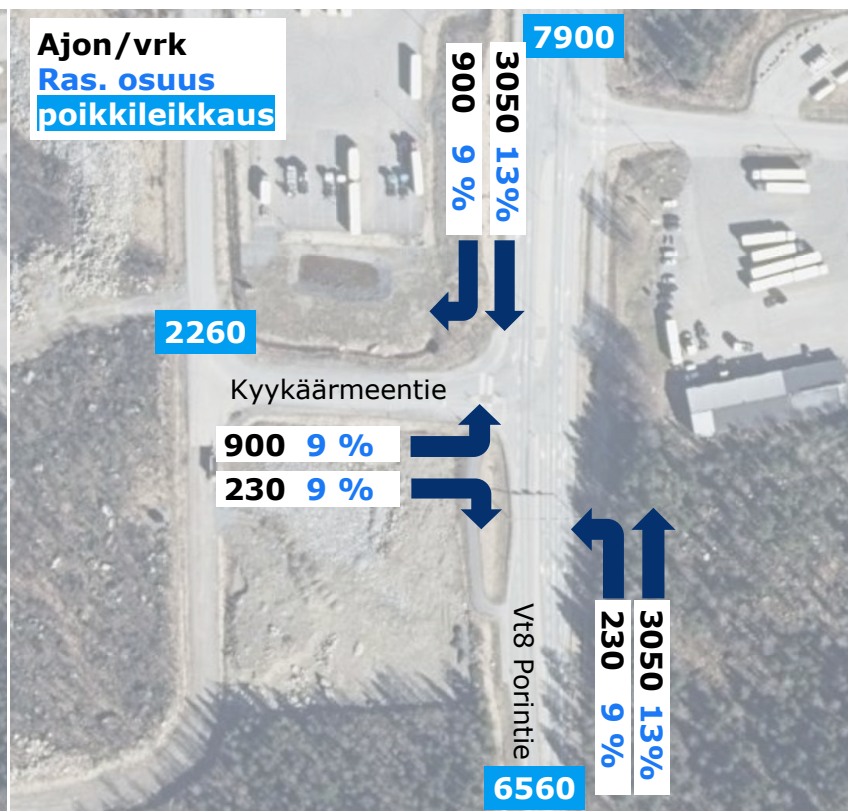
Skenaario 1:

2035, nykyinen asemakaava,
(kerrosneliöihin perustuva)



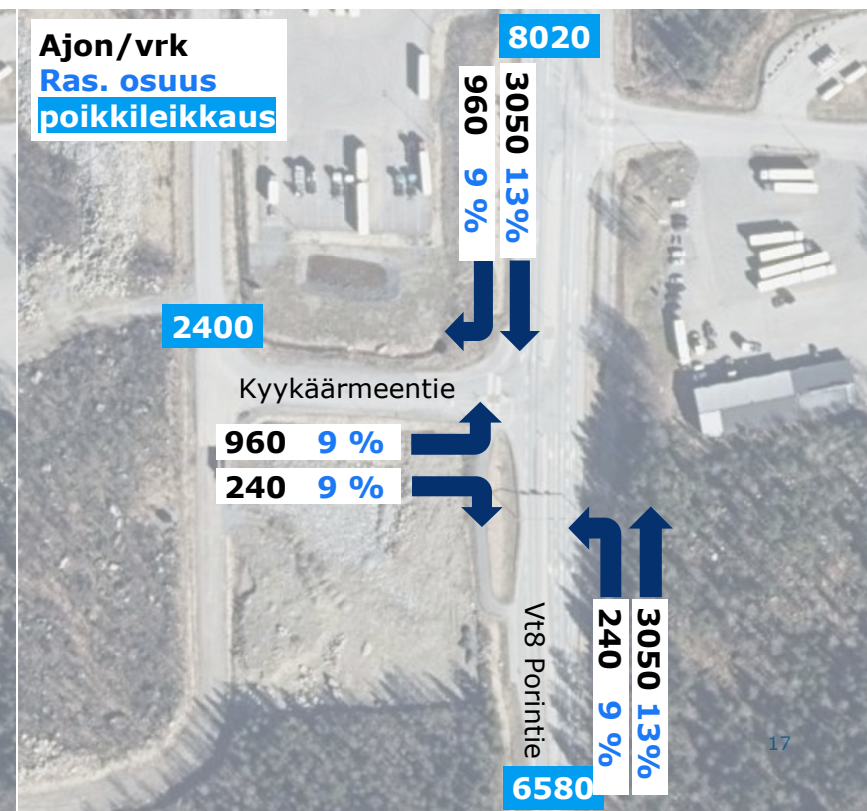
Skenaario 2:

2050, asemakaavamuutos
(kerrosneliöihin perustuva)



Skenaario 3:

2050, asemakaavamuutos
(työpaikkamääriin perustuva)



Liikenne-ennuste, ajon./h

- Alla olevissa kuvissa on esitetty liikenne-ennusteet huipputuntitasolla kolmessa eri skenaariossa.
- Kyykkäärmeentien huipputuntiennuste on samaa suuruusluokkaa kuin nykyinen asemakaava, vaikka vuorokausitasolla liikennemäärä pienenee. Tämä johtuu työmatkaliikenteen kasvusta, jossa huipputunnin osuus liikenteestä on suurempi kuin asiointiliikenteessä.

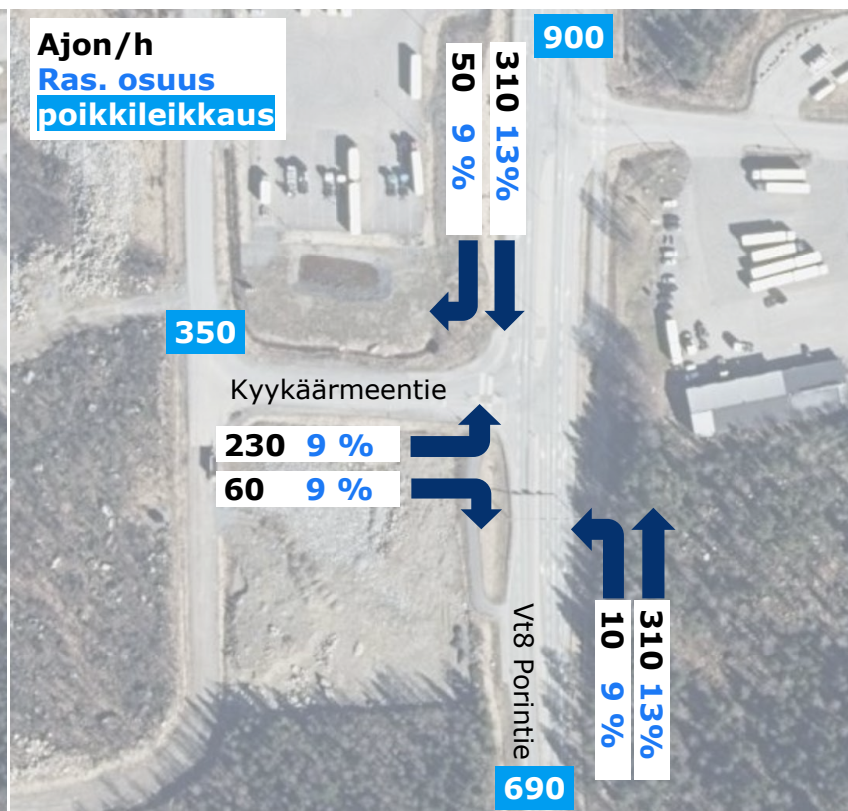
Skenaario 1:

2035, nykyinen asemakaava,
(kerrosneliöihin perustuva)



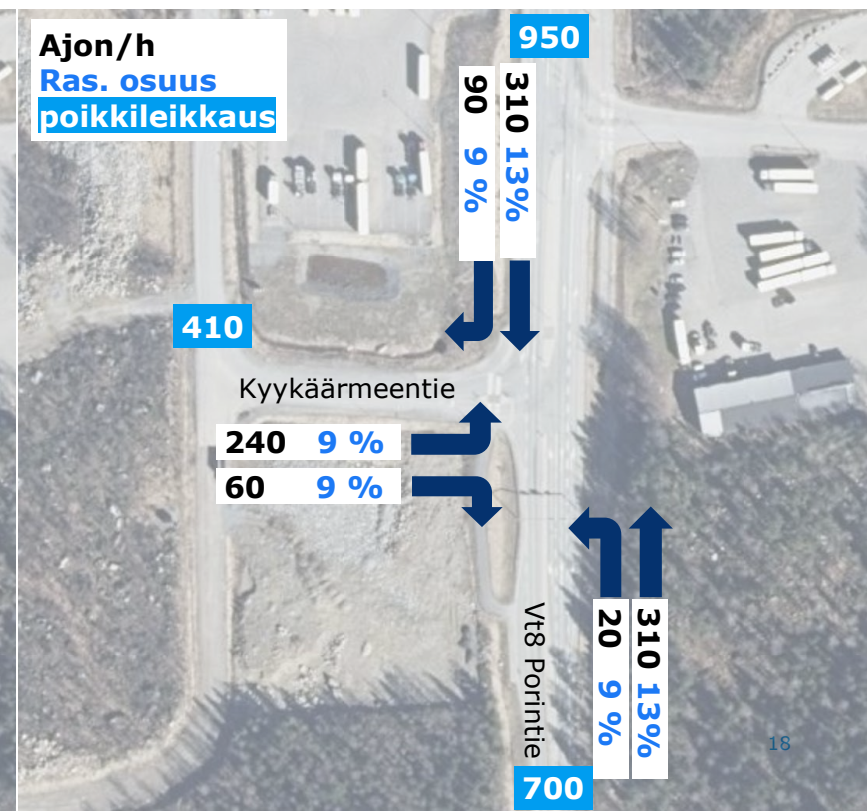
Skenaario 2:

2050, asemakaavamuutos
(kerrosneliöihin perustuva)



Skenaario 3:

2050, asemakaavamuutos
(työpaikkamääriin perustuva)



4. Toimivuustarkastelut

Toimivuustarkastelujen suoritus

- Tutkittiin valatien 8 / Kyykäärmeentien liittymän sujuvuutta PTV Vissim 2025 - mikrosimulaatio-ohjelmalla.
- Viereisen Valtatien 8 / Ahmatien liittymää ei tutkittu, sillä sen liikennemäärät eivät olleet tiedossa ja toisaalta vasen-oikea – porrastuksella pääsuunnalle ei yleensä kerry sellaisia jonoja, jotka vaikuttaisivat viereisen liittymän toimivuuteen.

	Palvelutaso	Keskim. viive
A	Erittäin hyvä	< 10 s
B	Hyvä	10–15 s
C	Tyydyttävä	15–25 s
D	Välttävä	25–35 s
E	Huono	35–50 s
F	Erittäin huono	> 50 s

Tutkittiin seuraavia liikenne-ennusteskkenaarioita.

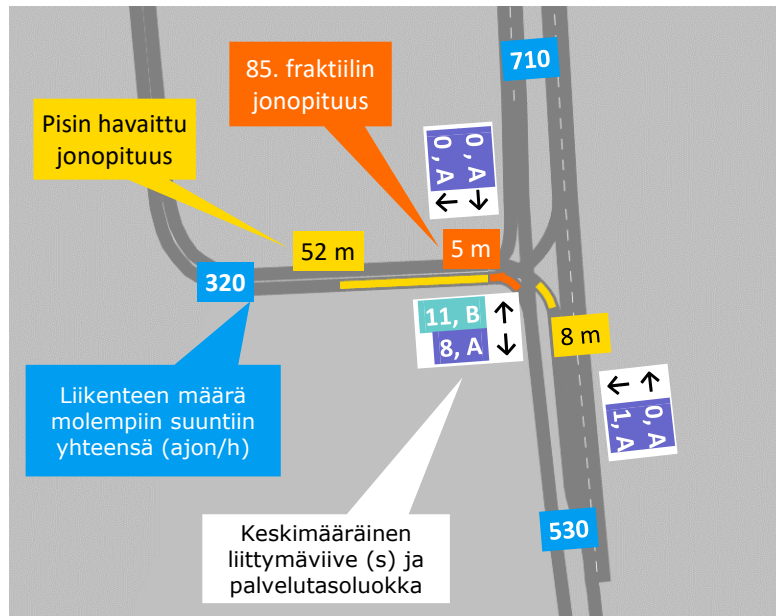
- **Skenaario 1:** Nykyinen kaavamerkintä, vuonna 2014 laadittu liikenne-ennuste vuodelle 2035
- Kaavamuutos, vuoden 2050 liikenne-ennuste
- **Skenaario 2:** Skenaariolle 1 vertailukelpoinen kerrosneliöihin perustuva ennustetapa.
- **Skenaario 3:** Tontinkäyttäjien ilmoittamiin työpaikkamääriin perustuva ennustetapa.
- Skenaarioissa 2 ja 3 on huomioitu Vaasan satamatiehanke. Mikäli sitä ei rakenneta, on liikennemäärät ennustettua pienemmät.

- Simulaatio on ajettu 10 kertaa ja tulokset ovat näiden simulaatioajojen keskiarvoja.
- Liikenteen toimivuutta on arvioitu keskimääräiseen viiveeseen perustuvan palvelutasoluokituksen sekä jonojen pituuksien perusteella.
- Palvelutasoluokat (A–F) on johdettu liittymän keskimääräisestä viiveestä oheisen taulukon mukaisesti.
- Jonoista on esitetty liittymähaaroittain huipputunnin aikana esiintyvä maksimi ja 85. fraktiilin jonopituus.
- Jonolla tarkoitetaan riittävän hitaasti ja lähellä toisiaan kulkevien ajoneuvojen jonoa, ei ainoastaan pysähtyneiden ajoneuvojen jonoa.

Toimivuustarkastelujen tulokset

Skenaario 1: 2035, nykyinen asemakaava

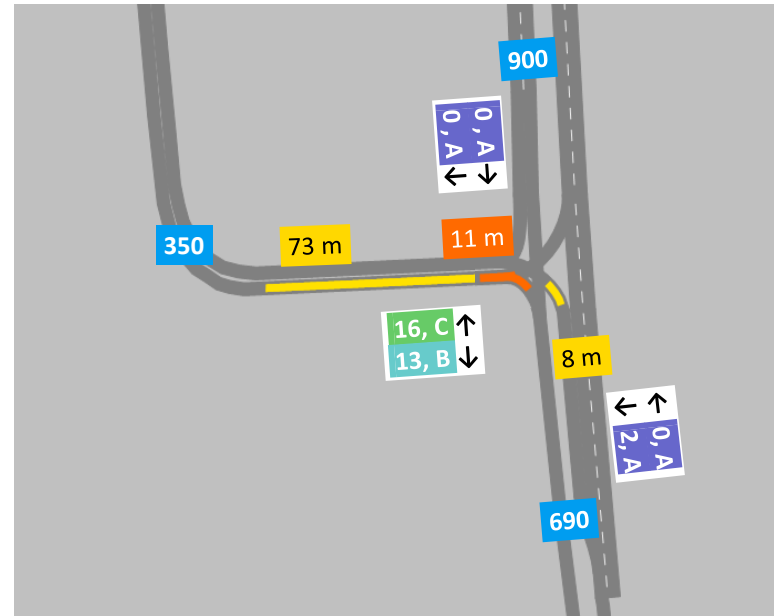
- Liittymän palvelutasoluokka on vuoden 2035 ennusteella erittäin hyvä (A) kaikkiin suuntiin lukuun ottamatta Kyykäärmeentietä vasemmalle kääntymistä, joka on luokaltaan hyvä (B).
- Kyykäärmeentien jono on enimmillään muutaman auton pituinen.
- Valtatien 8 toimivuus on erittäin hyvä



Skenaario 2: 2050, kerrosneliöihin perustuva

- Valtatiele ei aiheudu lisäviiveitä.
- Kyykäärmeentien viive pitenee valtatien liikenteen kasvun vuoksi. Palvelutasoluokitus laskee pykälällä: oikealle käännäessä hyvä (B) ja vasemmalle tyydyttävä (C).
- Kyykäärmeentien jono saattaa hetkellisesti ylettyä Rantakäärmeentien liittymään, mutta tyypillinen jono on muutaman auton luokkaa. Kyykäärmeentielle ei tarvita toista ryhmittymiskaistaa.

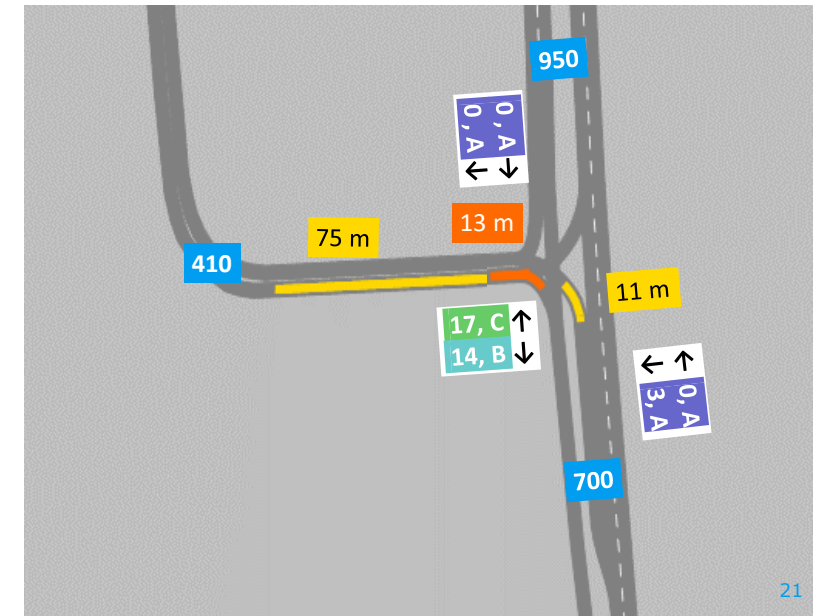
→ Asemakaavamuutoksella ei ole vaikutusta liittymän toimivuuteen.



Skenaario 3: 2050, työpaikkamääriin perustuva

- Valtatiele ei synny lisäviiveitä.
- Kyykäärmeentien viive pitenee valtatien liikenteen kasvun vuoksi. Palvelutasoluokitus on sama kuin skenaariossa 2: oikealle käännäessä hyvä (B) ja vasemmalle tyydyttävä (C).
- Kyykäärmeentien jono saattaa hetkellisesti ylettyä Rantakäärmeentien liittymään, mutta tyypillinen jono on muutaman auton luokkaa. Kyykäärmeentielle ei tarvita toista ryhmittymiskaistaa.

→ Toteutumassa olevilla maankäyttöhankkeilla ei ole vaikutusta liittymän toimivuuteen.



5. Yhteenveto

Yhteenveto

- Voimassa oleva asemakaava mahdollistaa kaupan suuryksikön rakentamisen, joka toteutuessaan aiheuttaisi merkittävästi asiakasliikennettä.
- Asemakaavamuutoksen myötä vastaavaa kaupallista rakentamista ei sallita. Vaikka alueen kokonaisrakennusoikeutta kasvatetaan, on kaava-alueen uusi liikenne-ennuste vuorokausitasolla aikaisempaa pienempi. Huipputuntitasolla liikenne-ennuste kasvaa hieman, sillä työmatkaliikenne painottuu asiointiliikennettä enemmän huipputunnille.
- Asemakaavamuutoksella ei ole vaikutusta liikenteen sujuvuuteen. Toimivuustarkasteluiden perusteella valtatie 8 ja Kyykkäärmeentien liittymä toimii hyvin vuonna 2050. Tarkastelut huomioivat Vaasan satamatien sekä Vikby-Martoinen tieyhteyksien rakentamisen.

Bright
ideas.
Sustainable
change.

RAMBOLL