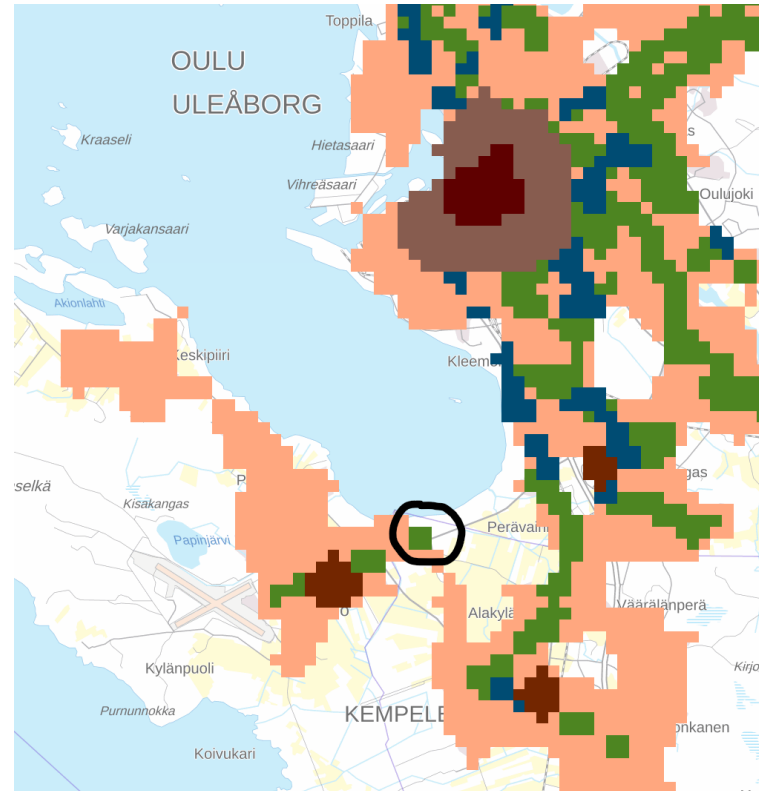


Kempele, Vihiluoto Korttelin 23005 asemakaavan muutos

Liikenneselvitys 22.2.2024

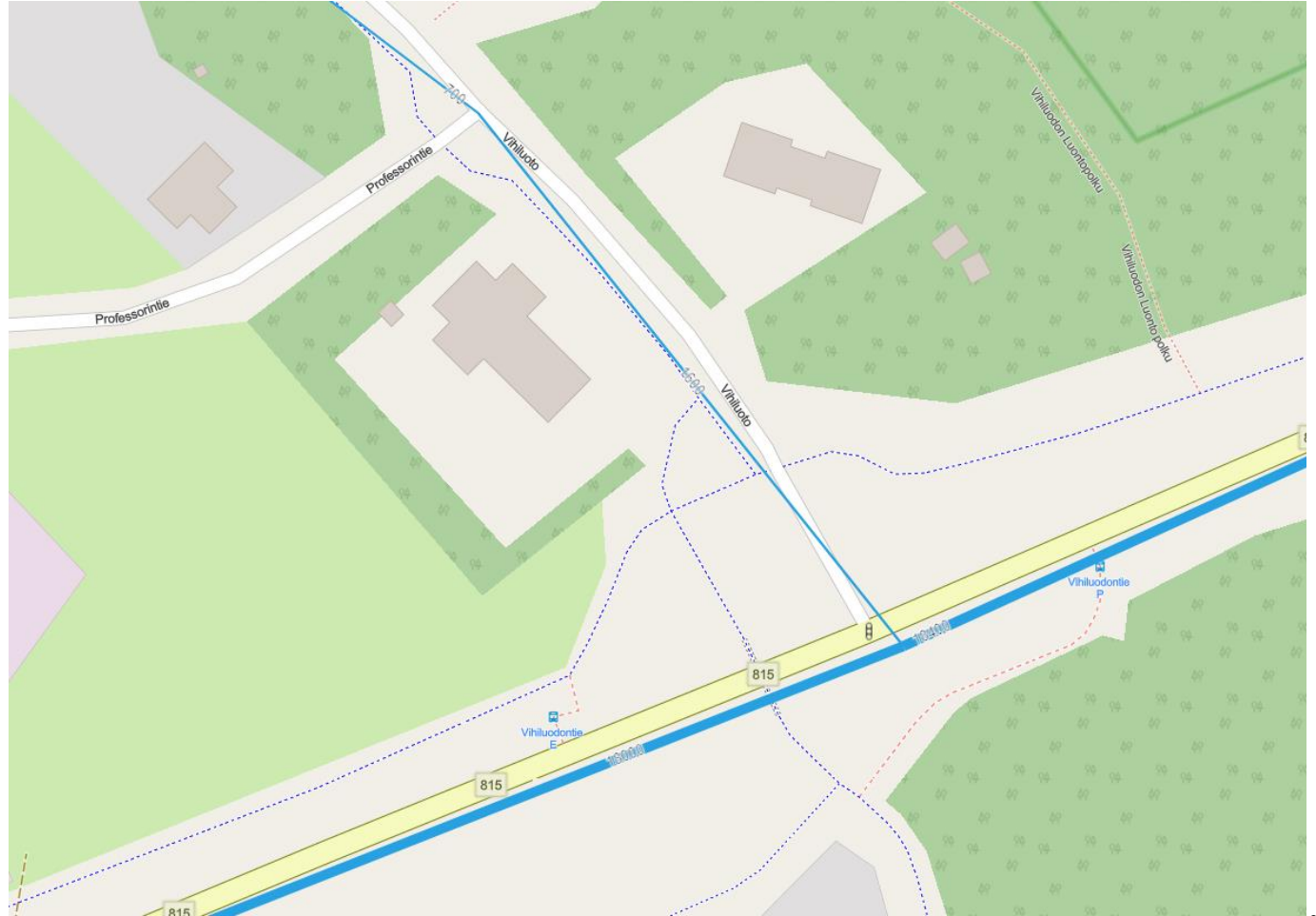
Taustaa

- Liikennetuotosta on arvioitu Ympäristöministeriön ohjeen “Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa” (YM 2008) mukaan
- SYKE:n yhduskuntarakenteen jaottelussa Vihiluodon itäosa kuuluu joukkoliikennevyöhykkeeseen, muu osa alueesta on autovyöhykettä
- Oheinen kartta (SYKE 2024)
 - Tumma ruskea: Keskustan jalankulkuvyöhyke
 - Vaalea ruskea: Keskustan reunavyöhyke
 - Sininen: Intensiivinen joukkoliikennevyöhyke
 - **Vihreä: Joukkoliikennevyöhyke**
 - Oranssi: Autovyöhyke



Nykyiset liikennemäärät

- Taustalla Oulun kaupungin liikennemalli <https://www.arcgis.com/apps/View/index.html?appid=a85d6912acff464aad3a4baf26724c1f>
- Vihiluoto välillä Lentokentäntie Professorintie 1600 ajon/vrk
- Vihiluoto Professorintiestä pohjoiseen 700 ajon/vrk
- Professorintiellä liikennemäärä 900 ajon/vrk
- Professorintiellä on havaittu sinne kuulumatonta läpiajoliikennettä



Liikennetuotos

- Kempeleen Vihiluoto kuuluu Ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti keskustaajaman joukkoliikennevyöhykkeelle
- Kotoperäisiä matkoja 5,15 / 100k-m² / vrk
- Henkilöautojen kulkutapaosuus 53 %
- Kotoperäisiä henkilöautomatkoja siis 2,73 / 100k-m²
- Molemmissa malleissa rakentamisen määrä 7000 k-m² - 191 henkilöautomatkaa / vrk
- Matka koostuu sekä lähtevästä että palaavasta osuudesta
 - Henkilöajoneuvolla tehtäviä matkoja 382 / vrk

Taulukko 4.7. Asumisen matkatuotosluvut Oulun, Jyväskylän, Lahden ja Kuopion kaupunkiseuduilla. (HLT 2004–2005)

Asukkaiden matkatuotosluvut, kulkutapajakauma ja henkilöautosuorite (koko vuoden keskiarvo)								
Alueluokka		Koti-peräistä matkaa/ asukas, vrk (saapuvaa tai lähtevää)	Kotiperäistä matkaa/ 100 k-m ² , vrk (saapuvaa tai lähtevää)	Kulkutapa (osuus tehdyistä matkoista, %)				Henkilö-autosuorite (km/ asukas/ vrk)
				jalan	polku-pyörällä	henkilö-autolla	joukko-liiken-teellä	
keskus-taajama	jalankulkuvyöhyke	2,20	5,03	56 %	8 %	31 %	1 %	18,5
	jalankulkuvyöhykkeen reunavyöhyke	2,14	4,64	36 %	7 %	45 %	4 %	17,1
	joukkoliikenne-vyöhyke	2,36	5,15	26 %	10 %	53 %	7 %	24,5
	autovyöhyke	2,73	5,18	20 %	8 %	59 %	6 %	24,8
keskus-kaupungin reunas-kuntien taajamat	joukkoliikenne-vyöhyke	2,47	4,90	33 %	9 %	63 %	3 %	31,4
	autovyöhyke	2,53	4,37	22 %	13 %	59 %	2 %	21,3
kyläasutus		2,32	3,54	13 %	11 %	66 %	4 %	27,6
taajamien lievealueet		1,99	3,04	5 %	7 %	79 %	1 %	32,6
ulkopuoliset taajamat		2,50	4,94	29 %	11 %	54 %	4 %	23,8
harvaan asuttu maaseutuasutus		1,87	2,86	4 %	4 %	82 %	2 %	35,3
keskimäärin koko seudulla		2,36	4,66	26 %	13 %	54 %	4 %	23,4

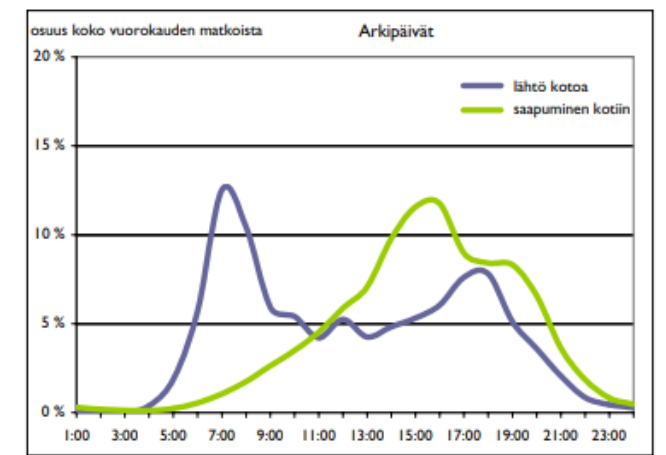
Liikennemäärät

- Molemmissa malleissa henkilöautoliikenteen tuotos 382 henkilöautomatkaa / vrk
- Henkilöauton kuormitus Oulun kaupunkiseudulla laskennallisesti 1,56 henkilöä / ajoneuvo, joten ajoneuvojen määrä on 245 / vrk
- Koska alueella maantielle liittyminen on suurempi ongelma, on AHT merkityksellisempi liikennevirta, vaikka IHT olisi kokonaisuutena suurempi
 - Täten käytetään 13,2 % lähtevää liikennettä ja 1,0 % saapuvaa liikennettä
 - AHT: lähtevää liikennettä 32 ajoneuvoa, saapuvaa liikennettä 3 ajoneuvoa. Aamuhuipputunnin liikenne on toimivuuden kannalta kriittisempi kuin iltahuipputunnin liikenne.

Kulikutapajakauman vuodenaikavaihtelu				
keskimäärin koko seudulla	kulikutapa (osuus tehdyistä matkoista)			
	jalan	polku-pyörällä	henkilö-autolla	joukkoliikenteellä
kesäkuu-elokuu	23 %	17 %	55 %	2 %
syyskuu-toukokuu	26 %	13 %	54 %	4 %

Taulukko 4.2. Henkilöauton keskimääräinen kuormitusaste kotiperäisillä matkoilla. (HLT 2004–2005)

kuntaryhmä	keskimääräinen henkilöluku
Helsingin seutu vaikutusalueineen	1,56
Tampereen ja Turun kaupunkiseudut	1,60
Oulu, Jyväskylän, Kuopion ja Lahden kaupunkiseudut	1,56
45 000–80 000 asukkaan kaupunkiseudut	1,58
20 000–45 000 asukkaan kaupunkiseudut	1,55
alle 20 000 asukkaan kaupunkiseudut ja muut seutukunnat	1,48
keskimäärin	1,55

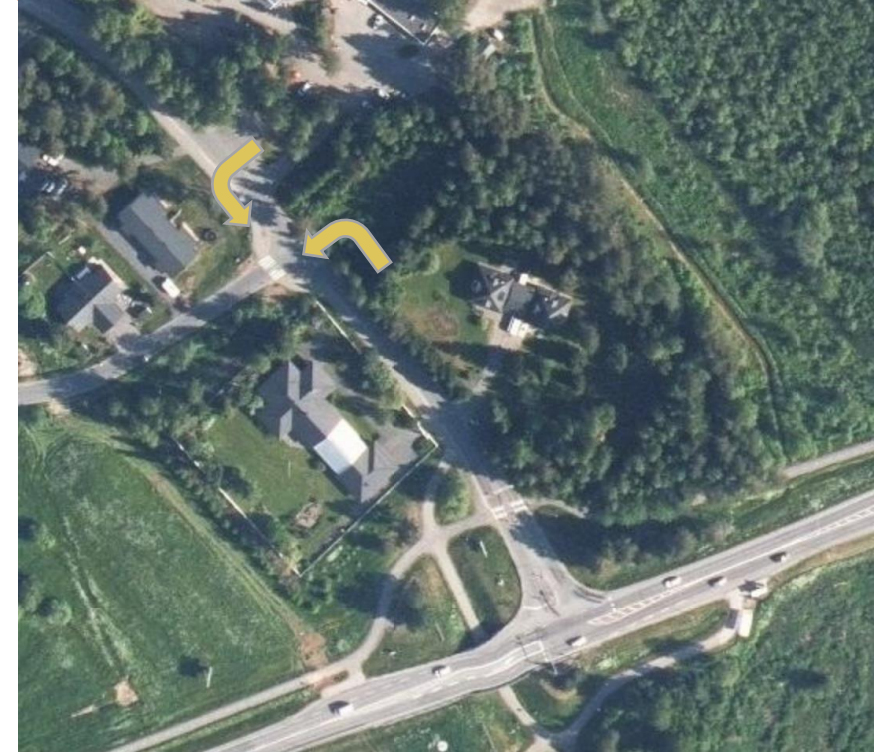
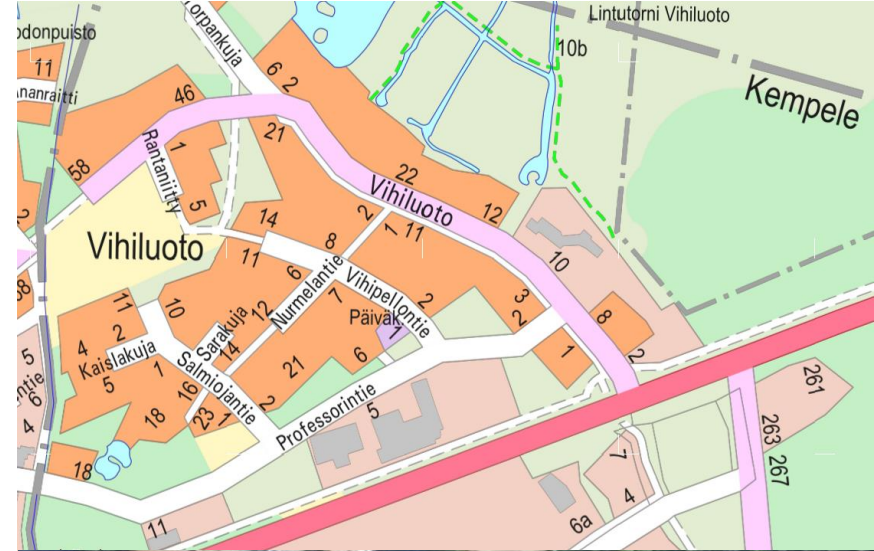


Aikavaihtelukertoimet		
	korjauskertoimen	
talviarki	1,01	
talvilauantai	0,94	
talvisunnuntai	1,00	
kesäarki	1,01	
kesälauantai	0,95	
kesäsunnuntai	0,93	
	osuus koko vuorokauden matkoista arkisin	
	kotiin saapuvat	kotoa lähtevät
aamulla 7–8	1,0 %	13,2 %
illalla 16–17	11,5 %	6,1 %

Henkilöauton keskimääräinen henkilöluku kotiperäisillä matkoilla	
keskikuormitus	henkilöä/auto
henkilöauto	1,56

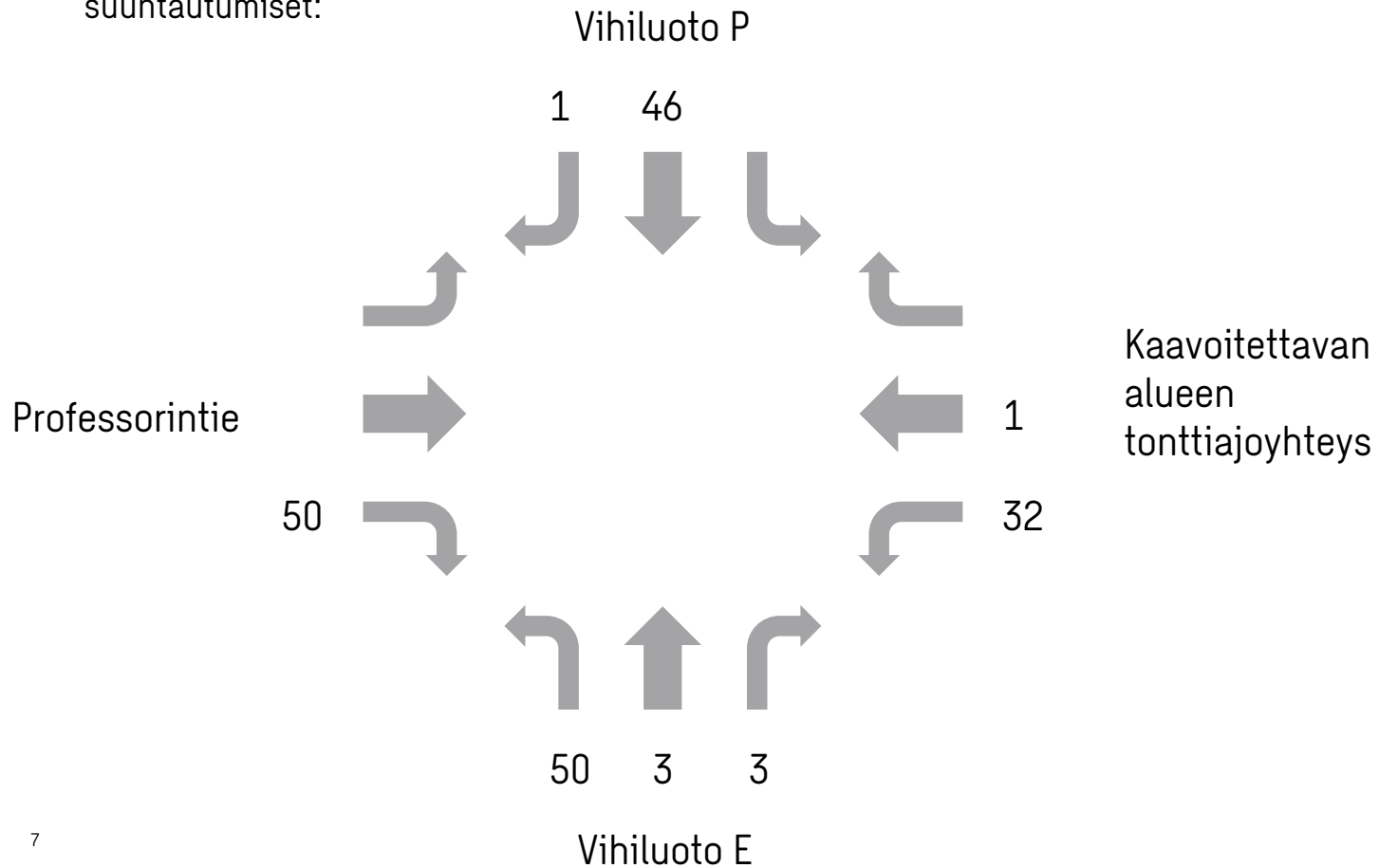
Vaikutukset liikennevirtoihin

- Tontilta poistuvalla liikenteelle kriittisiä risteysriitejä ovat tonttiliittymä ja liittyminen Vihiluotokadulle, vieressä sijaitseva Vihiluodon ja Professorintien risteys sekä Vihiluodon ja Lentokentätien liittymä
- Lentokentätien ja Vihiluodon risteyksessä on nykyisellään liikennevalot. Jalankulun ja pyöräilyn ylitys sijaitsee noin 40 metrin etäisyydellä Lentokentätien risteyksestä. Ylitys on korotettu. Lentokentätielle on tulossa perusparannus siten, että Lentokentätien ajorata muuttuu 2+2 ajorataiseksi.
- Vihiluodon ja Professorintien risteys on väistämisyjärjestelyiltään tasa-arvoinen. Professontielle sijaitsee isokokoinen toimisto- ja tuotantokiinteistö sekä joitakin pientaloja
 - Toimisto- ja tuotantokiinteistön autoliikenne kulkee vastakkaiseen suuntaan kuin kaavoitettavan asuinalueen liikenne aamu- ja iltahuipputunnin aikaan. Tasa-arvoisessa risteyksessä Lentokentätien suunnasta toimistoille saapuva liikenne väistää Vihiluodon vastaantulevaa liikennettä. Kaavamuutos lisää väistämistarvetta. Vihiluotoa pohjoisesta saapuvat väistävät toimistojen suunnasta saapuvia.
 - Liikennemäärät ovat katuverkolla uuden liikennelisyksestä huolimatta alhaiset. Lentokentätien ja Professorintien liittymäväli on 150 metriä.
- Vihiluotoa pitkin ajavilla on etuajo-oikeus tontin liikenteeseen nähden. Vihiluoto on kuitenkin päättävä katu ja kadun loppuosassa oleva liikenne on vähäistä
- Tiivistetysti liikennemäärän kasvu saattaa joissain määrin heikentää nykyisten liittymien toimivuutta, mistä syystä Professorintien ja Vihiluodon liittymässä on tehty toimivuustarkastelut.



Risteyksen liikennemäärät AHT (ajon./h)

- Liikenteen toimivuustarkastelussa käytetyt liikennemäärät ja niiden suuntautumiset:



Liittymän toimivuus

- Liittymän toimivuustarkastelut on tehty Synchro/SimTraffic –ohjelmistolla
- Toimivuustarkastelut osoittivat, että liittymän liikennemäärät ovat niin vähäiset, että liittymän palvelutaso aamuhuipputunnin aikana on A eli erittäin hyvä. Viivytykset jäävät alle 10 sekuntiin jokaisella tulosuunnalla ja jonoutumista ei muodostu millekään tulosuunnalle.
- Jos liikennemäärät kaksinkertaistuvat, niin tonttiliittymän palvelutaso laskee luokkaan B eli hyvä, mutta silloinkaan jonoa ei pääse muodostumaan.

Valo-ohjaamattoman liittymän palvelutasoluokat

Palvelutaso		Ohjausviive / ajon. (s)
A	Erittäin hyvä	≤ 10
B	Hyvä	≤ 15
C	Tyydyttävä	≤ 25
D	Välttävä	≤ 35
E	Huono	≤ 50
F	Erittäin huono	> 50

