

Lahelanpelto YS päivitys

Liikenteen toimivuus

29.9.2023 Elina Tamminen, Jukka Räsänen

LIITE 7

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.

Tuusulanväylä - Sahatie

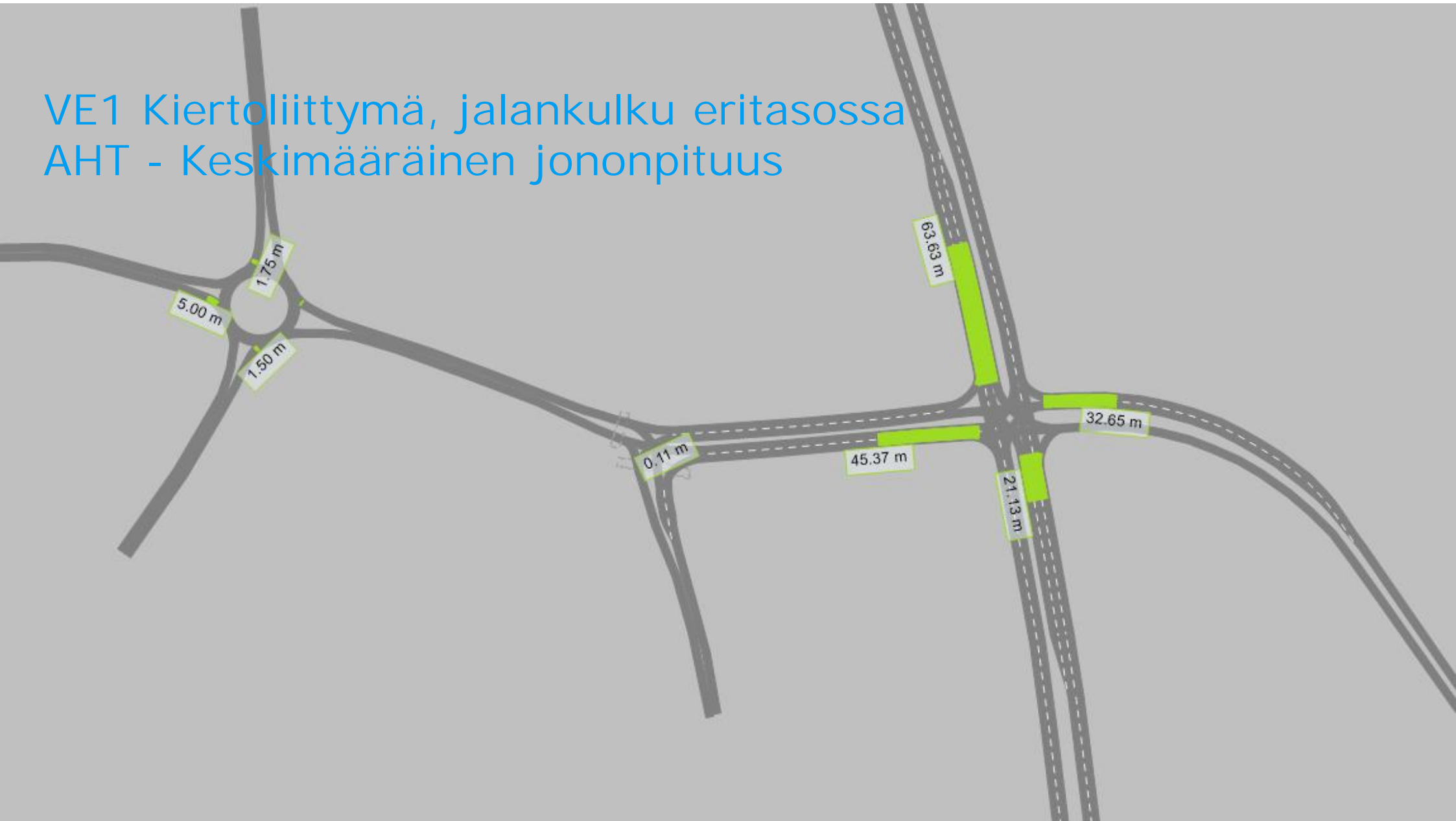
Tarkasteluvaihtoehdot

- VE1, kiertoliittymä, jalankulku ja pyöräily eritasossa
 - VE2, kiertoliittymä, jalankulku ja pyöräily suojatein
 - VE3, kiertoliittymä vapaalla oikealla, jalankulku ja pyöräily suojatein
 - VE4, liikennevalot ja suojatiet, minimikaistat
 - VE5, liikennevalot ja suojatiet, lisäkaistat
- Tarkastelut on tehty useimmille vaihtoehdoille sekä aamu- että iltahuipputunnin ennusteliikennemäärillä (2050, Hyrylän itäinen ohikulkukatu jatkettu Järvenpääntielle).

VE1

Kiertoliittymä, jalankulku ja pyöräily eritasossa

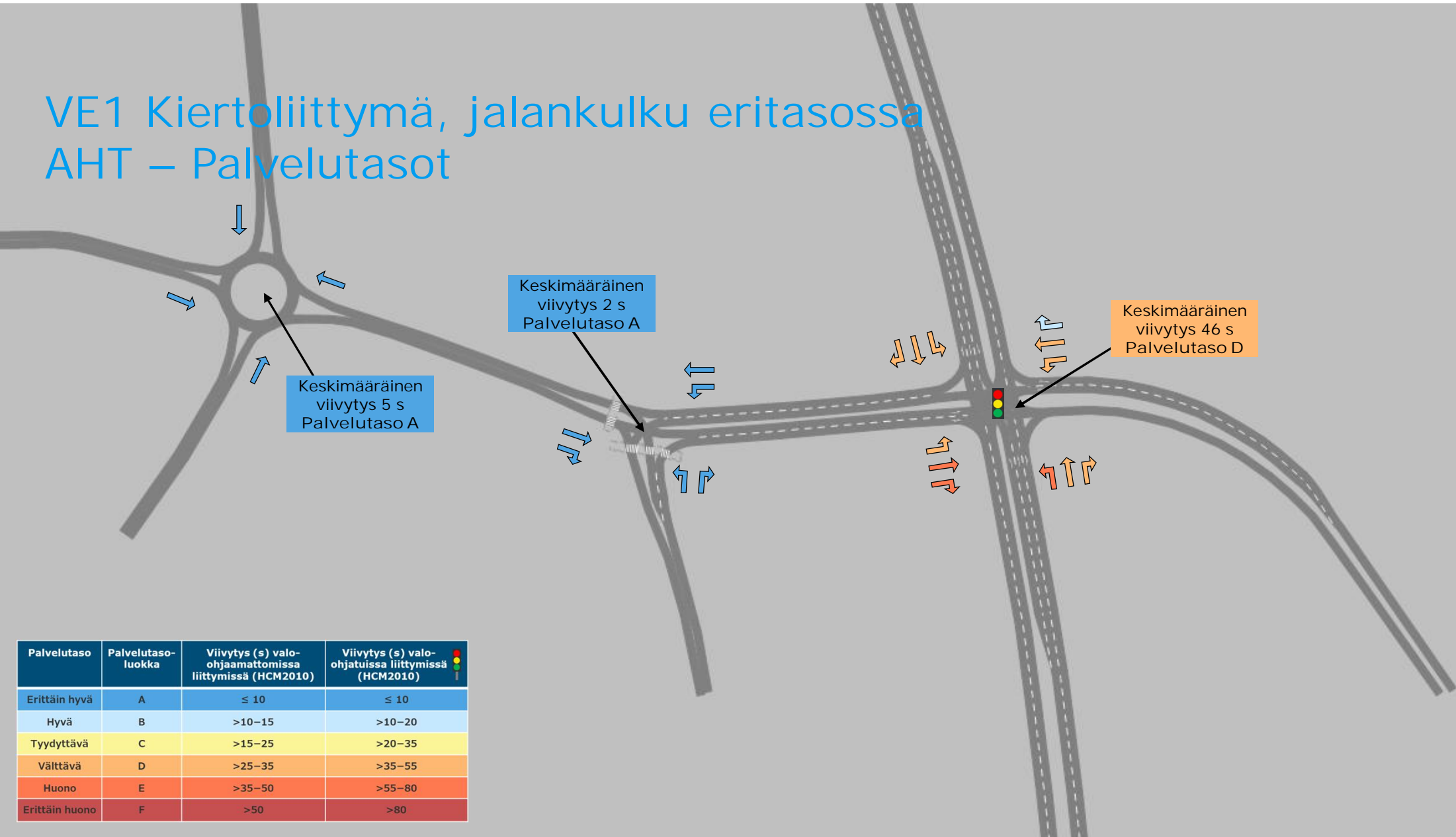
VE1 Kiertoliittymä, jalankulku eritasossa
AHT - Keskimääräinen jononpituus



VE1 Kiertoliittymä, jalankulku eritasossa AHT – Hetkittäinen maksimijononpituus

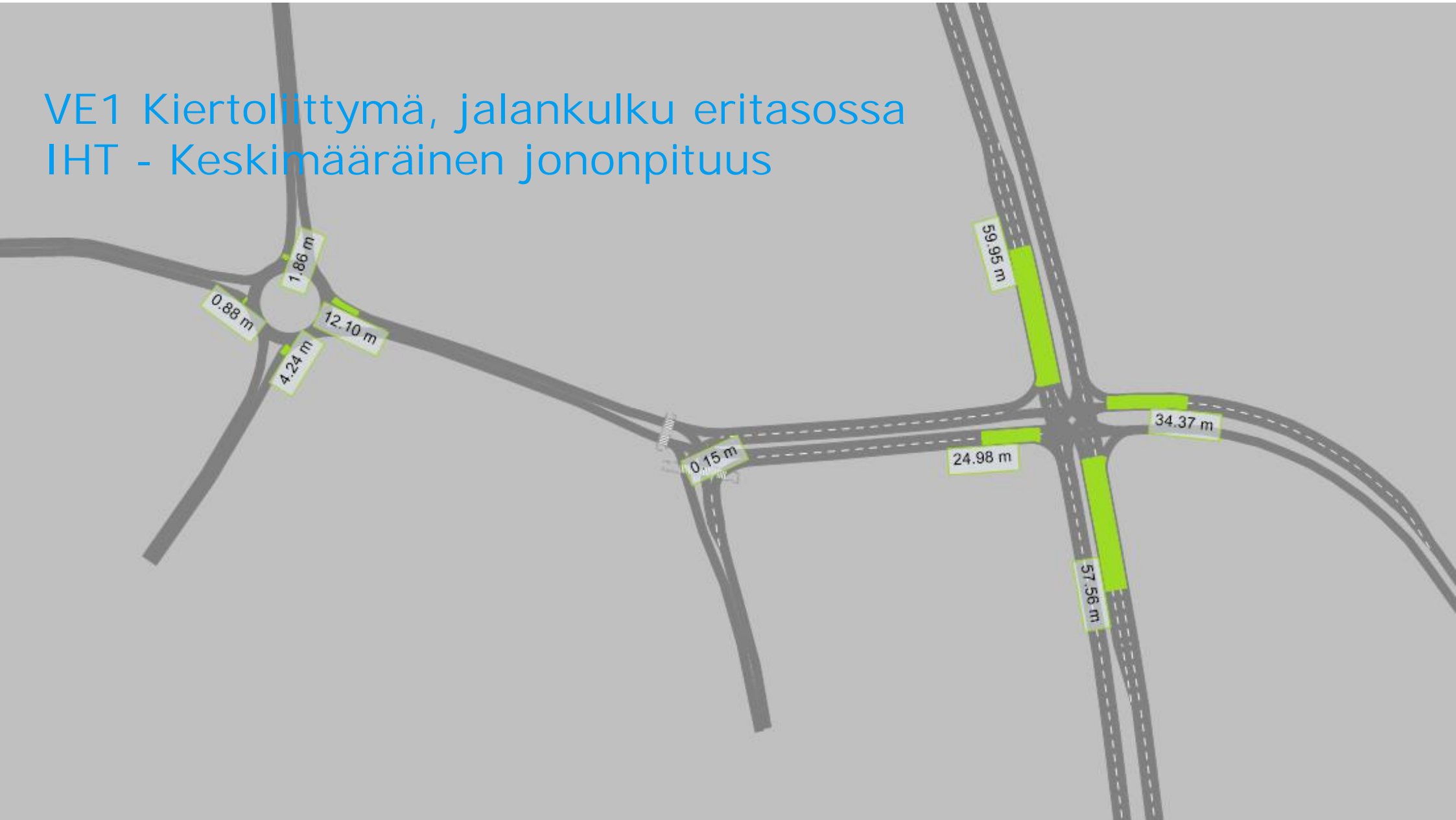


VE1 Kiertoliittymä, jalankulku eritasossa AHT – Palvelutasot



Palvelutaso	Palvelusoluokka	Viivytys (s) valo-ohjaamattomissa liittymissä (HCM2010)	Viivytys (s) valo-ohjatuissa liittymissä (HCM2010)
Erittäin hyvä	A	≤ 10	≤ 10
Hyvä	B	>10–15	>10–20
Tyydyttävä	C	>15–25	>20–35
Välttävä	D	>25–35	>35–55
Huono	E	>35–50	>55–80
Erittäin huono	F	>50	>80

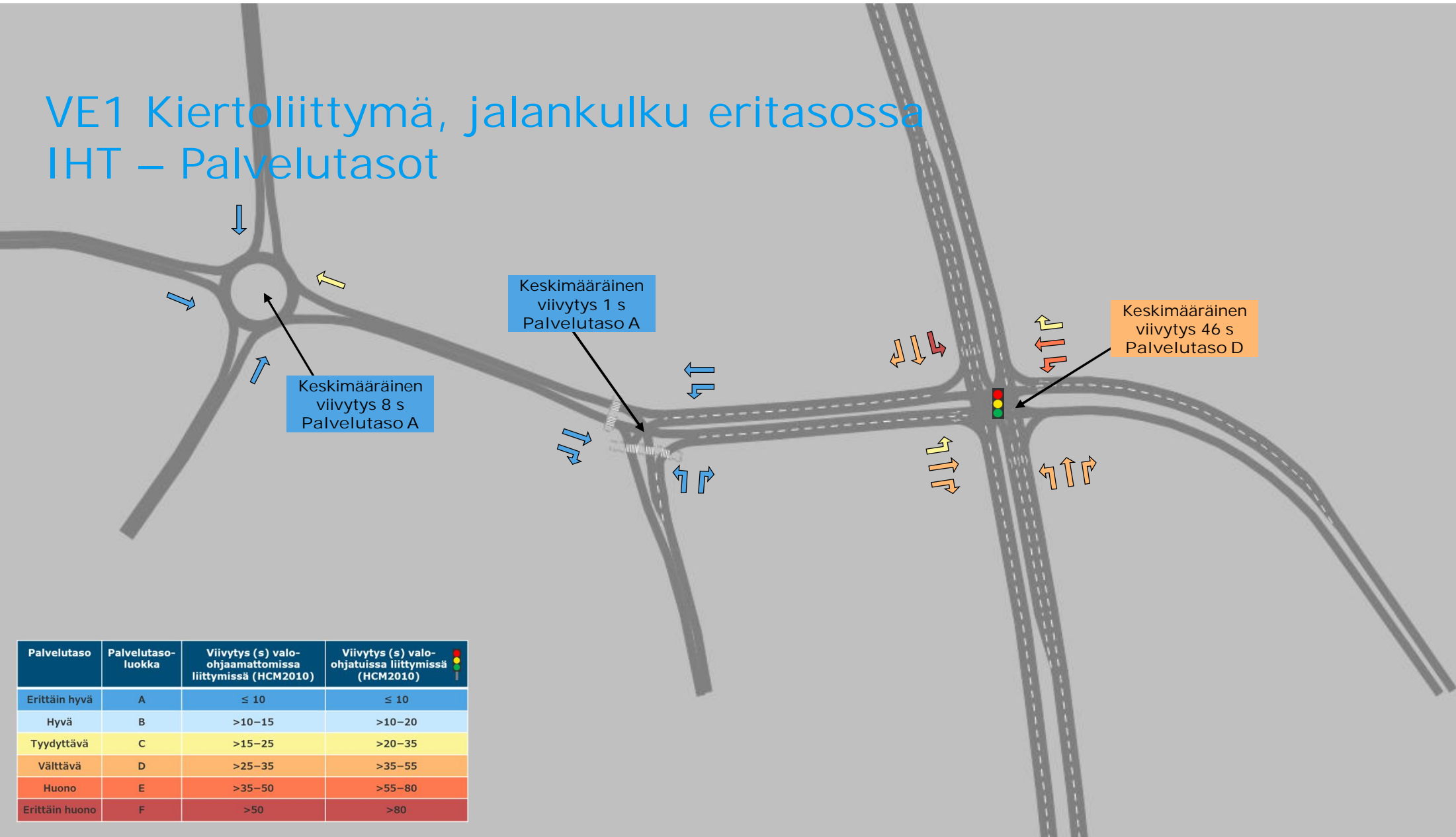
VE1 Kiertoliittymä, jalankulku eritasossa
IHT - Keskimääräinen jononpituus



VE1 Kiertoliittymä, jalankulku eritasossa IHT – Hetkittäinen maksimijononpituus



VE1 Kiertoliittymä, jalankulku eritasossa IHT – Palvelutasot

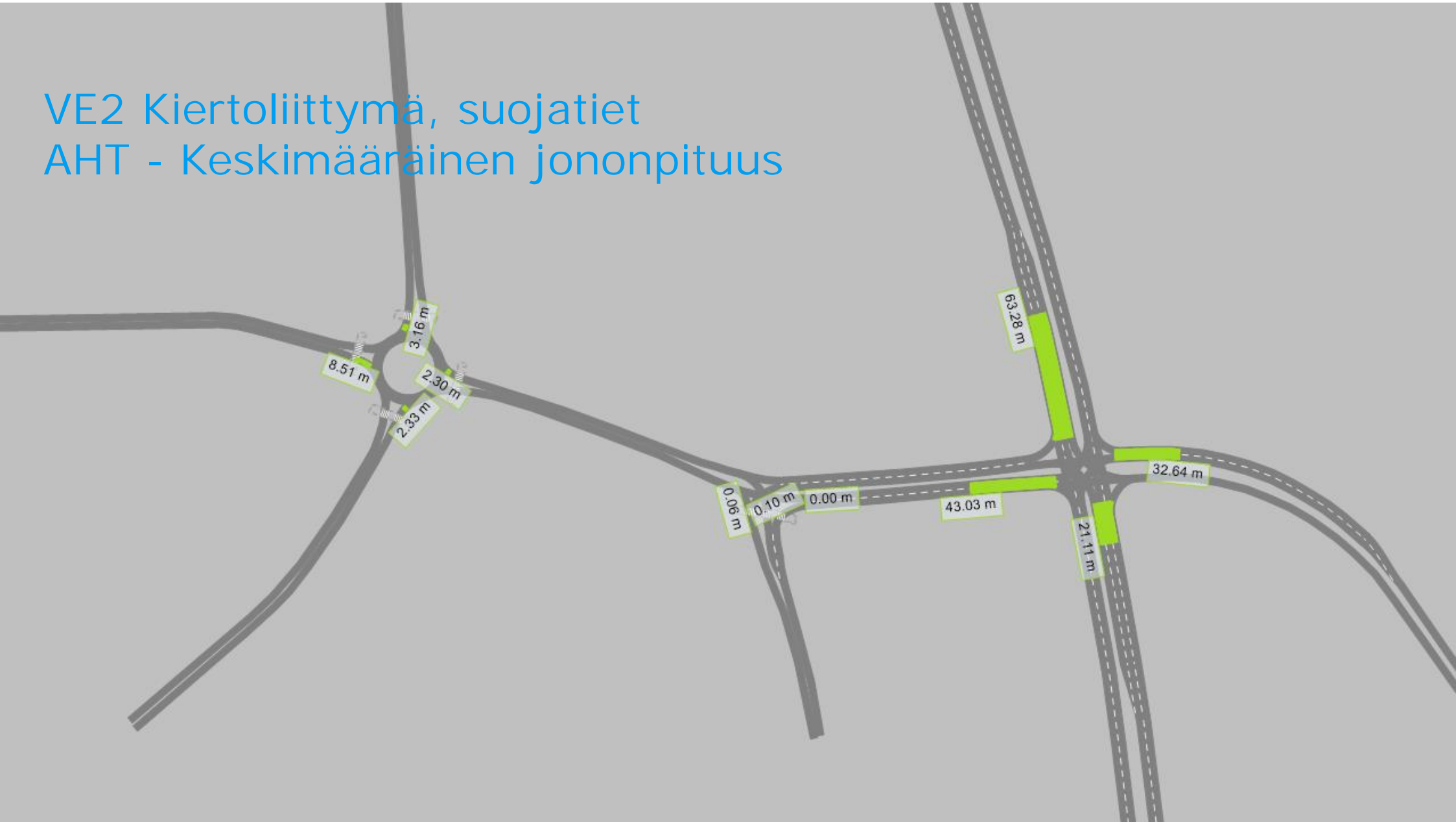


Palvelutaso	Palvelusoluokka	Viivytys (s) valo-ohjaamattomissa liittymissä (HCM2010)	Viivytys (s) valo-ohjatuissa liittymissä (HCM2010)
Erittäin hyvä	A	≤ 10	≤ 10
Hyvä	B	>10–15	>10–20
Tyydyttävä	C	>15–25	>20–35
Välttävä	D	>25–35	>35–55
Huono	E	>35–50	>55–80
Erittäin huono	F	>50	>80

VE2

Kiertoliittymä, suojatiet

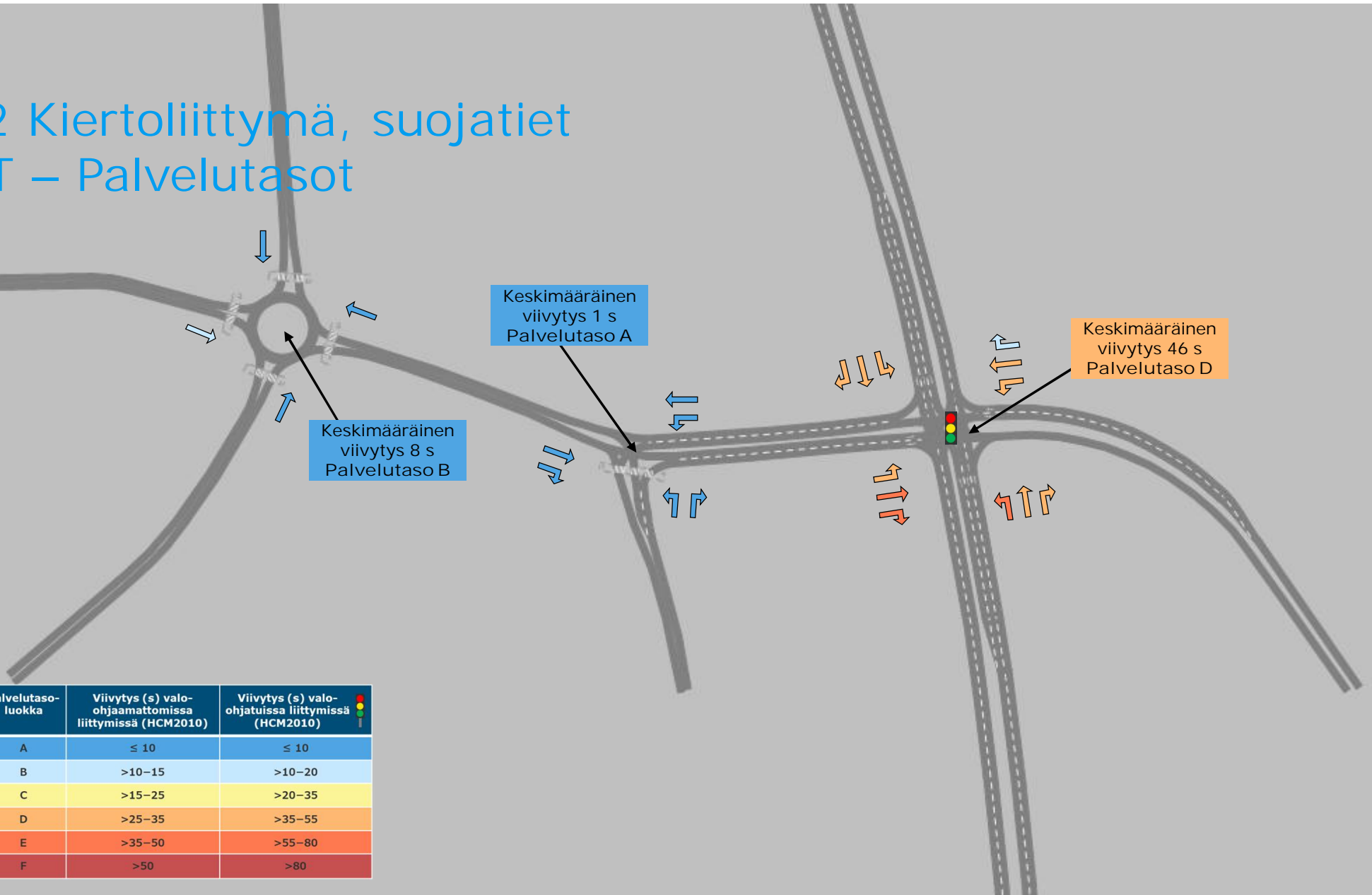
VE2 Kiertoliittymä, suojatiet
AHT - Keskimääräinen jononpituus



VE2 Kiertoliittymä, suojatiet AHT – Hetkittäinen maksimijononpituus

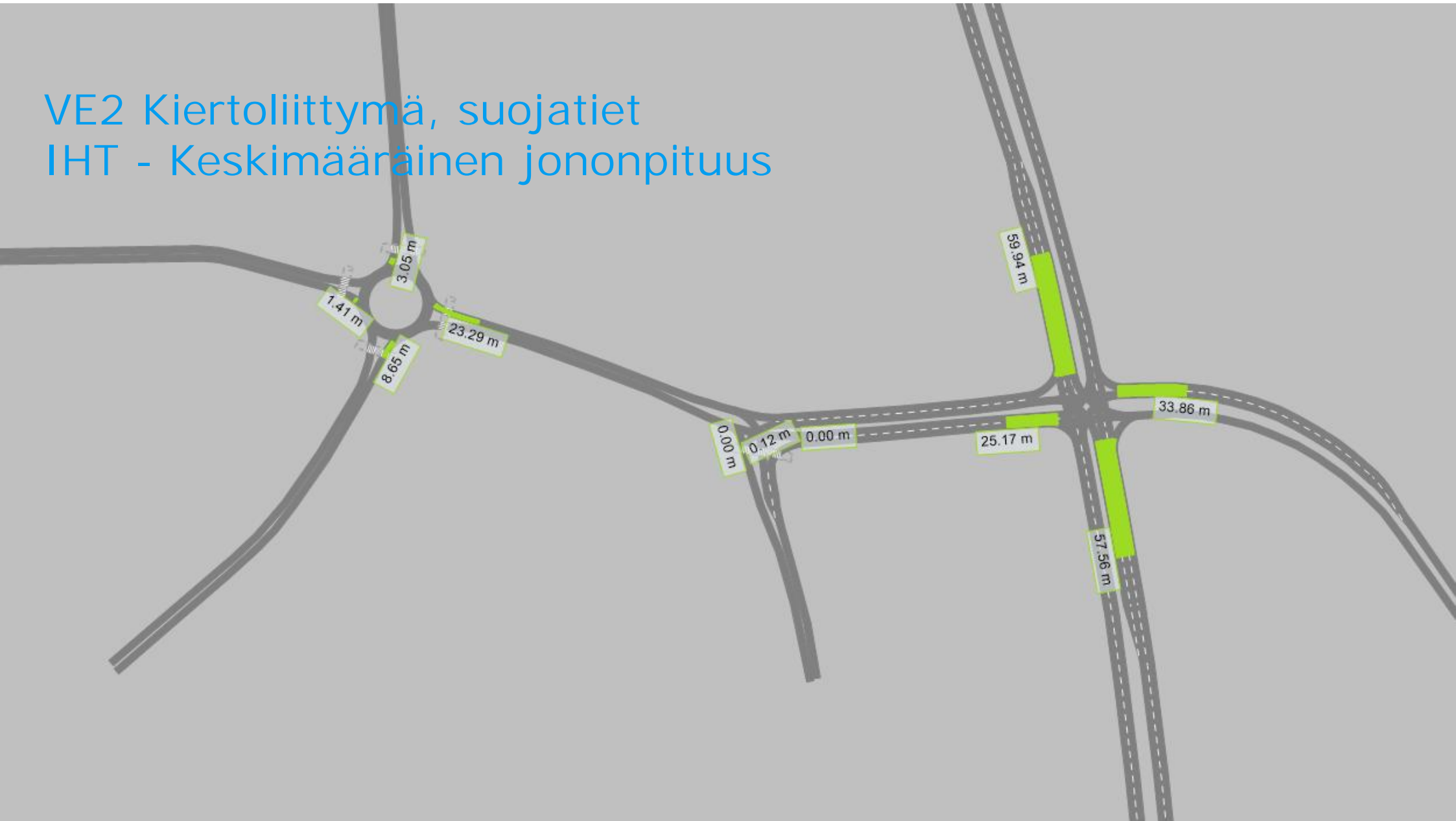


VE2 Kiertoliittymä, suojatiet AHT – Palvelutasot



Palvelutaso	Palvelutasoluokka	Viivytys (s) valo-ohjaamattomissa liittymissä (HCM2010)	Viivytys (s) valo-ohjatuissa liittymissä (HCM2010)
Erittäin hyvä	A	≤ 10	≤ 10
Hyvä	B	>10–15	>10–20
Tyydyttävä	C	>15–25	>20–35
Välttävä	D	>25–35	>35–55
Huono	E	>35–50	>55–80
Erittäin huono	F	>50	>80

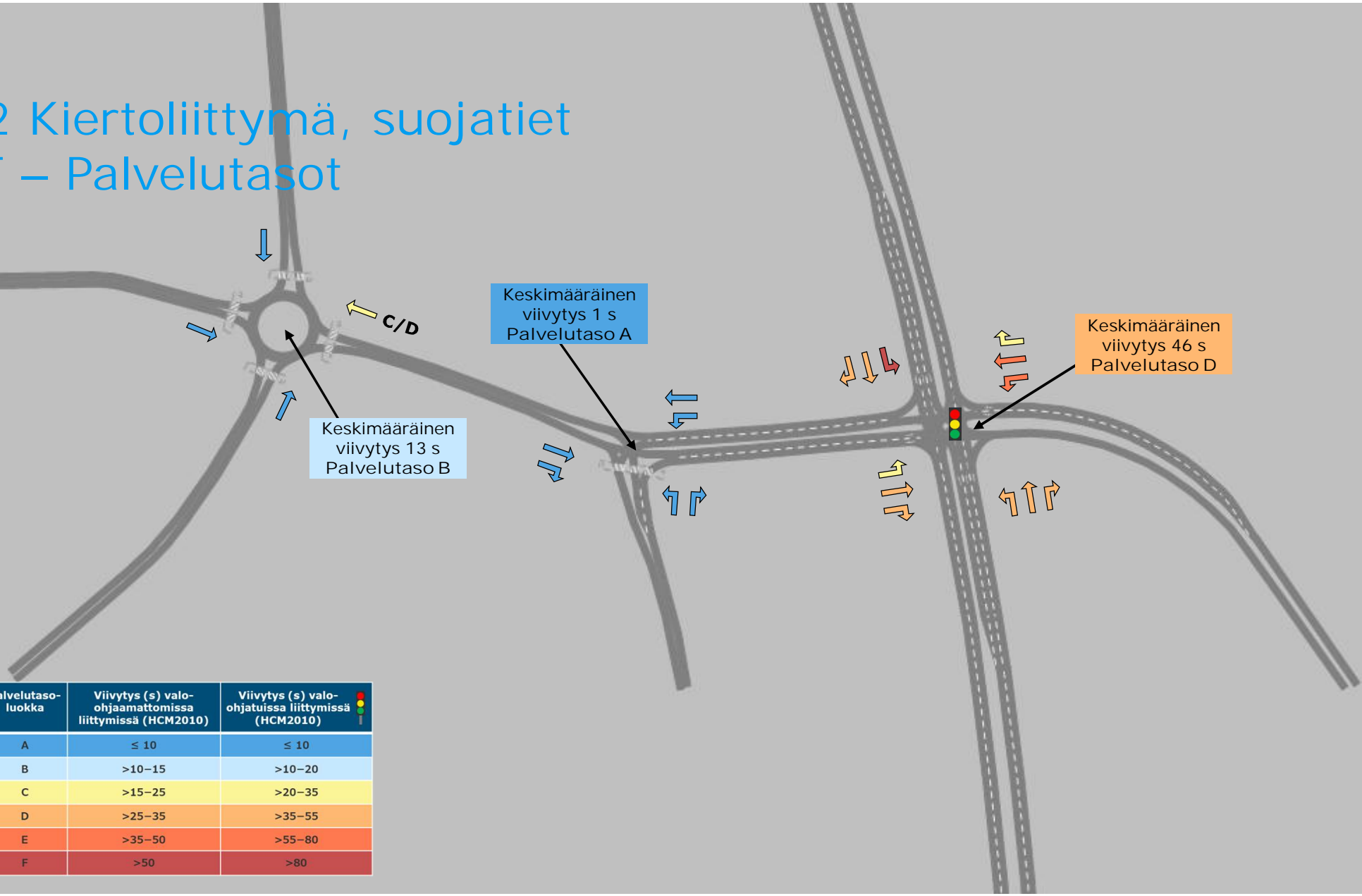
VE2 Kiertoliittymä, suojatiet
IHT - Keskimääräinen jononpituus



VE2 Kiertoliittymä, suojatiet
IHT – Hetkittäinen maksimijononpituus



VE2 Kiertoliittymä, suojatiet IHT – Palvelutasot

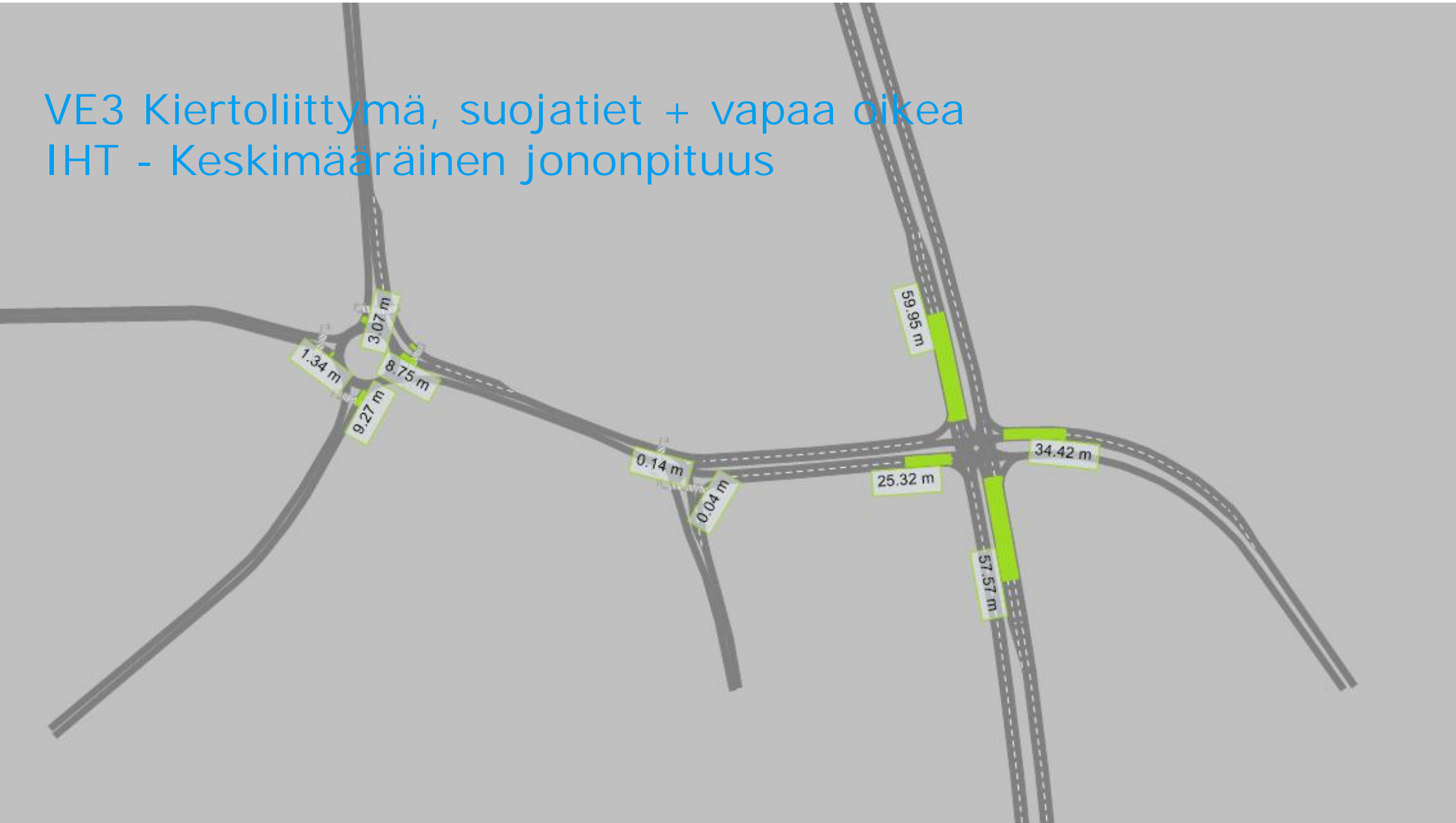


Palvelutaso	Palvelutasoluokka	Viivytys (s) valo-ohjaamattomissa liittymissä (HCM2010)	Viivytys (s) valo-ohjatuissa liittymissä (HCM2010)
Erittäin hyvä	A	≤ 10	≤ 10
Hyvä	B	>10–15	>10–20
Tyydyttävä	C	>15–25	>20–35
Välttävä	D	>25–35	>35–55
Huono	E	>35–50	>55–80
Erittäin huono	F	>50	>80

VE3

Kiertoliittymä, vapaa oikea ja
suojatiet

VE3 Kiertoliittymä, suojatiet + vapaa oikea
IHT - Keskimääräinen jononpituus



VE3 Kiertoliittymä, suojatiet + vapaa oikea
IHT – Hetkittäinen maksimijononpituus



VE3 Kiertoliittymä, suojatiet + vapaa oikea IHT – Palvelutasot

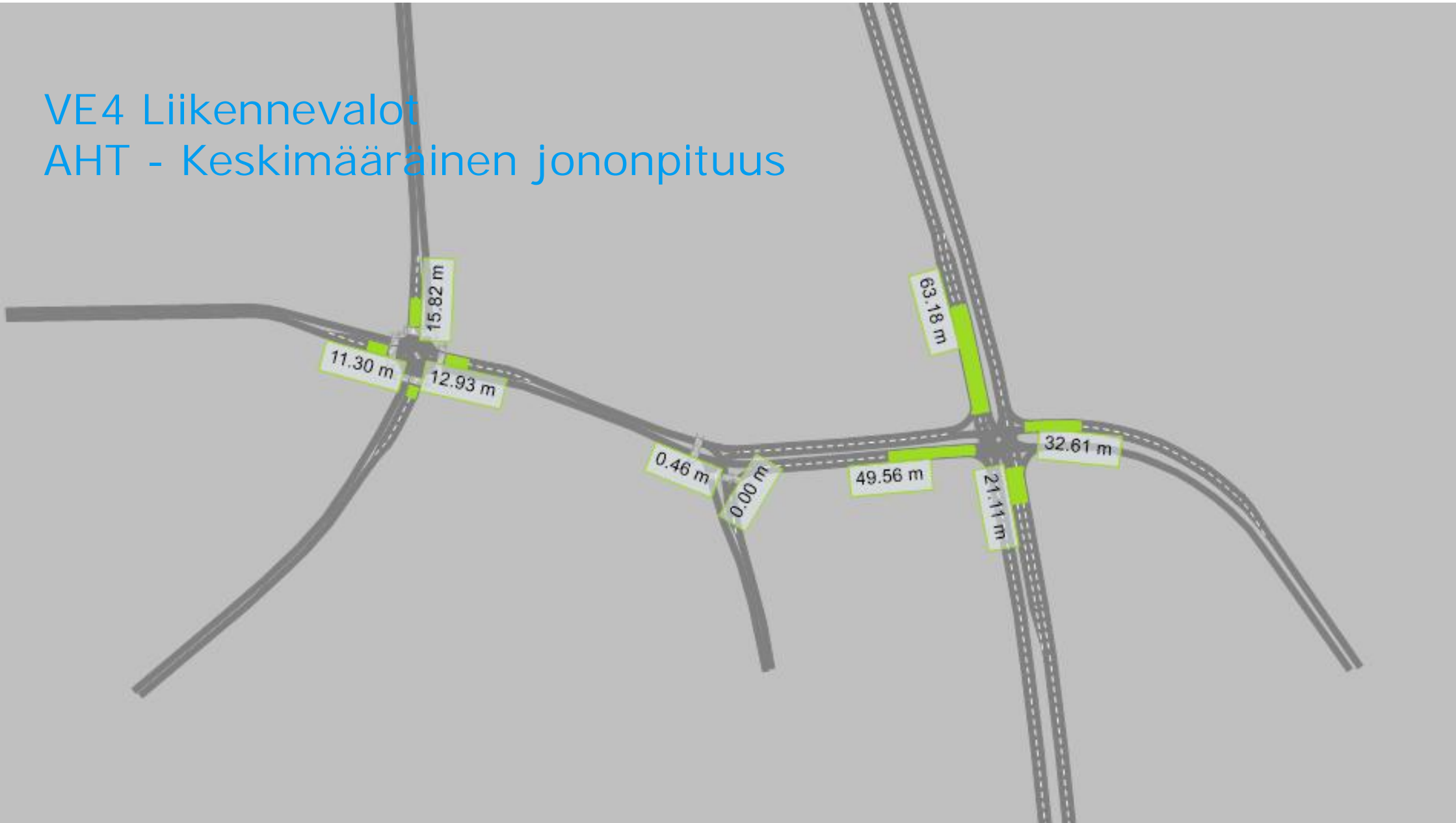


Palvelutaso	Palvelusoluokka	Viivytys (s) valo-ohjaamattomissa liittymissä (HCM2010)	Viivytys (s) valo-ohjatuissa liittymissä (HCM2010)
Erittäin hyvä	A	≤ 10	≤ 10
Hyvä	B	>10–15	>10–20
Tyydyttävä	C	>15–25	>20–35
Välttävä	D	>25–35	>35–55
Huono	E	>35–50	>55–80
Erittäin huono	F	>50	>80

VE4

Liikennevalo-ohjaus, minimikaistoitus, suojatiet

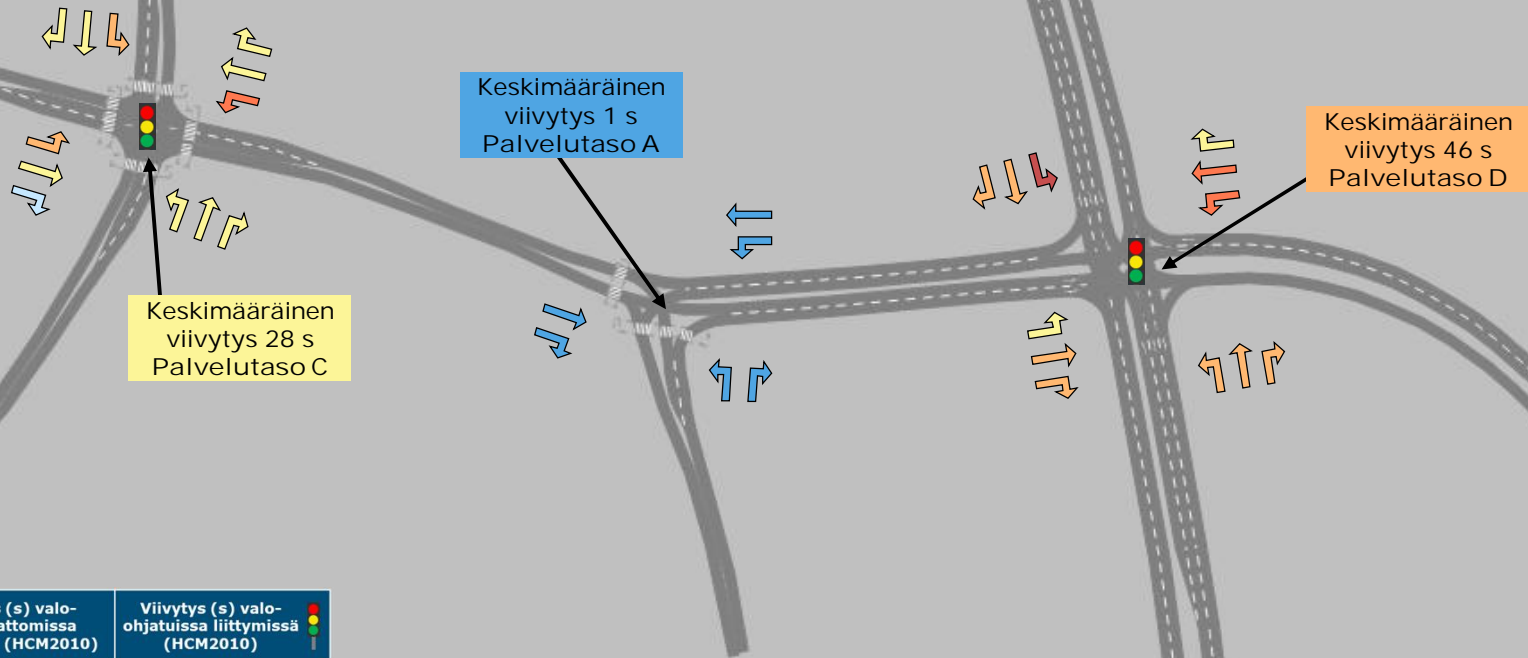
VE4 Liikennevalot
AHT - Keskimääräinen jononpituus



VE4 Liikennevalot
AHT – Hetkittäinen maksimijononpituus

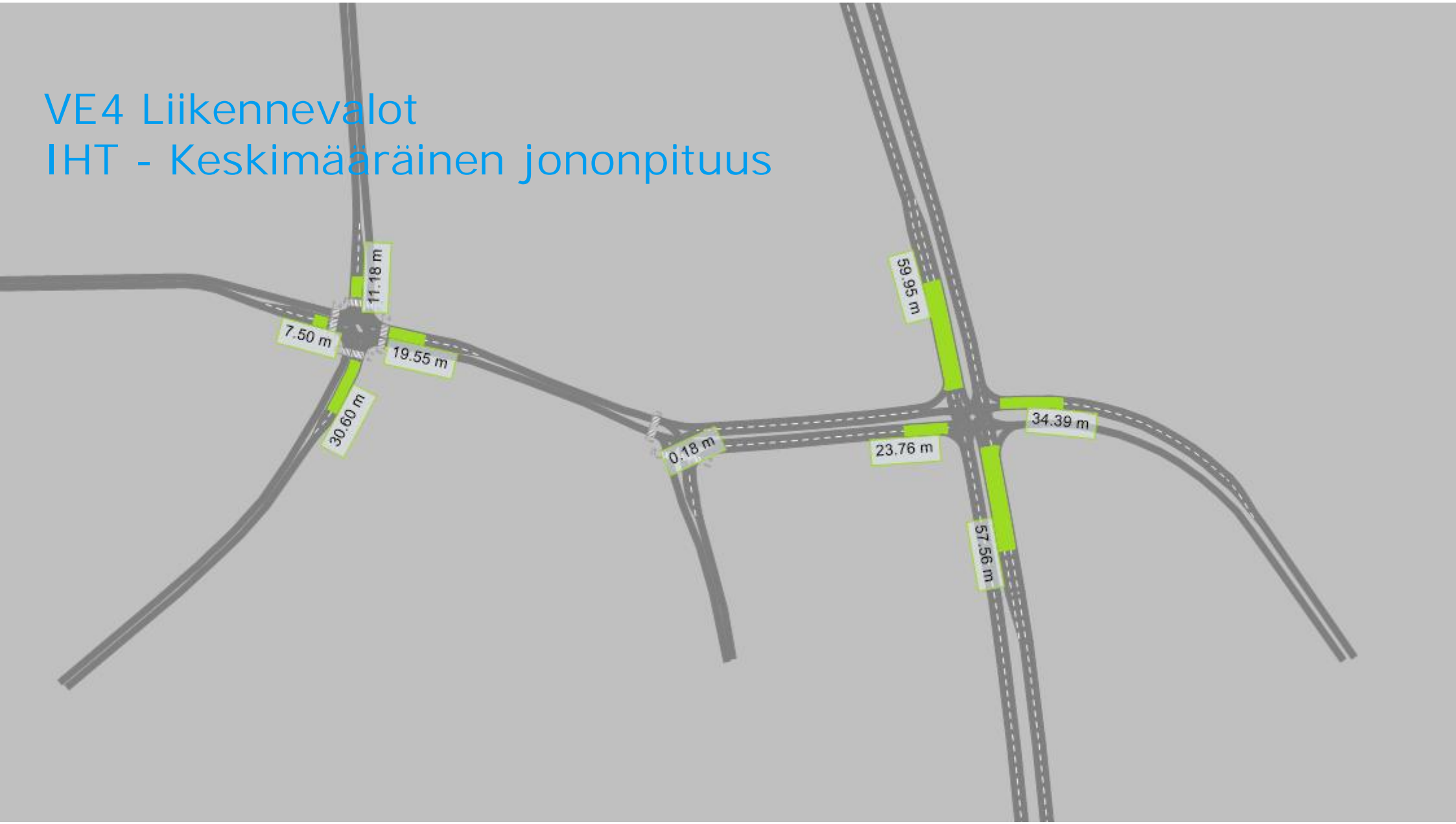


VE4 Liikennevalot AHT – Palvelutasot



Palvelutaso	Palvelutasoluokka	Viivytys (s) valo-ohjaamattomissa liittymissä (HCM2010)	Viivytys (s) valo-ohjatuissa liittymissä (HCM2010)
Erittäin hyvä	A	≤ 10	≤ 10
Hyvä	B	>10–15	>10–20
Tyydyttävä	C	>15–25	>20–35
Välttävä	D	>25–35	>35–55
Huono	E	>35–50	>55–80
Erittäin huono	F	>50	>80

VE4 Liikennevalot
IHT - Keskimääräinen jononpituus

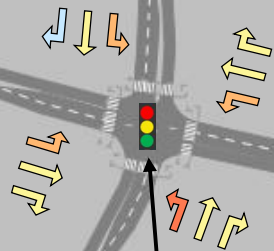


VE4 Liikennevalot

IHT – Hetkittäinen maksimijononpituus

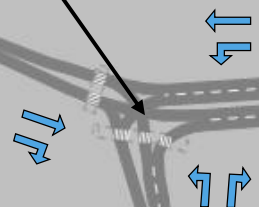


VE4 Liikennevalot IHT – Palvelutasot

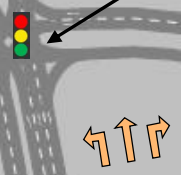


Keskimääräinen viivytys 31 s
Palvelutaso C

Keskimääräinen viivytys 1 s
Palvelutaso A



Keskimääräinen viivytys 46 s
Palvelutaso D

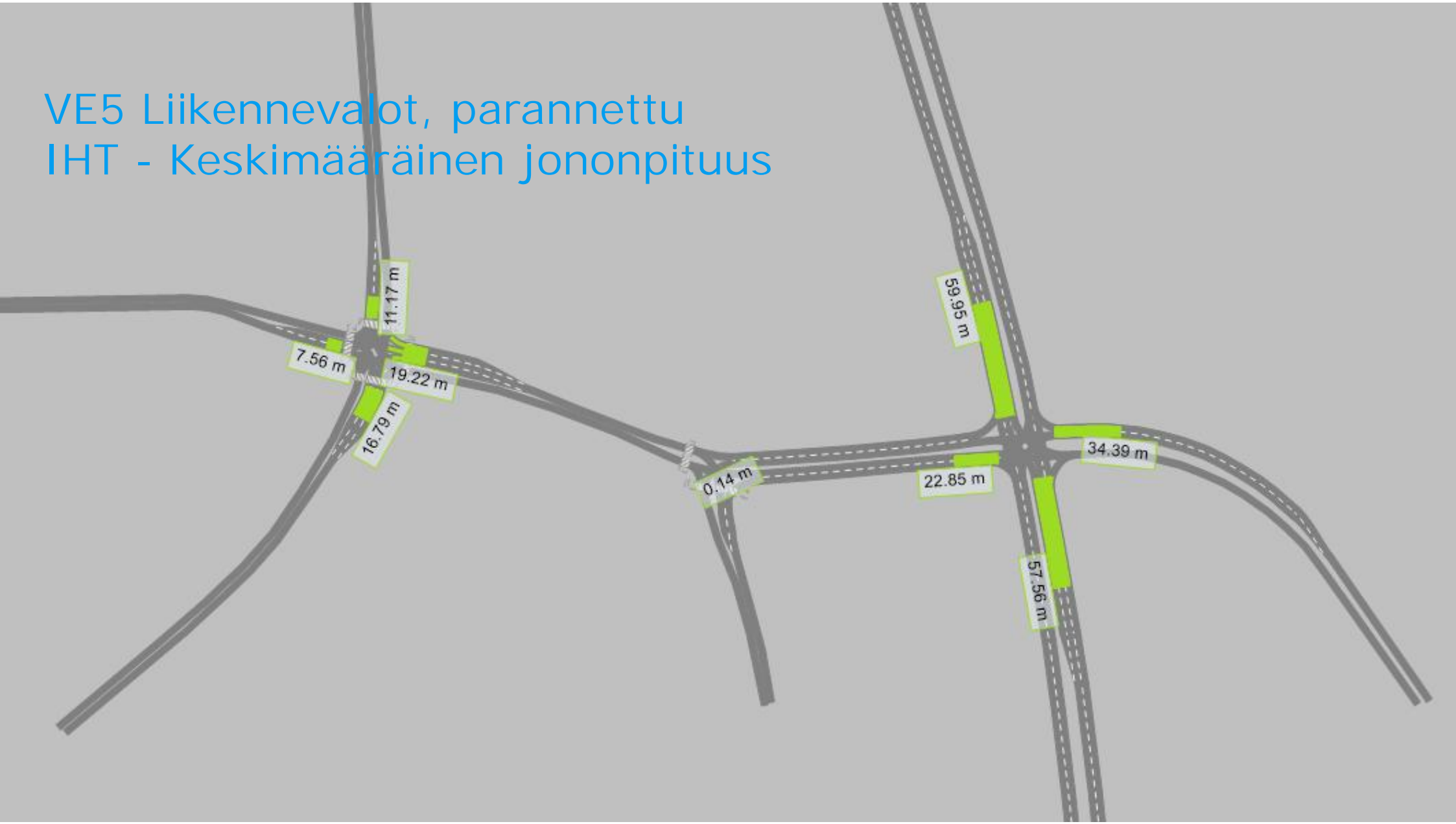


Palvelutaso	Palvelutasoluokka	Viivytys (s) valo-ohjaamattomissa liittymissä (HCM2010)	Viivytys (s) valo-ohjatuissa liittymissä (HCM2010)
Erittäin hyvä	A	≤ 10	≤ 10
Hyvä	B	>10–15	>10–20
Tyydyttävä	C	>15–25	>20–35
Välttävä	D	>25–35	>35–55
Huono	E	>35–50	>55–80
Erittäin huono	F	>50	>80

VE5

Liikennevalo-ohjaus, lisäkaistoitus (parannettu), suojatiet

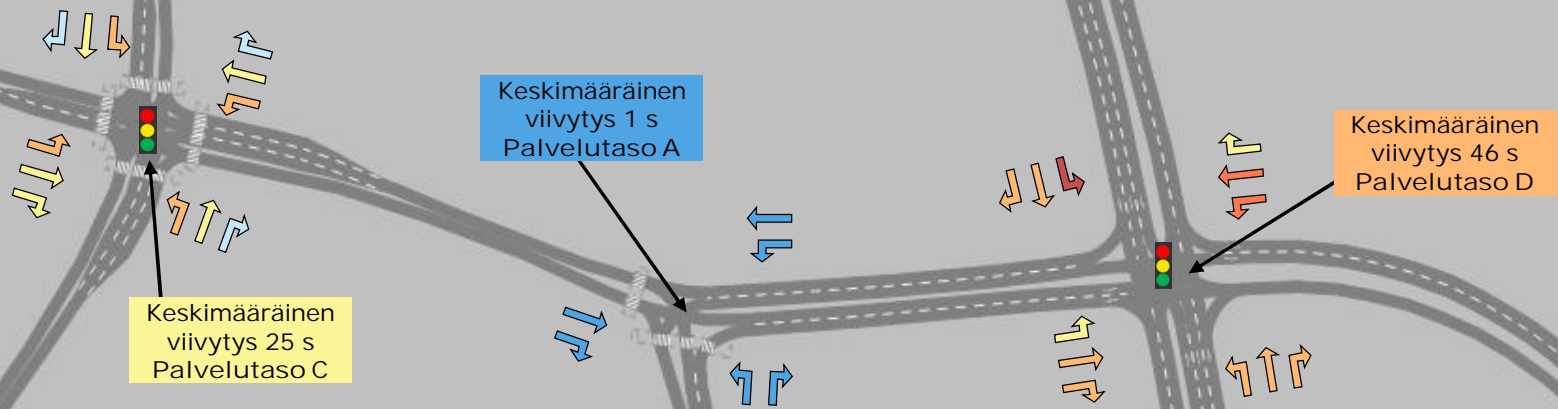
VE5 Liikennevalot, parannettu
IHT - Keskimääräinen jononpituus



VE4 Liikennevalot, parannettu
IHT – Hetkittäinen maksimijononpituus



VE4 Liikennevalot, parannettu IHT – Palvelutasot



Palvelutaso	Palvelusoluokka	Viivytys (s) valo-ohjaamattomissa liittymissä (HCM2010)	Viivytys (s) valo-ohjatuissa liittymissä (HCM2010)
Erittäin hyvä	A	≤ 10	≤ 10
Hyvä	B	>10–15	>10–20
Tyydyttävä	C	>15–25	>20–35
Välttävä	D	>25–35	>35–55
Huono	E	>35–50	>55–80
Erittäin huono	F	>50	>80

Suosituksset Sahatiehen liittymiseen

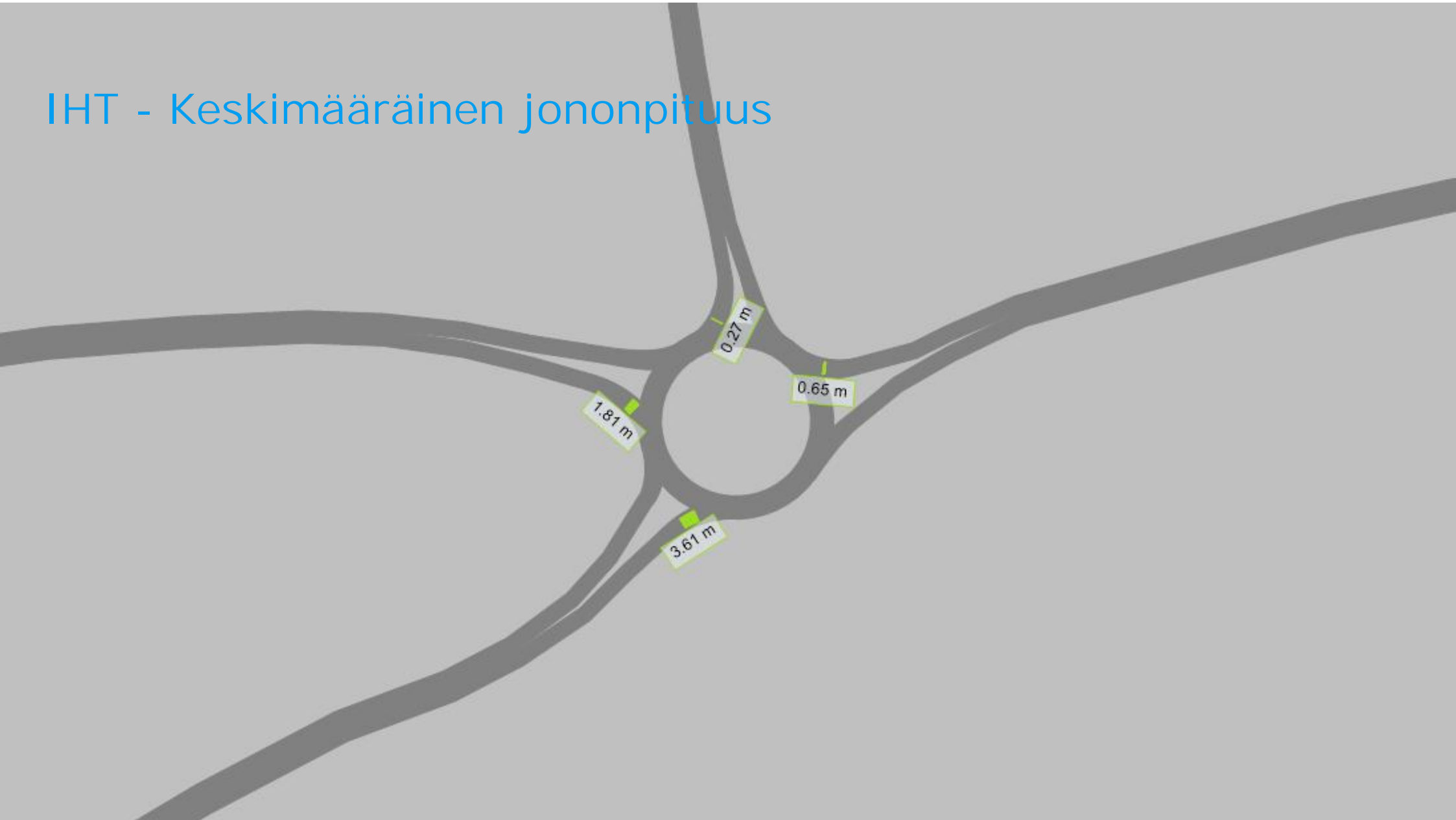
Lähtökohtaisesti olisi toivottavaa saada jalankulku ja pyöräily eri tasoon ajoneuvoliikenteen kanssa, mutta maastomuodot ja kiinteistörajat tekevät tämän hankalaksi ja kalliiksi.

Liikenteellisesti toimivin ratkaisu olisi tällöin kiertoliittymä, jossa olisi vapaa oikea Tuusulanväylän suunnasta pohjoiseen kääntyville, ja suojatiet jaettu yhden kaistan ylityksiin 2,5 m levein saarekkein. Tämäkin on varsin tilaa vievä ratkaisu.

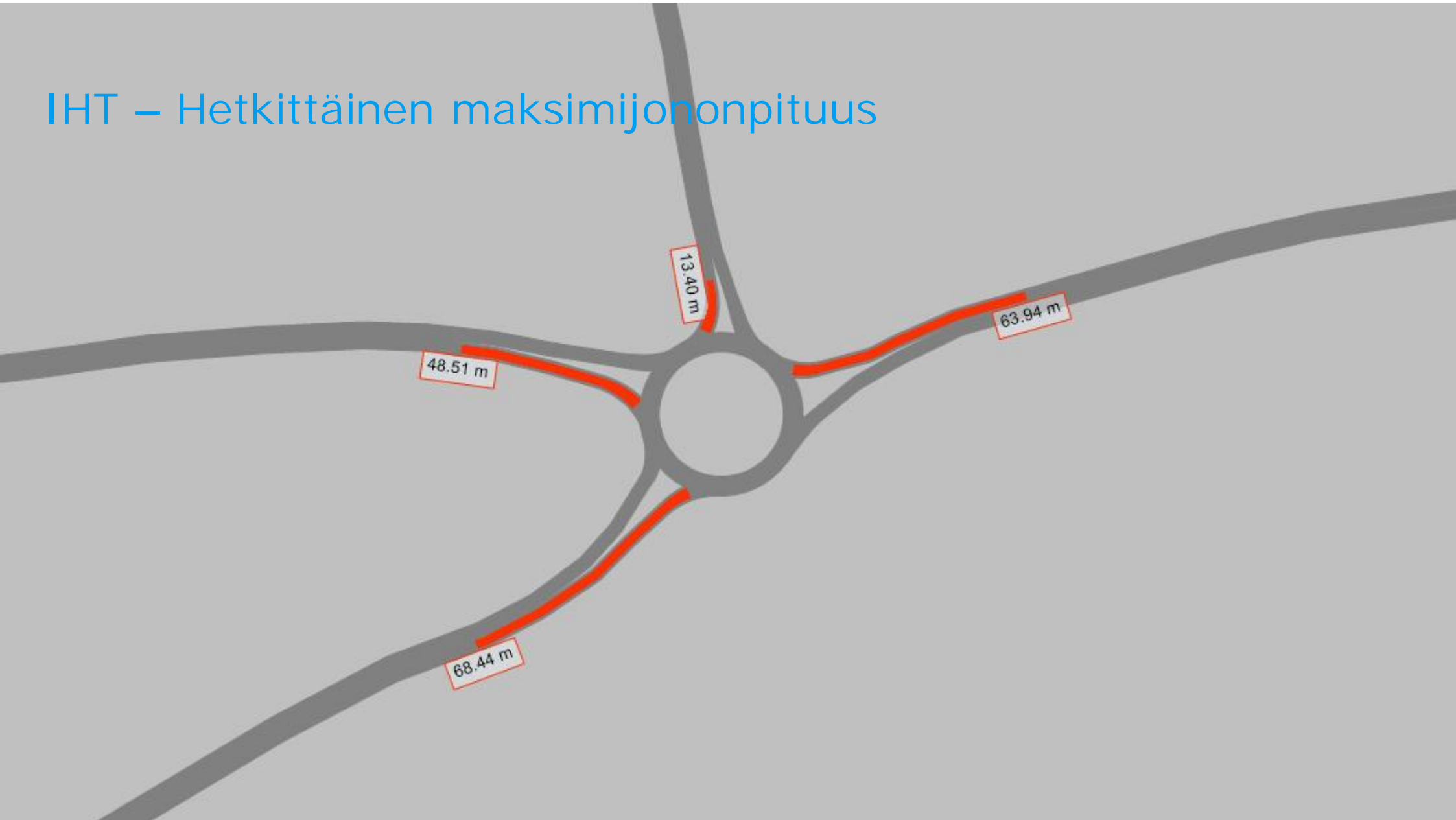
Toteutettavuudeltaan helpoin ja liikenteellisesti toimiva ja turvallinen vaihtoehto on liikennevaloliittymä, jossa on kaikilta suunnilta vasemmalle kääntyville oma kaista, ja suojatiet kaikkien liittymähaarojen yli.

Lahelantie - Nahkelantie

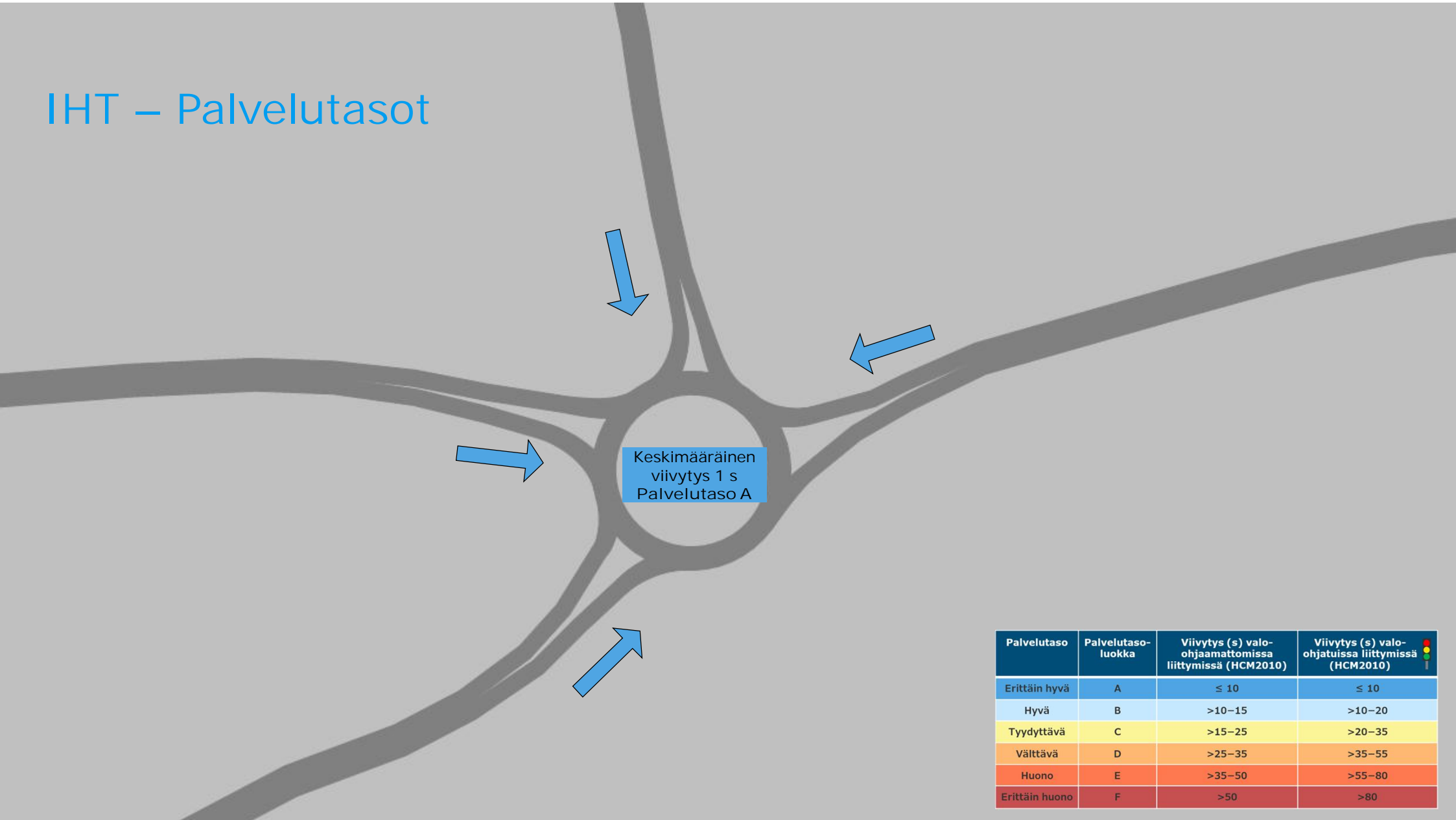
IHT - Keskimääräinen jononpituus



IHT – Hetkittäinen maksimijononpituus



IHT – Palvelutasot



Palvelutaso	Palvelutasoluokka	Viivytys (s) valo-ohjaamattomissa liittymissä (HCM2010)	Viivytys (s) valo-ohjatuissa liittymissä (HCM2010)	
Erittäin hyvä	A	≤ 10	≤ 10	
Hyvä	B	>10–15	>10–20	
Tyydyttävä	C	>15–25	>20–35	
Välttävä	D	>25–35	>35–55	
Huono	E	>35–50	>55–80	
Erittäin huono	F	>50	>80	

Yhteenveto Nahkelantien kiertoliittymästä

Lahelanpellon uuden maankäytön vaikutus Nahkelantien liittymän liikennemääriin on suhteellisen vähäinen. Oletuksena on että eteläinen orsi on toteutettu ja ottaa osan liikennekysynnästä.

Nykyinen 1-kaistainen kiertoliittymä toimii varsin hyvin myös ennustetilanteessa.