Koskenmäentien–Nahkelantien–Hämeentien kiertoliittymän toimivuustarkastelut

Raportti 2.11.2026

Tuusulan kunta / Tero Liljeblad

Lähtökohdat

- Työn tavoitteena oli selvittää Koskenmäentien, Nahkelantien ja Hämeentien kiertoliittymän toimivuutta osana Lahelanpelto III -asemakaavatyötä.
- Tarkastelussa arvioitiin kiertoliittymän toimivuutta iltahuipputunnin (IHT) liikennemäärillä nykytilanteessa, asemakaavan toteutumisen jälkeen sekä vuoden 2050 ennusteliikenteellä.



Lähtötiedot

- Työtä varten tarkastellussa kiertoliittymässä toteutettiin konsulttiyhtiö Ramboll Finland Oy:n toimesta liikennelaskennat 22.9.2026.

- Työssä hyödynnettiin myös Ramboll Finland Oy:n vuonna 2024 tekemää Lahelanpelto YS päivitys Liikenteen toimivuusraporttia ja vuonna 2022 tekemää Tuusulan itäväylän liikenneverkkotarkastelut-raporttia



TUUSULA

Toimivuustarkastelujen perusteet

- Toimivuustarkastelut laadittiin PTV Vissim 2026-mikrosimulointiohjelmistolla
- Tarkasteluissa simulointiverkkoa alustettiin syöttämällä verkolle ajoneuvoja 15 minuutin ajan ennen tulosten rekisteröinnin aloittamista. Tällöin tulosten rekisteröinnin alkaessa simulointiverkolla on jo ajoneuvoja, mikä vastaa tilannetta tieverkolla huipputunnin alkaessa
- Simulointiajoja ajettiin tarkasteluissa 5 ja jokaisessa simulointiajossa käytettiin yksilöllistä siemenlukua. Siemenluku vaikuttaa frekvenssiin, jolla ajoneuvoja syötetään simulointiverkolle.
    - Eri siemenlukua käyttämällä pyritäänkin mallissa kuvaamaan sitä, kuinka tieverkolla jokainen päivä on erilainen.
- Simulointien tuloksia rekisteröitiin tunnin ajalta ja 5 simulointiajon keskiarvoina. Tuotettuja tulosparametrejä ovat:
    - Keskimääräiset ajoneuvokohtaiset viiveet (s) ja niistä johdetut liittymäsuuntienpalvelutasoluokitukset.
    - Keskimääräiset jonopituudet (m) ja keskimääräiset maksimijonopituudet (m).
- Tulosparametrien lisäksi simulointiverkon toimivuutta arvioitiin silmämääräisesti

Palvelutaso	Palvelutasoluokka	Keskimääräinen viivytys (s) valo-ohjaamattomassa liittymässä
Erittäin hyvä	A	≤ 5
Hyvä	B	≤ 10
Tyydyttävä	C	≤ 20
Välttävä	D	≤ 35
Huono	E	≤ 50
Erittäin huono	F	> 50

Valo-ohjaamattoman liittymän palvelutasoluokkien raja-arvot on määritelty pohjautuen, Highway capacity manual-julkaisun (2010) logiikkaa seuraillen

TUUSULA

Nykytilanne - liikennemäärä

101 276 141

Kt 45 pohjoisesta

Raskaan liikenteen osuus 5,8 %



Nahkelantie

Raskaan liikenteen osuus 4,1%

202
281
269

Koskenmäentieltä

Raskaan liikenteen osuus 1,8 %

261
315
39

Kt 45 etelästä

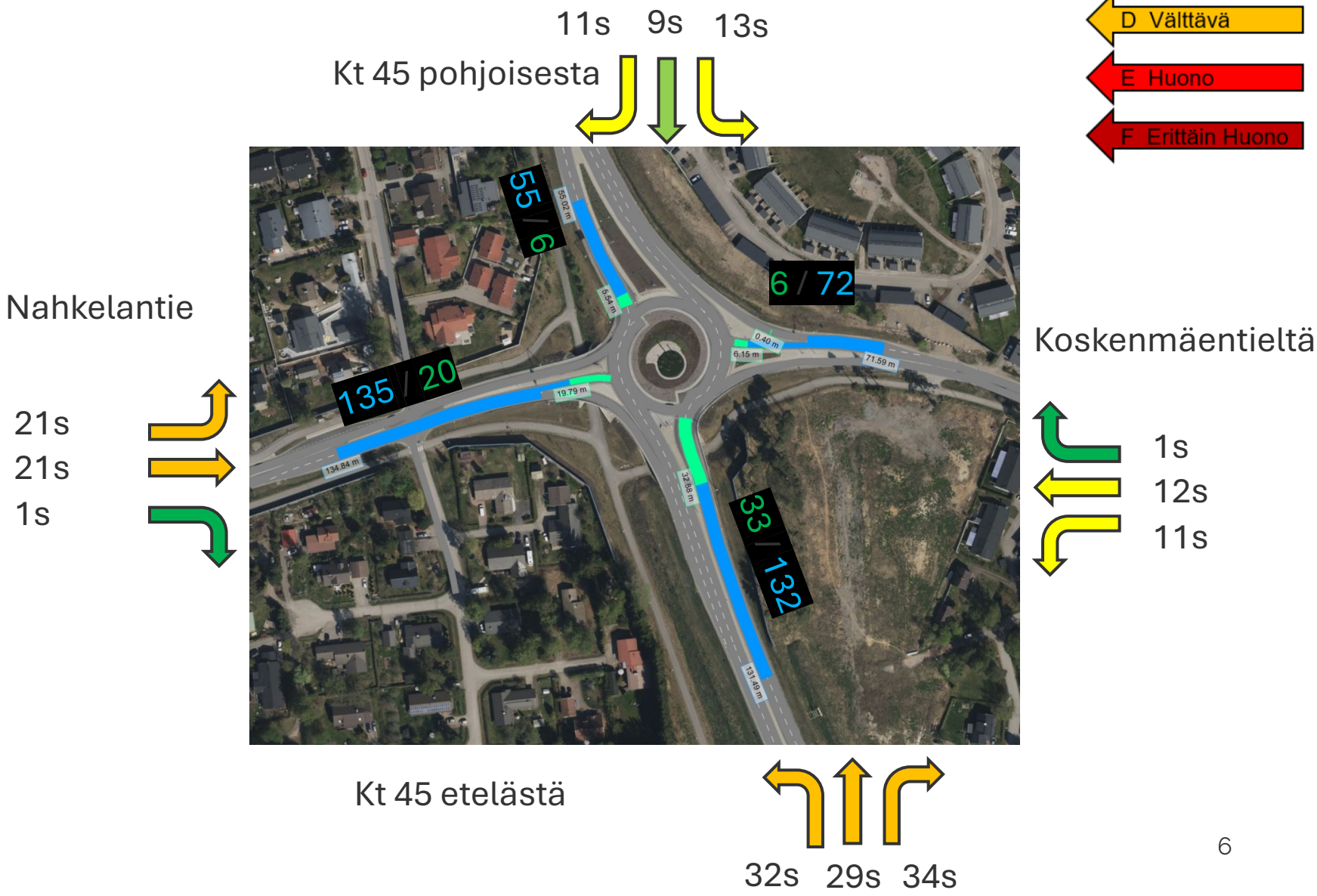
Raskaan liikenteen osuus 4,7 %

203 572 115

TUUSULA

Nykytilanne - Toimivuus

- Nykytilanteessa kiertoliittymässä ei ole toimivuushaasteita
- Keskimääräinen viive on 17 sekuntia, tarkoittaen tyydyttävää (C) palvelutasoa

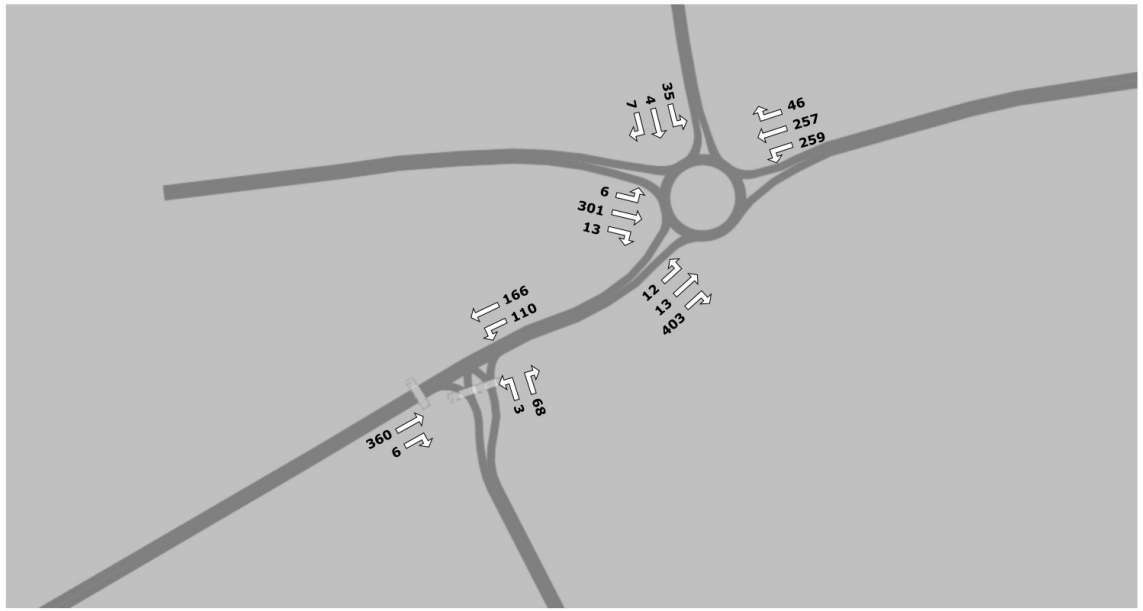


Liikennetuotokset ja ennuste

Asemakaavan liikennetuotos

- Ramboll Finland Oy tuotti osana Lahelanpellon yleisuunnitelman päivitystä ennusteen Lahelantielle, Nahkelantielle, Lähteentielle sekä Vaunukankaantielle liikenteen iltahuipputunnille vuodelle 2050
- **Lahelanpelto III-asemakaavan k-m^2 määrä on pienempi kuin Lahelanpellon yleissuunnitelman päivityksessä (106 800 -> 57 486 k-m^2)**
    - **Ennuste on täten vielä realistinen ja sisältää myös varmuusvaraa huomattavasti**
- Ennusteessa IHT:n aikana asemakaava-alueelle saapuu 110 ajoneuvoa ja poistuu 71 ajoneuvoa
- Asemakaava-alueella on jo valmista asutusta
    - Arvioidaan, että asemakaava-alueelta poistuva liikenne tuottaa noin 60 ajoneuvoa Nahkelantielle ja tätä kautta edelleen tarkastellulle kiertoliittymälle
    - Saapuvaa liikennettä arvioidaan asemakaavan tuottavan noin 100 ajoneuvoa, jotka arvioidaan jakautuvan seuraavanlaisesti:
        - 40 ajoneuvoa KT 45 pohjoisesta
        - 40 ajoneuvoa Koskenmäentieltä
        - 20 ajoneuvoa KT 45 etelästä (Etelästä saapuva liikenne käyttää pääosin tulevaa Lahelanortta)

Lahelantie
IHT 2050 liikennemäärät

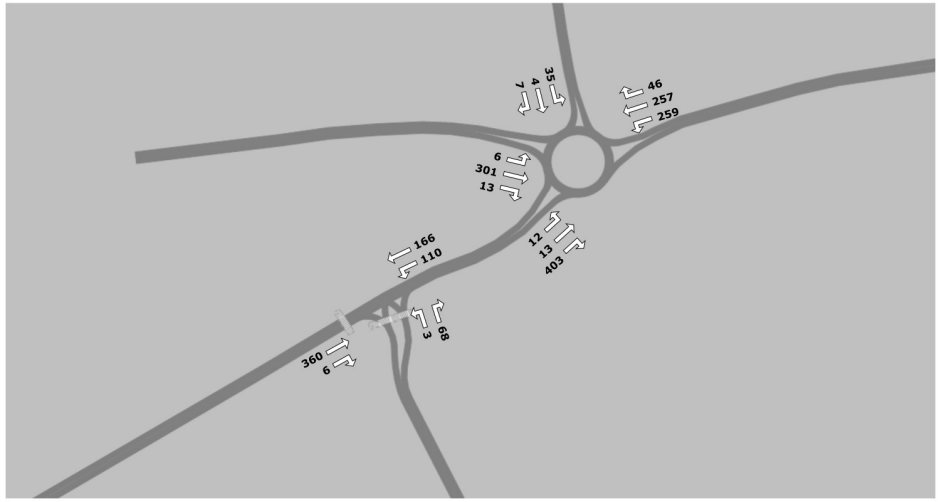


Liikennetuotokset ja ennuste

IHT 2050

- Vuoden 2022 Tuusulan liikenneverkkotarkastelun skenaariossa 2B Kantatielle 45:lle odotetaan 25% lisäkasvua verrattuna nykyliikennemääriin. Nahkelantien ja Koskenmäentien suunnista katsottuna liikennemäärät laskevat nykytilanteeseen verrattuna
- IHT 2050-ennusteessa käytetään Nahkelantien suunnasta yleissuunnitelman mukaista ennustetta.
    - Rambollin luoman ennusteen ja maankäytön perusteella tarkasteltuun kiertoliittymään kohdistuu 12 lisäajoneuvoa IHT 2050 skenaariossa verrattuna nykytilanteeseen.
- Ennusteessa KT45:llä käytetään 25% kasvua verrattuna nykymäärään
- Koskenmäentien liikennemäärä pidetään nykytilanteen mukaisena

Lahelantie
IHT 2050 liikennemäärät





Vuoden 2022 liikenneverkkotarkastelun mukainen ennustettu liikenne IHT 2050

Nykytilanne + kaavan liikennetuotos

141 276 141

Kt 45 pohjoisesta

Raskaan liikenteen osuus 5,8 %



Nahkelantie

Raskaan liikenteen osuus 4,1%

238
324
310

Koskenmäentieltä

Raskaan liikenteen osuus 1,8 %

261
355
39

Kt 45 etelästä

Raskaan liikenteen osuus 4,7 %

223 572 115

TUUSULA

Nykytilanne + kaavan liikennetuotos

- Nykytilanne + kaavan liikennetuotoksen tilanteessa kiertoliittymässä ei ole toimivuushaasteita mutta ajottain liikenne saattaa jonoutua Nahkelantien ja Kt 45 etelän suunnasta
- Keskimääräinen viive on 23 sekuntia, tarkoittaen välttävää (D) palvelutasoa

A Erittäin hyvä
B Hyvä
C Tyydyttävä
D Välttävä
E Huono
F Erittäin Huono

15s 13s 16s
Kt 45 pohjoisesta



Nahkelantie
24s
24s
1s

Koskenmäentieltä
1s
16s
17s

Kt 45 etelästä
46s 44s 46s

IHT 2050 ennuste

126 345 176

Kt 45 pohjoisesta

Raskaan liikenteen osuus 5,8 %



Nahkelantie

Raskaan liikenteen osuus 4,1%

206
285
273

Koskenmäentieltä

Raskaan liikenteen osuus 1,8 %

261
315
39

Kt 45 etelästä

Raskaan liikenteen osuus 4,7 %

254 715 144

TUUSULA

IHT 2050 ennuste

- IHT 2050 ennusteessa Kt 45 etelästä ruuhkautuu pahoin, muissa suunnissa ei esiinny toimivuusongelmia
- **Kt 45 etelän suunnan ruuhkautuminen johtuu yleisestä liikenteen kasvusta, ei asemakaavan tuottamasta liikenteestä**
- Keskimääräinen viive on 39 sekuntia, tarkoittaen huonoa (E) palvelutasoa

A Erittäin hyvä
B Hyvä
C Tyydyttävä
D Välttävä
E Huono
F Erittäin Huono

17s 17s 17s

Kt 45 pohjoisesta



Nahkelantie

39s
38s
1s

Koskenmäentieltä

1s
15s
14s

Kt 45 etelästä

86s 85s 86s

TUUSULA

Johtopäätökset

- Tarkasteltu kiertoliittymä toimii sujuvasti myös asemakaavan tuottaman liikenteen kuormittamana.
  - Tarkastelussa käytettiin lisäksi huomattavaa varmuusvaraa, sillä asemakaavan kerrosala (k-m^2) on vain 54 % yleissuunnitelman mukaisesta kerrosalasta
- Liikenne ruuhkautuu kantatiellä 45 etelän suunnasta IHT 2050 -ennusteessa, mutta tämä johtuu yksinomaan yleisestä liikenteen kasvusta.
  - Etelän suunnasta asemakaava-alueelle suuntautuva liikenne kulkee tulevaisuudessa pääosin Lahelanorren kautta.

TUUSULA

Elämisen taidetta.