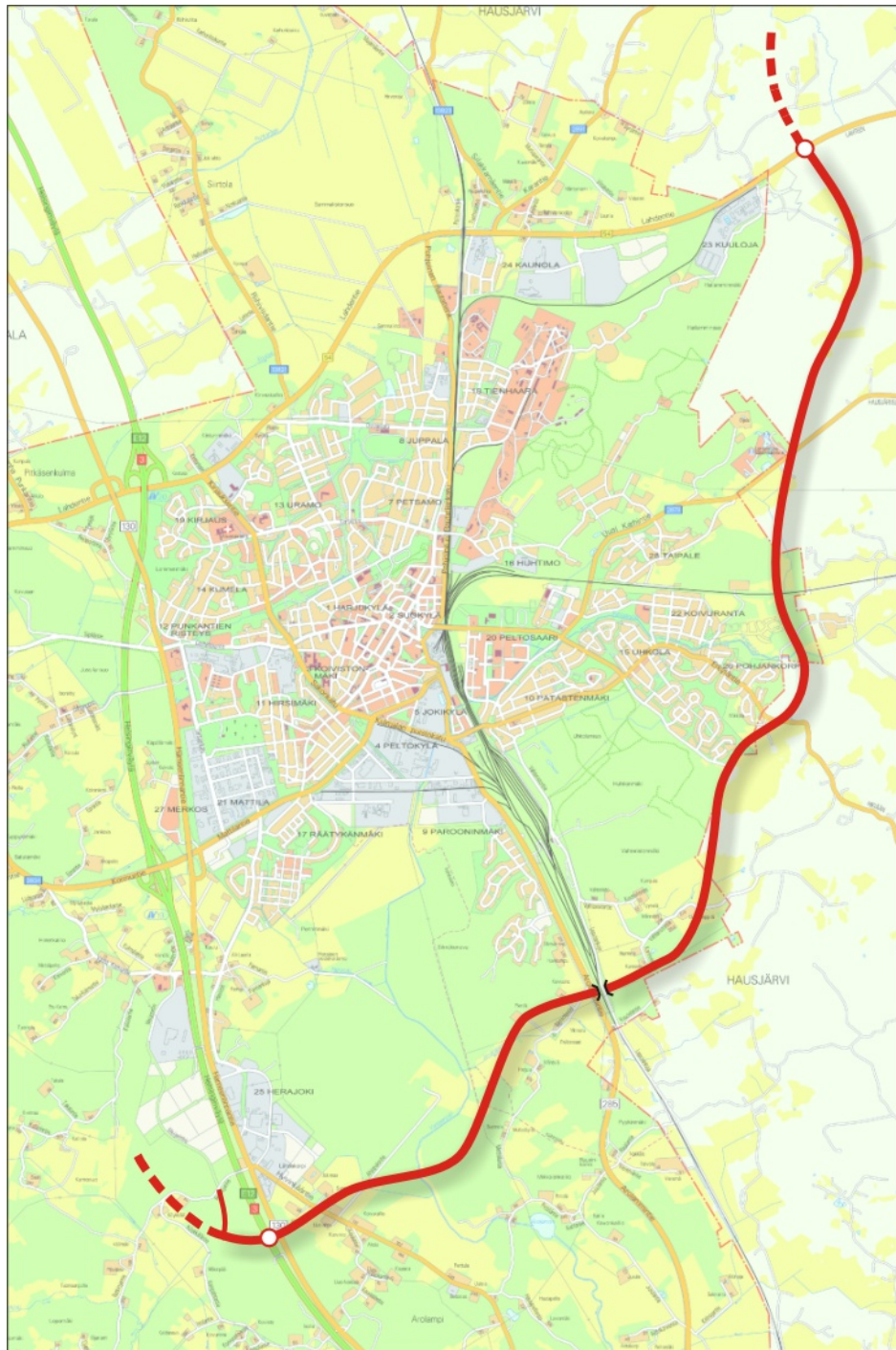


Riihimäen kehätien liikenneselvitys



Esipuhe

Riihimäen kehätie on uusi yhteys valtatieltä 3 kaupungin etelä- ja itäpuolitse kantatielle 54. Tie kytkeytyy lounaassa uuteen Kalmun alueeseen sekä valtatie vierellä oleviin työpaikka-alueisiin. Pohjoispäässä tietä on mahdollista jatkaa kantatien 54 yli siten, että se yhdistyy maantiehen 290 Lavinnossa. Tielinjaus sijaitsee suurelta osin Riihimäen ja Hausjärven rajalla.

Tämä selvitys liittyy Riihimäen Vahteriston alueen osayleiskaavan laadintaan sekä siihen liittyvän logistiikkakeskuksen suunnitteluun. Työssä on tarkasteltu kehätien kuormituksia uusimpien maankäyttösuunnitteiden pohjalta sekä sen vaikutuksia kaupunkiseudun muun liikenneverkon kuormitukseen.

Työ on laadittu Riihimäen kaupungin, Hausjärven kunnan ja Hämeen tiepiirin toimeksiantosta. Työtä ohjanneessa työryhmässä tilaajien edustajina olivat:

Pertti Isokangas (pj)	Riihimäen kaupunki
Raija Niemi	Riihimäen kaupunki
Sirpa Somerpalo	Riihimäen kaupunki
Heikki Kantinkoski	Riihimäen kaupunki
Kari Korhonen	Hausjärven kunta
Ilkka Korhonen	Hausjärven kunta
Matti Riihelä	Hausjärven kunta
Harri Vitikka	Hämeen tiepiiri

Selvityksen laatimisessa konsulttina toimivat WSP Finland Oy ja Strafica Oy, joissa työstä vastasivat Timo Kärkinen ja Miikka Niinikoski.

Syyskuu 2007

SISÄLLYSLUETTELO

1. Työn tausta ja tavoitteet	4
2. Maankäyttösuunnitelmat	5
3. Liikenneverkkovaihtoehdot.....	6
4. Liikennemalli ja liikenne-ennuste	7
5. Liikenneverkon kuormitus.....	8
6. Johtopäätökset.....	16
Liite 1.....	17

1. TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET

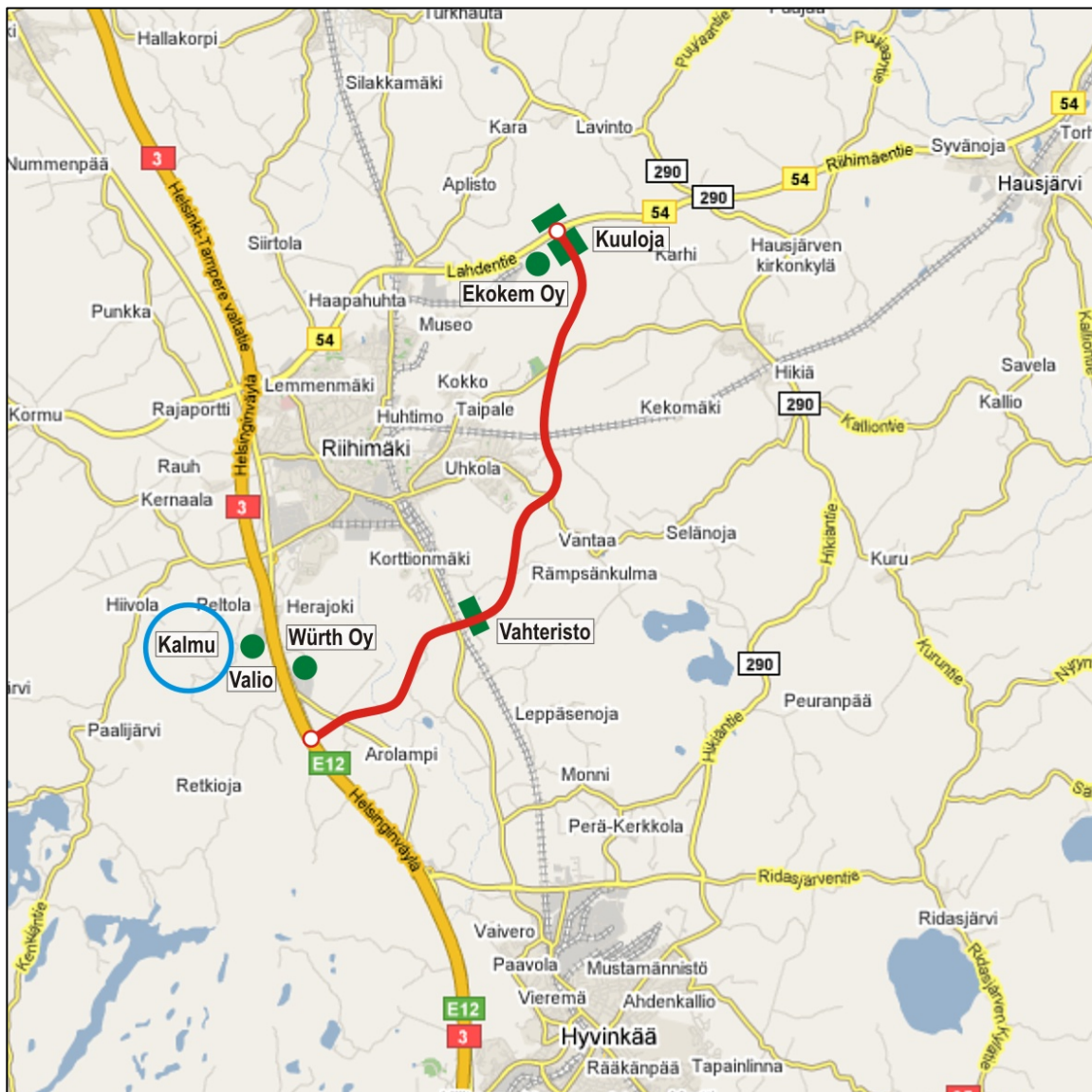
Riihimäen kehätie on uusi yhteys valtatieltä 3 kaupungin etelä- ja itäpuolitse kantatielle 54. Tietä on aikaisemmin tarkasteltu kahdessa eri osassa: Arolammen orsi (valtatie 3 - Arolamentie) sekä Itäinen radanvarsitie (Arolamentie - kantatie 54 – maantie 290).

Kehätie on ohjeellisena varauksena Riihimäki 2010 -yleiskaavassa. Vuonna 2006 vahvistetussa Kanta-Hämeen maakuntakaavassa kehätie on esitetty uutena tielinjana, jonka sijainti maakuntakaavakartassa on ohjeellinen.

Tien vaikutuksia on aikaisemmin selvitetty vuonna 1995 laaditussa suunnitelmassa Itäinen radanvarsitie Hyvinkää – Riihimäki sekä Hyvinkään – Riihimäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman yhteydessä vuonna 2001.

Tämä liikenneselvitys liittyy Vahteriston alueen osayleiskaavan laadintaan sekä sinne sijoittuvan suuren logistiikkakeskuksen suunnitteluun. Työssä on tarkasteltu kehätien kuormituksia uusimpien maankäyttösuunnitteiden pohjalta sekä sen vaikutuksia kaupunkiseudun muun liikenneverkon kuormitukseen. Tarkastelualue on esitetty kuvassa 1.

Työn taustaksi tehtiin Riihimäen alueella oleville suurille yrityksille kysely, jolla selvitettiin niiden tuottaman raskaan liikenteen määrää ja suuntautumista sekä arvioita työpaikamäärän ja liikennetuotoksen muutoksista seuraavien 5 - 10 vuoden aikana. Yrityksiltä kysyttiin myös miten hyödyllinen uusi tieyhteys niiden toiminnan kannalta olisi.



Kuva 1 Tarkastelualue

2. MAANKÄYTTÖSUUNNITELMAT

Riihimäen asuntorakentamisen merkittävin kasvu suuntautuu tulevaisuudessa Kalmun alueelle valtatie 3 länsipuolelle. Tälle alueelle on vuoteen 2025 mennessä tulossa noin 3 200 asukasta. Kalmun alue liittyisi luontevimmin valtatiehen 3 kehätien uuden eritasoliittymän kautta.

Asukasmäärät kasvavat myös Arolammen, Vahteriston, Kärjäkosken ja Kokon alueilla, jotka sijaitsevat kehätien läheisyydessä. Näille alueille on vuoteen 2025 mennessä tulossa noin 1 550 uutta asukasta.

Koko kaupungin asukasmäärä vuonna 2030 on 36 500. Kasvua nykyisestä on 33 % eli 9 000 asukasta. Väestön kehitys alueittain on esitetty liitteessä 1.

Riihimäen suurimmat työpaikka-alueet sijaitsevat valtatie 3 ja kantatie 54 läheisyydessä. Kehätie palvelee erittäin hyvin valtatie 3 molemmin puolin olevia nykyisiä ja tulevia teollisuusalueita, joilta pääsyä valtatielle helpottaa kehätien eritasoliittymä. Nykyiset teollisuusalueet ja aluevaraukset on esitetty liitteessä 1.

Vahteristoon suunnitellaan logistiikkakeskusta, jonka tarkkaa mitoitusta ei ole vielä päätetty. Alueen yhteydessä on myös muuta työpaikka-aluetta. Keskuksen laajuus on 40-70 hehtaaria ja se sijoittuu pääradan itäpuolelle pääosin kehätien pohjoispuolelle. Alueen mitoitusta ei ole esitetty liitteessä 1 olevassa kuvassa.

Hausjärven asukasmäärä on pidetty KEHYLI-ennusteen mukaisena. Lähinnä kehätietä olevilla alueilla kasvu painottuu Monniin. Määrältään kasvu on seudullisen tieverkon näkökulmasta varsin pientä.

Hausjärvi on laatinut kehätien ja kantatie 54 liittymään Kuulojan teollisuusalueen osayleiskaavan. Siinä on osoitettu teollisuudelle ja varastoinnille yhteensä 117 hehtaarin alue.

Suurimmille teollisuusyrityksille tehtiin kesällä 2007 kysely, jolla selvitettiin niiden synnyttämän raskaan liikenteen määriä ja suuntautumista sekä työpaikkamääriä. Samalla pyydettiin arvioita näiden kehityksestä tulevaisuudessa. Lisäksi kysyttiin miten yritykset näkevät Riihimäen kehätien oman toimintansa kannalta.

Kyselyyn vastasi viisi yritystä. Niiden synnyttämän raskaan liikenteen määrä sekä sen arvioitu kasvu seuraavien 10 vuoden aikana on:

	raskas liikenne/vrk	kasvu
Valio	230	100 %
Würth	40-50	n. 100 %
Ekokem	40-60	n. 10 %
Kumera	7	40 %
OK Hämeenmaa	25-35	n. 25 %

Vastausten mukaan valtatie 3 ympärillä olevat yritykset näkivät kehätien ja erityisesti uuden eritasoliittymän valtatielle tuovan suurta hyötyä toiminnalleen.

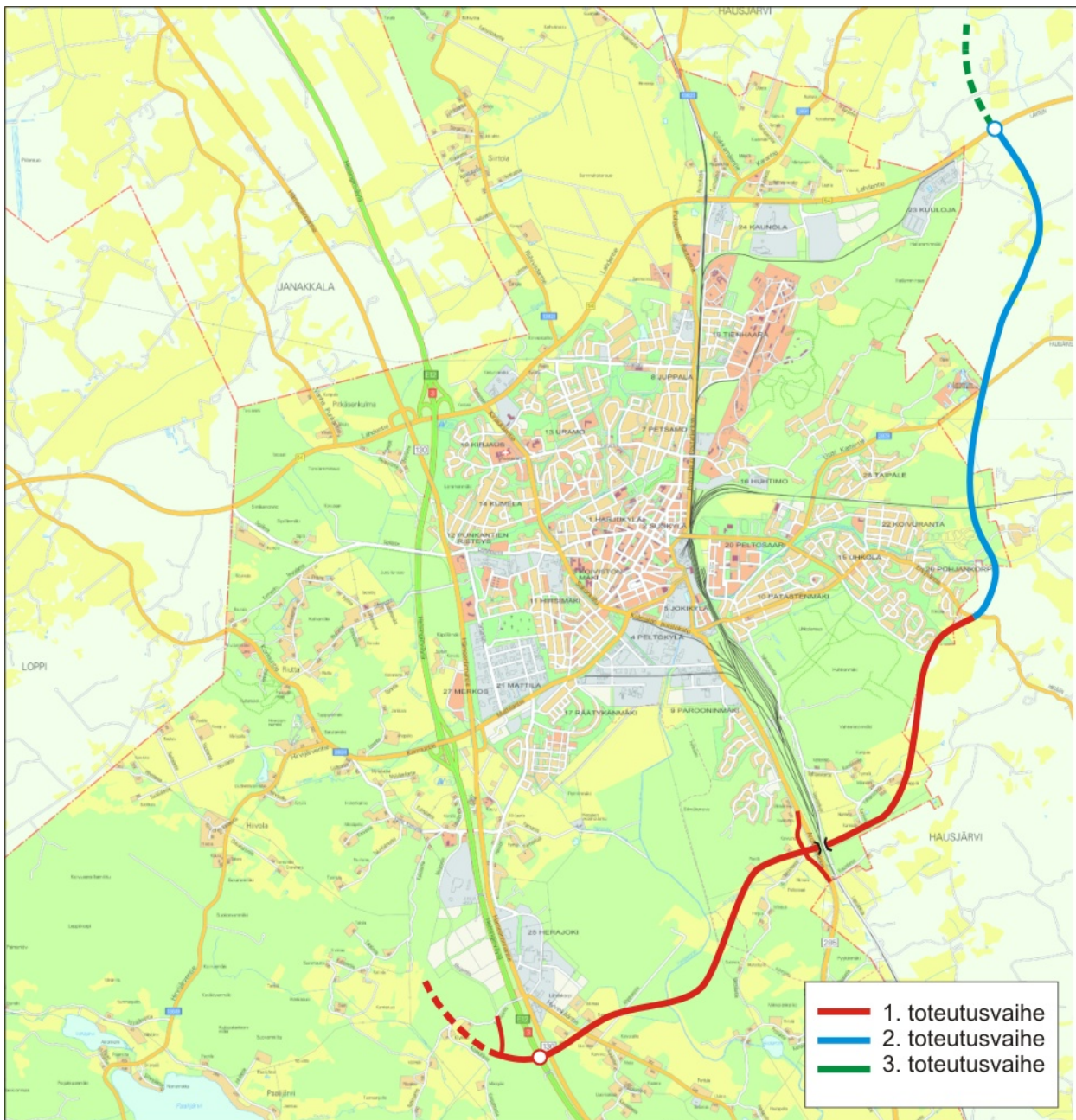
3. LIIKENNEVERKKOVAIHTOEHDOT

Tässä selvityksessä perusverkkona on ollut Riihimäen seudun nykyinen tie- ja katuverkko. Kehätien liikennemääriä sekä sen vaikutuksia muun liikenneverkon kuormitukseen on tarkasteltu lisäämällä uusi tie liikenneverkkoon.

Kehätien vaikutuksia selvitettiin myös vaiheittaisen toteuttamisen kannalta. Tällöin ensimmäinen toteutusvaihe oli yhteys valtatieltä 3 Erkyläntielle, toinen vaihe siitä edelleen kantatielle 54 ja kolmas vaihe tien jatke radanvarsitielle (mt 290).

Tarkasteluissa Kehätie on ollut yksiajoratainen, kaksikaistainen tie. Valtatien 3 ja pääradan välillä tien nopeusrajoitus on 80 km/h. Arolammentien ja Kehätien liittymä on kierto-liittymä, jonka vaihtoehtona on eritasoliittymä. Kehätie alittaa pääradan. Pääradalta kantatielle 54 tien nopeusrajoitus on 60 km/h. Kehätien liittymän valtatie 3, maantien 130 ja kantatien 54 kanssa ovat eritasoliittymiä.

Kehätie ja sen toteutuksen vaihejako on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2 Kehätie ja sen toteutusvaiheet

4. LIIKENNEMALLI JA LIIKENNE-ENNUSTE

Tarkastelujen pohjana oli Hyvinkään-Riihimäen liikennejärjestelmäsuunnitelman (KEHYLI) yhteydessä vuonna 2001 laadittu liikennemalli. Malli perustuu maankäytössä sekä liikenteen tarjonnassa tapahtuviin muutoksiin, jotka heijastuvat liikennetuotoksiin ja liikenteen suuntautumiseen.

Malli tuottaa tietoa vuorokausitason (KAVL) liikenteestä ja se soveltuu siten hyvin seudullisen tieverkon tarkasteluihin.

Tässä työssä laadittu liikenne-ennuste perustuu KEHYLI-työn yhteydessä vuodelle 2020 laadittuihin ennusteisiin, joita on päivitetty suunnittelualueen osalta uusimpien maankäyttötietojen mukaisiksi. Lisäksi on otettu huomioon liikenteen kasvu vuosien 2020 ja 2025 välillä.

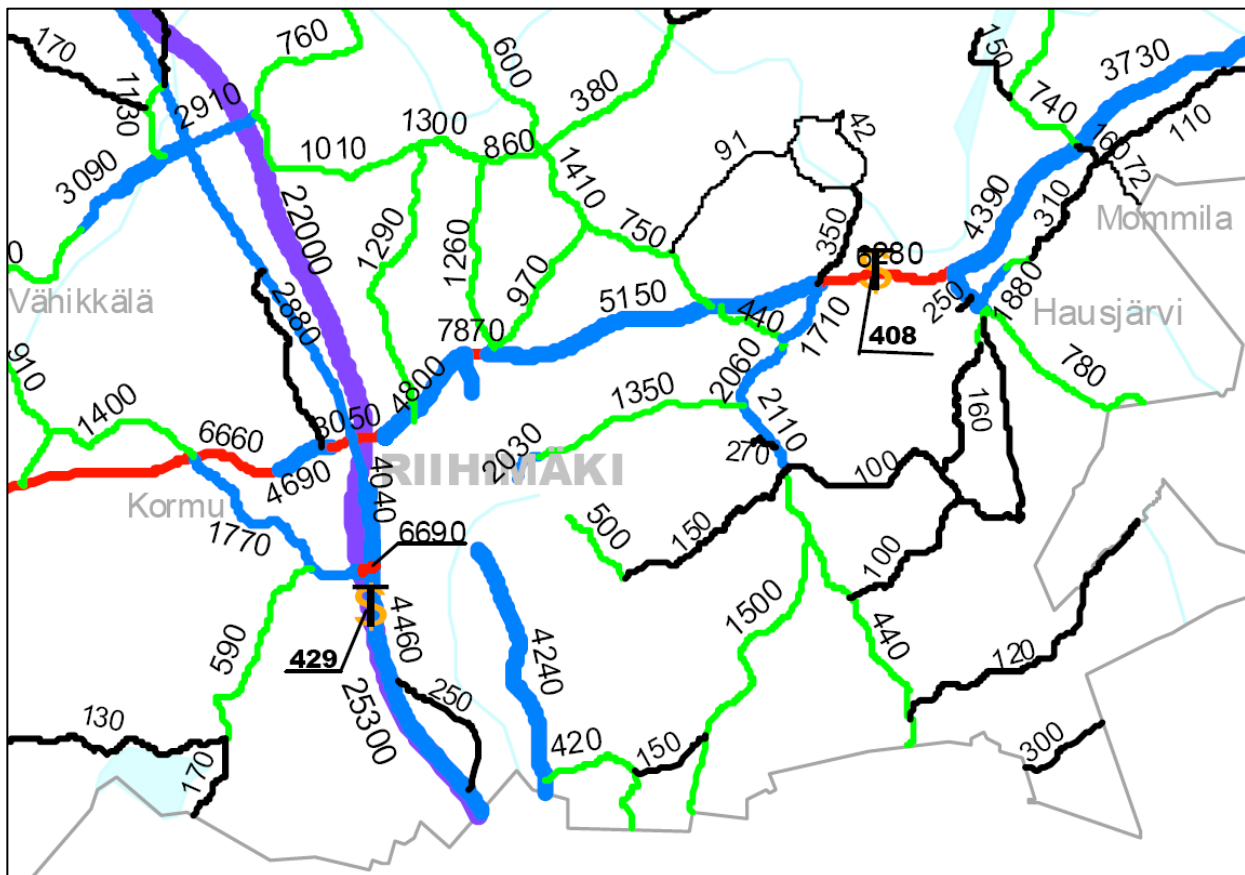
Logistiikka- ja työpaikka-alueiden liikennetuotokset määriteltiin työpaikkamäärien perusteella, mikä saattoi joidenkin alueiden kohdalla johtaa liian pieniin raskaan liikenteen tuotoksiin.

JALOTER - Terminaalikeskuksen valmistelu-raportissa (Hyvinkää 2006) todetaan Vahteristoon sijoittuvan terminaalin toiminnan olevan 7/24 -mallin mukaista. Raskas liikenne painottuu varhaisaamuun ja iltaan, kun taas jakelut ja keräily toimivat tasaisemmin koko vuorokauden aikana.

Enimmillään yhdistettyjen kuljetusten terminaalin arvioitiin täyteen rakennettuna (alue 120 hehtaaria) tuottavan noin 400 ajoneuvon huipputuntiliikenteen. Koska alue on uusimpien suunnitelmien mukaan pienempi (70 hehtaaria), on sen liikennetuotosta korjattu kokonaispinta-alan muutoksen suhteella.

Vahteriston logistiikka- ja työpaikka-alueen liikenteestä suuri osa suuntautuu pääkaupunkiseudulle lopun jakautuessa Turun, Tampereen ja Lahden suuntien kesken.

Tarkastelualueen nykyiset liikennemäärät on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3 Tarkastelualueen liikennemäärät (ajon./vrk) vuonna 2006 (lähde: Tiehallinto)

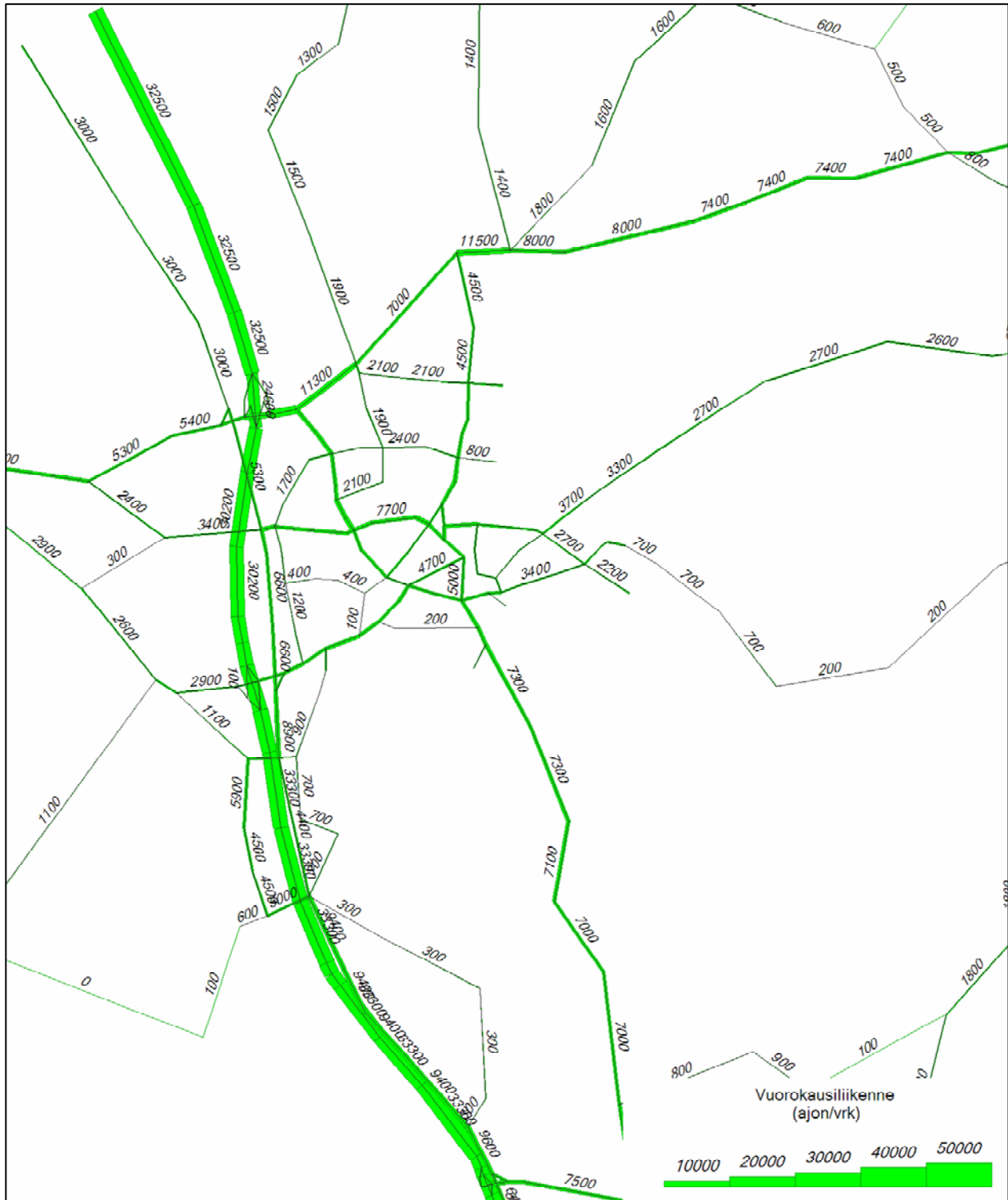
5. LIIKENNEVERKON KUORMITUS

Tarkastelualueen liikennemäärät ennustetilanteessa (sis. logistiikkakeskuksen liikenne) ilman Kehätietä on esitetty kuvassa 4. Logistiikkakeskuksen synnyttämä liikenne on esitetty kuvassa 5.

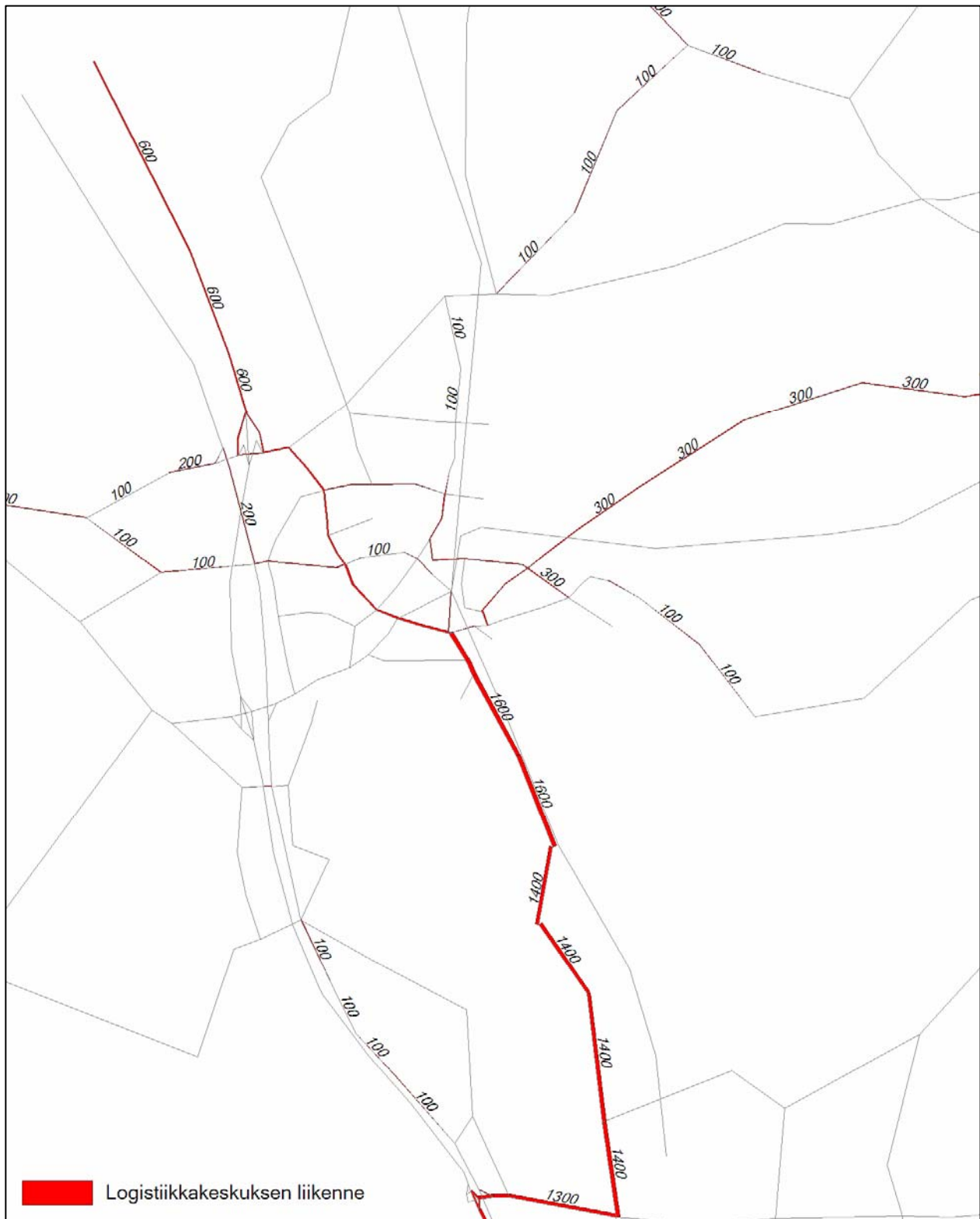
Liikennemäärät Kehätien sisältävällä verkolla sekä muutokset perusverkkoon nähden on esitetty kuvissa 6 ja 7.

Työssä on selvitetty myös Kehätien nopeustason vaikutuksia sen liikennemääriin. Lähes koko matkaltaan 80 km/h olevan Kehätien liikennemäärät ja liikenteen siirtymät on esitetty kuvissa 8 ja 9.

Kehätien 1. toteutusvaiheen (vt 3 - Erkyläntie) liikennemäärät ja liikenteen siirtymät on esitetty kuvissa 10 ja 11.



Kuva 4 Liikenneverkon kuormitus vuonna 2025 (ajon./vrk), nykyverkko

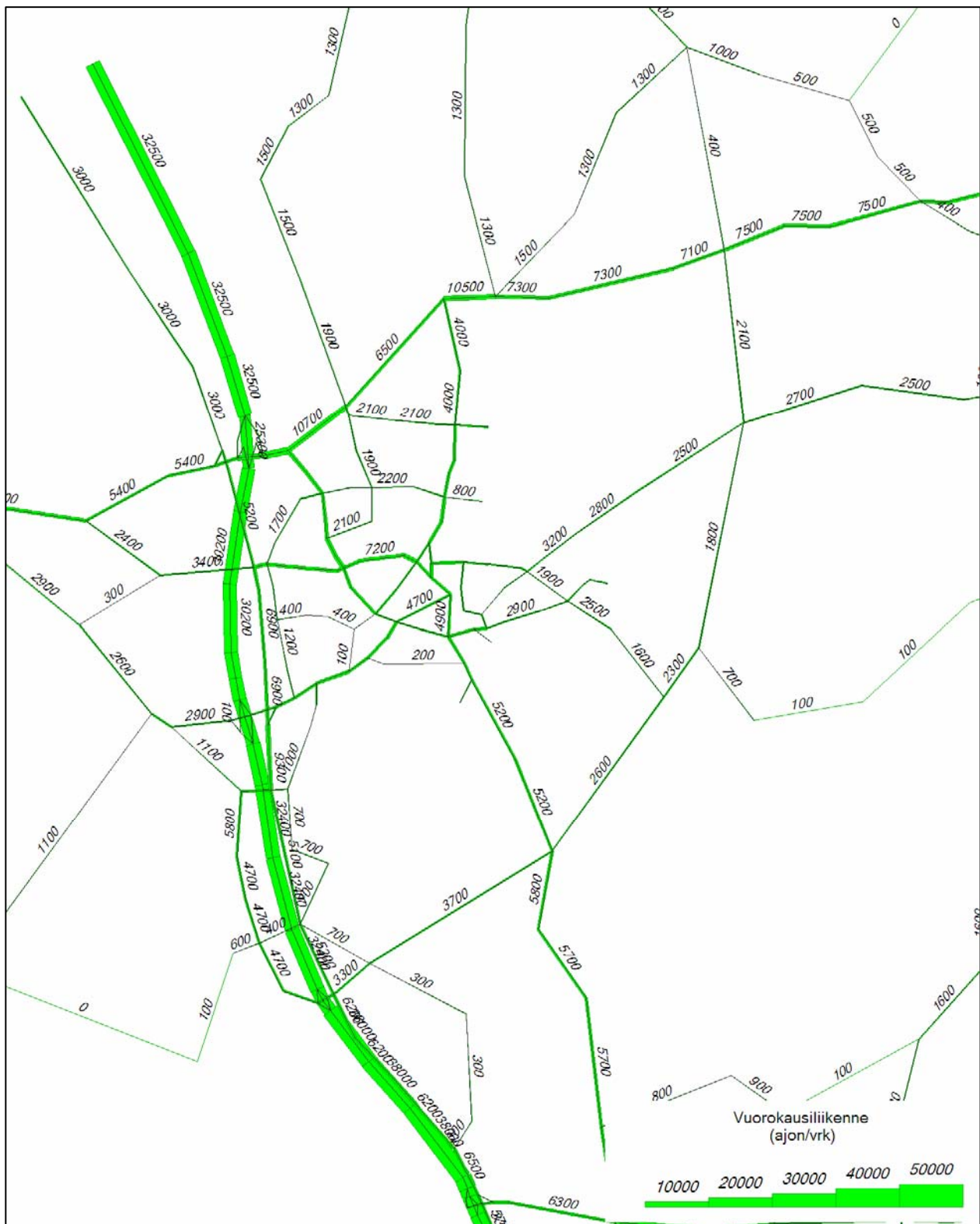


Kuva 5 Logistiikkakeskuksen synnyttämä liikenne vuonna 2025 (ajon./vrk)

Noin puolet logistiikkakeskuksen synnyttämästä liikenteestä suuntautuu etelään. Tämä liikenne kulkee Arolammentietä pitkin Hyvinkään pohjoiseen eritasoliittymään.

Lahden suunnan liikenne käyttää Uusi Karhintietä (mt 2879) ja kulkee Hausjärven kirkonkylän kautta kantatielle 54.

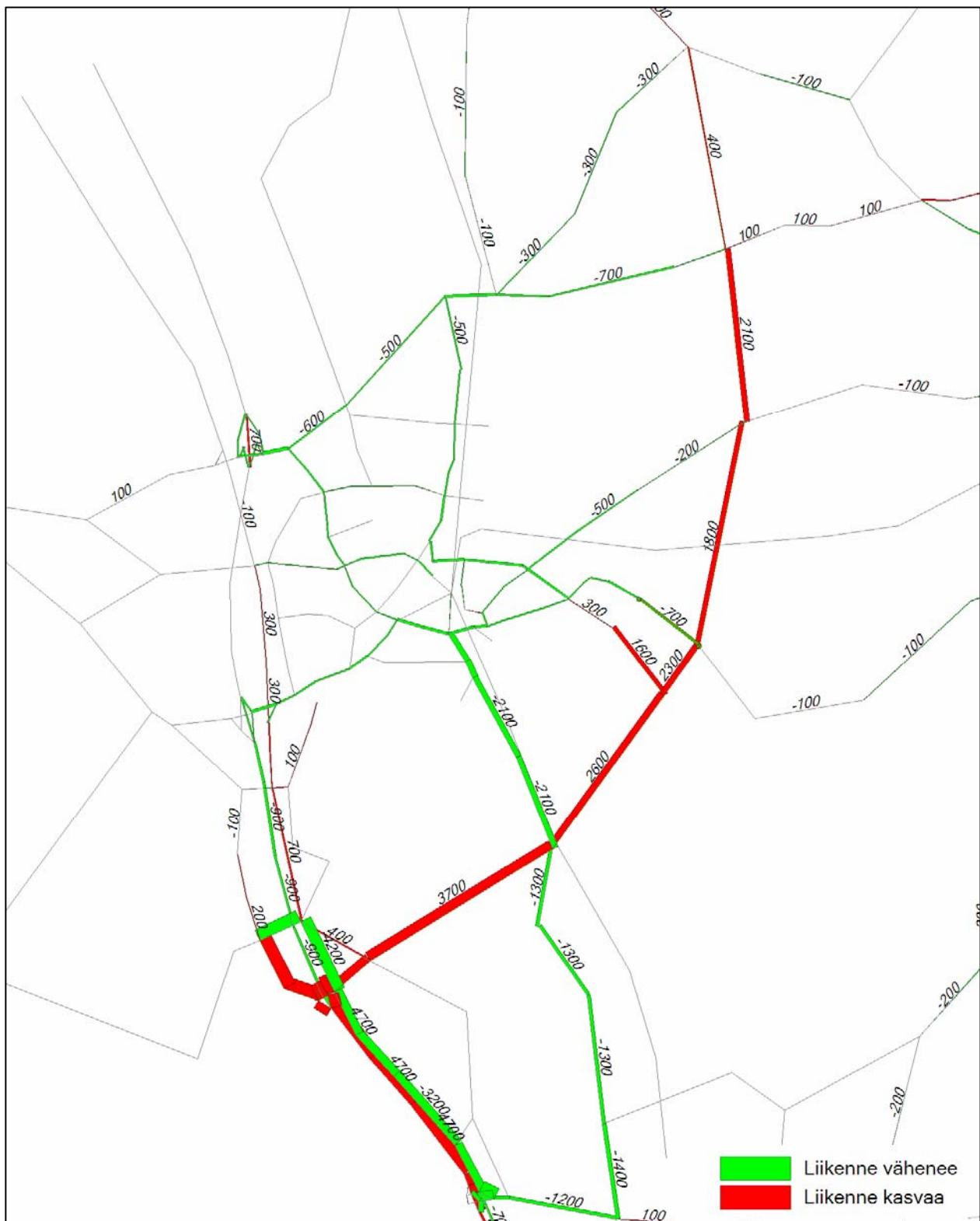
Logistiikkakeskuksen pohjoiseen ja länteen suuntautuva liikenne kulkee Riihimäen keskustan läpi, kun yhteyttä valtatielle 3 ei ole. Tämän liikenteen määrä on runsas 1 000 ajoneuvoa vuorokaudessa, josta suurin osa on raskasta liikennettä.



Kuva 6 Riihimäen kehätien kuormitus (ajon./vrk) v.2025 ennustetilanne

Kehätiellä on liikennettä 1800 - 3700 ajoneuvoa vuorokaudessa. Merkittävä osa siitä on peräisin Vahteriston logistiikka-alueelta. Raskaan liikenteen osuus tiellä on siksi huomattavan korkea.

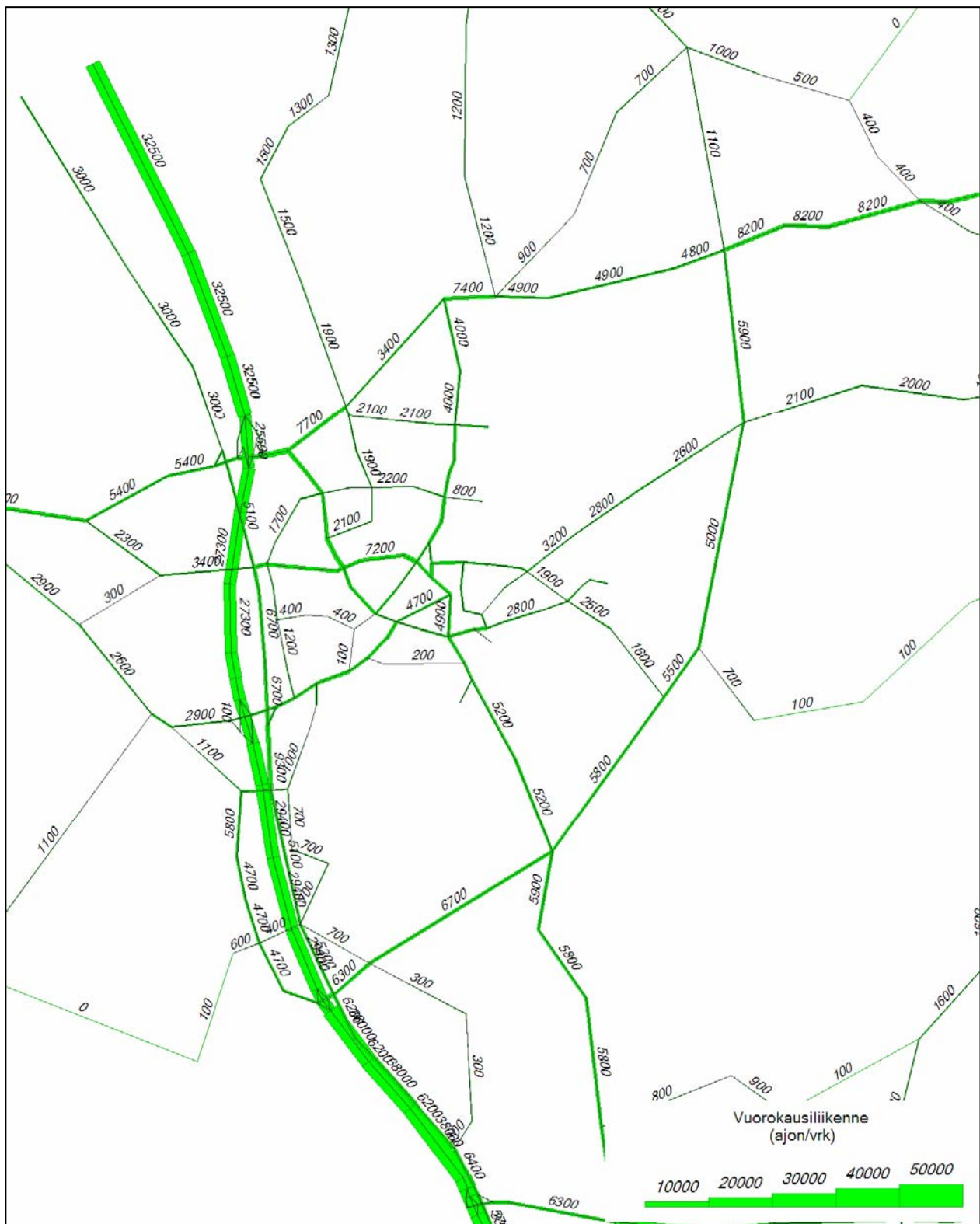
Liikennemäärät valtatie 3 länsipuolella olevilla yhteyksillä sekä uutta liittymää käyttävän liikenteen määrä ovat suuria. Liittymän kautta kulkee kaikki alueilta etelään suuntautuva liikenne.



Kuva 7 Muutokset liikennemäärissä (ajon./vrk) v. 2025 ennustetilanne

Kehätien aiheuttama suurin muutos liikennevirroissa on siirtymä Arolammentieltä reitille valtatie 3 - kehätie. Kehätie poistaa pohjois-eteläsuuntaisen läpiajon Riihimäen keskustasta.

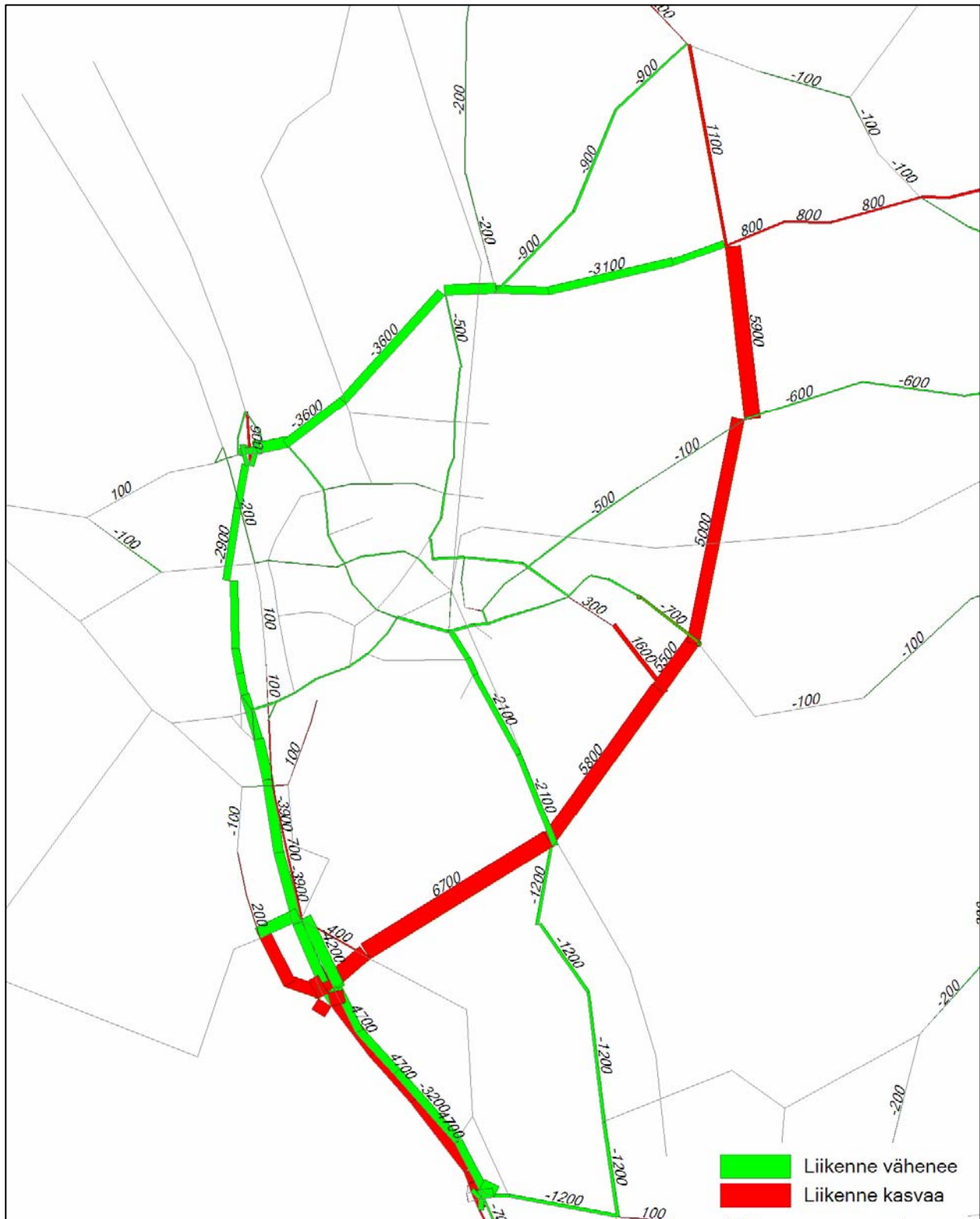
Uusi liittymä valtatielle 3 mahdollistaa valtatie 3:n länsipuolella olevien alueiden liikenteen pääsyn moottoritiele aikalaisempaa nopeammin. Vähennys näkyy maantiellä 130 aina Hyvinkään pohjoiseen eritasoliittymään asti.



Kuva 8 Riihimäen kehätien kuormitus (ajon./vrk) v.2025 ennustetilanne, nopeustaso 80 km/h

Jos kehätien nopeusrajoitus nostetaan muutamia liittymäalueita lukuun ottamatta tasolle 80 km/h kasvavat liikennemäärät tiellä merkittävästi ollen kantatien 54 eteläpuolella 5000 – 6700 ajoneuvoa/vrk.

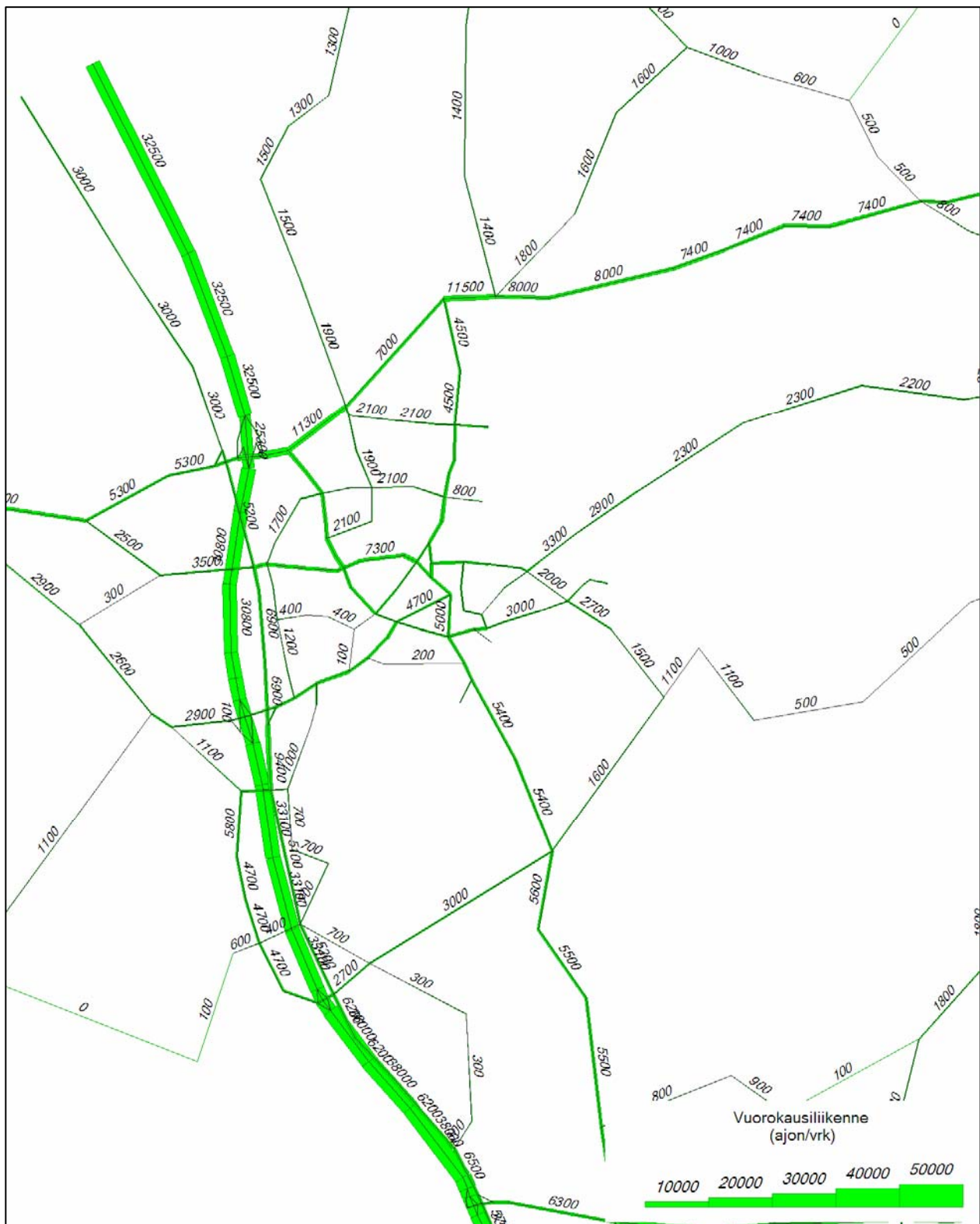
Kehätiellä on tässä tarkastelussa paikoittain jo enemmän liikennettä kuin kantatiellä 54. Nopeustason nostolla ei ole sanottavaa vaikutusta valtatie 3 länsipuoleisen verkon liikennemääriin.



Kuva 9 Muutokset liikennemäärissä (ajon./vrk) v. 2025 ennustetilanne, nopeustaso 80 km/h

Jos kehätien nopeustaso on koko matkalla 80 km/h, siirtyy tielle noin 3 000 ajoneuvoa vuorokaudessa reitiltä valtatie 3 - kantatie 54. Uusi yhteys siirtää liikennettä pois myös Riihimäen keskustan katuverkolta.

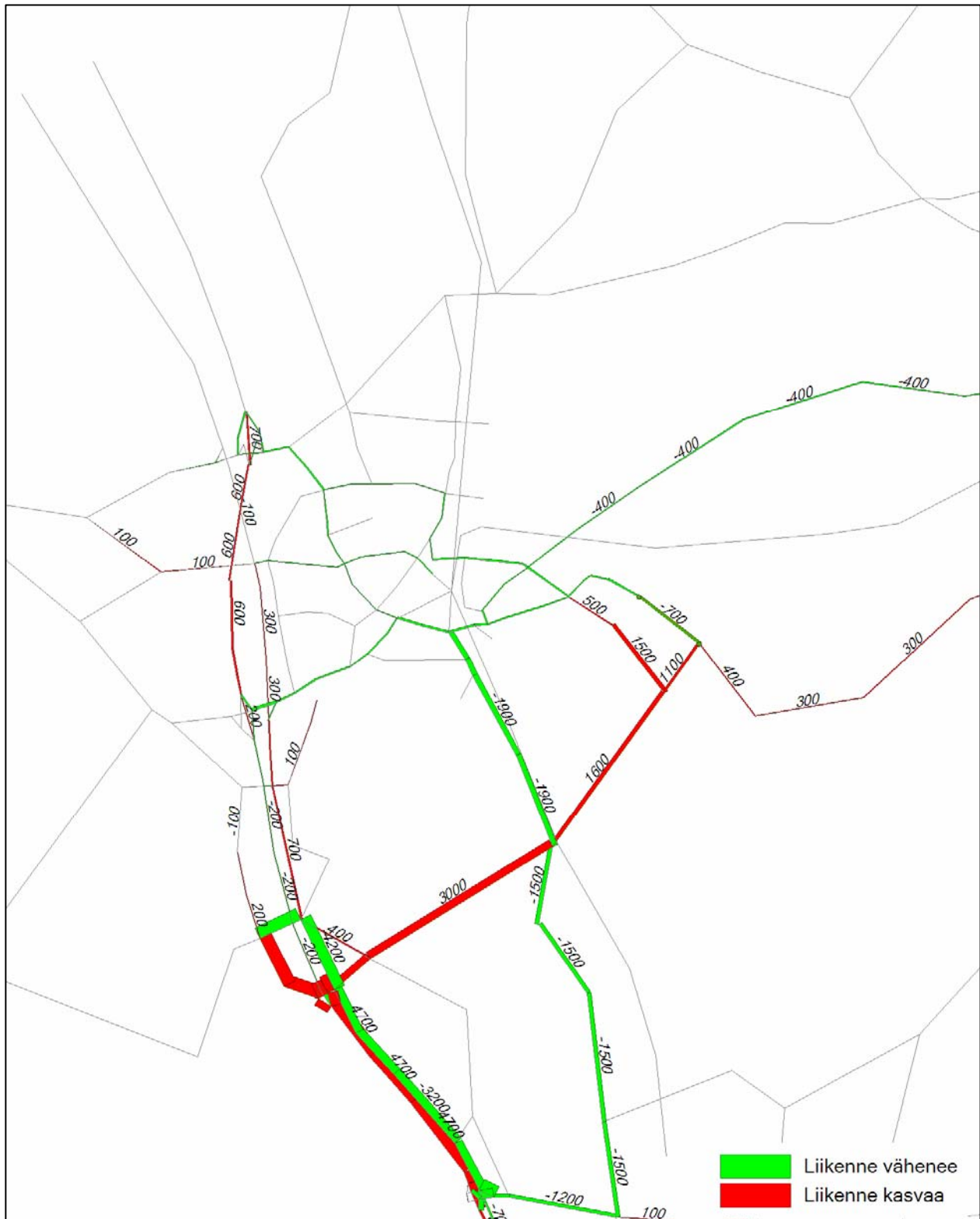
Nopeustason nosto ei siirrä perusvaihtoehtoa enempää liikennettä pois Arolammentieltä. Muutkin liikenteen siirtymät ovat vt 3 - kt 54 - reittiä lukuun ottamatta samansuuruisia kuin perusvaihtoehdossa.



Kuva 10 Riihimäen kehätien kuormitus (ajon./vrk) v.2025 ennustetilanne, I toteutusvaihe

Kehätien liikennemäärät I toteutusvaiheessa ovat noin puolet koko väylän liikennemääristä. Liikenteestä suuri osa on logistiikkakeskuksesta. Liikennettä Arolammentien ja Erköyläntien välillä on varsin vähän.

Arolammentielle on liikennettä noin 200 ajoneuvoa vuorokaudessa enemmän kuin perusvaihtoehdossa. Kyseessä on logistiikka-alueelta kantatielle 54 Riihimäen keskustan läpi suuntautuva liikenne.



Kuva 11 Muutokset liikennemäärissä (ajon./vrk) v. 2025 ennustetilanne, I toteutusvaihe

Kehätien I toteutusvaihe vt 3 – Erkyläntie siirtää liikennettä Arolammentieltä etelästä valtatielle 3 sekä Riihimäen keskustan itäosista uutta yhteyttä pitkin etelään. Itään suuntautuva liikenne kulkee Erkyläntietä Hikiän kautta kantatielle 54.

Valtatien 3 länsipuolen liikennemääriin Kehätien toteutusvaiheella ei ole suurta merkitystä. Uusi liittymä palvelee siellä pääasiassa maankäytön yhteytenä valtatielle.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Tehtyjen tarkastelujen pohjalta voidaan vetää seuraavat johtopäätökset:

Kehätien kuormittuminen

- Kehätien liikennemäärät ennustetilanteessa ovat varsin pieniä. Tie luo mahdollisuuden kiertää kaupungin keskustan ja se siirtääkin jonkin verran läpiajoliikennettä pois Riihimäen keskustan katuverkolta. Suurimmat siirtymät tapahtuvat seudullisten väylien välillä.
- Jos kehätien nopeusrajoitus nostetaan tasolle 80 km/h nousevat liikennemäärät huomattavasti. Siirtyvä liikenne on peräisin reitiltä vt 3 – kt 54, mikä ei välttämättä ole tavoiteltava tilanne. Työssä käytetty liikennemalli saattaa toisaalta ylikorostaa tässä tilanteessa uudelle yhteydelle siirtyvän liikenteen määrää.
- Valtatielle 3 tuleva uusi liittymä palvelee hyvin tien läheisyydessä olevan maankäytön yhteyksiä etelän suuntaan. Ennusteen mukaan liittymän päivittäinen käyttäjämäärä on suuri.
- Kehätie on mahdollista toteuttaa vaiheittain. Liikennemäärät ensimmäisessä toteutusvaiheessa ovat varsin pieniä Arolammentien itäpuolella.

Vaikutukset maankäytön kehittämiseen

- Arolammen orsi ja uusi liittymä valtatielle 3 ovat Vahteriston logistiikka-alueen toteutumisen kannalta lähes ehdoton edellytys. Ilman em. liikenneyhteyksiä hakeutuu suuri osa logistiikkakeskuksen synnyttämästä raskaasta liikenteestä Riihimäen katuverkkoon.
- Jos kehätietä ei jatketa logistiikkakeskuksesta kantatielle 54, niin osa logistiikkakeskuksen itään suuntautuvasta liikenteestä hakeutunee kantatielle Riihimäen keskustan katuverkon kautta pääosan kulkiessa Hausjärven tieverkkoa pitkin.
- Uusi eritasoliittymä valtatielle 3 hyödyttäisi liittymän läheisyydessä jo olevia yrityksiä, mm. Valiota. Alueelle on suunnitteilla uusia toimintoja, jotka synnyttävät paljon raskasta liikennettä. Näiden lisäksi valtatieen länsipuolelle on tulossa uusi asuntoalue, jonka etelään suuntautuva liikenne käyttäisi uutta liittymää.
- Kantatien 54 ja kehätien liittymän tuntumassa on jo nyt teollisuutta ja tulevaisuudessa alueelle rakennetaan lisää. Kehätie luo yhteyden sieltä Vahteriston logistiikka-alueelle sekä edelleen valtatieen 3 molemmin puolin oleville teollisuusalueille.
- Kehätien perusvaihtoehto (nopeus 60 km/h) tukee myös Riihimäen itäosien uusien asuntoalueiden toteuttamista mahdollistamalla yhteydet sekä valtatielle 3 että kantatielle 54 ilman ajoa Riihimäen keskustan läpi.
- Kehätien perusvaihtoehtoa suurempi nopeusrajoitus (80 km/h) siirtää tielle lisää liikennettä kantatieltä 54 ja aiheuttaa siten haittaa Riihimäen itäisille asuntoalueille.

LIITE 1

Riihimäen väestön kehitys

