

ROVANIEMEN LIIKENNETUTKIMUS 2012

KEVYEN LIIKENTEEN TUTKIMUS



RAMBOLL

Esipuhe

Rovaniemelle laadittiin liikennejärjestelmäsuunnitelma 1990-luvun alkupuoliskolla. Suunnitteluala käsitti kaupungin lisäksi silloisen maalaiskunnan alueen. Suunnittelun pohjaksi tehtiin laaja liikennetutkimus. Tutkimus sisälsi silloin 8 erillistä tutkimusta. Tutkimuksen tietoihin perustuen laadittiin liikennemallijärjestelmä. Myös varsinainen suunnitelma käsitti useampia erillissuunnitelmia, jotka laadittiin tiiviissä vuorovaikutuksessa keskenään. Rovaniemi oli yksi liikennejärjestelmäkokonaisuuden suunnittelun edelläkävijöistä.

Nyt on todettu tarpeelliseksi ajantasaistaa tieto Rovaniemen asukkaiden liikkumistottumuksista ja saada tuore tietopohja liikennejärjestelmän eri osa-alueiden yksityiskohtaiseen suunnitteluun.

Kevyen liikenteen laskennoilla selvitetään liikenteen määrää kevyen liikenteen pääreiteillä. Kevyen liikenteen laskentatietoja tarvitaan henkilöhaastattelututkimusaineiston kontrollitiedoksi mm. selvittäessä säätilan vaikutusta kulkumuodon valintaan. Laskenta keskitetään keskeisille alueille painottaen Rovaniemen liikennejärjestelmäsuunnitelmassa 2030 alustavasti määritellyille kevyen liikenteen laatuikäytävälle.

Kevyen liikenteen tutkimuksen laatimisesta on vastannut Ramboll Liikennejärjestelmät Oy. Varsinaisen kenttätyön toteutti Rovaniemen Ilmailukerho ry.

Liikennetutkimusta ohjanneeseen työryhmään kuuluivat seuraavat henkilöt;

| | |
|-----------------------|----------------------------------|
| Ulla Alapeteri | Lapin ELY |
| Jorma Leskinen | Lapin ELY |
| Aku Raappana | Rovaniemen kaupunki |
| Olli Peuraniemi | Rovaniemen kaupunki |
| Pentti Kiistala | Rovaniemen kaupunki |
| Arto Iivari | Carement |
| Henna Pulkkinen | Carement |
| Juha-Pekka Lamminsivu | Carement |
| Tuomo Vesajoki | Ramboll Liikennejärjestelmät Oy |
| Vesa Verronen | Ramboll Liikennejärjestelmät Oy. |

Kevyen liikenteen tutkimuksesta ovat Ramboll Liikennejärjestelmät Oy:ssä osallistuneet Vesa Verronen, Tuomo Vesajoki ja Antti Heikkinen.

Tiivistelmä

Kevyen liikenteen tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kevyenliikenteen matkamäärät, niiden suuntautuminen ja kulkutapamuodot Rovaniemen kaupungin alueella.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin liikenteen laskentaa, jotka suoritettiin tienvarsilaskentoina. Tienvarsilaskentoja tehtiin yhteensä 40 laskentapisteessä Rovaniemen kaupungin alueella. Lisäksi kahdessa laskentapisteessä suoritettiin konelaskennat yhteensä viikon ajan molemmissa pisteissä. Konelaskennat olivat ympäri vuorokautisia. Konelaskentojen tuloksista määritettiin kertoimet, joiden avulla pystyttiin määrittämään muidenkin pisteiden koko vuorokautiset liikennemäärät.

Liikenteen laskentoja tehtiin tiistaisi, keskiviikkoisin ja torstaisin kolmen viikon aikana syyskuussa 2012. Laskenta-aika oli aamulaskennoissa 6.30 – 9.30 ja iltapäivälaskentoina 13.00 – 18.00.

Laskennoissa saatiin selville Rovaniemen kaupungin alueella liikkuvien jalankulkijoiden, polkupyöräilijöiden ja mopoilijoiden määrät ja kulkusuunnat. Muutamassa pisteessä laskettiin myös rullaluistelijoiden määrät.

Sisällysluettelo

Esipuhe

Tiivistelmä

| | |
|---|---|
| 1. Johdanto | 1 |
| 2. Tutkimuksen suunnittelu ja suorittaminen | 1 |
| 3. Tutkimuksen tulokset | 2 |
| 4.1 Kevyen liikenteen liikennelaskennat | 2 |
| 4.1.1 Liikennemäärät ja kulkutapamuodot keskustan kehällä | 2 |
| 4.1.2 Liikennemäärät ja kulkutapamuodot keskustan ulkopuolisella alueella | |
| 4.1.3 Koneellisen liikennelaskennan syyskuun ja marraskuun tuloksien vertailu | |
| 4.1.4 Koneellisen liikenteenlaskennan tulokset helmikuussa | |
| 4.1.5 Kevyen liikenteen käyttömäärien muutos keskustan kehän alueella 1979-2012 | |
| 4.2 Liikenteenlaskentaolosuhteet | |
| 4.3 Rovaniemen kevyen liikenteen kulkutavat ja liikennemäärät alueittain | |
| 4. Lopputulokset | |
| Liitteet | |

1. Johdanto

Kevyen liikenteen tutkimus on tehty yhtenä osana Rovaniemen liikennetutkimusta. Tutkimuksella selvitettiin kevyen liikenteen määrät sekä jakautuminen kävelijöihin, pyöräilijöihin ja mopoilijoihin, jos mopot menivät pyörätietä.

Tässä raportissa esitetään tulokset, jotka antavat yleistä tietoa kevyen liikenteen ominaisuuksista, mitä voidaan hyödyntää yksityiskohtaisessa liikennesuunnittelussa, sekä Rovaniemen liikennemallien tekemisessä.

2. Tutkimuksen suunnittelu ja suorittaminen

Laskentapisteiksi valittiin kaikki kaupungin keskeisimmät kevyenliikenteen väylät. Laskenta pisteitä oli yhteensä 44, joista 42 laskettiin. Pisteet jakoutuivat kaupungin keskustan kehällä oleviin pisteisiin, sekä muihin kaupungin alueilla oleviksi pisteiksi.

Keskustan alueen pisteet muodostivat keskustan ympärille suljetun kehän, jotta saatiin kaikki keskustaan tulevat ja sieltä lähtevät liikenne määrät selville. Keskustan ulkopuolisilla alueilla laskenta pisteet pyrittiin sijoittamaan, niin että saataisiin kaikkien keskeisten väylien liikennevirrat selville, jolloin pystyttiin määrittämään esimerkiksi tietyille asuinalueille ja kouluille menevät liikennevirrat.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin poikkileikkauskohtaista liikenteen laskentaa, jotka suoritettiin henkilövoimin tienvarsilaskentoina piste kerrallaan. Tienvarsilaskentoja tehtiin yhteensä 44:ssä poikkileikkauksesta Rovaniemen kaupungin alueella. Lisäksi kahdessa pisteessä (21, 43) hyödynnettiin kevyenliikenteenlaskentakonetta, joka asetettiin viikoksi kerrallaan ennalta määriteltynä tolppaan laskemaan pisteen ympärivuorokautista liikennettä. Konelaskentojen tuloksista pystyttiin määrittämään kertoimet, joiden avulla voitiin laskea muidenkin pisteiden ympäri vuorokautiset liikennemäärät. Pisteessä 21 suoritettiin konelaskenta myös marraskuussa viikon ajan kahden eri kuukauden vertailemisen vuoksi.

Liikenteen laskentoja tehtiin tiistaisin, keskiviikkoisin ja torstaisin kolmen viikon aikana syyskuussa 2012. Laskenta aikoina oli aamulaskennoissa 6.30 – 9.30 ja iltapäivälaskentoina 13.00 – 18.00.

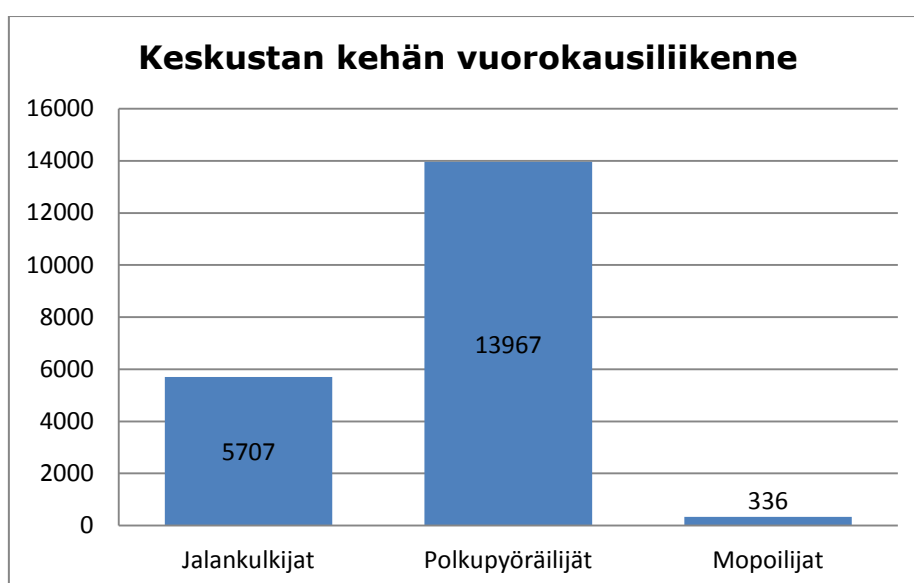
4. Tutkimuksen tulokset

4.1 Kevyen liikenteen liikennelaskennat

Kevyen liikenteen laskentojen tuloksena saatiin liikenteen kokonaismäärä syyskuulta, liikenteen tuntivaihtelut väliltä 06.30 – 9.00 ja 13.00 – 18.00 sekä eri kulkumuotovaihtelut.

4.1.1 Liikennemäärät ja kulkutapamuodot keskustan kehällä

Keskustan kehäpisteiksi on valittu laskentapisteet, jotka ympäröivät koko keskustan aluetta, näin on saatu selville keskustan alueen kevyen liikenteen määrät.



Kuva 1. Keskustan kehän vuorokausiliikenne

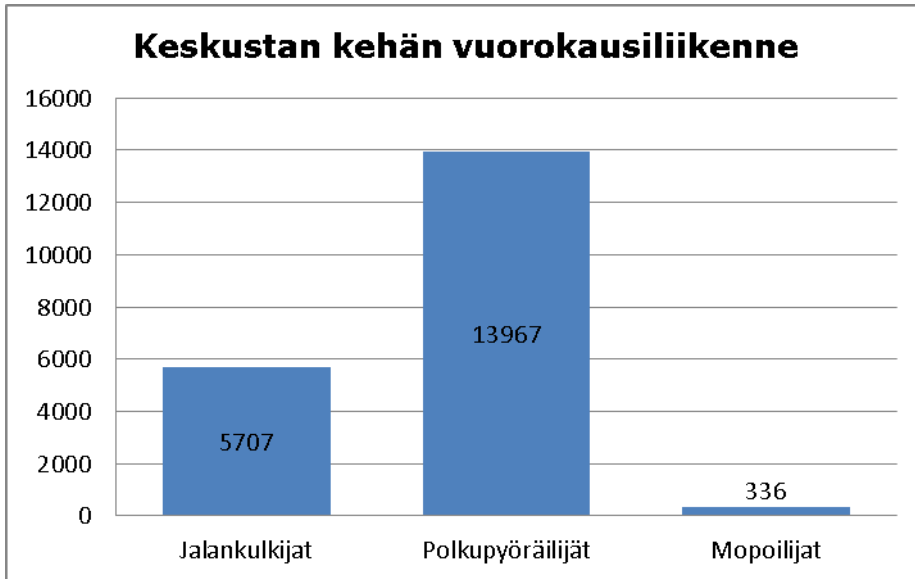
Keskustan kehän ylitti polkupyörällä päivässä noin 14000 pyöräilijää. Kypärää käytti noin 4600 pyöräilijää (33%).

| Vuorokausiliikenne keskustan kehän alueella laskentapisteittäin | | | | | |
|---|---------------|-------------|-------------|------------|--------------|
| Laskentapiste | Jalankulkijat | kypärä | ei kypärää | Mopoilijat | Liikenne Σ |
| 18 | 442 | 120 | 406 | 5 | 973 |
| 19 Valtatie 4 | 544 | 475 | 684 | 51 | 1754 |
| 19 Jorma Eton tie | 272 | 334 | 527 | 20 | 1153 |
| 20 | 500 | 278 | 489 | 171 | 1438 |
| 21 konelaskenta | 548 | 439 | 901 | 32 | 1920 |
| 22 | 1184 | 424 | 941 | 0 | 2549 |
| 23 | 292 | 228 | 443 | 42 | 1005 |
| 24 | 596 | 463 | 1698 | 0 | 2757 |
| 25 | 537 | 782 | 1872 | 0 | 3191 |
| 34 | 531 | 821 | 1003 | 0 | 2355 |
| 43 konelaskenta | 261 | 209 | 430 | 16 | 916 |
| Σ | 5707 | 4573 | 9394 | 337 | 20011 |

Taulukko 1. Keskustan kehän alueen vuorokausiliikenne laskentapisteittäin

4.1.2 Liikennemäärät ja kulkutapamuodot keskustan ulkopuolisilla alueilla

Keskustan ulkopuolisia alueilla olleet laskentapisteet sijoittuvat keskeisimmille väylille asutuksen ja palveluiden läheisyyteen.



kuva 2. Keskustan ulkopuolisten alueiden vuorokausiliikenne

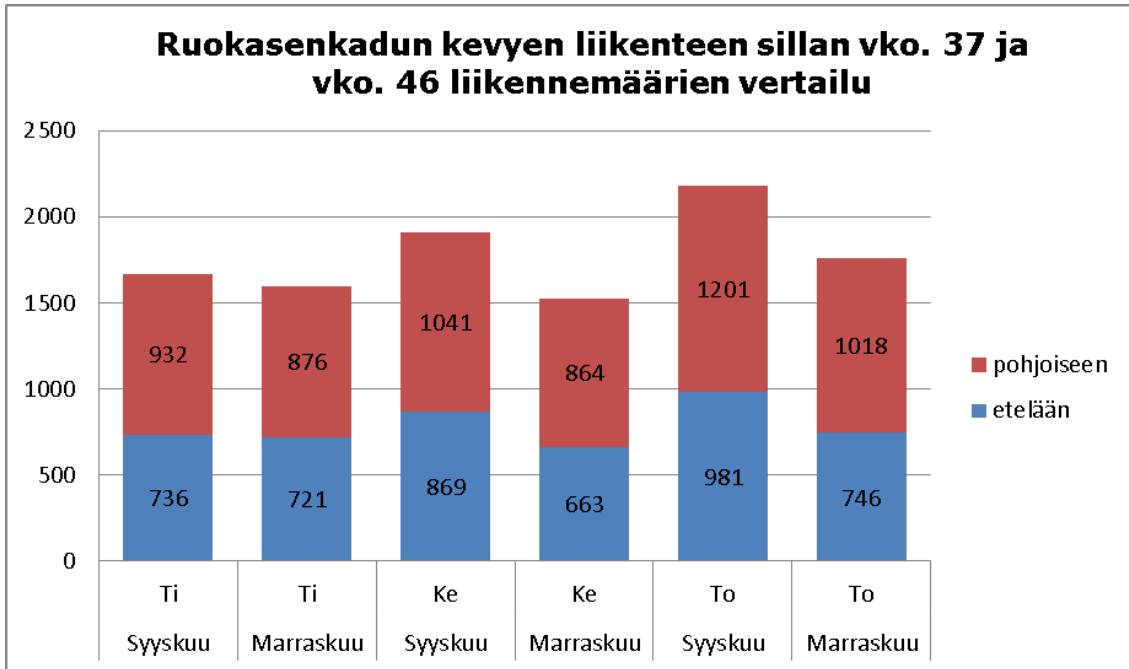
Keskustan kehän ulkopuolisilla alueilla pyöräilijöitä laskettiin noin 19000 vuorokaudessa, joista kypärää käyttää noin 6700 eli 35%.

| Vuorokausiliikenne keskustan ulkopuolella laskentapisteittäin | | | | | |
|--|--------------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------------|
| Laskentapiste | alankulkija | kypärä | ei kypärää | Mopoilijat | Liikenne Σ |
| 1 | 10 | 35 | 20 | 35 | 100 |
| 2 | 63 | 23 | 74 | 11 | 170 |
| 3 | 80 | 51 | 170 | 11 | 313 |
| 4 | 500 | 231 | 993 | 48 | 1772 |
| 5 | 341 | 91 | 680 | 87 | 1200 |
| 6 | 536 | 476 | 1731 | 142 | 2885 |
| 7 | 159 | 188 | 551 | 0 | 898 |
| 8 | 36 | 58 | 65 | 2 | 161 |
| 9 | 48 | 84 | 166 | 10 | 308 |
| 10 | 70 | 43 | 111 | 2 | 226 |
| 11 Koskikatu | 214 | 113 | 320 | 115 | 762 |
| 11 Kairatie | 204 | 72 | 555 | 113 | 945 |
| 13 | 171 | 164 | 243 | 69 | 648 |
| 14 | 81 | 164 | 110 | 12 | 367 |
| 15 | 65 | 105 | 110 | 0 | 280 |
| 16 | 1335 | 864 | 869 | 45 | 3114 |
| 17 pohjoinen | 151 | 58 | 197 | 5 | 411 |
| 17 eteläinen | 183 | 147 | 478 | 5 | 813 |
| 26 | 60 | 575 | 680 | 0 | 1315 |
| 27 | 210 | 227 | 205 | 0 | 642 |
| 28 | 610 | 623 | 1492 | 41 | 2765 |
| 29 | 284 | 142 | 364 | 6 | 795 |
| 30 | 19 | 250 | 105 | 7 | 381 |
| 31 | 60 | 95 | 148 | 57 | 360 |
| 32 | 255 | 333 | 645 | 124 | 1357 |
| 33 | 682 | 0 | 74 | 0 | 756 |
| 36 Napapiirintie | 121 | 224 | 247 | 0 | 592 |
| 36 Kuusamontie | 77 | 147 | 152 | 0 | 376 |
| 37 | 60 | 124 | 43 | 10 | 236 |
| 38 | 38 | 195 | 233 | 131 | 598 |
| 40 | 375 | 720 | 400 | 175 | 1670 |
| 41 itä-länsi | 14 | 5 | 21 | 2 | 43 |
| 41 etelä-pohjoinen | 5 | 26 | 10 | 0 | 40 |
| 44 | 7 | 48 | 24 | 21 | 100 |
| Σ | 7124 | 6701 | 12283 | 1287 | 27395 |

Taulukko 2. Keskustan ulkopuolisen alueen vuorokausiliikenne laskentapisteittäin

4.1.3 Koneellisen liikennelaskennan syyskuun ja marraskuun tuloksien vertailu

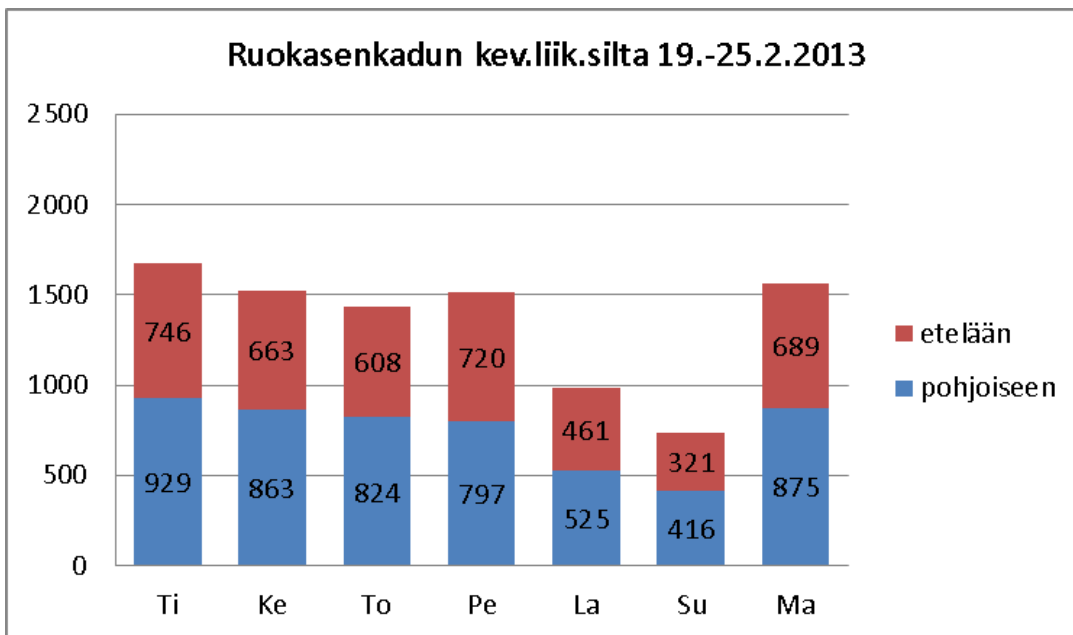
Kevyen liikenteen laskennoissa hyödynnettiin laskentakonetta, joka asetettiin viikoksi kerrallaan ennalta määritellyn tolppaan laskemaan ympärivuorokautista liikennettä. Koneelaskentapisteessä 21, jonka tarkka sijainti löytyy liitteenä olevasta kartasta, suoritettiin kevyen liikenteen laskenta myös marraskuussa 2012 ja helmikuussa 2013 kuukausivaihteluiden selvittämiseksi.



Kuva 3. Kevyen liikenteen liikennemäärien vertailu syys- ja marraskuussa

Kevyen liikenteen käyttö on marraskuussa 10 -15 % syyskuuta pienempää. Rovaniemellä oli käytännössä jo talvi marraskuun laskentojen aikana. Matkapäiväkirjatutkimus tehtiin marraskuussa, joten sen tuloksena saatu kevyen liikenteen, erityisesti pyöräilijöiden, osuus on todennäköisesti vähän pienempi kuin vuoden keskimääräinen.

4.1.4 Koneellisen liikenteenlaskennan tulokset helmikuussa



Kuva 4. Kevyen liikenteen liikennemäärät helmikuussa 2013

4.1.5 Kevyen liikenteen käyttömäärien muutos keskustan kehän alueella

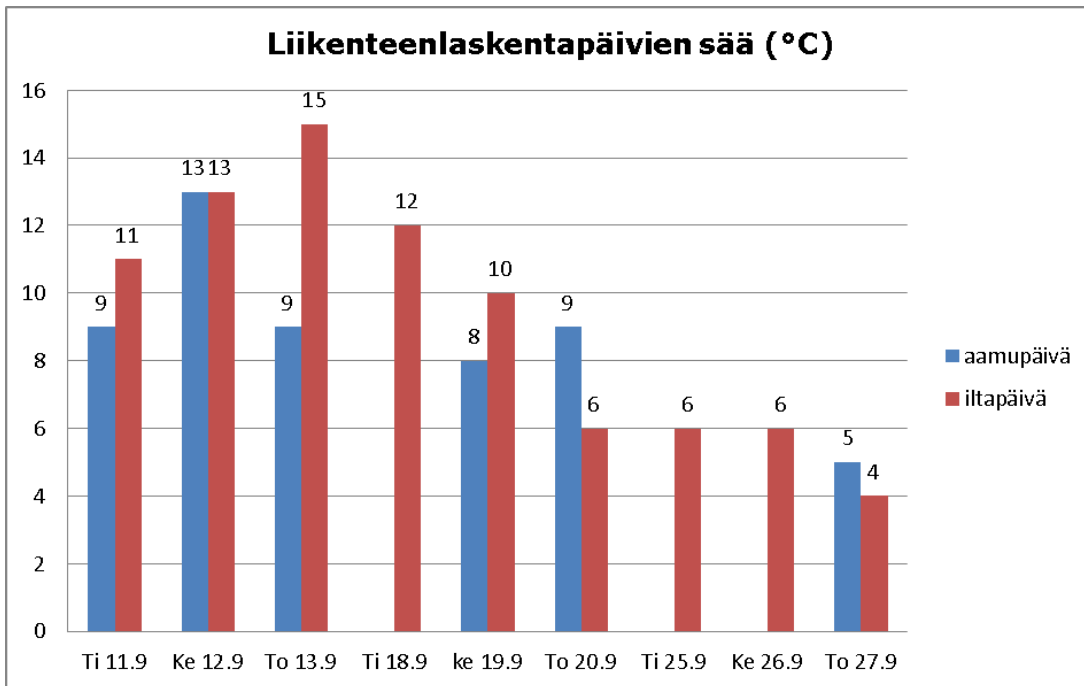
| Rovaniemen keskustan kevyen liikenteen liikennemäärien muutos vuosina 1979-2012 | | | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|
| Laskentapiste | 1979 (klo 6-22) | 1990 (klo 6-20) | 2012 (klo 6-20) |
| 34 | | 1732 | 2157 |
| 25 | 1839 | 3138 | 2925 |
| 24 | 1169 | 1732 | 2525 |
| 18 | | 1324 | 892 |
| 19 (Jorma Eton tie) | 2140 | 1466 | 1057 |
| 20 | 975 | 1931 | 1317 |
| 21 | 1140 | 3436 | 1759 |
| 22 | 2081 | 2369 | 2335 |
| 19 (Valtatie 4) | | 1740 | 1606 |
| Σ | 9344 | 18868 | 16573 |

Taulukko 3. Kevyen liikenteen liikennemäärien muutos vuosien 1979-2012 välillä

Taulukossa on kuvattu kuinka kevyen liikenteen liikennemäärät ovat muuttuneen reilun kolmenkymmenen vuoden aikana. On havaittavissa, että mitatuissa pisteissä kevyen liikenteen käyttö on vähentynyt vuodesta 1990 vuoteen 2012 tultaessa. Vuodelta 1990 ei ole tietoja muista laskenta pisteistä saatavilla. Vuoden 1990 tutkimuksessa on kuitenkin kartta liitteenä, josta selviää, että keskustan kehällä on määritetty kutakuinkin samat pisteet kuin tänä vuonnakin.

4.2 Liikenteenlaskentaolosuhteet

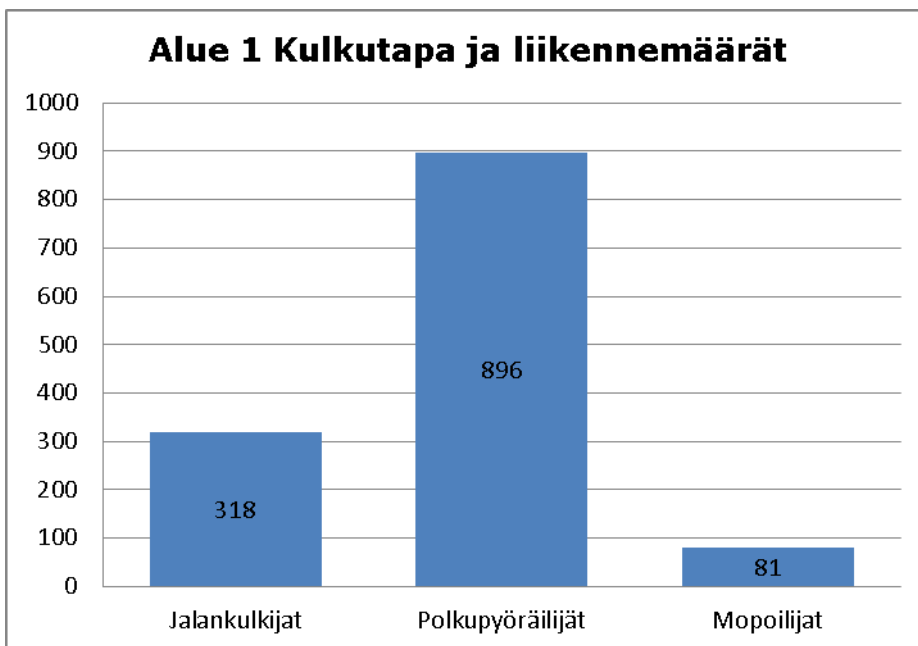
Laskentalomakkeisiin on laskentojen yhteydessä merkitty vallitsevat sääolosuhteet, jotta pystytään ymmärtämään muutoksia liikenne määrissä esimerkiksi huonoista olosuhteista johtuen. Kevyen liikenteen laskennassa oli ohjeena, että kovan sateen aikana ei lasketa lainkaan, liian suuren vääristymän välttämiseksi.



Kuva 5. Liikenne laskentapäivien sääolosuhteet

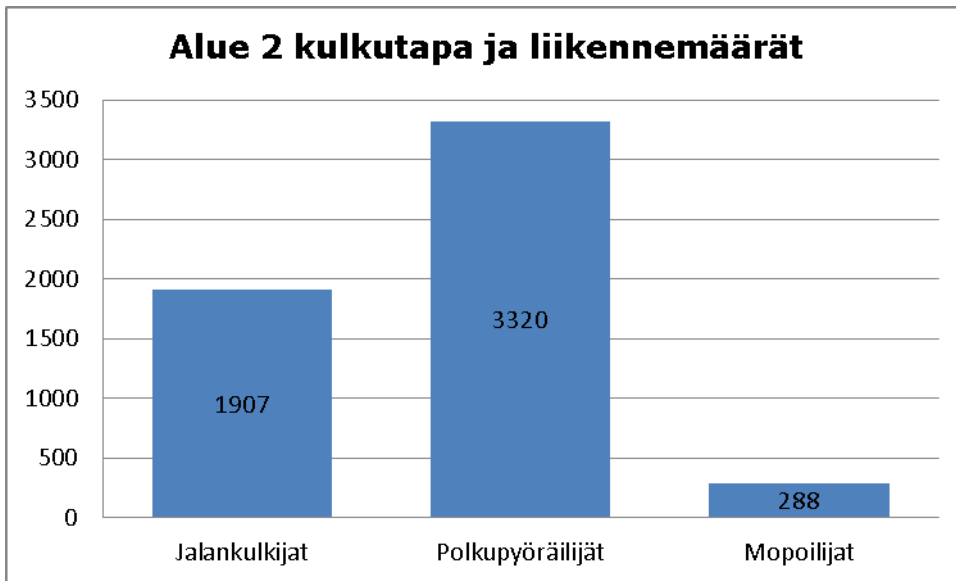
4.3 Rovaniemen kulkutavat ja liikennemäärät alueittain

Rovaniemen keskeiset alueet jaettiin koeluontoisesti seitsemään osaluueeseen. Tämän jälkeen koottiin kullakin alueella tehtyjen laskentojen tulokset ja arvioitiin pyöräilykypärän käyttöä. Tuloksia voidaan pitää korkeintaan suuntaa-antavina.



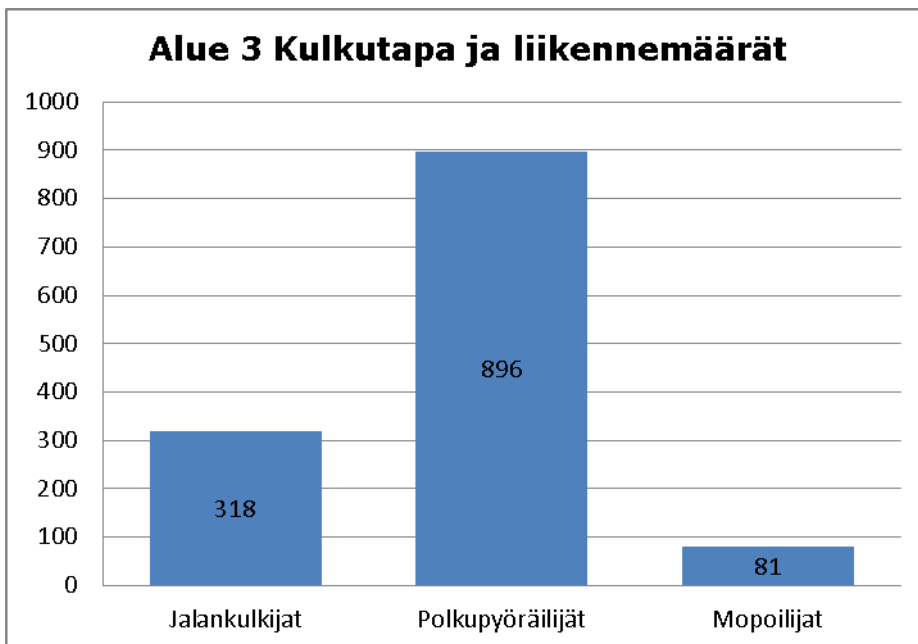
Kuva 6. Kulkutapa ja liikennemäärät vuorokaudessa alueella 1

Pyöräilykypäräiden määrä alueella 1 on noin 50 %



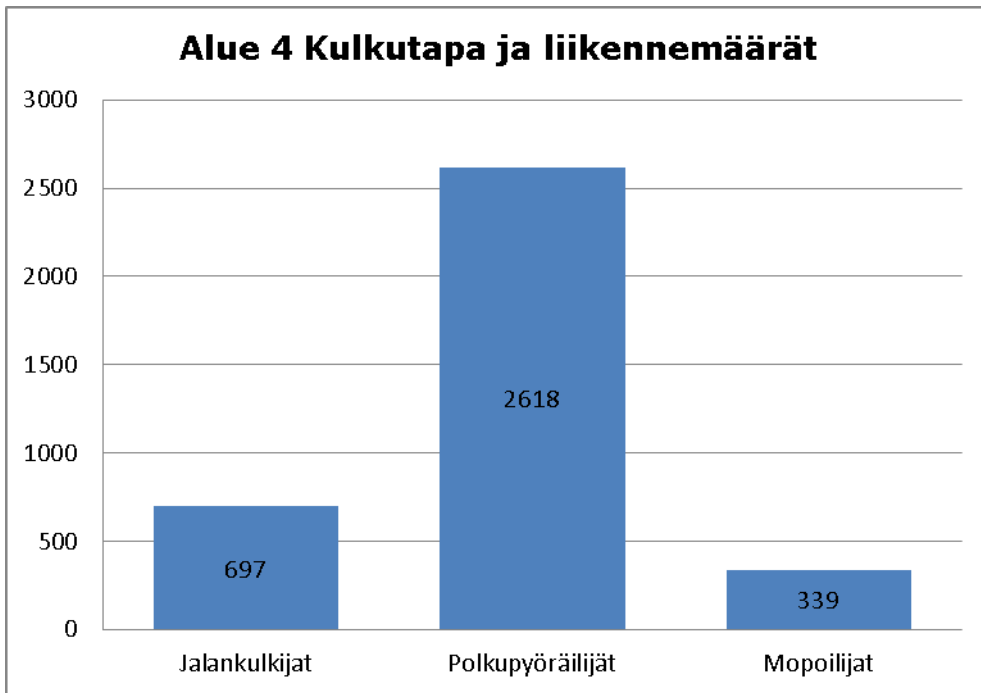
Kuva 7. Kulkutapa ja liikennemäärät vuorokaudessa alueella 2

Pyöräilykypärien määrä alueella 2 on noin 37 %



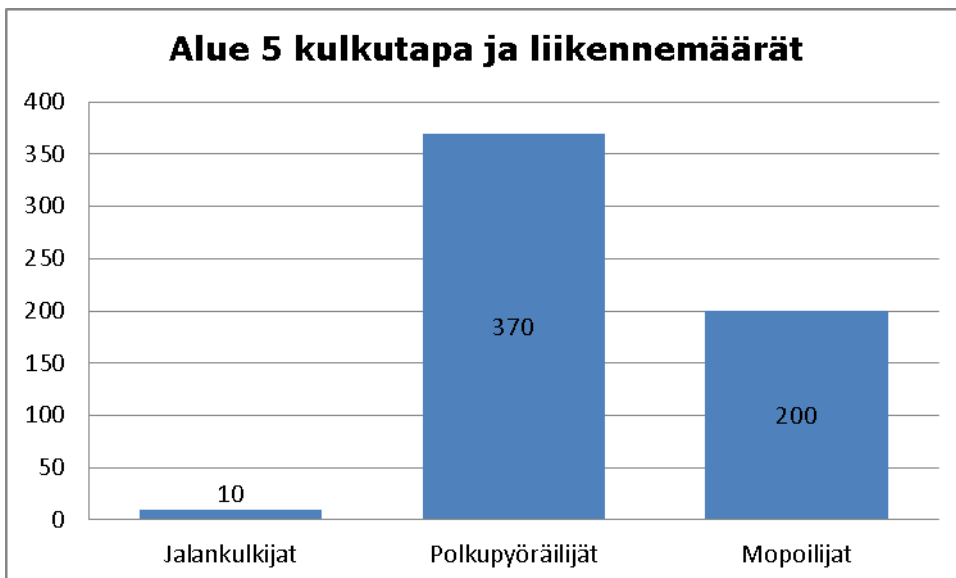
Kuva 8. (sama kuin kuva 1.) Kulkutapa ja liikennemäärät vuorokaudessa alueella 3

Pyöräilykypärien määrä alueella on noin 33 %



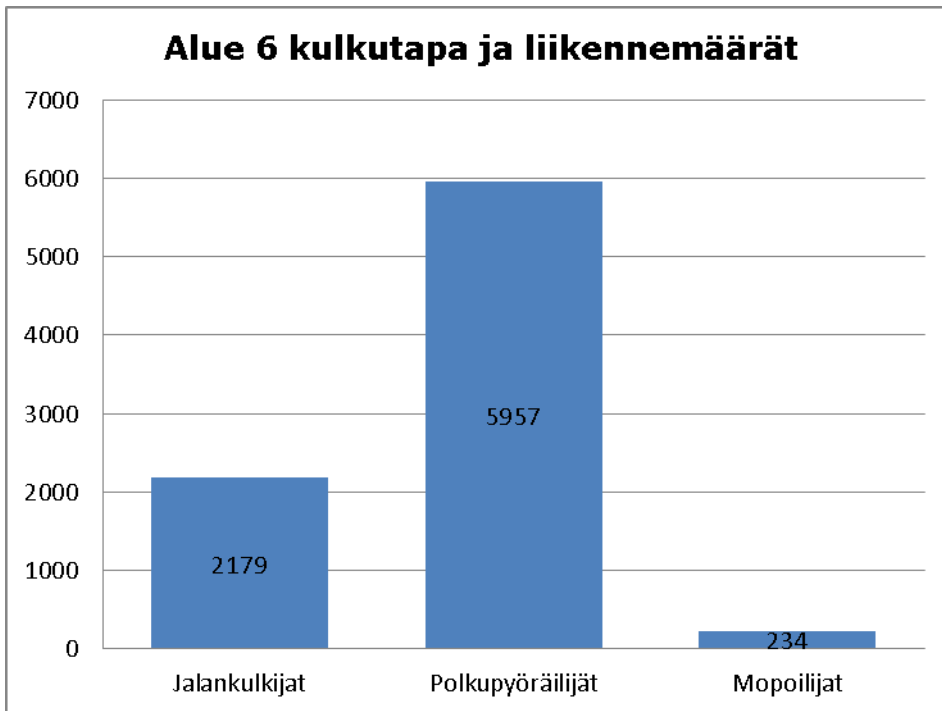
Kuva 9. Kulkutapa ja liikennemäärät vuorokaudessa alueella 4

Pyöräilykypärien määrä alueella on noin 56 %



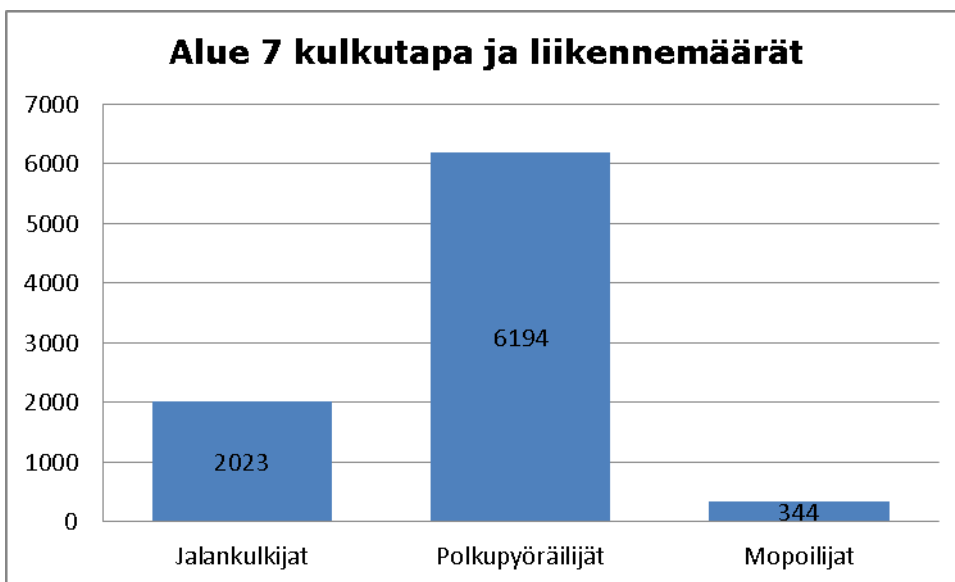
Kuva 10. Kulkutapa ja liikennemäärät vuorokaudessa alueella 5

Pyöräilykypärien määrä alueella on noin 37 %



Kuva 11. Kulkutapa ja liikennemäärät vuorokaudessa alueella 6

Pyöräilykypärien määrä alueella on noin 37 %



Kuva 12. Kulkutapa ja liikennemäärät vuorokaudessa alueella 7

Pyöräilykypärien määrä alueella on noin 17 %

Aluejaetun kartan luonnos

