

JENNI ECKHARDT
DI, erikoistutkija
Teknologian tutkimuskeskus
VTT Oy

HELI SIIRILÄ
HTM, projektipäällikkö
Vaasan yliopisto,
Levón-instituutti

LASSE NYKÄNEN
DI, tutkija
Teknologian tutkimuskeskus
VTT Oy

Maaseudun liikkumis- ja kuljetuspalvelut tulevaisuudessa

Liikennesektorin hallinto, järjestäminen, tekniikka ja yritystoiminta muuttuvat ja vaikuttavat arjen rutiineihin. Muutosten taustalla on useita tekijöitä. Kun valtion tuki julkiselle liikenteelle on ollut vuosittain yli miljardi euroa (HE 2016), tavoitellaan siihen hallitusohjelman mukaan kymmenen prosentin säästöä (LVM 2017a). Myös Suomen tavoite vähentää liikenteen päästöjä noin puolella vuoteen 2030 mennessä vuoden 2005 tilanteeseen verrattuna edellyttää merkittäviä uudistuksia liikennealalla (Ympäristöministeriö 2017). Liikenteen päästöjä pyritään vähentämään hyödyntämällä vähäpäästöisiä teknologioita ja uusiutuvia polttoaineita sekä parantamalla liikenteen palveluiden energiatehokkuutta (LVM 2018a).

Muutoksessa on tärkeä huomioida maaseudun olosuhteet ja tarpeet. Tässä katsauksessa etsitään vastauksia seuraaviin kysymyksiin: millä tavalla liikenne on muutoksessa ja mikä on maaseudun liikenteen nykytila? Millaisia maaseudun tulevaisuuden liikennettä rakentavia ja tukevia kokeiluja ja palveluita on toteutettu Suomessa ja ulkomailla?

Suomalaista maaseutua koskevaa liikkumista ja kuljetuksia kokonaisuutena tarkastelevaa tutkimusta on vähän. Katsaus perustuu pääasiassa seuraaviin tutkimus- tai kehittämishankkeisiin: ”Liikkuminen palveluna -konsepti maaseudun elinkeinon ja palveluiden kehittämisen edistäjänä

(MaaseutuMaaS)”, ”KYYTIIN! Monipalveluliikenteen kehittäminen Kaustisen seudulla ja Kannuksessa” ja ”Maaseudun kuljetusten ja liikkumisen digiboksi (MaasDigiboksi)”. Lisäksi hyödynnetään aineistoja kansainvälisestä liikkumispalveluita tutkineesta hankkeesta MAASiFiE (Eckhardt et al. 2017a) sekä yhteiskunnan korvaamien kuljetusten tehostamista Pirkanmaalla tutkineesta PIHKA-hankkeesta (Liimatainen et al. 2015).

MaaseutuMaaS-hankkeessa, joka toteutettiin 2016–2017, järjestettiin yksi valtakunnallinen työpaja sekä neljä alueellista työpajaa (Rovaniemi, Kokkola, Turku, ja Lappeenranta). Menetelmänä käytettiin myös asiantuntijahaastatteluja (30 kpl). Lisäksi laadittiin kirjallisuuskatsaus. (Eckhardt et al. 2017b.) KYYTIIN!-kehittämishanke toteutettiin Kaustisen seutukunnan ja Kannuksen kaupungin alueilla Keski-Pohjanmaalla vuosina 2015–2017. Siinä tarkasteltiin kuntien hankkimia kuljetuksia kokonaisuutena, kokeiltiin uusia tapoja tarjota julkisia liikkumispalveluita sekä pyrittiin yhdistelemään eri kuljetuksia. (Siirilä 2017.) MaasDigiboksi on 2018–2020 käynnissä oleva valtakunnallinen tiedotushanke, jonka tavoitteena on monipuolisella tiedon keräämisellä ja jakamisella tarjota välineitä maaseudun eri toimijoille liikenteen muutosten hyödyntämiseen (MaasDigiboksi 2018).

Liikenteen muutoksia

Liikennealan lainsäädäntö muuttuu liikennepalvelulain (laki liikenteen palveluista) myötä. Se toteutetaan kolmiosaisesti vaiheittain. Ensimmäinen vaihe käynnistyi, kun tietojen ja tietojärjestelmien yhteentoimivuutta koskevat säännökset tulivat voimaan 1.1.2018. Tätä seurasivat tieliikenteen säädökset 1.7.2018 (Laki liikenteen palveluista 320/2017). Vaiheissa II ja III huomioidaan koko liikennejärjestelmä ja uudistetaan kuljettajakoulutusta, ammattipätevyyksiä ja liikenteen rekistereitä koskevaa sääntelyä (LVM 2018b). Laki vähentää viranomaisten sääntelyä, kun eri kuljetuksiin vaadittavat lupaehdot kevenevät. Lain odotetaan lisäävän markkinoiden toimintamahdollisuuksia, kun viranomaiset eivät enää päättää taksilupien määrästä tai linja-autoliikenteen reiteistä ja taksiliikenteen hintasäätelystä luovutaan (LVM 2017b). Lisäksi laki ohjaa liikennealan yrityksiä ottamaan käyttöön digitaalisia välineitä (Laki liikenteen palveluista 320/2017).

Maaseudun kannalta yksi oleellisimmista lakimuutoksista koskee taksiliikenteen vapauttamista. Esimerkiksi kalustoa voi uuden lainsäädännön myötä käyttää vapaammin, kun henkilöauton lisäksi taksiliikenteeseen hyväksytään paketti- ja kuorma-autot sekä kolmi- ja nelipyörät (Laki liikenteen palveluista 320/2017). Tavara- ja henkilöliikenneluvan haltijalle riittää ilmoitus taksiliikenteen luvan saamiseksi (Laki liikenteen palveluista 320/2017). Nämä muutokset voivat edesauttaa maaseudun kuljetuksia, sillä ne mahdollistavat helpommin sivutoimisen taksiryrittäjyyden sekä kuljetukset monimuotoisemmalla kalustolla. Kuljettajilta kuitenkin vaaditaan edelleen taksinkuljettajan lupa ja taksitoimintaan käytettävä kulkuväline on rekisteröitävä ja vakuutettava taksiliikenteeseen. Lisäksi taksitoiminnan on perustuttava yritystoimintaan (LVM 2017b). Uudistuksen yhteydessä takseilta ovat poistuneet päivystys- ja asemapaikkavelvoitteet (LVM 2017b). Tämä voi tarkoittaa sitä, että taksipalvelujen saatavuus heikkenee maaseudulla, jolla kysyntää on keskuksiin verrattuna vähän.

Teknologian hyödyntäminen ja sen jatkuva monipuolisempi käyttöönotto ovat keskeisiä liikennealan

murroksessa ja lakiuudistuksessa. Liikennepalvelulaki edellyttää, että kaikkien henkilöliikenteen kuljetuspalveluja tarjoavien yritysten on toimitettava olennaisia tietoja rajapinnoistaan digitaalisesti koneluettavassa muodossa (Laki liikenteen palveluista 320/2017). Tiedot on toimitettava Liikenneviraston hallinnoimaan NAP-liikkumispalvelukatalogiin (NAP = National Access Point). Olennaisia tietoja ovat esimerkiksi palvelualue, reitit, aikataulut, hinnat, palvelun saatavuus, esteettömyys sekä varaus-, myynti-, lippu- ja maksutiedot. (NAP 2018). Euroopan unionin jäsenmaat perustavat NAP-palveluita, jotta liikenteeseen liittyvä tiedonsaanti ja -vaihto helpottuvat. Tämä tukisi EU:n laajuisten liikkumispalveluiden tuottamista. (EC 2018.)

Teknologia mahdollistaa *matkaketjujen* sujuvan toteutuksen ja reittisuunnittelun sekä erilaiset älylaittein toimivat lippu- ja maksujärjestelmät. Eri kulkumuotojen ja kuljetusten tehokas yhdistely edellyttää sitä, että tieto on saatavilla digitaalisessa muodossa. Liikkumispalveluiden järjestäminen on näin mahdollista yhden luokun periaatteella eli liikkumispalvelut saadaan yhdestä järjestelmästä, ”liikkumiskaupasta”. Myös tavara- ja henkilöliikenteen yhdistely helpottuu, mikä on yksi keskeinen hyödynnettävä tekijä erityisesti maaseutuymppäristöissä. (Eckhardt et al. 2017b.)

Viranomaisten tehtävät muuttuvat. Esimerkiksi ELY-keskuksien taksiliikenteeseen liittyvät tehtävät siirtyivät Liikenteen turvallisuusvirasto Trafille. Sote- ja maakuntauudistus muuttaa kuljetusten organisointivastuita, kun esimerkiksi vastuu vammaispalvelulain ja sosiaalihuoltolain mukaisista kuljetuksista siirtyy kunnilta uusille maakunnille. (Valtioneuvosto 2018.)

Maaseudun liikkumisen nykytila

Tiikkaja et al. (2018) tarkastelevat *liikenneköyhyys*-ilmiötä. Määritelmän mukaan ”liikenneköyhyysdeksi voidaan kutsua ilmiötä, jossa ihmisellä ei ole mahdollisuutta liikkua kohtuullisella vaivalla, kohtuullisilla kustannuksilla ja kohtuullisessa ajassa niihin paikkoihin, joissa päivittäisiä tarpeita on mahdollista tyydyttää.” Liikenneköyhyteen vaikuttavat henkilökohtaiset tekijät, kuten tarpeet ja



Kuva 1. Yhteiskunnan järjestämät kuljetukset (Siirilä et al. 2017).

resurssit, asenteet sekä fyysiset rajoitteet ja osaaminen sekä asuinpaikkaan liittyvät tekijät, kuten asumisen ja liikkumisen hinnat sekä työpaikan sijainti ja lähipalvelut. Liikenneköyhyyttä kuvaavat liikkumisköyhyys, saavutettavuusköyhyys sekä liikenteen kohtuuhintaisuus. (Tiikkaja et al. 2018.)

Maaseudulla suurin liikenneköyhyyttä aiheuttava tekijä on se, ettei julkisen liikenteen vaihtoehtoja usein ole edes tarjolla. Tämä aiheuttaa henkilöautoriippuvuutta. Jos kotitalouden käytössä ei ole autoa tai jos kotitalous putoaa alle virallisen köyhyysrajan pakollisten viikoittaisten liikkumiskustannusten jälkeen, on kotitalous vaarassa päätyä liikenneköyhyyteen. (Tiikkaja et al. 2018.)

Keskeisiä syitä maaseudun henkilöautoriippuvuuteen ovat julkisen liikenteen puuttumisen lisäksi pitkät etäisyydet ja ohuet kuljetusvirrat. Maaseudun harveneva palveluverkko sekä ikään-tyvä väestö kuitenkin lisäävät kuljetustarpeita ja -kustannuksia. Oman haasteensa luovat myös tieverkon heikko kunto ja pitkät etäisyydet käytössä oleville raideliikenteen asemille.

Tiikkajan et al. (2018) mukaan Suomessa liikenneköyhyyttä pyritään lieventämään usein eri keinoin. Julkisesti tarjotut tai tuetut liikkumispalvelut ovat keskeisiä keinoja. Eri julkisen sektorin toimijat vastaavatkin monipuolisesta repertuaarista erilaisia kuljetuksia (kuva 1). Näitä kuljetuksia

ohjaavat useat eri lait ja asetukset. Ne muodostavat sirpaleisen kokonaisuuden, jolloin millään organisaatiolla ei ole kuljetuksista tarkkaa kokonaiskuvaakaan eikä myöskään vastuuta kokonaisuuden kehittämisestä.

Kuljetuspalveluiden järjestämisen reunaehtoihin ja rooleihin tulevaisuudessa tuo oman haasteensa muun muassa maakunta- ja sote-uudistus. Kuitenkin esimerkiksi koulu- ja terveydenhuollon kuljetukset on pystyttävä järjestämään päivittäin, oli kuljetusten hallinnollinen toteuttamisrakenne mikä tahansa.

Sirpaloitunut lainsäädäntö muodostuu asetuksista ja määräyksistä, jotka liittyvät joko liikenteeseen yleisesti tai kansalaisille taattujen palveluiden saamiseen. Näitä ovat muun muassa taulukossa 1 esitetyt lait, säädöstö, sopimukset ja määräykset.

Liikenteeseen ja kuljetuksiin liittyvä suunnittelu, hankinnat ja päätöksenteko ovat hyvin siiloutunutta. Esimerkkejä toimivasta yhteistyöstä löytyy eri puolilta Suomea, mutta siiloutuminen on yleistä (Eckhardt et al. 2017b; Liimatainen et al. 2015). Tämän toimintakulttuurin kehittymisen

taustalla on useita tekijöitä kuten sirpaloitunut lainsäädäntö ja kuljetusten hallinnoinnin hajautuminen eri yksiköihin organisaatioiden sisällä. Maaseutukunnissa sirpaloituneeseen tilanteeseen vaikuttaa osaltaan se, että kuljetukset eivät ole yleensä edes puolipäiväisesti yhdenkään viranhaltijan työtehtävä. Kuljetukset voivat kuulua sote- tai sivistyssektorin viranhaltijalle, jolloin hänellä voi olla sote- tai sivistysalan koulutustausta, mutta ei logistiikan tai liikennealan koulutusta. Yhtenä ratkaisuehdotuksena olisi kuntien yhteinen kuljetuskoordinaattori. (Siirilä 2017.)

Maaseudulla liikennepalvelujen tuottaminen markkinaehtoisesti on vaikeaa, sillä asiakkaita on vähän ja harvassa. Tämä karsii palveluntuottajien määrää. Kysyntä on painottunut henkilöliikenteessä eri julkissektorien kustantamiin matkoihin, kuten VPL-, SHL- ja koulukuljetuksiin. Tämä aiheuttaa kuljetustarjonnan painottumisen kouluvuoden arkipäiviin. (Eckhardt et al. 2017b). Kansainvälisesti tarkasteltuna myös muissa maissa on samoja haasteita maaseudun kuljetusten järjestämisessä. Ruotsissa julkisen liikenteen kysynnän ja

Laki/säädöstö	Vaikutus
Perusopetuslaki	Kunnat järjestävät koulukuljetuksia.
Sosiaalihuoltolaki (SHL)	Kunnat tuottavat liikkumispalvelut henkilöille, jotka eivät itsenäisesti pysty käyttämään julkisia liikennevälineitä sairauden, vamman tai muun vastaavanlaisen toimintakykyä alentavan syyn takia.
Vammaispalvelulaki (VPL)	Kunnat tuottavat vaikeavammaisten liikkumispalvelut.
Sairasvakuutuslaki (SVL)	Kela korvaa sairaudenhoidosta aiheutuneita matkoja.
Liikenteen turvallisuusvirasto Trafin hallinnoima liikennealan toimintaa ohjaava säädöstö	Muun muassa liikenteen ammattipätevyydet ja työajat, taksinkuljettajaluvat ja taksiliikenneluvat, ajoneuvojen rakennemääräykset, katsastus ja verotus.
Tietosuojalainsäädäntö, henkilötietolaki ja EU:n tietosuoja-asetus	Yksityisyyden suoja, henkilötietojen käsittely.
Hankintalaki	Ohjaa julkisten hankintojen hankintamenettelyjä liikennepalveluidenkin osalta.
Työehtosopimukset	Sekä liikennealan ammattilaisten että muiden kuin liikenteen alojen työntekijöiden toimiessa kuljettajina.
Määräykset eräiden tavaroiden kuljettamisesta	Esimerkiksi elintarvikkeet ja laboratoriotuotteet.

Taulukko 1. Liikenteeseen vaikuttava lainsäädäntö (Eckhardt et al. 2017b).

tarjonnan ongelmaan on haettu ratkaisua uudella toimintamallilla (Swedish Mobility Program), jossa kaikki tarjolla oleva kuljetuskapasiteetti on pyritty integroimaan julkiseksi liikenteeksi. Tämä tarkoittaa sitä, että perinteisten taksi- ja linja-autoliikenteen lisäksi yhteiskäyttöautot ja kimpapakyydit liitetään julkiseksi liikenteeksi hyödyntäen digitalisaatiota ja sen mahdollistamia sovellutuksia. (Laurell 2017; Samtrafiken 2018.)

Suomessa hankintaprosesseja säätelevät tarkasti muun muassa kansallinen lainsäädäntö ja asetukset sekä EU-lainsäädäntö. Käytännössä esimerkiksi julkisen sektorin toimijoilla on omat, usein erityyppiset aikataulunsa kilpailuttaa kuljetushankintansa. Tällöin eri hankintojen yhteensovittaminen on hankalaa. Lisäksi maaseutukunnissa viranhaltijoilla on rajallisesti työaika ja koulutusta erityisesti kuljetusten kilpailuttamisprosesseihin. Liikenteeseen liittyvä tekninen kehitys on myös nopeaa, jolloin alaan vihkiytymättömän voi olla vaikea hahmottaa, millaisia asioita kannattaa kilpailuttaa. Resurssipulan ja alan nopean kehityksen vuoksi uusien innovaatioiden ja toimintamallien hakeminen jää usein hankinnoissa toissijaiseksi. (Siirilä 2017). Silloin myöskään alueen kuljetusyrittäjiltä ei edellytetä toiminnan kehittämistä ja modernisointia, kuten digitaalisiin järjestelmiin panostamista, jos ne eivät ole kilpailutuksessa hankintaperusteena.

Haastavat lähtökohdat edellyttävät uusia ratkaisuja sujuvien matkaketjujen ja palvelukokonaisuuksien luomiseksi, jotta liikkumispalveluiden määrä tai laatu eivät romahtaisi maaseudulla tulevaisuudessa. Maaseudulla on vahvuuksia ja lukuisia mahdollisuuksia kehittää liikkumispalveluita. Avoin keskustelu ja yhteistyö eri sidosryhmien – käyttäjät, palveluntarjoajat ja tilaajat – välillä ovat avainasemassa kehittämistyössä. Yhteistyö ja kyytien yhdistely mahdollistavat tehokkaammat kuljetukset. Kansainvälisesti arvioituna Suomen vahvuuksia ovat kehittyneet ICT (tieto- ja viestintätekniikka) -infrastruktuuri ja yleinen positiivinen asenne teknologian hyödyntämiseen. Liikkumiseen hyödynnettäviä ICT-ratkaisuja ovat esimerkiksi älypuhelinsovellukset, mobiilimaksujärjestelmät, reitinsuunnittelusovellukset, ajo-optimointisovellukset ja teknologia-alustat, joilla voidaan

esimerkiksi tarjota matkaketjujen palveluita. Haja-asutusalueiden tietoliikenneyhteyksissä on kuitenkin edelleen katvealueita ja hitautta. Tämä vaikeuttaa älylaittein toimivien liikkumispalveluiden käyttöä ja paikannusta. Liikenneinfrastruktuuri on mahdollisuus siinä tapauksessa, jos pienten taajamien läheisyydessä sijaitsevia rataverkon juna-asemia ja seisakkeita onnistutaan hyödyntämään tehokkaammin. (Eckhardt et al. 2017b.)

Maaseudun vahvuuksia kaupunkiseutuihin verrattuna ovat naapurituntemus, luotto ihmisten välillä ja yhteenkuuluvuus. Nämä helpottavat yksityishenkilöiden välisten palveluiden hyödyntämistä kuten jakamistalous- ja kimppakyytipalveluiden käyttöä. Lisäksi yhteiskunnan maksamat kuljetukset ja lähes koko maaseudun kattava postiliikenne muodostavat selkeän runkoliikenteen ja perustan kuljetuksille, joiden päälle voidaan rakentaa uudenlaisia ja kattavampia palveluita. (Eckhardt et al. 2017b.)

Liikkumisratkaisuja maaseudulle

Yhteinen visio antaa kehitykselle suunnan. Maaseudun liikkumispalveluita tutkineessa hankkeessa määriteltiin maaseudun liikkumispalveluiden visioiksi: ”Turvata kaikille hyvinvoinnin kannalta riittävät liikkumispalvelut ja saavutettavuus kustannustehokkaasti asianmukaisella palvelutasolla” (Eckhardt et al. 2017b). Vapaa ja sujuva liikkuminen on arjen edellytys. Se luo mahdollisuudet esimerkiksi asioinnille, opiskelulle, liiketoiminnalle ja saavutettavuudelle. *Kaikille turvattavat palvelut* viittaavat visiossa siihen, että kaikki liikkujaryhmät huomioidaan, ja kaikilla on mahdollisuus liikkua palveluiden äärelle riippumatta ajokortin tai auton omistuksesta. *Kohtuuhintaiset palvelut* mahdollistavat maaseutujen elinvoimaisuuden ylläpidon ja saavutettavuuden. *Riittävät liikkumispalvelut* viittaavat ihmisten mahdollisuuteen päästä tarvittavien palveluiden äärelle säännöllisesti. Asianmukainen palvelutaso viittaa siihen, että huolehditaan kustannustehokkuudesta ja vältetään palveluiden ylitarjontaa kysyntään ja käytettävissä oleviin resursseihin nähden.

Vision mukaiset käyttäjien tarpeita vastaavat ja tehokkaasti järjestetyt liikkumispalvelut edellyttävät

maaseudulla yhteistyötä ja matkojen yhdistelyä sekä uudenlaisia palveluita, kuten kimppakyytejä, yhteiskäyttö- ja jakamispalveluita sekä kutsuohjautuvaa liikennettä. Lisäksi tavoitteena ovat helppokäyttöiset palvelut koko matkaketjulle liikkumis- palvelukaupan kautta, jolloin reitit, aikataulut, hinnat ja liput löytyvät yhdestä paikasta eri kulkumuotoja sisältävälle matkaketjulle.

Liikkumispalveluiden kehittäminen on vielä kohtalaisen uusi asia. Useita yksittäisiä palveluita ja pilotteja on olemassa, jotka ovat vielä suppeita ja rajattuja maantieteelliseltä alueeltaan, kuljetusmuodoiltaan tai toimijoiltaan. On tärkeää tunnistaa hyviä käytäntöjä ja levittää niitä laajasti, jotta kokeiluja voidaan skaalata laajemmiksi ja hyödyn- tää muillakin alueilla. Liikennealan haasteet edel- lyttävät ripeitä toimia ja innovatiivisia ratkaisuja. Tulevaisuuden hallintorakenteista riippumatta on tärkeää päästä eroon siiloista ja kehittää yhdessä kokonaisuuden kannalta tehokkaita ja kestäviä ratkaisuja.

Seuraavaksi esitellään hankkeita ja palveluita, joilla on joko kehitetty henkilöliikennettä maaseudulla tai maaseutuymäristössä käytettäväksi sopi- via palveluita. Esimerkit kuvaavat osaltaan, kuinka monialaisesta muutoksesta on kyse liikenteen muutoksessa.

Matkojen yhdistely

Maaseudulla markkinaehtoisten palveluiden järjes- täminen on haastavaa ja niiden järjestäminen tulee yhteiskunnalle kalliiksi, sillä etäisyydet ovat pitkiä ja käyttö- ja täyttöasteet ovat matalia. Tämän vuoksi julkisen ja yksityisen sektorin tarjoamia erillis- ja ryhmämatkoja sekä tavarakuljetuksia tulisi yhdistää mahdollisimman paljon. Myös yhteistyö asukkaiden kanssa on tärkeää. Kuntien, ELY-keskusten ja Kelan matkoja tulee tarkastella kokonaisuutena ja etsiä uudenlaisia toimintatapoja kuljetusten järjestämiseen. Yhdistelyn kannalta olisi hyödyllistä harmonisoida matkoihin liittyvät ehdot ja oikeudet, kuten esimerkiksi kuljetusten aikaikkunat, omavastuut, erityisoikeudet sekä maksujärjestelmät ja kustannusten veloitus. Tavoit- teena ovat avoimet matkustuspalvelut, jolloin yhteiskunnan korvaamiin matkoihin pääsisi pää-

sääntöisesti mukaan joukkoliikennemaksulla. Tuettujen matkojen yhdistelyä kehitetään jo hank- keissa monella alueella.

KYYTIIN! – Monipalveluliikenteen kehittä- minen Kaustisen seudulla ja Kannuksessa

Vuosina 2015–2017 Keski-Pohjanmaan maakunnassa Kausti- sen seutukunnan alueella ja Kannuksen kaupungissa toteutet- tu hanke syventyi julkisen henkilöliikenteen kehittämiseen yli sektori- ja kuntarajojen. Keskeisiä toimenpiteitä olivat muun muassa koulukuljetushankintojen kehittäminen, monipalve- luliikenteen kokeileminen ja markkinointi sekä tiedonvaihto alueen kuljetuspalvelutarjoajien kanssa. Pääasiallisena ra- hoittajana toimi Maaseutupolitiikan neuvoston valtakunnalli- nen maaseudun tutkimus- ja kehittämishankerahoitus (silloin Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä YTR). (Siirilä, 2017.)

ALPIO – Alueellisen liikkumisen palvelui- den integroitu operointi

Keväällä 2018 Sitran johdolla käynnistyneessä reilun vuoden kestävässä hankkeessa kokeillaan uusia tapoja järjestää liikkumisen palveluita harvemmin asutuilla alueilla. Hankkeessa myös edistetään julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä. Kehittämisen kohteena ovat erityisesti matkojen yhdistely ja kutsuohjautuva liikenne. Tavoitteena muun muassa on avata sote-matkoja jaettavaksi muille matkustajille. Hankkeessa yritysconsortio kehittää digitaalista alustaa lähtökohtana kol- men pilottialueen tarpeet sekä skaalautuvuus kansallisella tasolla. Hankkeen pääasiallinen rahoittaja on Sitra. (Sitra 2018.)

Kimppakyydit

Kimppakyydit ovat yksi tapa tarjota maaseudun asukkaille liikkumispalveluita. Kimppakyytejä jär- jestetään usein esimerkiksi naapuriapuna tuttujen kesken. On myös tavallista, että vanhemmat jär- jestävät yhdessä lastensa harrastuskuljetuksia. Tut- tujen kesken kyydeistä sovitaan usein joko soitta- malla tai viestein (esim. WhatsApp-ryhmät). Perinteisten itsejärjestettävien kimppakyytien lisäksi kimppakyyteihin on olemassa myös järjes- tettyjä kimppakyytiratkaisuja ja -palveluita kuten Facebook-ryhmiä. Etenkin ulkomailla on kehi- tetty kimppakyytipalveluita maaseudun tarpeisiin.

Näillä järjestetyillä kimpakyytisovelluksilla on tarkoitus mahdollistaa olemassa olevan kuljetuskapasiteetin hyödyntäminen sen tarvitsijalle ilman, että tuntee tai tietää kapasiteetin olemassaolosta.

Ranska

Ranskassa kimpakyytien nähdään tuovan merkittäviä parannuksia harvaan asuttujen alueiden liikkumismahdollisuuksiin. Maassa on useita sovelluksia kimpakyydeille, esimerkiksi BlaBlaCar ja Rezo Pouce, jossa yhdistyy järjestetty liftaaminen.

BlaBlaCar on Ranskassa vuonna 2006 perustettu kimpakyyti-palvelu, joka on levinnyt jo 22 maahan ympäri maailmaa. Palveluun on rekisteröitynyt 65 miljoona käyttäjää, joista ranskalaisten osuus on 14 miljoonaa (France24 2018). Ajajat merkitsevät kyytinsä ja hintansa nettipohjaiseen palveluun, josta matkustajat voivat ilmoittamansa reitin perusteella valita sopivan kyydin. Maksu hoidetaan palvelun välityksellä. Käyttäjät voivat valita palvelun profiiliin ”Bla”, ”Blabla” tai ”Blablalabla” keskusteluhalukkuutensa mukaan. BlaBlaCar tarjoaa vakuutuksen loppumatkan takaamiseksi matkan keskeytyessä. BlaBlaCar:lla on sovellus (BlaBlaLines) päivittäisiin kimpakyyteihin. Sovellus optimoi tapaamispaikan matkustajan sijainnin ja kuljettajan reitin mukaisesti. (BlaBlaCar 2018.)

Rezo Pouce on organisoitu kimpakyyti- ja liftaamispalvelu. Ajajat voivat merkitä reittinsä älypuhelinsovellukseen, jonka avulla voi sopia kyytejä. Kyytejä ei halutessaan tarvitse sopia erikseen, vaan kyytiä voi mennä odottamaan palvelun tunnuksella merkitylle pysäkillä kyltin kanssa, joka on merkitty palvelun logolla ja matkustajan haluamalla määränpäällä. Palveluun kirjautuneilla kuljettajilla on Rezo Pouce -merkki auton tuulilasissa ja henkilökortti mukanaan, mikä tekee palvelusta turvallisemman. Myös matkustajat näyttävät jäsenkorttiaan tai sovelluksen profiiliaan osoittaakseen rekisteröitymisensä palveluun. Rezo Poucen matkustajille kyydit ovat liftaamisen tapaan ilmaisia, mutta pitkillä matkoilla suosittel- laan osallistumista kuluihin. (Rezo Pouce 2018.)

Yhteiskäyttö- ja jakamispalvelut

Yhteiskäyttö- ja jakamispalvelut luovat uudenlaisia mahdollisuuksia kehittää liikkumista erityisesti alueilla, joilla julkinen liikenne ei palvele riittävästi. Ne sopivat myös liikkujille, joilla on satun-

naisia autonkäyttötarpeita. Suomessa liikenne on kotitalouksien toiseksi suurin menoerä, mutta yksityisautot ovat käytössä vain viisi prosenttia ajasta, ja matkustajia on keskimäärin noin 1,6 matkaa kohden (Tilastokeskus 2018, Tekniikka & Talous 2013, Liikennevirasto 2018). Jakamistalouden ratkaisut nostavat ajoneuvojen käyttö- ja täytöstettä luomalla samalla houkuttelevan vaihtoehdon heikosti saavuttavalle julkiselle liikenteelle. Maaseuduilla ne voivat vähentää painetta esimerkiksi kakkos- tai kolmosauton hankintaan.

Blox Car

Blox Car on valtakunnallisesti autojen vertaisvuokrauspalvelu- ja tarjoava yritys. Syksyllä 2018 palvelussa on jaettavana yli 200 ajoneuvoa Helsingistä Utsjoelle. Blox Car tarjoaa autonjakopalvelun, varaus- ja maksujärjestelmät sekä vakuutuspalvelun. Auton omistaja määrittää hinnat, joiden perusteella Blox Car laskuttaa tai veloittaa luottokortilta käyttömaksut. Shareit-Turva -vakuutukset tuovat lisäturvaa vuokrausten ajaksi ja näin ollen madaltaa kynnystä vertaisvuokraamiseen. Esimerkiksi bonusturva korvaa vahinkotilanteissa auton omistajan menettämiä bonuksia. Lisäksi tarjolla on Shareit Tiepalvelutuote 24/7 tie- ja matkanjatkumispalvelulla, joka tuotetaan yhteistyössä Autoliiton kanssa. (Blox Car 2018.)

24Rent & Gonow!

24 Rental Network Oy hallinnoi ja tarjoaa yhteiskäyttöautojen vuokraamista verkossa ympäri vuorokauden kahden palvelun kautta: 24Rent ja Gonow!. 24Rent toimii itsepalveluperiaatteella, ja sillä on yli 50 000 käyttäjää yli 20 paikkakunnalla Suomessa. Palvelu kattaa erilaisia ajoneuvoluokkia, kuten henkilö-, paketti- ja sähköautoja sekä minibusseja. (24Rent 2017.)

Gonow!-palvelun hinnoittelu perustuu minuuttipohjaiseen veloitukseen mobiilisovelluksen kautta. Vuokrauksen hinta kattaa sekä polttoaineet että parkkeerauksen. Mobiilipalvelun kautta vuokraaja näkee autojen sijainnin ja kykenee avamaan ovet vuokraamastaan autosta, jonka sisällä auton avaimet odottavat. (Gonow! 2017.) Maaseudun kannalta täysin itsepalveluun, avaimettoman sisäänkäyntiin ja mobiilipalveluun perustuva konsepti mahdollistaa toimimisen myös hyvin pienissä asutuskeskityksissä sekä näiden välillä.

Kutsuohjautuvuus

Pitkät etäisyydet, harva asutus ja vaihtelevat liikku- mistarpeet tekevät perinteisestä joukkoliikenteestä tehottoman ja kalliin ratkaisun maaseudulle. Kalustolla voi olla matala täyttöaste, jolloin linja- auto kulkee tyhjänä pitkiä matkoja. Kutsuohjau- tuva liikenne perustuu matkan etukäteistilaukseen, jolloin tarvittava reitti voidaan ajaa kooltaan ja varustelultaan sopivalla kalustolla. Kutsuohjautu- vuus on toteutettavissa useilla eri tavoilla. Esimer- kiksi tiettyä aikataulun mukaista reittiä tai lento- ja junaliikenteen liityntäliikennettä ajetaan vain sil- loin, kun siihen on tullut tilaus. Vaihtoehtoisesti voidaan ajaa aikataulun mukaista reittiä, jolta tar- vittaessa poiketaan kutsusta lyhyitä matkoja. On myös mahdollista ajaa kutsuohjautuvaa liikennettä täysin asiakkaan haluaman lähtö- ja saapumispai- kan mukaisesti palvelun toiminta-alueella.

Vippari

Pietersaaren joukkoliikenne on vuodesta 1998 asti toiminut kutsuohjautuvasti. Vippari-nimeä kantava palvelulinja kattaa kaikki matkustajaluokat, ja autot noutavat asiakkaat tilauk- sesta kotoa. Vipparin ajoreitit toteutuvat asiakkaiden tarpei- den mukaisesti. Palvelussa asiakkaan on tehtävä tilauksensa viimeistään tuntia ennen toivottua kyytiä soittamalla välitys- keskuksen, johon ilmoitetaan haluttu aika, noutopaikka ja päämäärä. Tilauksen tultua lasketaan kaluston reitit ja teh- dään ajojärjestelyt. Vippariin liitetyt ajoneuvot on varustettu päätelaitteilla, jotka ohjaavat autot oikeaan osoitteeseen ja auttavat välttämään tarpeetonta ajoa. (Ilmasto-opas 2013, Vippari 2017.)

Kokemukset Vipparista ovat vuosien kuluessa olleet positiivi- sia ja nykyään palveluja on alettu käyttää yhä enemmän työ- matkoilla. Palvelu mahdollistaa vanhempien ihmisten kotona asumisen pidempään, koska heillä on liikkumismahdollisuus huokeaan hintaan. Vippari hoitaa kaupungin liikkumispalve- lut päivääikaan. (Ilmasto-opas 2013.)

Föli

Kaarinassa, Liedossa ja Naantalissa toimiva kutsuliikenne on osa Turun seudun avointa joukkoliikennettä. Kutsuliikenteessä linja-auto ei liikennöi kiinteää reittiä, vaan reitti muodostuu asiakkaiden tarpeiden mukaisesti kunkin linjan toiminta-alu- eella. Auto voi myös pysähtyä pysäkkien ulkopuolella. Tilaus tehdään puhelintilauksena kutsuliikennelinjan autoon. Liik- ennöntiajat ovat rajalliset ja ruuhkaisina aikoina on mahdol- lista, että kaikkia tilauksia ei voida suorittaa. Lisäksi tietyt lin- jat Kaarinassa ja Naantalissa ajavat aikataulun mukaan kiinteää reittiä, mutta tekevät kutsusta pieniä, maksimissaan muutamien satojen metrien, poikkeamia reitin varrelle. (Föli 2018.)

Matkaketjut

Matkaketjussa yhdistyvät eri kulkumuodot ja eri toimijoiden tarjoamat liikkumispalvelut. Tavoite- teena on tarjota asiakkaalle helposti yhdessä pake- tissa matkaan ja sen suunnitteluun tarvittavat tie- dot ja kuljetukset, jopa yhdellä lipulla. Liikkumis- palveluiden lisäksi voidaan saman palvelun kautta tarjota muita matkaan liittyviä lisäpalveluita. Täl- laisia palveluita ja pilotteja on jo olemassa ympäri Eurooppaa, useita myös Suomessa.

Ylläs

Ylläs Tiketti on Ylläksen alueella toimiva älypuhelinsovellus, jonka avulla käyttäjä voi ostaa lippuja linjaliikenteeseen ja alueen tapahtumiin. Kaikki sovelluksen kautta ostettavat liput kelpaavat Ylläksen alueella lippuun merkityssä joukkoliiken- teessä tai tapahtumassa. Ylläs Tiketin kautta voi ostaa lippuja Kittilän lentokentältä tai Kolarin rautatieasemalta Ylläsjärvelle tai Äkäslompoloon. Palvelusta saa myös lippuja Skibussiin ja Ylläs Shuttleen, joka tarjoaa liityntäliikenteen OnniBus-yhte- yksien pysäkillä majapaikkaan. Liikkumispalveluiden lisäksi palvelun kautta voi ostaa keikka-, tanssi- ja pääsylippuja sekä maksaa latumaksuja. Palvelussa maksut voidaan hoitaa jälki- veloitteisella Svea laskutuksella, pankki- ja luottokortilla tai MobilePaylla. (Ylläs Tiketti 2018, PayiQ 2018.)

Länstrafiken Norrbotten

Länstrafiken Norrbotten on Pohjois-Ruotsissa toimiva yhtiö, joka tuottaa linja-autoliikennettä, liityntäliikennettä taksilla, lakisääteisiä kuljetuspalveluita (SHL, VPL, SVL) ja lentokenttäkuljetuksia. Liityntäliikenteessä matka ketjutetaan taksin ja linja-auton osalta, ja taksilla voi matkustaa alku- tai loppumatkan kodin ja linja- autopsäkin välillä. Taksi tilataan puhelimitse vähintään kaksi tuntia ennen linja-auton saapumista tai lähtöä. Taksin hinnoittelu toteutetaan kilometrivyöhykein aina 15 kilometriin asti. Myös lentokenttäkuljetukset voidaan yhdistää linja-autotaksiin. (Malin & Eckhardt 2016.)

Johtopäätökset

Liikenne on muutoksessa monin eri tavoin. Alan lainsäädäntö uudistui vuoden 2018 aikana ja uudistuksia on tulossa jatkossakin. Lakimuutosten myötä totutut viranomaisten ja liikennemarkkinoiden toimintatavat ovat uudistuneet lisäten kilpailua markkinoilla ja vähentäen viranomaissääteilyä. Muista lakimuutoksista erityisesti sote- ja maakuntauudistuksella tulee olemaan vaikutuksia julkisen henkilöliikenteen hallinnointiin. Liikennettä muuttaa keskeisellä tavalla myös digitalisaatio ja tämän myötä uudenlaiset liikenteen palvelut. Kaikkien näiden muutosten yhteisvaikutukset maaseutualueiden liikenteeseen eivät ole vielä muotoutuneet. Esimerkiksi liikenteen digitalisointuminen on osaltaan sujuvoittanut maaseudun liikennettä helpottamalla teknisesti matkojen yhdistelyä. Toisaalta taksimarkkinoiden vapautuminen voi tuoda katvealueita taksipalveluiden saatavuuteen.

Maaseudun liikenteen haasteena ovat pitkät etäisyydet ja ohuet henkilö- ja tavaravirrat. Tämä nostaa sekä palveluita tarjoavien yritysten että asiakkaiden kustannuksia. Liikkumista ja kuljetuksia ohjaa eri lakien muodostama sirpaleinen kokonaisuus. Tämän vuoksi esimerkiksi julkisia kuljetuksia organisoidaan eri yksiköissä samankin organisaation sisällä. Osassa maaseutukuntia haasteita lisää resurssien vähäisyys.

Liikkumispalveluiden odotetaan mahdollistavan merkittäviä kustannussäästöjä, vähentävän liikenteen päästöjä ja tarjoavan asiakkaille parempia

ja helppokäyttöisiä palveluita. Lisäksi hyvät liikkumispalvelut osaltaan takaavat maaseudun saavutettavuutta ja elinvoimaisuutta. Jotta liikkumispalveluiden potentiaali voidaan hyödyntää, on maaseudun eri toimijoiden pysyttävä muutoksessa mukana. Liikkumispalveluita järjestävien ja tarjoavien on tehtävä yhteistyötä ja omaksuttavan uutta teknologiaa. Yksityisillä ihmisillä on rooli niin uusien palveluiden käyttäjänä kuin niiden tarjoajana jakamispalveluissa. Viranomaiset asettavat raamit liikkumispalveluille lain ja säädöksin. Julkinen sektori ohjaa myös omilla hankinnoillaan liikkumispalveluiden kehitystä.

Uudenlaisten liikkumispalveluiden kehittyminen on alkutekijöissään. Esiteltyt esimerkit antavat osviittaa siitä, millaisilla toiminnallisilla malleilla maaseudun liikenne voi muokkaantua kestävämmäksi ja säilyä riittävänä niin asukkaille kuin yrityksille lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Uusia palveluita lähdetään usein toteuttamaan maantieteellisesti rajatuin kokeiluina, joissa on aluksi pieni määrä kulkumuotoja ja palveluita. Kokeiluista voidaan hyödyntää onnistuneita ratkaisuja sekä laajentaa niitä yhä kattavampaan palveluiden yhdistämiseen ja muille alueille. Vaikutusarviointeja tarvitaan kokeiluista päätöksenteon tueksi.

Ihmisillä ja yrityksillä on liikkumis- ja kuljetustarpeita, oli julkishallinnollinen rakenne Suomessa mikä tahansa. Maaseudun kuljetuksiin liittyviä tavoiteltavia elementtejä ovat muun muassa yhteistyö, uudenlaisten palveluiden käyttöönotto, digitalisaation hyödyntäminen sekä palveluista tiedottaminen. Yhteistyötä tarvitaan niin organisaatioiden sisällä kuin niiden välillä. Kuljetustarpeita tulee sovittaa yhteen, ja soveltuvin osin palveluita voidaan yhteiskilpailuttaa. Erityisesti maaseudulla kehitettäviä palveluita ovat kutsuohjautuva liikenne, kimppakyytipalvelut, yhteiskäyttö- ja jakamispalvelut, matkaketjut sekä henkilö- ja tavarakuljetusten yhdistely. Eri toimijoiden ja kulkumuotojen sujuva yhdistely edellyttää digitalisaatiota. Yhä useammin netti- tai älypuhelinpohjainen sovellus tarjoaa reaaliaikaisen matkan reitityksen sekä lippujen tilaamisen ja maksamisen. Tehokas tiedottaminen uusista palveluista ja niiden järjestämisen reunaehdoista edesauttaa uusien palveluiden käyttöönottoa.

Lähteet

- BlaBlaCar 2018. Saatavissa: <https://www.blablacar.fr/>. [Viitattu 20.8.2018.]
- Blox Car 2018. Saatavissa: <https://bloxcar.fi/>. [Viitattu 24.9.2018.]
- EC 2018. National Access Points. Saatavissa: https://ec.europa.eu/transport/themes/its/road/action_plan/nap_en. [Viitattu 20.9.2018.]
- Eckhardt, Jenni, Aki Aapaoja, Lasse Nykänen, Jana Sochor, Marianne Karlsson & David König 2017a. Deliverable 2: European MaaS Roadmap 2025. MAASiFiE project funded by CEDR. Saatavissa: https://www.vtt.fi/sites/maasife/PublishingImages/results/cedr_mobility_MAASiFiE_deliverable_2_revised_final.pdf. [Viitattu 11.6.2018.]
- Eckhardt, Jenni, Lasse Nykänen, Aki Aapaoja & Petri Niemi 2017b. Liikkumispalvelut maaseudun elinvoimaisuuden ja saavutettavuuden mahdollistajana. VTT:n tutkimusraportti VTT-R-03429-17. Saatavissa: https://www.vtt.fi/sites/maaseutumaas/Documents/MaaseutuMaaS_raportti_revised_final2.pdf. [Viitattu 11.6.2018.]
- France24 2018. BlaBlaCar acquiert son concurrent russe BeepCar. Saatavissa: <https://www.france24.com/fr/20180806-blablacar-acquiert-son-concurrent-russe-beepcar>. [Viitattu 6.8.2018.]
- Föli 2018. Kutsuliikenne. Saatavissa: <https://www.foli.fi/fi/aikataulut-ja-reitit/kutsuliikenne>. [Viitattu 25.6.2018.]
- Gonow! 2017. Saatavissa: <https://www.gonow.fi/>. [Viitattu 15.3.2018.]
- HE 2016. Hallituksen esitys liikennekaareksi ja eräiksi siihen liittyviksi laeiksi. HE 161/2016 vp. Luettavissa: <https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2016/20160161.pdf> [Viitattu 25.6.2018.]
- Ilmasto-opas 2013. Pietarsaassa kehitetty pikkukaupunkiin soveltuva joukkoliikenne. 14.6.2013. Saatavissa: <https://ilmasto-opas.fi/fi/kunnat/ratkaisuja/toimialan/-/artikkeli/c/7dd7c173-0e4a-4607-8e22-cd51d6ef2778/a/5881c257-59de-4d6f-94ab-4605096cdee0/pietarsaassa-kehitetty-pikkukaupunkiin-soveltuva-joukkoliikenne.html> [Viitattu 14.6.2018.]
- Laki liikenteen palveluista 320/2017. Annettu Helsingissä 24.5.2017. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170320>. [Viitattu 20.8.2018.]
- Laurell, Adam 2017. Swedish Mobility Program – The final report for the project White paper and at the same time, a pre-study for Swedish Mobility Program. Samtrafiken. Saatavissa: <https://samtrafiken.se/wp-content/uploads/2017/03/Swedish-Mobility-Program-summary-english.pdf>. [Viitattu 20.8.2018.]
- Liikennevirasto 2018. Henkilöliikennetutkimus 2016: Suomalaisen liikuminen. Liikenneviraston tilastoja 1/2018. Saatavissa: https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf8/lti_2018-01_henkilöliikennetutkimus_2016_web.pdf. [Viitattu 20.8.2018.]
- Liimatainen, Heikki, Pasi Metsäpuro & Lasse Nykänen 2015. Yhteiskunnan korvaamien kuljetusten tehostaminen – esiselvitys Pirkanmaan alueella. Liikenteen tutkimuskeskus Verne, Tampereen teknillinen yliopisto. Saatavissa: http://www.tut.fi/verne/aineisto/PIHKA_loppuraportti.pdf. [Viitattu 7.6.2018.]
- LVM 2017a. Liikennepalvelulaki mahdollistaa hyvät ja joustavat liikenteen palvelut. Tiedote 24.05.2017. Saatavissa: <https://www.lvm.fi/-/liikennepalvelulaki-mahdollistaa-hyvät-ja-joustavat-liikenteen-palvelut-932759>. [Viitattu 20.8.2018.]
- LVM 2017b. Taksiliikenne liikennepalvelulaissa. Faktalehti 44/2017. Saatavissa: <https://www.lvm.fi/documents/20181/937315/Faktalehti+44-2017+Taksiliikenne+liikennepalvelulaissa.pdf/ee901031-bcff-451a-af03-19fdb6be639e>. [Viitattu 20.8.2018.]
- LVM 2018a. Hiilettömän liikenne 2045 – polkuja päästöttömään tulevaisuuteen: Liikenteen ilmastopoliittikan työryhmän väliraportti. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 9/2018. Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161029/LVM_09_2018_Liikenteen_Ilmastopoliittikan_valiraportti.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Viitattu 20.8.2018.]
- LVM 2018b. Koko liikennejärjestelmä mukaan liikennepalvelulakiin. Tiedote 26.04.2018. Saatavissa: <https://www.lvm.fi/-/koko-liikennejarjestelma-mukaan-liikennepalvelulakiin-970989> [Viitattu 20.8.2018.]
- MaasDigiboksi 2018. Maaseudun kuljetusten ja liikkumisen digiboksi. Saatavissa: <https://www.vtt.fi/maasdigiboksi/>. [Viitattu 20.8.2018.]
- Malin, Fanny & Jenni Eckhardt 2016. Länstrafiken Norrbotten AB, esityskalvot 7.12.2016. Saatavissa: https://www.vtt.fi/sites/maaseutumaas/Documents/Länstrafiken_Norrbotten_esittely.pdf. [Viitattu 20.8.2018.]
- NAP 2018. NAP-liikkumispalvelukatalogi (National Access Point). Saatavissa: <https://finap.fi> [Viitattu 20.8.2018.]

- PayIQ 2018. Ylläs Tiketti mobiilisovellus. Saatavissa: <https://payiq.net/yllas/mobi-fi.html>. [Viitattu 25.6.2018.]
- 24Rent 2017. Saatavissa: <https://www.24rent.fi/#/>. [Viitattu 15.3.2017.]
- Rezo Pouce 2018. Saatavissa: <https://rezopouce.fr/>. [Viitattu 20.8.2018.]
- Samtrafiken 2018. Swedish Mobility Programme. Saatavissa: <https://samtrafiken.se/projekt/swedish-mobility-program/>. [Viitattu 20.8.2018.]
- Siiirilä, Heli 2017. KYTYIIN! Monipalveluliikenteen kehittäminen Kaustisen seudulla ja Kannuksessa. Raportti. Saatavissa: http://seutukunta.kase.fi/wp-content/uploads/2017/12/Kyettiin_raportti_Kase.pdf. [Viitattu 26.8.2018.]
- Siiirilä, Heli, Esa Erkkilä & Jenni Eckhardt 2017. Yhteiskunnan kuljetukset. Teoksessa: Siiirilä, Heli (2017). KYTYIIN! Monipalveluliikenteen kehittäminen Kaustisen seudulla ja Kannuksessa. Raportti. Saatavissa: http://seutukunta.kase.fi/wp-content/uploads/2017/12/Kyettiin_raportti_Kase.pdf. [Viitattu 22.6.2018.]
- Sitra 2018. Kolmen alueen uudet liikkumiskokeilut valjastavat julkiset kyydit tehokkaampaan käyttöön. Saatavissa: <https://www.sitra.fi/uutiset/kolmen-alueen-uedet-liikkumiskokeilut-valjastavat-julkiset-kyyydit-tehokkaampaan-kayttoon/>. [Viitattu 28.6.2018.]
- Tekniikka&Talous 2013. Jouten seisovat peltilehmät ja tyhjillään ajavat tankkerit. 28.2.2013, Anssi Tuulenmäki. Saatavissa: <http://www.tekniikkatalous.fi/blogit/innovaatiot/jouten+seisovat+peltilehmat+ja+tyhjillaan+ajavat+tankkerit/a882788>. [Viitattu 20.8.2018.]
- Tiikkaja, Hanne, Markus Pöllänen & Heikki Liimatainen 2018. Liikenneköyhyys Suomessa – näkökulmia liikkumisen sosiaaliseen kestävyYTEEN. Esiselvitys. Tutkimusraportti 94. Tampereen teknillinen yliopisto, Liikenteen tutkimuskeskus Verne. Saatavissa: http://www.tut.fi/verne/aineisto/verne_tutkimusraportti94.pdf. [Viitattu 19.9.2018.]
- Tilastokeskus 2018. Kotitalouksien kulutus 2016. Saatavissa: https://www.stat.fi/til/ktutk/2016/ktutk_2016_2018-03-13_fi.pdf. [Viitattu 20.8.2018.]
- Valtioneuvosto 2018. Maakunta- ja sote-uudistuksen yleisesittely. Saatavissa: <https://alueuudistus.fi/uudistuksen-yleisesittely>. [Viitattu 21.8.2018.]
- Vippari 2017. Vippari-joukkoliikenne. Saatavissa: <https://www.jakobstad.fi/asuminen-ja-ymparisto/asuminen/liikenne/vippari-joukkoliikenne>. [Viitattu 16.3.2017.]
- Ylläs Tiketti 2018. Ylläs Tiketti. Saatavissa: <http://www.yllas.fi/tietoa-alueesta/yllas-tiketti.html>. [Viitattu 25.6.2018.]