Saavutettavuusköyhyys ja sen vaikutus hyvinvointiin Joensuun kaupunkiseudulla

Niklas Pappinen 244036

Itä-Suomen yliopisto

Historia- ja maantieteiden laitos

Yhteiskuntamaantieteen Pro Gradu -tutkielma

Ohjaaja: Ilkka Pyy

Toukokuu 2021

Tiivistelmä

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Tiedekunta			Yksikkö
Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta			Historia- ja maantieteiden laitos
Tekijä			Ohjaaja
Niklas Pappinen			Ilkka Pyy
Työn nimi			
Saavutettavuusköyhyys ja sen vaikutus hyvinvointiin Joensuun kaupunkiseudulla			
Pääaine	Työn laji	Aika	Sivuja
Yhteiskuntamaantiede	Pro Gradu -tutkielma	13.5.2021	56

Tiivistelmä

Tässä tutkimuksessa tavoitteena on selvittää, miten saavutettavuus toteutuu eri yhdyskuntarakenteen alueilla Joensuun kaupunkiseudulla ja miten saavutettavuusköyhyys mahdollisesti vaikuttaa hyvinvointiin Joensuun kaupunkiseudulla (Joensuu, Kontiolahti, Liperi). Kestävyys ja saavutettavuus mainitaan liikennejärjestelmäsuunnitelmien tavoitteina, mutta sosiaalista kestävyyttä tulisi tarkastella entistä laaja-alaisemmin. Saavutettavuuden ja kestävyyden edistäminen tulisi ennen kaikkea tapahtua eriarvoisuutta lisäämättä. Saavutettavuudella voidaan mahdollistaa arjen hyvinvointia, mikäli arjen hyvinvointi otetaan huomioon liikennejärjestelmäsuunnitelmissa. Objektiivisesta hyvinvointitutkimuksesta saadaan pohjaa tälle laajemmalle tarkastelulle, osallisuuden tarkastelulla puolestaan saadaan subjektiivisempi lähestymistapa. Liikenteen tutkimuskeskuksen Vernen Suomen kontekstiin sijoittama liikenneköyhyyden käsite, jonka yksi osa-alue on saavutettavuusköyhyys. Tutkimuksessa tarkastelen Cost Matrix OD:n -etäisyysmatriisin avulla joukkoliikennepysäkkien saavutettavuutta 250 m YKR-tilastoruuduista ja toisessa analyysissa tarkastelen koulujen, päivittäistavarakauppojen ja terveysasemien saavutettavuutta 250 m YKR-tilastoruuduista. Tulokset havainnollistavat sitä, että taajamissa lähipalvelut ja pysäkit saavutetaan usein kohtuullisessa ajassa. Kylissä, pienkylissä ja harvaan asutulla maaseudulla saavutettavuus on heikommalla tasolla. Tämä viittaa siis siihen, että mikäli kestävään ja päästöttömään liikenteeseen tähtääviä keinoja ei suunnata alueellisesti tarkastellen, eriarvoisuus saattaa lisääntyä saavutettavien ja heikosti saavutettavien alueiden välillä.

Avainsanat

Liikenneköyhyys, saavutettavuusköyhyys, hyvinvointi, Joensuun kaupunkiseutu

Abstract

UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND

Faculty	Department
Faculty of Social Sciences and Business Studies	Department of Geographical and Historical Studies
Author	Supervisor
Niklas Pappinen	Ilkka Pyy

Title

Accessibility poverty and its effects on well-being in Joensuu region

Major	Level	Date	Number of pages
Social Geography	Master's thesis	13.5.2021	56

Abstract

The main object of this thesis is to compare different areas and their accessibility to services in Joensuu region and how the accessibility poverty might affect the well-being in these areas. Sustainability and accessibility are mentioned as a target in transport system plans but social sustainability should be better considered. Increased accessibility and sustainability should be pursued by such means that it does not increase inequality. Accessibility can lead to better welfare in different areas, if welfare is included in the transport system plans. Objective welfare research gives foundation to this broader reviewing while inclusion gives basis for a more subjective approach. Transport Research Centre Verne has brought the concept of traffic poverty to Finnish context and one of its subordinate concepts is accessibility poverty. In this thesis I will study the accessibility of public transit stops in Joensuu region with Cost Matrix OD -analysis using YKR 250 m -spatial statistic material and in the other analysis I study the accessibility to schools, groceries and health centers using YKR 250 m. The results indicate that in the conurbation zones the services are accessible in more reasonable cost than in the village zones and sparsely populated rural areas of Joensuu region. This indicates that if the means to achieve sustainable transport is not evaluated zonally, the inequality between these zones will grow.

Keywords

Accessibility poverty, transport poverty, well-being, Joensuu region

Sisällys

1. Johdanto ... 1
2. Liikennejärjestelmä ja hyvinvoinnin ulottuvuudet ... 4
2.1. Saavutettavuus liikennejärjestelmäsuunnittelun tavoitteena ... 8
2.2. Hyvinvointi yhteiskuntatieteellisenä käsitteenä ja arjen hyvinvointi ... 13
2.3. Saavutettavuus hyvinvoinnin mahdollistajana ... 15
3. Liikenneköyhyys hyvinvoinnin haasteena ... 21
3.1. Liikenteen kohtuuhintaisuus ... 25
3.2. Liikkumisköyhyys ... 25
3.3. Saavutettavuusköyhyys ... 26
3.4. Altistuminen liikenteen ulkoisvaikutuksille ... 26
4. Joensuun ydinkaupunkiseutu – liikenne ja väestö ... 27
4.1. Pohjois-Karjalan ja Joensuun ydinkaupunkiseudun liikennejärjestelmä ... 27
4.2. Joensuun ydinkaupunkiseudun arkiliikkumisen ongelmakohtia ... 28
4.2. Joensuun ydinkaupunkiseudun väestöön ja liikkumiseen liittyvää taustatietoa ... 31
5. Aineisto ja menetelmät ... 32
5.1. Aineiston kuvaus ... 33
5.2. Saavutettavuusanalyysit OD Cost Matrix -etäisyysmatriisilla ... 34
6. Saavutettavuusköyhyys Joensuun ydinkaupunkiseudulla ... 35
6.1. Asuntokunnat, joilla on huonot joukkoliikenneyhteydet ... 36
6.2. Asuntokunnat, joilla on kohtuuttoman pitkä matka palveluihin ... 37
7. Päätelmät ... 41
7.1. Meneillään olevat liikennejärjestelmän kehitystoimet ... 42
7.2. Muutostekijät ja saavutettavuusköyhyys ... 43
8. Pohdintaa ... 45
9. Lähteet ... 46

1. Johdanto

Viime vuosina muuttuneet olosuhteet liikenteen osalta ovat saaneet osakseen paljon huomiota. Liikenteen uudet vähäpäästöisemmät ratkaisut, kuten sähköautoilun edistäminen uutisoidaan tarkoin ja ne herättävät tunteita ja keskustelua puolesta ja vastaan. Liikenteessä onkin parhaillaan meneillään murros, kun sadan vuoden ajan rakennettua yksityisautoilulle perustuvaa liikkumista on alettu muuttamaan ympäristön kannalta kestävämpään suuntaan ja tämän pitäisi tapahtua varsin nopealla aikataululla, mikäli haluamme päästä kunnianhimoisiin, monien eri tahojen määrittelemiin päästötavoitteisiin. Muutos on tervetullut, sillä tieliikenteen päästöt muodostavat suuren osan hiilidioksidipäästöistä. Ympäristöä koskeva kestävä muutos kiinnittää näkökulman tiukasti ympäristölle aiheutuviin hyötyihin ja päästöjen määrän tarkkailuun. Vaikuttaa jopa siltä, että kaiken keskustelun kiinnittyessä ympäristöön, liikenteen uusiin ratkaisuihin tai kiistelyyn bensa- ja dieselveron korotuksista, liikenteen murroksen sosiaalista kestävyyttä ei oteta riittävästi huomioon tällä hetkellä. Tästä syystä koen, että on mielenkiintoista tarkastella aihetta juuri sosiaalisen kestävyyden kannalta. Liikenteen nopea muutos saattaa tarkoittaa liikkumisesta aiheutuvien kulujen kasvua ja tämä puolestaan saattaa eriarvoistaa ihmisiä riippuen siitä, millä keinoilla he liikkuvat esimerkiksi arjessaan palveluiden äärelle. Tämä kytkeytyy myös siihen, miten eri alueet ovat eriarvoisessa asemassa. Kaupunkien keskustoissa vaikuttaa verraten helpolta liikkua palveluiden äärelle, vaikka kävellen, kun taas syrjäisemmillä seuduilla palveluihin voi olla matkaa paljon, jolloin kävely ja pyöräily ei tule kyseeseen ja palveluihin tulee liikkua autolla tai joukkoliikennettä apuna käyttäen – mikäli autoilu on mahdollista tai joukkoliikenne kulkee tarpeeksi säännöllisesti ja pysäkit sijaitsevat kohtuullisen lähellä matkan alku- ja loppupäätä.

Tässä piileekin kysymys, josta koko tutkimukseni sai lopulta alkunsa: Onko liikenteen murroksen vaikutus arjen sujuvuuteen ja hyvinvointiin osittain sivuutettu liikennettä ja sen kestävyyttä tutkittaessa, kun kaikki huomio kiinnittyy liikenteen vähäpäästöisyyteen ja ekologisuuteen? Vastaavasti voisi esittää kysymyksen myös toisinpäin tarkasteltuna: onko hyvinvointi- ja yhteiskuntatutkimuksen saralla tutkittu riittävästi liikkumisen murrosta ja miten liikennesuunnittelussa huomioidaan sosiaalinen kestävyys?

Liikenneköyhyys on käsite, jolla on pyritty kartoittamaan liikenteen sosiaalisen kestävyyden tilaa Suomessa. Termi on suhteellisen uusi ja tutkimus liikenteen sosiaalisesta kestävyydestä on varsin ajankohtaista suurien muutostekijöiden aikana. Tutkimukseni pohjautuu paljolti Liikenteen tutkimuskeskus Vernen tekemään esiselvitykseen, jossa jatkotutkimusehdotuksina ohjataan tutkimaan liikenneköyhyyttä 1) suhteessa muihin yhteiskunnallisiin ilmiöihin ja meneillään oleviin

muutoksiin yhteiskunnassa ja 2) alueellisesti tarkasteltuna. (Tiikkaja et. al. 2018, 47–48). Tutkimuksessani pyrin ottamaan molemmat ehdotukset huomioon havainnollistaessani saavutettavuusköyhyyden vaikutusta ihmisten hyvinvointiin Joensuun kaupunkiseudulla.

Haluan nostaa tutkimuksessani jo alkuun lähtökohdaksi kaksi ennakkoon ajateltuna arkisten palveluiden saavutettavuuden kannalta haavoittuvimmassa asemassa olevaa ryhmää: Joensuun kaupunkiseudun maaseutumaisella haja-asutusalueella sijaitsevat asuntokunnat, joissa autoriippuvuus on oletettavasti suurta ja alueen autottomat asuntokunnat, jotka ovat riippuvaisia joukkoliikenteen saavutettavuudesta. Gradullani haluan antaa lisää huomiota sille, että liikkumismahdollisuudet tai pikemminkin saavutettavuusköyhyys, saattaa ihmisiä eriarvoiseen asemaan ja ihminen voi kokea liikkumisen hankalaksi tähän ilmiöön liittyvistä syistä. Voi myös olla tilanteita, joissa ihminen ei itse tiedosta olevansa liikenneköyhä. Tämän gradun tarkoitus ei ole luoda ongelmaa, jos sitä ei koeta olevan, vaan antaa kuva siitä, missä ihmiset mahdollisesti altistuvat saavutettavuusköyhyydelle ja mistä syistä.

Valitsin liikenneköyhyyden käsitteestä sen yhden alakohdan eli saavutettavuusköyhyyden. Tämä rajaus on tehty siksi, että sen avulla pystyn tarkastelemaan parhaiten valitsemieni alueiden ja väestöryhmien tilannetta kaikkein parhaiten. Lisäksi kaikkia liikenneköyhyyden alakohtia arvioidessa työn laajuus kasvaisi liian suureksi ja niitä varten tarvittaisiin mielestäni oma tutkimuksensa. Tämäkin näkökulma on mahdollinen jatkotutkimussuunta.

Tutkimuksessani pyrin vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Millä alueilla saavutettavuusköyhyysriski on suurinta Joensuun ydinkaupunkiseudulla?
2. Millä keinoilla saavutettavuusköyhyyttä voitaisiin ehkäistä alueella?
3. Miten erilaiset muutostekijät vaikuttavat saavutettavuusköyhyyteen nyt ja tulevaisuudessa?

Tutkimusalueeksi valitsin Joensuun kaupunkiseudun. Tähän alueeseen kuuluvat Joensuu, Liperi ja Kontiolahti. Minua kiinnostaa tämä alue ensinnäkin sen takia, että olen asunut yliopisto-opintojeni ajan Joensuussa ja tunnen alueen liikennejärjestelmän ja sen kehityksen jokseenkin hyvin omien kokemusteni kautta. Toiseksi alue on mielenkiintoinen, koska Joensuun keskustan, Joensuun maaseutumaisen alueen ja ympäryskuntien taajamien ja maaseutumaisempien alueiden välillä on suuria eroja arjen liikkumisen kulkumuotojen ja liikennetottumuksien suhteen.

Tutkimukseni toisessa luvussa tarkastelen kahta laajaa ja hyvin erilaistakin käsitekokonaisuutta, liikennejärjestelmää ja saavutettavuutta sekä arjen hyvinvointia. Tässä luvussa tavoitteenani on luoda katsaus liikennejärjestelmien ja liikenneinfran rakentamiseen saavutettavuuden näkökulmaan

peilaten ja toiseksi hakea hyvinvoinnin ja osallisuuden tutkimuksesta liikkumiseen liittyvää taustaa, jonka pohjalta näitä kahta hyvin erilaista käsitekokonaisuutta on mahdollista yhdistellä ja saada luotua ideaa siitä, miten saavutettavuus vaikuttaa hyvinvoinnin edellytyksiin.

Kuvittelen tutkittavan aiheeni janana, jossa toisessa päässä on hyvin tekninen ja helposti kvantitatiivisesti tutkittava liikenne ja toisessa päässä on taas hyvin subjektiiviset ja kvalitatiivisesti tutkittavissa oleva arjen hyvinvoinnin käsite, sekä hyvinvoinnin alakäsite osallisuus, joka myös linkittyy arjen hyvinvointiin. Liikenneköyhyyden käsitteen kautta, sitä tulkiten ja jatkojalostaen, on mahdollista päästä pureutumaan liikenteen sosiaalisiin rakenteisiin ja alueiden tasa-arvoisuuteen, eli sen kautta on mahdollista lähestyä tämän kuvitteellisen janan toista päätyä; arjen hyvinvointia. Vaikka Suomessa on tutkittu paljon esimerkiksi saavutettavuutta ja liikenteen infrastruktuuria, liikenteen vaikutukset arjen hyvinvointiin ovat jääneet vähemmälle huomiolle. Autoilulle perustuvan yhdyskuntarakenteen hajautuneisuus ja siitä johtuva autoriippuvuus on johtanut erinäisiin ongelmiin liikennesuunnittelun saralla, etenkin kestävää liikennettä suunniteltaessa. Liikenneköyhyyden tutkimuksella on alettu ratkaisemaan näitä ongelmia ja tutkittavaa tällä saralla on edelleen paljon. Muutama väitöskirja aiheesta löytyy viimeisen kymmenen vuoden ajalta, ja ne ovat toimineet tämänkin työn suunnannäyttäjänä, mutta toki pyrin tuomaan yhteiskuntamaantieteellistä katsantokantaa tähän aiheeseen ja ennen kaikkea liittämään aiempaa enemmän myös liikenteen sosiaalista ulottuvuutta. Aikaisempi liikenteestä kerätty tieto kuitenkin toimii hyvänä pohjana tälle liikenneköyhyyden tutkimiselle ja muodostaa perustan liikennejärjestelmien ja yhdyskuntarakenteen hajautuneisuuden tarkastelulle.

Aikaisempaa tutkimusta liikenneköyhyydestä ilmiönä löytyy etenkin muualta maailmasta paremmin neljällä eri käsitteellä, jotka ovat *liikkumisköyhyys / mobility poverty, saavutettavuusköyhyys / accesibility poverty, liikenteen kohtuuhintaisuus / transport affordability* ja *liikenteen ulkoisvaikutuksille altistuminen / disproportionate exposure to transport externalities*. Näiden tutkimushaarojen perusteella luotiin uusi yläkäsite *liikenneköyhyys / transport poverty*, joka kokoaa kaikki nämä eri nyansseja sisältävät ja osittain päällekkäisetkin käsitteet allensa (Lucas et. al. 2016).

Neljännessä luvussa luon katsauksen tutkimusalueeseen, etenkin sen liikenteen ja väestön osalta. Luon katsauksen Joensuun kaupunkiseudun liikenneverkkoon ja liikennejärjestelmästä tehtyihin tilastoihin. Nämä olen liittänyt tutkimukseeni luomaan kuvaa Joensuun kaupunkiseudusta, alueen erilaisuudesta ja etenkin liikkumistottumusten erilaisuudesta. Tutkimuksessa käytän menetelmänä OD Cost Martix -etäisyysmatriiseja, joilla pyrin havainnollistamaan joukkoliikenteen pysäkkien, koulujen, päivittäistavarakauppojen ja terveysasemien sijaintia suhteessa asuntokuntiin eri yhdyskuntarakenteen alueilla, jotta voin vertailla näitä alueita keskenään. Tästä analyysistä voidaan

havaita missä saavutettavuusköyhyysriski on suurin ja havainnollistaa hajautuneen yhdyskuntarakenteen aiheuttamia ongelmia.

Tutkimukseni analyysivaiheessa haluan saada selville 1) asuntokunnat, joilla on kohtuuton matka kävellen joukkoliikenteen pysäkille ja 2) asuntokunnat, joilla on kohtuuttoman pitkä matka peruspalveluihin. Nämä olen valinnut tarkasteluun siksi, että autottomat kotitaloudet ja pitkien matkojen päässä palveluista, haja-asutusalueilla sijaitsevat asuntokunnat ovat aikaisemman tutkimuksen valossa haavoittuvaisimpia saavutettavuusköyhyydelle.

Päätelmissä pyrin muodostamaan yhteenvedon siitä, miten saavutettavuusköyhyys vaikuttaa hyvinvointiin ja miltä Joensuun kaupunkiseudun tilanne näyttää nyt ja miten muutostekijät vaikuttavat alueen liikenteen kehitykseen ja miten se heijastuu saavutettavuusköyhyyteen.

2. Liikennejärjestelmä ja hyvinvoinnin ulottuvuudet

Liikennejärjestelmiä tarkasteltaessa on tarpeellista luoda katsaus siihen, miten liikennejärjestelmät Suomessa rakentuvat, miten niiden suunnittelua ohjataan ja mitä tavoitteita liikennejärjestelmille asetetaan.

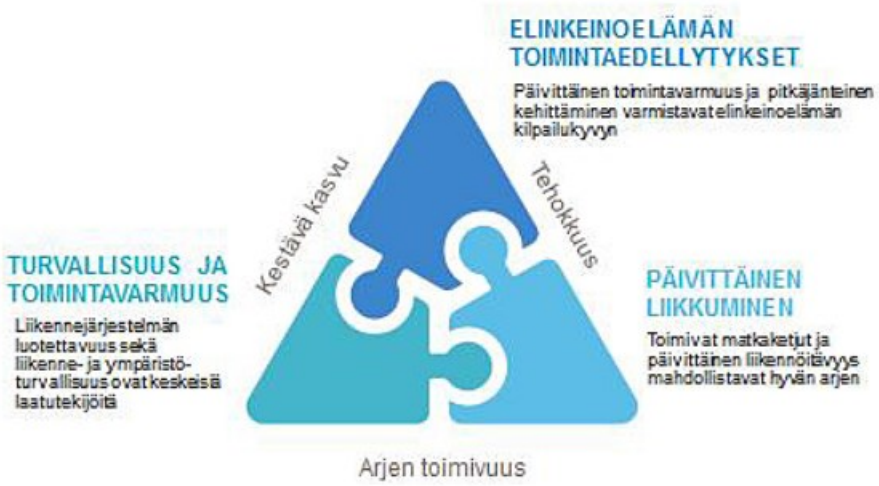
”Liikennejärjestelmä muodostuu liikenneväylistä, henkilö- ja tavaraliikenteestä sekä liikennettä ohjaavista järjestelmistä. Maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnittelussa huomioidaan ihmisten ja elinkeinoelämän tarpeet.” (Väylävirasto, 2020a). Tutkimukseni tavoitteita tarkastellen, jälkimmäisen lauseen mukaisesti on tarpeen pureutua maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnitteluun ihmisten tarpeiden näkökulmasta.

Valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnittelua ohjaavat hallitusohjelma, valtioneuvoston periaatepäätökset, valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma, liikenne- ja viestintäministeriön strategiat ja väyläviraston linjaukset. Alueellista liikennejärjestelmäsuunnittelua ovat maakuntien väliset liikennejärjestelmäsuunnitelmat, maakuntien liikennejärjestelmäsuunnitelmat ja seudulliset liikennejärjestelmäsuunnitelmat. (Väylävirasto, 2020b).

Väylävirasto mainitsee tavoitteeksi ”eheytyvä kestävän liikkumisen yhdyskuntarakenne”, johon voidaan vaikuttaa maankäytön ja liikennejärjestelmäsuunnittelun yhteistyön kautta. Kestävän kehityksen saavuttamiseksi liikennetarvetta, meluhaittoja ja ruuhkautumista tulisi vähentää ja liikenneturvallisuutta puolestaan lisätä. Tämän perusteella onnistunut liikennejärjestelmä on siis turvallinen, siitä koituu vähän ympäristöhaittoja ja se on kustannustehokasta. Lisäksi kävely, pyöräily

ja joukkoliikenne tulisi olla helposti mahdollista ja niiden toimintaedellytyksiä tulisi parantaa. (Väylävirasto, 2020c).

Alueellinen liikennejärjestelmäsuunnittelu tähtää siihen, että alueen toimijat päättävät kootusti mitä toimenpiteitä alueella halutaan painottaa ja päättää myös siitä, miten valtion toivottaisiin tukevan alueen liikennejärjestelmätyötä. Liikennejärjestelmäsuunnittelun lähtökohtana on siis alueen omat kehittämistavoitteet ja valtakunnalliset liikennepoliittiset tavoitteet. Liikennejärjestelmätyö on jatkuvaa ja se sitoo yhteen maankäytön, asumisen, palvelujen ja elinkeinoelämän toimintaedellytykset. Liikennejärjestelmien suunnittelu on tärkeää maankäytön kannalta ja maankäytön suunnittelu puolestaan tärkeää liikennejärjestelmän toimivuuden kannalta - ne ovat siis toisistaan riippuvaisia ja niiden tulisi tukea toisiaan. Maakuntien, kaupunkien ja kuntien liikennejärjestelmätyöhön osallistuu myös valtio. Uusia lähestymistapoja liikennejärjestelmätyöhön ovat joukkoliikenteen suunnittelu, liikkumisen ohjaus ja eri tahojen väliset maankäytön, liikkumisen ja asumisen aiesopimukset. Seuduilla, joissa maankäytön kehitys on nopeaa, liikenteen ja maankäytön yhteissuunnittelu on erittäin tärkeää kestävän yhdyskuntarakenteen ja toimivan joukkoliikenteen takaamiseksi. (Väylävirasto, 2020b).



(Väylävirasto, 2020d)

Liikennejärjestelmäsuunnittelun ja maankäytön suunnittelun yhteistyöllä tavoitellaan kolmea eri päätavoitetta, jotka yhdessä muodostavat toimivan liikennejärjestelmän. Ylimaakunnalliset ELY-keskusten toiminta-alueiden mukaiset liikennejärjestelmäsuunnitelmat, maakunnalliset liikennejärjestelmäsuunnitelmat, isojen ja keskisuurten kaupunkiseutujen liikennejärjestelmäsuunnitelmat ja seudulliset liikennejärjestelmäsuunnitelmat ohjaavat kaikki liikennejärjestelmäsuunnittelua ja näiden kautta suunnittelu kytkeytyy maakuntakaavoitukseen ja ohjelmiin. Kaavoituksesta vastaavat kunnat ja maakunnat tahoillaan ja näitä ohjaavat ELY-keskukset.

Väylävirasto ottaa tarvittaessa kantaa kaavoitukseen yhdyskuntarakenteen osalta. Alueiden ja valtakunnallisten tavoitteiden yhteensovittaminen matka- ja kuljetusketjujen, yhteiskunnan tavoitteiden ja alueellisten toimintamallien osalta ovat liikennejärjestelmien suunnittelun tavoitteena. (Väylävirasto, 2020d).

Pohjois-Karjalan kontekstissa uuden lausuntokierroksella olevan liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteet perustuvat ylempiin strategioihin. Liikennejärjestelmäsuunnitelmaa ohjaavat niin Itä-Suomen liikennestrategia ja valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma. Pohjois-Karjalan maakunnan liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteena on maakunnan kilpailukyvyn edistäminen, ilmastonmuutoksen torjunta ja seutujen saavutettavuuden ja elinvoimaisuuden edistäminen. (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, 2020a).

Liikennejärjestelmä on siis kaiken liikenteen ja siihen liittyvän maankäytön kattava käsite. Sitä ohjaillaan monelta tasolta ja maakuntatasolle mentäessä tuloksena voi olla jo hyvin konkreettisiakin toimenpiteitä ja tavoitteita. Pohjois-Karjalan maakunnallisessa liikennejärjestelmässä tavoitteina on mainittu ilmastonmuutoksen torjunta ja seutujen saavutettavuus, eli tämän perusteella voidaan sanoa saavutettavuuden olevan kirjattuna ainakin suunnitelmatasolla, mikä on omiaan edistämään saavutettavuuden paranemista. Maakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman kautta päästään käsiksi siihen, miten saavutettavuutta pyritään parantamaan alueellisella tasolla.

Hyvinvoinnin ulottuvuuksista puhuttaessa liikenteen kontekstissa katse suuntautuu arkipäivään ja toimintaedellytyksiin, joilla on pitkä historia tutkimuksen saralla. Jotta ihminen pääsisi arkisten palveluiden äärelle ja ollakseen osallinen yhteiskunnassa, hänellä on oltava mahdollisuus saavuttaa arkiset palvelut kohtuullisen vaivattomasti.

Liikennejärjestelmistä on olemassa paljon tutkimusta, strategioita, suunnitelmia ja valmistuneista liikenneprojekteista on paljon tutkittua, hyvin teknistä tietoa. Saavutettavuus linkittyy hyvinvointiin, sillä pohdin ihmisten liikkumisen mahdollisuuksia palveluihin ja sen vaikutusta heidän koettuun hyvinvointiinsa. Saavutettavuudesta puhuttaessa tulee ottaa huomioon myös erilaiset yhdyskuntarakenteen muodot, etenkin taajamien ja haja-asutusalueiden erot. Haja-asutusalueista puhuttaessa taas haluan ottaa mukaan maaseutututkimusta, jossa on paljon tutkittua tietoa siitä, miten maaseudulla liikkuminen on kehittynyt ja millaista se on tällä hetkellä ja mihin suuntaan ollaan menossa, sekä erityisesti se miten maaseudun rakenne kehittyy suhteessa kaupunkien keskustoihin.

Yhdyskuntarakenne ja saavutettavuus kulkevat suurilta osin ”käsi kädessä” samaan suuntaan. Yhdyskuntarakenteen kehityksen suunnan voidaan siis katsoa osoittavan suuntaa myös saavutettavuuden tilan muutoksille. Yhdyskuntarakenteen suuntaan puolestaan vaikuttavat julkisen

sektorin määräämä suunta suunnittelun osalta, mutta myös eri toimijoiden tekemät valinnat, ja myös yksittäisten ihmisten tekemillä sijaintiin liittyvillä valinnoilla on vaikutusta (Lampinen, 2015. 22).

Saavutettavuusköyhyys on hyvin pitkälti riippuvainen asuinpaikan liikenne- ja lähipalveluista. Kaupunkiseudulla ja autottomien asuntokuntien kohdalla saavutettavuusköyhyyden voidaan siis katsoa liittyvän joukkoliikenteen saavutettavuuteen ja palvelutasoon, kun taas maaseudulla saavutettavuusköyhyys käy käsi kädessä autoriippuvuuden kanssa. Joukkoliikenne on helpoiten käytettävissä kaupungeissa, jossa ihmiset asuvat lähempänä palveluita. Erityisryhmien kohdalla saavutettavuusköyhyys voi ilmetä epäoikeudenmukaisuutena hinnoittelussa ja kaikkia matkustajia voidaan katsoa koskevan linjaston toimivuus sekä matkaan kuluva aika ja mahdollisuus käyttää joukkoliikennettä myös viikonloppuisin tai iltaisin. (Tiikkaja et al. 2018).

Hyvinvoinnin ja liikenteen yhteyttä tarkastellaan yleensä liikenneinfraa rakennettaessa. Melua ja saasteita ja liikenteen turvallisuuteen vaikuttavia seikkoja arvioidaan paljon ja niitä varten on olemassa tietyt standardit ja Suomessa liikenteeltä vaaditaankin toimivuutta, ja sitä etteivät uudet liikenneprojektit valmistuessaan heikennä merkittävästi alueiden viihtyvyyttä ja turvallisuutta. Sosiaalista kestävyyttä liikenneprojekteissa ei kuitenkaan kovinkaan paljoa ole tuotu esille ja etenkin kaavoitus- ja suunnitteluvaiheessa sosiaalista kestävyyttä ja hyvinvoinnin näkökulmaa tulisi arvioida entistä laajemmin. Aikaisempaan tutkimukseen tutkielmani linkittyy etenkin arjen hyvinvoinnin kautta, jonka mahdollistajan saavutettavuus on tärkeässä roolissa. Etenkin syrjemmässä keskustoista asuvien ja autottomien asuntokuntien kohdalla saavutettavuudesta saattaa aiheutua suuriakin haittoja ja eriarvoisuuden sekä osattomuuden kokemuksia (Kattilakoski & Sireni, 2020. 17-23).

Tästä syystä ei riitä, että liikennesuunnitelmissa ja infraa rakennettaessa pohditaan esimerkiksi autottomien asuntokuntien näkökulmaa ja ennakoidaan mahdollisia vaikutuksia, vaan hyvinvointivaikutuksia voidaan tarkastella luotettavasti vasta siinä vaiheessa, kun liikennejärjestelmä on konkreettisesti käytössä. Tästä syystä liikenteen suhdetta hyvinvointiin tulee pohtia myös jälkikäteen, ei ainoastaan suunnitteluvaiheessa, joten suunnittelun seuranta on ensiarvoisen tärkeää.

Liikennejärjestelmien hyvinvointivaikutuksiin liittyy myös osallisuuden käsite, varsinkin siinä vaiheessa, kun liikennejärjestelmä on käytössä ja ihmiset pyrkivät vaikuttamaan sen toimivuuteen. Tutkimuksessani haluan määritellä näistä syistä hyvinvoinnin tarkasti ja tuoda esille arjen hyvinvoinnin ja osallisuuden muodostumiseen konkreettisia näkökulmia peilaamalla sitä liikennejärjestelmiin ja saavutettavuuteen.

2.1. Saavutettavuus liikennejärjestelmäsuunnittelun tavoitteena

Edellisestä luvusta käy ilmi, että Väyläviraston kaaviokuvan mukaisesti liikennejärjestelmien ja maankäytön yhteissuunnittelun yhtenä tavoitteena on arjen toimivuus ja toimivat matkaketjut. Tämän perusteella voidaan siis jo sanoa, että arkinen liikkuminen on näissä nostettu esille selkeästi. Liikennejärjestelmien ja maankäytön suunnittelulla pitäisi pyrkiä ohjaamaan yhdyskuntarakennetta siihen suuntaan, että esimerkiksi arjen tarpeelliset palvelut olisivat kohtuullisen saavutettavissa. Itse saavutettavuutta ei siis sinänsä ole mainittu päätavoitteena, mutta se voitaisiin varmasti sisällyttää juuri tämän arjen toimivuuden tavoitteen alle.

Ensimmäistä valtakunnallista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa on alettu valmistella vuonna 2019 ja se pyritään tuomaan eduskuntaan keväällä 2021. Aiemmin liikennettä on tarkasteltu hallituskausittain, mutta tämä nyt valmisteilla oleva suunnitelma koskee pidempää 12 vuoden jaksoa. Pidemmän aikavälin suunnitelmalla pyritään vaikuttamaan siihen, että Suomen liikenteen kehitys olisi ennakoitavampaa, kuin aiemmin. Suunnitelmalla pyritään ennen kaikkea sujuvoittamaan liikennettä ja vähentämään päästöjä. Suunnitelman tiedotteessa mainitaan myös sosiaalinen ja alueellinen kestävyys. (LVM, 2019).

Valtakunnallisen liikennejärjestelmän visiona on saavuttaa tilanne, jossa Suomen liikennejärjestelmä on sosiaalisesti, ympäristöllisesti ja taloudellisesti kestävä ja saavutettavuus on hyvällä tasolla niin elinkeinoelämän, kuin kansalaistenkin kannalta vuoteen 2050 mennessä. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteissa on listattuna kolme tavoitetta: saavutettavuus, kestävyys ja tehokkuus. Nämä kaikki ovat rinnakkaisia ja niillä pyritään myös torjumaan ilmastonmuutosta. (Valtioneuvosto, 2021. 20-21).

Näitä kaikkia kolmea tavoitetta on vielä täsmennetty strategisilla linjauksilla. Saavutettavuuden tavoite on lohkottu neljään erilliseen osioon: kansainväliseen-, alueiden väliseen ja alueiden sisäiseen saavutettavuuteen sekä matkojen ja kuljetusten palvelutasoon. Näistä huomio kiinnittyy erityisesti alueiden sisäiseen saavutettavuuteen ja matkojen ja kuljetusten palvelutasoon, sillä tutkimuskohteena on yksittäinen kaupunkiseutu, jolloin kansainväliseen tai kaupunkiseutujen tai maakuntakeskusten väliseen liikenteeseen tehdyt suunnitelmat eivät ole tutkimuksen kannalta kovin relevantteja.

Alueiden välisen saavutettavuuden strategisessa linjauksessa halutaan säilyttää alueen yhteydet keskuksiin, jotka ovat elinkeinoelämän ja työssäkäynnin kannalta tärkeitä. Lisäksi tieverkon laajuus halutaan säilyttää nykyisessä mittakaavassaan, jotta asumisen tarpeisiin voidaan vastata paremmin. (Valtioneuvosto, 2021. 22)

Matkojen ja kuljetusten palvelutason strategisessa linjauksessa huomio kiinnittyy matkaketjuihin, liikenteen solmukohtiin, tavaraliikenteen, kaupunkilogistiikan, tieliikenneturvallisuuden ja viestintäverkkojen kehittämiseen. Lisäksi mainitaan liikenteen sosiaalisesta kestävyydestä ja kestävän yhdyskuntarakenteen luomisesta, jonka edellytyksenä on se, että liikenneverkkoa laajennetaan vain, jos se edistää kestävyyttä. (Valtioneuvosto, 2021. 22.)

Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan on sisällytetty myös toimenpideohjelma, johon on koottu eri tahojen liikennejärjestelmän kehittämisen toimenpiteet. Tätä toimenpideohjelmaa on ohjannut asetetut tavoitteet ja strategiset linjaukset, selvitykset ja jo olemassa oleva tutkimustieto, sekä ohjausryhmä. Lisäksi apuna on käytetty eri alueiden liikennejärjestelmäsuunnitelmia. Toimenpideohjelmassa on käsitelty kaikkia liikkumismuotoja ja annettu myös selvitys liikennejärjestelmän kehittämisen rahoituksesta. (Valtioneuvosto, 2021. 24-26). Saavutettavuutta käsitellään myös toimenpideohjelman kohdassa, jossa ” -- tarkastellaan lisäksi liikennejärjestelmään liittyviä alueellisia erityiskysymyksiä, kansainvälistä vaikuttamista sekä liikennejärjestelmäsuunnittelun kehittämistä.” (Valtioneuvosto, 2021. 26)

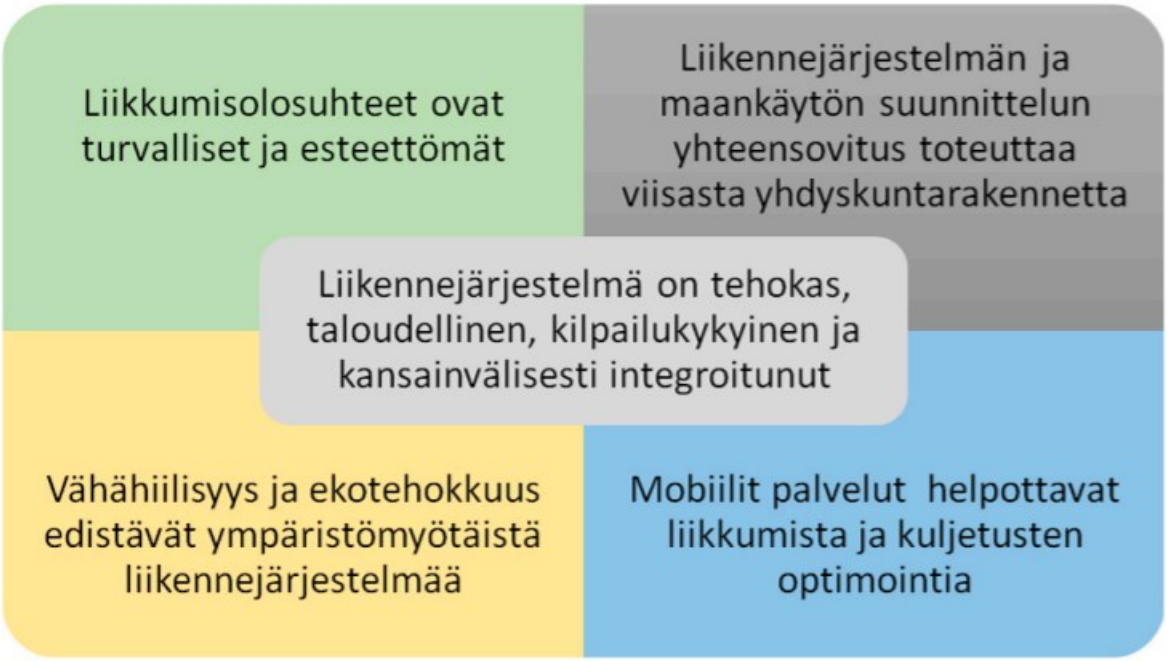
Toimenpideohjelmassa alueiden sisäisen saavutettavuuden, kestävän aluekehityksen ja matkojen palvelutason kannalta tärkeitä toimenpide-esityksiä ovat yksityisteiden tukeminen, katuverkon kehittäminen, kävelyn ja pyöräilyn infran kehittäminen, liityntäpysäköinnin kehittäminen, joukkoliikennetuet, matkaketjut, kysynnän ohjaaminen kestävään liikenteeseen sekä kumppanuuksien vahvistaminen ja selkeyttäminen. (Valtioneuvosto, 2021. 24-75)

Nämä toimenpideohjelmassa olevat kohdat ovat siis valtakunnan tasolla ne keinot, joilla alueiden sisäiseen saavutettavuuteen pyritään vaikuttamaan ja joilla sitä voidaan ohjata. Valtakunnallisen tason liikennejärjestelmäsuunnitelmassa saavutettavuus on siis huomioitu laajasti. Lisäksi valtakunnallisesta liikennejärjestelmäsuunnitelmasta käy selkeästi ilmi, mitä sillä valtakunnallisessa mittakaavassa tarkoitetaan ja mitä saavutettavuuden edistämisellä halutaan saavuttaa. Saavutettavuus myös konkretisoidaan tavoitteina ja toimenpideohjelmana.

Valtakunnalliselta tasolta alemmalle tasolle siirryttäessä tulee vastaan Itä-Suomen liikennestrategia, joka on laadittu vuonna 2015. Pohjois-Savon ELY-keskuksen liikenne -vastuualueen maakuntien, Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon ja Etelä-Savon liikenteen kehittämiseen pohjautuvassa Itä-Suomen liikennestrategiassa pyritään antamaan tälle laajahkolle vastuualueelle suuntaa tulevaisuuden liikennejärjestelmäsuunnitteluun. Itä-Suomen liikennestrategian tavoitteena on luoda elinkeinoelämän ja asukkaiden tarpeisiin uudenlainen liikennejärjestelmä, jolla pyritään vastaamaan

liikenteen murroksen aiheuttamiin haasteisiin ja taataan kuljetusten kustannustehokkuus ja helpotetaan arjen liikkumista ja matkustamista. (Pohjois-Savon ELY-keskus, 2015. 2)

Liikennejärjestelmän kehittämisen avuksi on luotu periaatteita, jotka toimivat rinnakkain kaiken suunnittelun taustalla, on yhteensä viisi kappaletta:



(Pohjois-Savon ELY-keskus, 2015. 4)

Tavoitteita on tarkennettu elinkeinoelämän ja ihmisten liikkumisen osalta. Näistä kahdesta ihmisten liikkuminen on tämän tutkimuksen kannalta olennaisin. Ihmisten liikkumisen edistämisen tavoite on jaettu vielä yhdeksään alatavoitteeseen, joiden alle on koottu toimenpiteitä, joilla nämä alatavoitteet voidaan saavuttaa. Näistä Joensuun ydinkaupunkiseudun saavutettavuutta koskee suoranaisesti seuraavat viisi tavoitetta:

1) Arjen matkoja varten on käytettävissä liikkumista helpottavia palveluita sekä taajamissa, että haja-asutusalueilla
2) Kävely ja pyöräily taajamissa on helppoa ja turvallista
3) Päivittäiset matkat on mahdollista tehdä joukkoliikenteellä kaupunkiseudulla sekä suurimpien taajamien ja keskuskaupunkien välillä
4) Ikääntyneille on kotona asumisen mahdollistavat liikkumis- ja kuljetuspalvelut
5) Matkaketjujen solmupisteissä kulkutavan vaihtaminen ja liityntä sujuvaa

(Pohjois-Savon ELY-keskus, 2015. 7-8)

Arjen matkojen helpottamiseksi tulee strategian mukaan tehostaa lakisääteisiä kuljetuspalveluita, joukkoliikennettä ja muita kuljetuksia ja edistää liikenteen kilpailua, jotta syntyisi aitoon kilpailuun pohjautuvat liikenteen palvelumarkkinat. Suunnittelun osalta tulisi löytää konsensus eri tahojen välille suunnittelussa ja rahoituksessa ja löytää uusia innovaatioita rohkeiden kokeilujen kautta. Lisäksi liikenteen suunnittelua voitaisiin yhdistää osaksi muiden palveluiden suunnittelua. Kävelyn ja pyöräilyn edistämiseksi taajamissa tulisi kiinnittää huomiota lähipalveluiden sijoittamiseen ja taajamien ja keskustojen suunnitteluun, sekä hyvään infrastruktuuriin esimerkiksi pyörä- ja kävelyteiden riittävään määrään ja niiden toimivuuteen, kuten pyöräteiden jatkuvuuteen ja turvallisuuteen. Lisäksi mainitaan myönteisen pyöräilykulttuurin kehittäminen. Joukkoliikenteen käyttöä kaupunkiseuduilla ja taajamissa voitaisiin edistää paremmalla vuorotarjonnalla ja uusilla monikäyttöisemmillä lipputyypeillä, sekä uusia syöttöliikennepalveluita kehittämällä. Myös maankäytön suunnittelulla voidaan vaikuttaa joukkoliikenteen käyttöön siten, että luodaan yhdyskuntarakennetta, joka mahdollistaa kysynnän joukkoliikenteelle. Ikääntyneiden kotona asumista voidaan tukea erilaisilla kotiovelle tuoduilla palveluilla ja autottomille ikäihmisille tarkoitettuja asiointiyhteyksiä lisäämällä ja kaikkien ikääntyneille tarkoitettujen liikennepalveluiden helppokäyttöisyyttä ja niihin liittyvän informaation lisäämistä. Matkojen ostamisen helppoutta ja lippujen monikäyttöisyyttä voitaisiin parantaa mobiiliratkaisuilla ja uusien matkalippuinnovaatioiden keinoin. Matkaketjujen ja liitynnän parantamiseen voitaisiin vaikuttaa toimijoiden laajalla yhteistyöllä, sekä kehittämällä liikenteen esteettömyyttä ja liikenteeseen liittyvää informaatiota, etenkin liikenteen solmukohdissa. (Pohjois-Savon ELY-keskus, 2015. 7-8)

Pohjois-Karjalan maakunnan tasolla on lausuntokierroksella oleva Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2030. Liikennejärjestelmäsuunnitelma on kaksiosainen. Ensimmäinen osa käsittelee liikenteen nykytilaa ja toisessa osassa on varsinainen liikennejärjestelmäsuunnitelma tavoitteineen, visioineen ja toimenpide-ehdotuksineen. Pohjois-Karjalan tuleva liikennejärjestelmäsuunnitelma perustuu valmisteilla olevaan valtakunnalliseen suunnitelmaan ja Itä-Suomen liikennestrategiaan. Sen visiona on kestävyys, saavutettavuus ja tehokkuus, kuten valtakunnan tason suunnitelmassakin, mutta tässä tavoitteet on sijoitettu Pohjois-Karjalan kontekstiin:

(Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, 2020. 4)

Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteet on kohdistettu eri aluetyypeille ja lisäksi on myös tarkennettu sisäisen ja ulkoisen saavutettavuuden näkökulmaa. Nämä kolme aluetyyppiä ovat Joensuun kaupunkiseutu, kuntakeskukset ja muut keskeiset taajamat, haja-asutusalueet. (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, 2020. 5)

Kestävyyttä pyritään parantamaan parantamalla keskusten palveluiden saavutettavuutta kestävillä kulkutavoilla (kävely, pyöräily, joukkoliikenne) ja vähäpäästöisten ratkaisujen houkuttelevuudella haja-asutusalueilla. Sisäisen saavutettavuuden kannalta kestävyyttä pyritään parantamaan parantamalla julkisen liikenteen toimivuutta. (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, 2020. 5)

Saavutettavuutta pyritään parantamaan kaupunkiseuduilla matkaketjuja parantamalla ja liikkumisympäristön esteettömyydellä. Lisäksi pyritään löytämään uusia liikkumispalveluita ja mahdollistetaan jo olemassa olevia, kuten kimppakyytejä. Haja-asutusalueilla pyritään myös löytämään uusia liikkumispalveluita ja tiestön kunnossapitoa parannetaan, mikä auttaa autoilevia

kansalaisia. Sisäistä saavutettavuutta parannetaan hyvällä tienpidolla ja julkisen liikenteen käyttöä mahdollistamalla ja helpottamalla. (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, 2020. 6)

Tehokkuus -tavoite keskittyy suurelta osin yritysten ja elinkeinojen tavarakuljetusten helpottamiseen, joten siitä ei ole muuta mainittavaa, kuin tavoite yhteiskunnan tarjoamien henkilökuljetusten tehokkaampi hyödyntäminen edesauttaa esimerkiksi terveydenhuollon, ikäihmisten palveluiden ja vammaispalveluiden asiakkaita. (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, 2020. 6)

Kehittämistoimenpiteitä on listattu myös eritellen niitä keskusten ja haja-asutusalueiden tarpeiden mukaisesti. Lista on pitkä ja kehittämiskohteita monia, mutta lyhyesti summattuna keskustassa ja taajamissa kehitetään kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen käyttöä, jossa erityishuomiona on mainittu maankäytön suunnittelun ja liikennesuunnittelun yhteistyö saavutettavamman kaupunkiympäristön luomiseksi. Haja-asutusalueilla tulisi edistää henkilökuljetusten saatavuutta ja mahdollistaa joukkoliikennettä, jolloin haja-asutusalueiden autottomilla talouksilla olisi paremmat liikkumismahdollisuudet. (Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, 2020. 15)

Saavutettavuus ja liikenteen kestävyys niin ympäristöllinen kuin sosiaalinenkin näkyy liikennejärjestelmäsuunnitelmien ja liikennestrategioiden jokaisella tasolla. Parempi saavutettavuus ja kestävyys on siis selkeästi suunnitelmien selkärankana ja toimenpide-ehdotuksia on runsaasti. Seuraavana luon katsauksen liikennejärjestelmäsuunnittelun ja liikenteen suhteesta hyvinvointiin ja siihen, miten osallisuus ja sen edistäminen on yhteydessä liikenteeseen.

2.2. Hyvinvointi yhteiskuntatieteellisenä käsitteenä ja arjen hyvinvointi

Kun lähdin pohtimaan, mitä tässä tutkimuksessa tarkoitan hyvinvoinnilla, päädyin kerta toisensa jälkeen arjen hyvinvoinnin käsitteen pariin. Löysin teoriaa yhteiskuntatieteen saralta, hyvinvointitutkimuksen kautta, ja pystyin luomaan katsauksen mitä arjen hyvinvoinnilla tarkoitetaan ja miten se asettuu saavutettavuuden kontekstiin.

Hyvinvoinnin käsite on saanut erilaisia määritelmiä eri aikoina (Allardt, 1976; Sen, 1993; Mill, 2012). John-Stuart Millin (1806-1837) varmastikin tunnetuin teos ”*Utilitarismi”* tarjoaa näkemyksen hyvinvoinnista, jossa tekojen arvo määräytyy niiden tuottaman hyvinvoinnin ja onnellisuuden mukaan. Tämä lienee tunnetuimpia filosofisia teorioita, jotka ovat kummunneet yhteiskunta- ja hyvinvointitutkimuksesta (Mill, 2012). Hyvinvointitutkimuksen tunnetuimpia jaotteluita lienee sosiologi Erik Allardtin (1925-2020) hyvinvoinnin kolme ulottuvuutta; *having, loving* ja *being. Having* tarkoittaa materiaalista ulottuvuutta, esimerkiksi toimeentuloa tai omistusta, *loving* tarkoittaa yhteisöihin kuulumista ja kuuluvuuden tunnetta esimerkiksi yhteiskuntaan tai lähipiiriin ja *being* tarkoittaa toiminnallisuudesta ja tekemisestä kumpuavaa hyvinvointia, merkityksellisyyttä (Allardt,

1976. 88-94). Taloustieteilijä Amartya Sen on puolestaan jaotellut hyvinvointia toimintavalmiuksien kautta. Hänen mukaansa köyhyys ei ole yksistään ihmistä osattomaksi tekevä seikka, vaan voidakseen tavoitella yhteiskunnassa arvostettuja asioita, ihmisellä tulee olla toimeentulo, mahdollisuus koulutukseen, ja tarpeelliset palvelut. Toimintavalmiudet voidaan Senin mukaan jakaa kolmenlaisiin; synnynnäisiin (*capacity)*, hankittuihin *(competence)* ja ympäristön mukanaan tuomaan *toimintavalmiuteen* eli eräänlaiseen toimijuuteen. (Sen, 1999.)

Hyvinvointia on hankala määritellä spesifisti, sillä sitä on tarkasteltu niin monelta kannalta eri aikoina, ja on vaikeaa arvioida sitä, mikä olisi juuri se oikea tapa tarkastella hyvinvointia. Tiettyjä pääsuuntia kuitenkin on havaittavissa, jotka asettuvat tämän tutkimuksen kontekstiin. On selkeä ero siinä, mitataanko hyvinvointia objektiivisesti vai subjektiivisesti. Subjektiiviselta kannalta tarkasteltuna teoria pohjautuu ajatukseen siitä, että ihminen itse on hyvinvointinsa paras asiantuntija (Martela 2018). Objektiivisesta näkökulmasta tarkasteltuna taas erilaiset hyvinvoinnin mittarit ovat hyväksi koettu lähestymistapa, esimerkiksi juuri hyvinvointierojen vertailu (Saari, 2011 34-38). On kuitenkin huomattava että ”--hyvinvointi muodostuu sekä objektiivisesti mitattavissa olevista tekijöistä kuten terveys, toimeentulo, koulutus, sosiaalinen elämä että ihmisen omaan subjektiiviseen arvioon perustuvasta elämään tyytyväisyydestä.” (Kattilakoski & Sireni, 2020. 9-10).

Pohjoismainen hyvinvointitutkimus on perustunut elinoloja tarkastelevaan tutkimukseen ja indikaattoreihin (Kainulainen, 2011). Tämä on osa niin kutsuttua sosiaali-indikaattoriliikettä, jonka juuret ovat 1960-luvulla ja sen alkupisteeksi voidaan katsoa Raymond A. Bauerin kirjoittama *Social Indicators* (Bauer, 1966). 1970-luvulla tilastollisen aineistojen rajallisuus ohjasi tutkimusta subjektiivisempaan suuntaan. 1990-luvulla indikaattorit ja sosiaalinen raportointi saivat jälleen uutta nostetta ja se johti subjektiivisen ja objektiivisen hyvinvointitutkimuksen välisten suhteiden tarkempaa analysointia. Myöhemmin tähän on liitetty vielä onnellisuustutkimus. (Kestilä & Karvonen, 2019. 17).

Ulkoapäin arvioivan ja elinoloihin keskittyvän indikaattoriliikkeen rinnalle, ja sitä täydentämään on viimeisen vuosikymmenen aikana noussut hyvinvoinnin subjektiivista hyvinvointia tarkastelevaa tutkimusta (Veenhoven, 2002; Simpura, 2012), ja myös ekologista ja paikallista hyvinvointia tarkastelevaa tutkimusta (Helne & Hirvilammi, 2015; Kainulainen, 2014).

Hyvinvoinnin määritelmä ja tutkiminen on siis monimuotoistunut ja siinä pyritään aiempaa enemmän eri tutkimussuuntien tasapainoon (Kattilakoski & Sireni, 2020. 8). Tähän ovat vaikuttaneet tutkimukset, joiden mukaan perustarpeiden ollessa täytyttyä ja tulotason ollessa riittävä (Gough 2017, 42-45) hyvinvointia ja onnellisuutta määrittävät elinolojen ja elintasoon liittyvän aineellisen

hyvinvoinnin sijaan mm. luontoyhteys, elämän merkityksellisyys ja ihmissuhteet (Layard, 2006; Kahneman & Deaton, 2010; Kainulainen 2014b; Wiens, 2018). Hyvinvointi rakentuu siis mitattavien elinolojen ja kokemuksen summana.

Kansallisella tasolla hyvinvointia on usein tarkasteltu kansallisen tason kysymyksenä tai hyvinvointierojen kautta paikallisella, maakuntien tai kuntien tasolla (Pentala-Nikulainen et. al. 2018). Paikallistason arjen hyvinvointia on puolestaan tarkasteltu arjen sujuvuuden näkökulmasta, eli miten esimerkiksi yhteiskunnalliset rakenteet tai paikalliset elinolosuhteet mahdollistavat hyvinvointia arjessa (Raijas, 2011).

Yhteiskunnassamme päätöksenteon pohjaksi tarvitaan seurantaa elinoloista, hyvinvoinnista ja terveydestä, kuin myös niiden jakautumisesta ja kehityksestä. Hyvinvoinnin monipuolinen tarkastelu ja tulosten esittämisen kehitys on myös tärkeää. Haasteena tälle on nopeastikin muuttuva maailma ja globaalit muutostrendit (Kestilä & Karvonen, 2019. 16-17).

Tältä pohjalta tarkasteltuna tässä tutkimuksessa jatkan indikaattorien perinnettä, kuitenkin tiedostaen sen, että en mittaa hyvinvoinnin reaalimaailman tilannetta vaan elinoloja, jotka mahdollistavat subjektiivisen kokemuksen hyvinvoinnista. Allardtin ulottuvuuksien kontekstissa liikun *having* ja *being* -termien välimaastossa tarkastellessani sitä, miten ihmiset voivat saavuttaa kotoaan saatavilla olevalla liikkumiskeinolla (having) arkisia palveluita ja saada niiden kautta hyvinvointia toiminnallaan (being). Senin toimintavalmiudet puolestaan menevät yksiin oman tutkimukseni kanssa, sillä liikenteeseen liittyy niin synnynnäistä, hankittua ja ympäristön määrittämää toimintavalmiutta. Näkökulmani on silti varsin objektiivinen, ja tässä onkin saumaa jatkotutkimukselle, jossa voitaisiin kartoittaa autottomien asuntokuntien ja kaukana palveluista asuvien asuntokuntien kokemusta hyvinvoinnista.

2.3. Saavutettavuus hyvinvoinnin mahdollistajana

Liikenteen vaikutusta ihmisten hyvinvointiin on yleensä mitattu ja arvioitu varsinkin suurempien liikenteeseen liittyvien rakennusprojektien yhteydessä. Näissä arvioinneissa on yleensä tarkasteltu suoria vaikutuksia ja infranstruktuurin vaikutusta maankäyttöön, tai esimerkiksi meluhaittoja ja ilmansaasteita. Kuitenkin tarkasteltaessa arkipäiväisen liikkumisen ja saavutettavuuden näkökulmaa, kiinnostavinta on nimenomaan se, miten liikennejärjestelmä ja saavutettavuus vaikuttaa hyvinvointiin välillisesti ja miten liikennejärjestelmä mahdollistaa arjen liikkumista ja sitä kautta vaikuttaa ihmisten hyvinvointiin.

Nyt ja tulevaisuudessa tulee ottaa entistä enemmän huomioon hyvinvoinnin rakentuminen kestävän kehityksen pohjalle, kuten Sosiaali- ja terveysministeriökin on muun muassa linjannut tulevaisuuskatsauksissaan (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2018. 9; 17).

Kaupungistuminen ja kasvukeskuksiin suuntautuva muuttoliike vaikuttaa hyvinvointiin ja sen alueelliseen jakautumiseen. Muuttoliike kaupunkikeskuksiin aiheuttaa alueellisia, taloudellisia, ekologisia ja sosiaalisia vaikutuksia. Vaikka viime vuosina muuttoliike on voimistunut, keskusten yhdyskuntarakenne on edelleen hajautunutta. (Kestilä & Karvonen, 2019. 11-12).

Hajautunut yhdyskuntarakenne ja kaupunkikeskusten ekstensiivinen rakentaminen ovat johtaneet alakeskusten syntymiseen, joiden väestöpohja on riittämätön takaamaan edellytyksiä yksityisen tai julkisen sektorin palveluille ja joukkoliikenteelle. Sama pätee myös syrjäseutuihin. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen, syrjäseutujen tyhjeneminen ja kaupunkikeskusten leviäminen on heikentänyt julkisen sektorin tuottavuutta ja asuntomarkkinoiden toimintaa. Voimme kuitenkin vaikuttaa tähän kehitykseen ja parantaa asuntokuntien asemaa paremman aluepolitiikan avulla. (Laakso & Loikkanen, 2018).

Laakso ja Loikkanen suosittavat ”-- *kaupunkialueiden eheyttämistä, kaupunkien sisäisten sekä alueiden ja maiden raja-aitojen ja kanssakäymisen esteiden madaltamista. Näitä tukee kaupunkialueiden sisäinen ja ulkoinen liikenteellinen integroiminen toimiviksi verkostoiksi.*” Laakso ja Loikkanen myös korostavat, että väestömäärän ja työpaikkojen kasvu ja kaupunkien tiiviys ei ole itsetarkoitus, vaan niillä voidaan edistää hyvinvointia, tuottavuutta ja asuntomarkkinoiden sekä työmarkkinoiden toimivuutta. (Laakso & Loikkanen, 2018)

Samansuuntaisia mielipiteitä on esittänyt väitöskirjassaan myös Seppo Lampinen, joka on määritellyt yhdyskuntarakenteen ”kaupunkiseudun toiminnalliseksi rakenteeksi”, joka perustuu toimintojen väliseen fyysiseen sijaintiin ja näiden muuttuessa myös yhdyskuntarakenne muuttuu esimerkiksi maankäytön muutoksen seurauksena. (Lampinen, 2015. 23).

Saavutettavuus on olennainen hyvinvoinnin mahdollistaja. Hyvinvoinnin ja arjen sujuvuuden heikentäviä tekijöitä ovat haasteet liikkumisessa, palvelujen puute ja välimatkat (Hämeenaho, 2014). Etenkin maaseudulla ja julkisen liikenteen ollessa hankalaa käyttää saavutettavuus laskee. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa arjen sujuvuus heikkenee, kun kulkeminen hankaloituu ja siihen kuluu paljon aikaa ja voimavaroja. Lasten jaksaminen pitkien ja hankalien koulumatkojen takia vaikuttaa myös hyvinvointiin, kun sosiaaliset suhteisiin ja harrastuksiin käytettävissä oleva aika pienenee (Kattilakoski & Sireni, 2020. 17-18).

Maaseudun naisten hyvinvoinnin murtumia tarkastelevassa tutkimuksessa on todettu, että arjen rapauttavia tekijöitä on heikko saavutettavuus, jolloin arjen palvelut ovat vaikeasti saatavilla. Tämä yhdistettynä huonoon infraan aiheuttaa saa naiset kokemaan turvattomuutta. Nousee kysymys osattomuudesta ja eriarvoisuudesta. Allardtin *having-loving-being*-asetelman kaikki aspektit vaarantuvat (Kattilakoski & Sireni, 2020).

Kunnan suuri koko vaikuttaa saavutettavuuteen. Laajalle levittyneissä kunnissa voidaan havaita suuria eroja saavutettavuudessa maaseudun ja taajaman välillä (Jaakkola, 2015. 83). Hyvinvointipalvelujen organisoinnin kannalta merkittäviä tekijöitä ovatkin yhdyskuntarakenne ja kunnan pinta-ala (Jaakkola, 2015. 83; Tedre & Pulkkinen, 2010. 300-301).

Syrjäkylien ja maaseudun autottomien talouksien liikkumista määräävät ennen kaikkea sosiaaliset verkostot (Jaakkola, 2015, 83; Gray et. al. 2006, 89-98; Urry, 2002. 255). Harvaan asuttu maaseutu on usein häviäjä, kun heikko saavutettavuus ajaa ihmiset muuttamaan palveluiden äärelle (Tedre & Pulkkinen, 2010. 301-302).

Harvaan asuttua maaseutua on tuotu esille saavutettavuustutkimuksessa subjektiivisesta näkökulmasta ja merkityksellisten paikkojen saavuttamisen hankaluus on havaittu ongelmallisena syrjäseuduilla. Lisäksi heidän todetaan jäävän syrjään myös tutkittaessa saavutettavuutta. Maaseutua tarkasteltaessa olisikin tärkeää erottaa erilaiset maaseututyypit toisistaan. (Tedre & Pöllänen. 2017).

Vuonna 2008 Sosiaaliturvan keskusliitto on toteuttanut tutkimuksen, jossa selvitettiin Itä-Suomen osallisuutta ja hyvinvointia. Osallistumismahdollisuuksia mittaavissa kyselyissä, liikkumisen muodostaman hankaluuden vaikutus nousee esille. Etenkin ikäihmiset ja syrjemmässä asuvat kokivat liikkumisen ongelmalliseksi (Eronen et. al. 2008. 47).

Sosiaali- ja terveysministeriön tulevaisuuskatsauksen mukaan eri hallinnonalojen, elinkeinoelämän ja kansalaisyhteiskunnan tulee tehdä tiivistä yhteistyötä sosiaalisen kestävyyden eteen, ja he huomauttavat vastuun kuuluvan kaikille yhteiskunnassa, koska esimerkiksi kaupan, ympäristön, verotuksen, ja elinolosuhteiden mainitaan vaikuttavan ihmisten valintoihin ja sitä myötä myös osallisuuteen (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2018, 16).

Osallisuus saattaisi toimia näkökulmana, jota kautta voitaisiin päästä lähemmäs yhdyskuntarakenteen ohjauksen, saavutettavuuden ja liikenteen ihmislähtöisyyttä. Osallisuudesta on paljon tutkimusta ja se voisi arjen hyvinvoinnin kautta linkittyä liikenteen tasa-arvoisuuteen, ikään kuin subjektiivisena ja ihmismaantieteellisenä tulokulmana. Tästä syystä on tarpeen pohtia myös osallisuuden käsitettä, sillä

se on myös olennainen osa ihmisten hyvinvointia, vaikka sitä ei kyetä objektiivisesti mittaamaan tässä liikenteen kontekstissa.

Osallisuuden määritelmä saa eri yhteyksissä erilaisia merkityksiä ja on siten mielestäni jatkuvasti muotoutuva ja se määritellään tapauskohtaisesti eri ympäristöissä. Kiilakoski on todennut osallisuuden käsitteen olevan erittäin väljä ja saavansa monia tarkoituksia (Kiilakoski & al. 2012, 15) ja Helne on sanonut tämän jopa haittaavan käsitteen käyttöä tutkimuksenteossa, koska ei voida olla varmoja, mitä osallisuuden käsitteellä milloinkin tarkoitetaan, sillä se voidaan nähdä vain eräänlaisena yleisenä arvona. Osallisuuden tavoittelemisen konkretisointi onkin jo erittäin hankalaa (Helne, 2003, 77). Osallisuuskeskustelua on myös kritisoitu vain kauniiksi retoriikaksi, jossa kaikki tahot ovat innoissaan edistämässä ”osallisuutta”, mutta mikään taho ei varsinaisesti ota vastuuta harteilleen tai mitään konkreettista muutosta ei saada aikaiseksi (Kiilakoski & al., 2012, 15).

Osallisuuden käsitteeseen liittyy myös toinen varsin kiperä pulma – osallisuuden kokemista ja sen absoluuttista tilannetta on varsin hankalaa luotettavasti mitata ulkopuolisen toimesta. Kuitenkin liikenneyhteyksiä eli toimintaympäristöä, toimintakykyä ja toimintamahdollisuutta on helpompaa mitata. Siltikin subjektiivinen osallisuus voi poiketa ulkopuolisten tahojen, kuten yhteisöjen tai yhteiskunnan mittaamasta objektiivisesta osallisuudesta. Raivio ja Karjalainen huomauttavatkin, että osallisuustutkimuksessa on vaarana käydä niin, että mitataan ”joidenkin muiden” osallisuutta eli osallisuuden havainnointi tapahtuu suhteessa johonkin toiseen ryhmään. (Raivio & Karjalainen, 2013. 14-15).

Osallisuus voidaan jakaa Raivion & Karjalaisen mukaan kolmeen eri osa-alueeseen: Toiminnalliseen osallisuuteen, riittävään toimeentuloon ja hyvinvointiin, sekä yhteisöihin kuulumiseen ja jäsenyyteen (Raivio & Karjalainen, 2013, 16-17). Tämä jako muodostuu suomalaisenkin hyvinvointitutkimuksen kannalta olennaisen henkilön, sosiologi Erik Allardtin hyvinvoinnin ulottuvuuksien *having, loving* ja *being* mukaisesti, jotka siis saavat vastinparit näistä kolmesta eri osallisuuden muodosta, jossa *having* tarkoittaa riittävää toimeentuloa, *loving* tarkoittaa yhteisöihin kuulumista ja *being* tarkoittaa toiminnallista osallisuutta (Allardt, 1976, 88-94). Näiden puuttuessa, tai jonkin osa-alueen ollessa vajavainen, syrjäytymisriski kasvaa (Raivio & Karjalainen, 2013, 16-17).

Osallisuus on osa ihmisten kokemaa hyvinvointia. Jaettaessa hyvinvointi eri osatekijöihinsä, se vastaavasti linkittyy vahvasti osallisuuteen, sisältäen samanlaisia perustekijöitä, sillä hyvinvoinnin on katsottu koostuvan asioista, kuten terveys, toimeentulo, asuminen, puhdas ympäristö, turvallisuus, itsensä toteuttaminen ja ihmissuhteet. Nämä asiat ovat objektiivisesti mitattavissa, mutta hyvinvointia

ei voida silti pelkistää luvuiksi tai luetteloiksi (Hyvinvointi 2015- ohjelma, 2007, 11; Marski 1996, 12.)

Syrjäytyminen voidaan nähdä osallisuuden vastakohtana, vaikka se ei yksiselitteisesti näin olekaan. Esimerkiksi Mattila-Aalto on todennut syrjäytymistutkimuksen muuttuneen osallisuustutkimukseksi 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen aikana. (Mattila-Aalto, 2009, 21–24). Voidaan puhua myös osattomuudesta, toimintavalmiuksien puutteesta. Juuri toimintavalmiuksien puutetta on käsitellyt muun muassa taloustieteilijä Amartya Sen. Hänen mukaansa köyhyys ei ole yksistään ihmistä osattomaksi tekevä seikka, vaan voidakseen tavoitella yhteiskunnassa arvostettuja asioita, ihmisellä tulee olla toimeentulo, mahdollisuus koulutukseen, ja tarpeelliset palvelut. Toimintavalmiudet voidaan Senin mukaan jakaa kolmenlaisiin; synnynnäisiin (*capacity)*, hankittuihin *(competence)* ja ympäristön mukanaan tuomaan *toimintavalmiuteen* eli eräänlaiseen toimijuuteen. (Sen, 1999.)

Mahdollisuus liikkua arjessa on mielestäni näiden kolmen toimintavalmiuden summa, joista liikennejärjestelmä on ympäristön mukanaan tuomaa, hankittu on esimerkiksi riittävän toimeentulon mahdollistamaa toimintavalmiutta ostaa esimerkiksi joukkoliikenteen kuukausilippu ja synnynnäinen on ihmisen fyysiseen tai psyykkiseen tilaan liittyvää valmiutta esimerkiksi käyttää käytössä olevia kulkuvälineitä, kuten mahdollisuutta kävellä tai pyöräillä.

Osallisuuden ja siten hyvinvoinnin parantaminen voidaan siis katsoa olevan syrjäytymisen torjumista, mikäli ne voidaan rinnastaa, kuten Mattila-Aalto on tutkimuksissaan todennut. Valtakunnallisesti Suomessa oli 928 000 köyhyys- ja syrjäytymisriskissä olevaa henkilöä, jos luku lasketaan Eurooppa-Neuvoston laskutavalla, jossa köyhyys ja syrjäytymisriskissä olevat jaetaan kolmeen ryhmään, suhteellisessa köyhyysriskissä oleviin (n. 690 000 hlöä), aineellisista puutteista kärsiviin (n. 151 000 hlöä) ja kotitalouden vajaatyöllisyydestä kärsiviin (n. 388 000 hlöä). Suomessa syrjäytymisen ja köyhyyden riskiryhmään kuuluvat kolme suurinta ihmisryhmää ovat työttömät, eläkeläiset, opiskelijat. Myös työllisistä muodostuu silti iso osuus (Valtiovarainministeriö, 2015, 39-40). Tämän tiedon valossa tarkasteltuna hyvinvoinnin kehittäminen osallisuutta parantamalla (tai syrjäytymistä torjumalla) koskee miltei viidesosaa koko Suomen väestöstä, mikä on merkittävä määrä, eli kyse ei ole vain yleensä huono-osaisiksi koettavista väestöryhmistä.

Osallisuuden parantaminen tulee esille 2010-luvun hyvinvointiohjelmissa niin tavoitteena, kuin keinona vähentää yhteiskunnallista eriarvoisuutta: ”Lähtöoletuksena on, että osallisuutta lisäämällä kasvatetaan yksilötason hyvinvointia, mikä puolestaan heijastuu yhteiskuntaan sosiaalisena kestävyytenä, eheytenä sekä luottamuksen lisääntymisenä”. (Raivio & Karjalainen, 2013, 12).

Raivio ja Karjalainen huomauttavat, että osallisuus ei ole vain ominaisuus, joka pysyy aina samana, vaan ihminen on eri elämän vaiheissa eri verran osallinen. Esimerkiksi vanhuus ja nuoruus vaikuttavat yhteiskunnalliseen toimintakykyymme eri tavalla (Raivio & Karjalainen, 2013. 15).

Raivio ja Karjalainen ovat puhuneet myös siitä, että osallisuuden eri aspektien eli kolmen ulottuvuuden tulee olla tasapainossa, jotta ihminen kokee itsensä osalliseksi yksilötasolla, joka näkyy yhteiskunnassa sosiaalisena kestävyytenä. (Raivio & Karjalainen. 2013. 17).

Osallisuus voidaan nähdä tavoitteena ja samaan aikaan toimintana. Ihmisten osallistuminen (osalliseksi tuleminen) tapahtuu monilla eri tasoilla, kuten yksilötasolla, perhetasolla, ystävätasolla, työpaikan tasolla, aluetasolla ja valtakunnallisella tasolla ja nämä eri tasot voivat ylittää erilaisia rajoja. Näin luottamus ja turvallisuus, sekä suvaitsevuuden ja yhteenkuuluvuuden tunteet lisääntyvät. Tämä yhteiskunnassa toimiminen on monipuolista ja vuorovaikutteista toimintaa. (Alila & al. 2011).

Lisäksi osallisuus paikallistuu eri tavalla mm. maaseudusta ja pääkaupunkiseudun lähiöistä puhuttaessa, eli se saa myös tätä kautta pieniä sävyeroja. Puhutaan niin sanotuista *osallisuuskuvista*, jotka muuttuvat sen mukaan, miten osallisuutta halutaan tarkastella, mihin muuttujiin perustuen sitä tarkastellaan ja millä keinoilla sitä tarkastellaan. Kivistö puhuu kirjassaan *tuotetuista osallisuuskuvista*, jossa hän tarkastelee vammaisten eli heikoimmassa asemassa olevien osallisuutta. Kun tätä osallisuutta tarkastellaan erilaisin menetelmin, se *tuotetaan* eri tavalla ja se silloin myös saa eri merkityksiä. (Kivistö, 2013, 219-222).

Osallisuus on osa ihmisten kokemaa hyvinvointia. Jaettaessa hyvinvointi eri osatekijöihinsä, se vastaavasti linkittyy vahvasti osallisuuteen, sisältäen samanlaisia perustekijöitä, sillä hyvinvoinnin on katsottu koostuvan asioista, kuten terveys, toimeentulo, asuminen, puhdas ympäristö, turvallisuus, itsensä toteuttaminen ja ihmissuhteet. Nämä asiat ovat objektiivisesti mitattavissa, mutta hyvinvointia ei voida silti pelkistää luvuiksi tai luetteloiksi (Hyvinvointi 2015- ohjelma 2007, 11; Marski 1996, 12.)

Osallisuuden vastakohtana on syrjäytyminen, joten lienee hyvä ottaa osallisuuden teoriaan myös joitakin syrjäytyneisyyttä koskevia näkemyksiä. Tarkastellessani liikenneköyhyyden ja yhdyskuntarakenteen vaikutusta osallisuuteen, tulee ottaa huomioon, että kaikki syrjässä oleminen ei tarkoita välttämättä huono-osaisuutta, tai syrjäytyneisyyttä, kuten Järvinen ja Jahnukainen toteavat (2001, 141–143). Helne puolestaan on huomauttanut, että syrjäytymisvaarassa olevat koetaan ”marginaaliksi”, jossa olevat voidaan katsoa hyviksi tai huonoiksi köyhiksi, eli heiksi, joilla on mahdollisuus muuttua vielä yhteiskunnan kannalta hyödyllisiksi ja heiksi, joilla ei ole enää mahdollisuutta muuttua hyödyllisiksi (Helne, 2002, 174–175).

Pohdittaessa hyvinvointia liikenteen kontekstissa, tulee huomioida myös asumisen kustannuksien aiheuttama hintaloukku. Asumisen hinta on korkeampaa lähellä keskustoja ja muita työpaikkakeskittymiä Suomessa. Etenkin Joensuun alueella tämä on havaittavissa, sillä asuntojen neliöhinta laskee Joensuun keskustasta ulospäin edettäessä noin 40 kilometriin asti. Tämä aiheuttaa sen, että kun tavoitellaan halvempia asumiskustannuksia, matkoihin käytettävä aika ja kustannukset kasvavat (Lehtonen et. al. 2014).

Asuinpaikan valinnalla on tietty vaikutusta ja osittain ihminen on tästä itse vastuussa (Giddens, 1991. 215) mutta tulee myös huomata se, että yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset saattavat olla nopeitakin ja tästä herääkin kysymys siitä, että missä määrin ihmisen pitää niihin varautua etukäteen tulevaisuudessa (Kattilakoski & Sireni, 2020. 18).

Erityisryhmien hyvinvoinnin kannalta saavutettavuus on erityisen tärkeää. Esimerkiksi vammaisten ihmisten kohdalla voi olla ongelmia myös liikkumisen mahdollisuudessa esteettömyyden takia. Yleissopimuksessa vammaisten oikeuksista on määräyksiä koskien saavutettavuutta ja esteettömyyttä. Sen mukaan vammaisille henkilöille pitää toteuttaa ja varmistaa yhdenvertaisuus fyysiseen ympäristöön pääsyn ja kuljetuksen, tiedottamisen ja viestinnän osalta. (SopS 27/2016). Aina näin ei kuitenkaan välttämättä ole, vaan esimerkiksi taksiuudistuksen myötä ongelmia nousi todella paljon uudistuneen Kela-kyytijärjestelmän myötä etenkin Itä-Suomessa (YLE, 2018). Tämä osoittaa, että Itä-Suomessa välimatkojen ollessa pitkiä erityisesti isoihin keskuksiin, pienetkin häiriöt saavutettavuudessa voivat aiheuttaa merkittävää haittaa hyvinvoinnin kannalta.

Saavutettavuus siis liittyy laajempaankin hyvinvoinnin kokonaisuuteen, kuin numeerisesti mitattaviin ilmiöihin. Kyseessä on moneen suuntaan levittyvä ja joskus näkymättömäksikin jäävään ihmisten arkielämään vaikuttava kokonaisuus, jota ei voida tarkastella yksipuolisesti tai ulkopuolelta ilman että jotakin olennaista jäisi kuvaamatta. Oman tutkimukseni rajautuessa varsin objektiiviseen tarkasteluun jatkotutkimuksessa olisi mahdollista mitata ihmisten subjektiivisia kokemuksia liikennejärjestelmien toimivuudesta, saavutettavuudesta ja arjen palveluiden saavutettavuudesta.

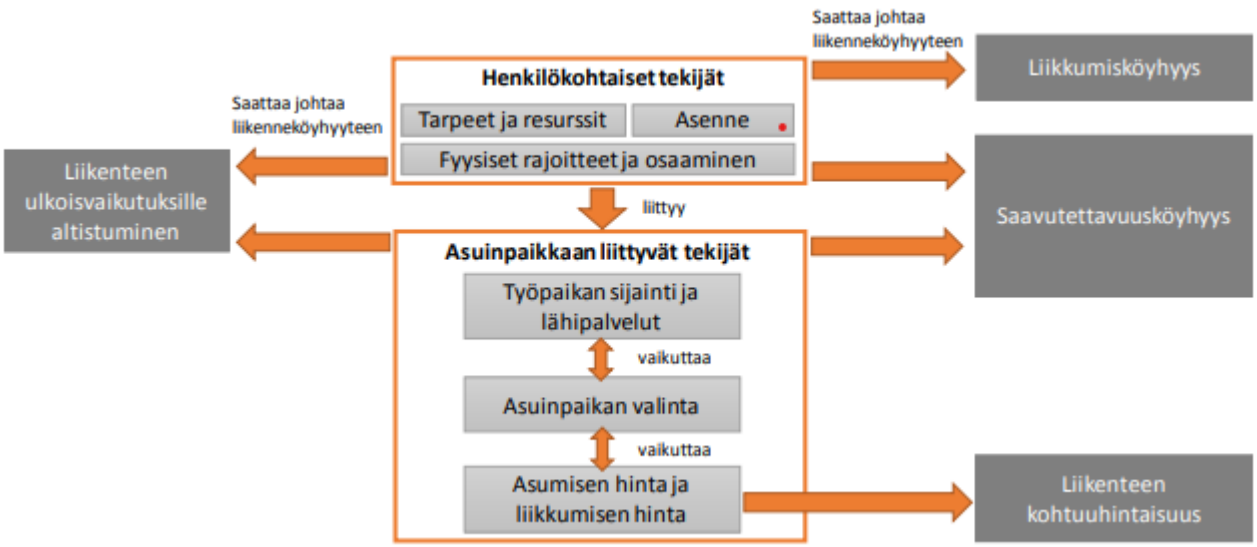
3. Liikenneköyhyys hyvinvoinnin haasteena

Ihmislähtöisistä mittareista elämänlaadun ja hyvinvoinnin tarkastelussa on huomauttanut Hanell väitöskirjassaan. Hän on tarkastellut Euroopan Unionin aluepoliittisia, joiden tarkoituksena olisi lisätä elämänlaatua tai säilyttää ihmisten elämänlaatu vähintään samana. Hän kritisoi sitä, että rahalliset mittarit ovat ohjanneet kehitystä suuntaan, joka heikentää ihmisten hyvinvointia ja tästä syystä alueellisen kehittämisen mittareiksi ei voida ottaa rahallista arvoa ja ihmisten tilannetta koskevia mittareita tulisi tarkastella uudelleen, josta hän luokin omat ehdotuksensa. (Hanell, 2018).

Seppo Lampinen on väitöskirjassaan vuodelta 2015 pohtinut myös paljon liikennesuunnittelun, liikennejärjestelmien ja yhdyskuntarakenteen muutosta. Väitöskirjassa todetaan liikennesuunnittelun edelleen pohjautuvan vanhaan automobiliteettia lisäävään suuntaukseen, joka nykyajassa menee ristiin kestävän liikenteen kehittämisen kanssa. Autoilulle perustuvalla kaupunkirakenteella on saatu aikaan seutuistumista ja hajautunutta yhdyskuntarakennetta, joka johtaa kustannuksiin matkojen kasvaessa ja julkisen puolen toimintojen levitessä laajalle alueelle. (Lampinen, 2015). Tämä on yksi keskeinen tekijä liikenneköyhyyden takana. Etenkin omakotitaloasumisen levitessä entistä kauemmaksi erillisiin osiin kustannukset julkiselle puolelle ja yksittäisille ihmisille kasvavat liikenteen osalta, samoin liikenteen päästöt kasvavat.

Liikenteen sosiaalisen kestävyyden tarkastelu on viimeisen kymmenen vuoden aikana rantautunut Suomeen laajalti, kun kiinnostus kestävää liikkumista kohtaan on kasvanut ja sitä kohti on pyritty pääsemään valtakunnallisen, maakunnallisen ja kunnallisen tason suunnittelussa. Liikenteen tutkimuskeskus Verne julkaisi esiselvityksen liikenneköyhyydestä Suomessa vuonna 2018 ja tämä herätti mielenkiintoa liikenneköyhyyden käsitettä kohtaan myös eri medioissa ja aiheesta virkosi keskustelua laajaltikin. Tässä Vernen tekemässä esiselvityksessä liikenneköyhyyttä on pohdittu Suomen kontekstissa sen eri osa-alueet eritellen. Liikenneköyhyyden käsite on saatukin tässä esiselvityksessä taipumaan Suomen liikennejärjestelmän olosuhteisiin ja sitä on käsitelty hyvin tyhjentävästi, mutta lienee kuitenkin sen ohella hyödyksi tuoda muualtakin näkökulmaa liikenneköyhyyden eri osa-alueiden historiaan, sillä termi on sinänsä hyvin nuori.

Liikenneköyhyydellä tarkoitetaan ilmiötä ”—jossa ihmisellä ei ole mahdollisuutta liikkua kohtuullisella vaivalla, kohtuullisilla kustannuksilla ja kohtuullisessa ajassa niihin paikkoihin, joissa päivittäisiä tarpeita on mahdollista tyydyttää.” Liikenneköyhyyden voidaan siis sanoa olevan käsitteenä hyvin laaja, ja sen syntymekanismit levittyvät hyvin laajalle erilaisiin ilmiöihin ja yksilön toimintamahdollisuuksiin (Tiikkaja et al. 2018).



Liikenneköyhyyden syntymekanismit Suomessa (Tiikkaja et. al. 2018, 22).

Liikenneköyhyyden syntytekijät voidaan jakaa henkilökohtaisiin ja asuinpaikkaan liittyviin tekijöihin. Henkilökohtaiset tekijät sen sijaan jakaantuvat vielä ihmisen omiin resursseihin, kykyihin ja asenteeseen. Asuinpaikkaan liittyvät tekijät voidaan jakaa saavutettavien kohteiden sijaintiin, asuinpaikan sijaintiin ja asumisen / liikkumisen hintaan näiden välillä. Nämä syntytekijöiden sisäiset alakohdat linkittyvät ja vaikuttavat vahvasti toisiinsa ja syntytekijöiden kaksi pääryhmää liittyvät myös toisiinsa.

Liikenneköyhyyttä ja sen osa-alueita voidaan tarkastella subjektiivisesti tai objektiivisesti, riippuen siitä mitä tutkitaan. Koska liikenneköyhyyteen liittyy käsite kohtuudellisuudesta, objektiivisesti mittaamiseen vaaditaan jonkinlaisia mittareita. Subjektiiviseen käsitykseen liikenneköyhyyden tilasta tarvitsemme ihmisten omia kokemuksia koetusta liikenneköyhyydestä. Nämä eivät ole mitenkään vastakkaiset käsitteet vaan objektiivisten tarkastelujen myötä voimme ohjata subjektiivista liikenneköyhyyttä tarkastelevaa tutkimusta ja luoda kokonaiskuvan liikenneköyhyydestä. (Tiikkaja et. al. 2019).

Liikenteen vaikutusta köyhyyteen, kuten myös köyhyyden vaikutusta liikenteeseen, on alettu tutkia jo viime vuosisadan loppupuolella. Muun muassa Maailmanpankki on tehnyt selvityksen urbaanien alueiden rakenteellisesta köyhyydestä ja liikenneinfrastruktuurin suhteesta köyhyyden vähentämiseen jo vuonna 1997 (Gannon & Liu, 1997).

Varsinainen käsite *liikenneköyhyys* syntyi, kun erilaisia liikkumista ja liikennettä koskevia käsitteitä yhtenäistettiin. Syntyi liikenneköyhyyden käsite (*transport poverty*). (Lucas et. al. 2016). Tämä käsite tuotiin Suomen kontekstiin Vernen esiselvityksen myötä ja heidän esiselvityksessään vuodelta 2018

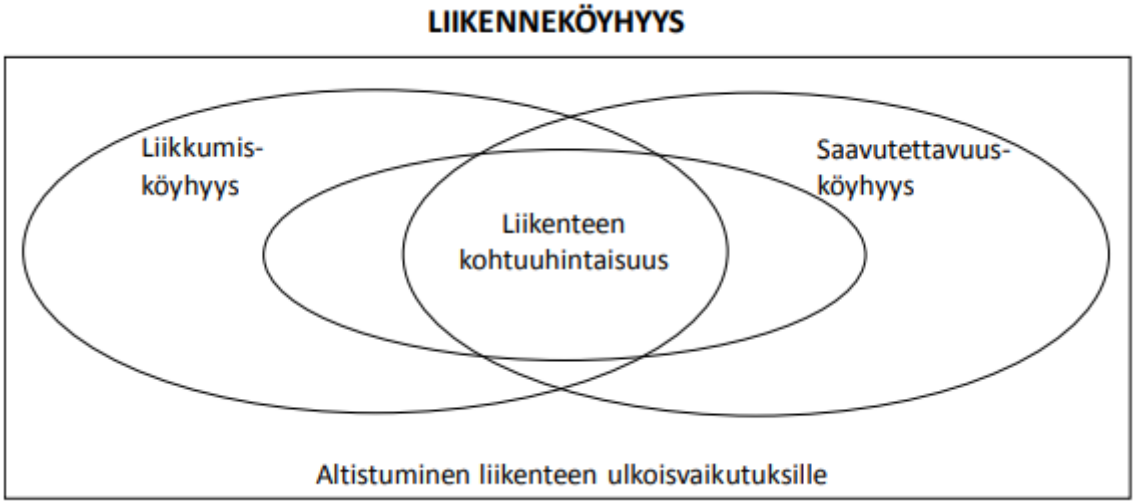
esitetään, mitä liikenneköyhyys tarkoittaa Suomen kontekstissa ja miten sitä kannattaisi alkaa tutkia Suomessa ja mistä näkökulmasta. Olen hyödyntänyt tätä esiselvitystä määrittäessäni tutkimukseni etenemistä, ja tutkimukseni linkittyy myös sen avulla aiempaan liikenneköyhyyden tutkimukseen.

Liikenneköyhyyden määritelmä on kätevä tutkittaessa liikenteen vaikutusta sosiaalisiin rakenteisiin ja alueiden tasa-arvoisuuteen. Vaikka Suomessa on tutkittu paljon esimerkiksi saavutettavuutta ja liikenteen infrastruktuuria, liikenteen vaikutukset ihmisten sosiaaliseen hyvinvointiin ovat jääneet vähemmälle huomiolle ja etenkin objektiivisia keinoja tarkasteluun puuttuu. Tähän epäkohtaan pyritään nyt vastaamaan liikenneköyhyyden tutkimuksella. Aikaisempi liikenteestä kerätty tieto kuitenkin toimii hyvänä pohjana tälle liikenneköyhyyden tutkimiselle.

Vernen tekemän esiselvityksen mukaan liikenneköyhyydellä tarkoitetaan tilannetta, jossa jokin, edes yksi, seuraavista viidestä väittämästä toteutuu yksilön kohdalla:

1. Tarjolla ei ole yhtäkään liikennevälinettä, joka sopii liikkumiseen ottaen huomioon henkilön fyysinen toimintakyky ja taidot
2. Olemassa olevat liikenneratkaisut eivät tarjoa mahdollisuutta päästä niihin kohteisiin, joissa henkilö voi tyydyttää päivittäiset tarpeensa ylläpitääkseen kohtuullisen elämänlaadun
3. Pakollisten viikoittaisten liikkumiskustannusten jälkeen kotitalouden jäljelle jääneet tulot putoavat alle virallisen köyhyysrajan
4. Henkilön on käytettävä ylenmääräisesti aikaa liikkumiseen, mikä johtaa aikaköyhyyteen tai sosiaaliseen eristäytymiseen
5. Olemassa oleva liikenneympäristö on vaarallinen, turvaton tai epäterveellinen liikkujalle

(Tiikkaja & al. 2018)



Liikenneköyhyys ja sen suhde alakäsitteisiin Lucasin (2016) mukaan (Tiikkaja et. al. 2018).

Koen Vernen tekemän määrittelyn soveltuvaksi liikenteen tilan arviointiin Suomessa, vaikka muitakin hyviä vaihtoehtoja löytyy. Seuraavissa alakohdissa avaan Vernen jaon mukaisesti neljää liikenneköyhyyden eri osa-aluetta ja määrittelen mitä ne tarkoittavat Suomen kontekstissa.

3.1. Liikenteen kohtuuhintaisuus

Liikenteen kohtuuhintaisuus tarkoittaa, että asuntokunnan tuloista huomattava osa kuluu liikkumiseen. Siitä, mikä sitten on kohtuullista, on erilaisia määritelmiä. Tässä alakohdassa on esimerkiksi käytetty laskutapaa, jonka mukaan 10 % asuntokunnan tuloista mennessä liikkumiseen, asuntokunta kärsii liikenneköyhyydestä. Suomessa tämä tarkoittaisi sitä, että kaikissa tuloluokissa olisi liikenneköyhyyttä ja korkeimmassa tuloviidenneksessä liikenneköyhyys olisi suurinta, sillä Suomessa suurituloisimmat asuntokunnat käyttävät suhteessa eniten rahaa liikkumiseen. Tästä voitaisiin käyttää termiä ”liikennerikkaus”, kun liikkumiseen on käytettävissä suhteellisen paljonkin rahaa, ilman että sillä on vaikutusta muuhun asuntokunnan elämiseen. (Tiikkaja et. al. 2019, 2).

”Liikkumisen hinnat ovat nousseet yleistä hintakehitystä nopeammin koko 2000-luvun ajan”. Näin todetaan Liikennejärjestelmä.fi -sivustolla, joka on Liikenne- ja viestintäministeriön, Liikenne- ja viestintäviraston, Väyläviraston ja Ilmatieteen laitoksen ylläpitämä liikennejärjestelmää koskevan tiedon julkaisualusta. (Liikennejärjestelmä.fi). Tässä valossa liikenteen kohtuuhintaisuus on vaarassa ja näyttää että tulevaisuudessa uusien liikenneinnovaatioiden yleistyessä yhä useammalla ei ole varaa liikkua, kuten aiemmin.

Liikkumisen kohtuuhintaisuuden kohdalla kuitenkin käyttökelpoisin mittari objektiivisesti ajatellen on se, että asuntokunta kärsii liikenneköyhyydestä, jos viikossa liikkumiseen käytettyjen varojen jälkeen asuntokunta putoaa alle virallisen köyhyysrajan, tai henkilöiden on karsittava menojaan, jotta rahaa riittää liikkumiseen (Tiikkaja et. al. 2018, 36-37).

3.2. Liikkumisköyhyys

Liikkumisköyhyydellä tarkoitetaan tilannetta, jossa tarjolla ei ole riittävästi liikkumismahdollisuuksia. Tämä on yleensä yhteydessä palveluiden tai infrastruktuurin puutteeseen. Liikkumisköyhyyden on todettu olevan yhteydessä alhaiseen tulotasoon. Infrastruktuuriin investoinnit eivät välttämättä kohenna tilannetta, sillä usein liikenneinfraa rakennetaan yleensä auttamaan paremman tulotason väestöä, kuten työssäkäyviä (Starkey & Hine, 2014, 7).

Onkin erittäin tärkeää kiinnittää huomiota, että alueilla, joissa ei ole paljon vaihtoehtoisia liikkumismahdollisuuksia, kuten haja-asutusalueilla, ei pääse syntymään tilannetta, jossa köyhyys rajoittaa ihmisten liikkumista. (Tiikkaja et. al. 2018, 37).

Suomessa erityisen haavoittuvassa asemassa liikenneköyhyydelle olevat taloudet ovat pienituloiset, autottomat kotitaloudet. Tämän lisäksi henkilöt, jotka ovat liian vanhoja tai nuoria kuljettamaan ajoneuvoa tai henkilöt, joilla on fyysisiä tai kognitiivisia rajoitteita ovat haavoittuvassa asemassa. Lisäksi vähemmistökotitaloudet ja maahanmuuttajat altistuvat herkästi liikenneköyhyydelle. (Tiikkaja et al. 2018).

3.3. Saavutettavuusköyhyys

Saavutettavuusköyhyydellä tarkoitetaan tilannetta, jossa ihmisten on vaikeaa liikkua kohtuullisessa ajassa ja kohtuullisella vaivalla tärkeiden palveluiden pariin, kuten terveyspalveluihin, töihin, kouluun tai kauppaan. Erityisryhmiin tulee kiinnittää erityisesti huomiota tutkittaessa saavutettavuusköyhyyttä (Tiikkaja et. al. 2018).

Saavutettavuusköyhyyden riskiryhmään kuuluvat varsinkin ikäihmiset ja maahanmuuttajat. Ikääntyneiden määrä on valtakunnallisesti kasvussa, kaupungeissa on paljon ikäihmisiä, mutta myös maaseudulla vanhuksia on suhteessa paljon. Ikääntyneillä ei ole välttämättä mahdollisuuksia käyttää omaa autoa tai liikkua joukkoliikenteellä omasta kunnosta johtuvien rajoitteiden vuoksi. Erityisesti harvaan asutulla maaseudulla vanhukset ovat saavutettavuusköyhyyden riskiryhmää. Maaseudulla olisikin tarjottava kyytipalveluita. Maahanmuuttajat ovat myös riskiryhmässä saavutettavuusköyhyydelle kaupungeissa. Autoiluun perustuvat liikennejärjestelmät aiheuttavat autoriippuvuutta, mikä aiheuttaa saavutettavuusköyhyyttä, jos autoa ei jostain syystä ole mahdollista omistaa tai ei ole mahdollista käyttää autoa. (Tiikkaja et. al. 2018, 38).

3.4. Altistuminen liikenteen ulkoisvaikutuksille

Näitä negatiivisia vaikutuksia on tutkittu nimellä ”*disproportionate exposure to transport externalities*” (mm. Barter, 1999). Termi suomentuu Vernen teettämässä esiselvityksessä muotoon ”liikenteen ulkoisvaikutuksille altistuminen” (Tiikkaja & al., 2018).

Liikenneturvallisuus on heikentynyt viime vuonna, ja liikennekuolemia oli Pohjois-Karjalassa enemmän kuin edellisvuonna, niiden määrän noustessa jopa kahdellatoista. Myös liikenteessä loukkaantuneiden määrä nousi kahdella henkilöllä edellisvuoteen verrattuna. Muualla Itä-Suomessa tilanne oli parempi, kun Itä-Suomen muissa maakunnissa kuolleiden ja loukkaantuneiden määrät laskivat. (Pohjois-Savon ELY-keskus, 2020).

Liikenteen turvallisuus koostuu kuitenkin paljon muustakin, kuin loukkaantuneiden ja kuolleiden määrästä kertovista luvuista. Esimerkiksi se, kuinka turvalliseksi arjessa liikkuminen koetaan, vaikuttaa hyvin paljon siihen päätökseen millä keinolla liikutaan esimerkiksi kauppaan tai terveyspalveluihin. Etenkin ikäihmisten ja lasten liikkuminen saattaa hankaloitua kevyenliikenteen

väylän puuttuessa tai sen ollessa turvaton liikkua, jolloin he altistuvat liikenneköyhyydelle ulkoisten tekijöiden vaikutuksen kautta; vaikka on mahdollisuus liikkua, koettu turvattomuus haittaa liikkumista. Toinen esimerkki tästä ovat julkisen liikenteen pysäkit, joille kulku on hankalaa, vaarallista tai liikuntarajoitteisille henkilöille joissain tilanteissa jopa mahdotonta. Suomessa myös säätilan ja vuodenaikojen vaihtelulla on vaikutusta liikenteen turvallisuuteen ja talvikunnossapito lisää tienpidosta vastaavien tahojen taakkaa taata turvallinen liikkuminen myös talvikuukausina. Talvikuukausina liikkuminen etenkin jalan ja pyöräillen on vaarallisempaa ja koskee siten jälleen etenkin nuoria ja vanhuksia, joilla ei ole omaa yksityisautoa. Talvikuukausina julkinen liikenne kasvattaakin suosiotaan. (Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma, 2010)

4. Joensuun ydinkaupunkiseutu – liikenne ja väestö

Joensuun ydinkaupunkiseutu on mielenkiintoinen ja perusteltu tutkimuksen kohde, sillä alue on hyvin polarisoitunut liikenteen osalta: Joensuun keskustassa ja sen lähialueella on vaivatonta liikkua julkisilla, pyörällä tai kävellen, kun taas maaseutumaisilla alueilla ja pienemmissä keskuksissa autoriippuvuus on suurta. Henkilöliikennetutkimuksen tilastoja tarkasteltuani huomasin, että erot tulevat näkyviin jo Joensuun, Kontiolahden ja Liperin muodostamalla ydinkaupunkiseudulla. Ydinkaupunkiseudulta löytyy Joensuun ydinkeskusta, pienemmät keskukset, erikokoisia taajamia, kyläkeskuksia, maaseutumaisia alueita ja haja-asutusalueita. Tästä syystä lähdin tarkastelemaan tätä pienempää ja helposti käsiteltävää kokonaisuutta, joka on silti riittävän monipuolinen ja monimuotoinen liikenteeltään.

Käytän tässä tutkimuksessa tarkasteltavana alueena Joensuun ydinkaupunkiseutua. Joensuun ydinkaupunkiseutu koostuu kolmesta kunnasta: Joensuusta, Kontiolahdesta ja Liperistä. Tämä rajaus on käytössä Henkilöliikennetutkimuksessa, jossa Joensuun ydinkaupunkiseutu on yksi tarkasteltavista alueista. Henkilöliikennetutkimuksessa on esitetty perustietoja alueen liikenteestä ja väestöstä ja se on saatavilla taulukkoaineistona Tilastokeskuksen verkkosivuilta. Tässä luvussa perehdyn myös Joensuun liikennejärjestelmäsuunnitelmaan, joka on laadittu vuonna 2010. Vaikka suunnitelma alkaa olla jo melko pitkän ajan takaa, saa aineistosta perustietoja alueen liikennejärjestelmästä ja sen ongelmista ja mitä nämä ongelmat ovat eri väestöryhmien kohdalla. Henkilöliikennetutkimuksen pohjalta pystyy myös tulkitsemaan saavutettavuusanalyyseistä saatuja tuloksia paljon kattavammin.

4.1. Pohjois-Karjalan ja Joensuun ydinkaupunkiseudun liikennejärjestelmä

Pohjois-Karjalan maakunnassa on kaikkia liikennemuotoja: tie-, raide-, vesi- ja lentoliikennettä. Tarkasteltaessa arjen liikkumista näistä voidaan rajata matkailuun ja maakunnasta muuhun maahan

liikkumiseen käytettävät juna- ja lentoliikenne, sekä elinkeinoelämän, lähinnä metsäteollisuuden ja matkailun käyttämä vesiliikenne. Maakunnan liikennejärjestelmä pohjautuu maakunnan sisäisen liikenteen osalta hyvin pitkälle maantieliikenteeseen. Maantieliikenne jakautuu maakunnassa runkoverkkoon ja alempaan vähäliikenteiseen tieverkkoon. Runkoverkkoon kuuluvat valtatiet 6 (Lappeenrantaan), 9 (Kuopioon) ja 23 (Varkauteen), sekä myös kantatiet 71 (Savonlinnaan), 73 (Lieksa-Nurmes), 74 (Ilomantsiin) ja 75 (Kuopioon). Näiden lisäksi liikenne kasvaa jatkuvasti kuntayhteistyön tiivistymisen ja kuntaliitosten myötä myös pienemmillä seututeillä, jotka yhdistävät varsinkin pienempiä keskuksia. Vähäliikenteisen alemman tieverkon osuus maakunnan tieverkosta on merkittävä ja se aiheuttaa maakunnan liikenteen ylläpidon kannalta kustannuksia. Alempi tieverkko mahdollistaa matkailun ja elinkeinoelämän kuljetusten lisäksi myös asumisen haja-asutusalueilla, vaikka myös valtateiden liikenteestä suuri osa on seudun sisäistä liikennettä, sillä valtateiden varsissa sijaitsevat suurimmat asutuskeskittymät.

Valtateiden solmukohdassa sijaitsee maakunnan keskuskaupunki Joensuu, joka on liikenneyhteyksiltään paremmassa asemassa kuin muut maakunnan asutuskeskittymät ja sen yhdyskuntarakenne on selkeästi tiiviimpi verrattuna muihin alueisiin, mikä helpottaa liikennesuunnittelua ja on kustannustehokkaampaa tienpidon kannalta. Alempi tieverkko on levinnyt laajalle yhdyskuntarakenteen hajaantumisen myötä. Joensuun seudulla tilanne kuitenkin on parempi kattavan yleiskaavan takia. Kevyenliikenteen osalta Joensuun seutu on myös paremmassa asemassa kuin muu maakunta. Joensuun seudulla on nk. kevyen liikenteen laatukäytävät, jotka takaavat sujuvan liikkumisen, mutta Joensuun seudulta poistuttaessa tilanne kunnossapidon ja väylien jatkuvuuden osalta heikkenee huomattavasti sellaisillakin reiteillä, joissa on koululaisliikennettä. Joensuun seudun tilanne on siis hyvin erilainen muusta maakunnasta, mutta Joensuun kattava liikenneverkko on sinällään oivallinen tutkimuskohde, koska kaikki arjen liikennemuodot ovat hyvin edustettuina.

4.2. Joensuun ydinkaupunkiseudun arkiliikkumisen ongelmakohtia

Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa listataan liikennejärjestelmän ongelmia eri väestöryhmille sekä kävelyn ja pyöräilyn, joukkoliikenteen ja yksityisautoilun näkökulmasta.

Haja-asutusalueilla lapsilla ja nuorilla liikenteen ongelmallisuus johtuu autottomuudesta ja huonoista joukkoliikenneyhteyksistä. Koulumatkat saattavat olla pitkiäkin, jos koulu on kaukana. Jalankulku ja pyöräily on turvattomampaa taajamiin verrattuna. Taajamassa lapsilla on ongelmana joukkoliikenneyhteyksien hankaluus pl. Joensuun seudulla. Kevyenliikenteen väylät taajamissa voivat olla turvallisuudeltaan riskialttiita, varsinkin alueilla, joissa on paljon risteävää autoliikennettä. Kevyenliikenteen väylät saattavat olla turvattomia siinä määrin, että liikkuminen on sen takia

rajoittunutta, vaikka taajamassa ne olisivatkin muuten toimivia. (Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma, 2010. 23-34)

Haja-asutusalueilla aikuisilla ja työssäkäyvillä joukkoliikenneyhteydet eivät mahdollista työssäkäyntiä järkevästi, jolloin auto on pääasiallinen kulkuväline. Samoin asiointimatkat on mahdollista tehdä vain autolla. Lähipalveluiden puuttumisen takia liikkumistarve ja matkojen yhdistelyn tarve on kasvanut. Pitkien matkojen takia kävelyn ja pyöräilyn valikoituu harvoin kulkutavaksi haja-asutusseuduilla. Taajamissa aikuisten ja työssäkävijöiden ongelmana on autoriippuvuus maankäytön hajaantumisen myötä. Autolla liikutaan työmatkat, mutta silloin yleensä myös asiointiin käytetään autoa. Ainoastaan Joensuun seudulla on mahdollista tarjota joukkoliikennettä siten, että se on varteenotettava vaihtoehto henkilöautolle. Yhteyksienkin osalta on puutteita, liityntäpysäköinnin mahdollisuus myös heikkoa. Auto mahdollistaa tavaroiden helpon kuljettamisen, jolloin siitä ei haluta luopua. Taajamien reuna-alueilla kävelyn ja pyöräilyn yhteyspuutteet hankaloittavat liikkumista. Talvisin kävelyä ja pyöräily vähentyy, eli osittain on kyse myös asenteesta, vaikka katujen talvikunnossapitokin voi olla osa ongelmaa. (Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma, 2010, 23–34)

Haja-asutusalueilla ikääntyneillä liikkumisen ongelmana on sekä henkilöiden omat resurssit liikkumiseen, sekä henkilön oma kunto. Kunnon ja ajokyvyn heikentyminen saattaa johtaa siihen, että ei voi enää käyttää omaa autoa, jolloin on vaikeaa liikkua omaehtoisesti. Kunnon heikkeneminen vaikuttaa myös kävelyn ja pyöräilyn mahdollisuuksiin. Samoin kuten muissakin väestöryhmissä, myös ikääntyneiden ongelma on joukkoliikenneyhteyksien puute. Taajamissa ikääntyneiden ongelmia ovat liikennevälineiden esteettömyyspuuteet ja joukkoliikennepalveluiden puutteellinen taso. Taajamissa lyhyet kävelymatkat palveluihin voivat onnistua, mutta liikkumisen hankaloitumisen myötä saattaa olla ongelmallista liikkua esimerkiksi polkupyörällä kuljettavia matkoja. (Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma, 2010, 23–34)

Haja-asutusalueiden liikkumis- ja toimimisesteisillä esteettömien liikkumismuotojen puute rajoittaa liikkumista. Joukkoliikenne on muutenkin hankalaa haja-asutusalueilla, yhteyksien ja liitynnän esteettömyysvaatimukset eivät ainakaan helpota tilannetta. Käveleminen ja pyörällä liikkuminen saattaa olla turvatonta ja hankalaa ja matkat ovat pitkiä. Taajamissa liikkumis- ja toimimisesteisten ihmisten liikkumiselle tuottaa ongelmia puutteelliset liikennepalvelut, joka näkyy mm. niiden epäselkeytenä pysäkkien, vuorotarjonnan jne. osalta ja tämä aiheuttaa epäluottamusta kuljetuspalvelua kohtaan, jolloin sitä ei käytetä. Liikkumisympäristön esteettömyys kävellessä ja pyöräillessä voi taajamissa myös olla ongelma. (Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma, 2010, 23-34)

Autottomien ongelmana haja-asutusalueilla on joukkoliikenneyhteyksien puute, jolloin on miltei mahdotonta liikkua. Työssäkäynti muuttuu mahdottomaksi, ellei asu pääväylien varrella tai saa helposti kyytiä muilta, tai työpaikka ei ole lähettyvillä omaa kotia. Muiden apuun turvautuminen rajoittaa liikkumista. Pyörällä ja kävellen saattaa olla liian hankalaa kulkea, jos matkat kasvavat kohtuuttomiksi. Haja-asutusalueilla tarvitaan miltei välttämättä auto tai jokin kyyti. Taajamissa joukkoliikenneyhteydet ovat autottomien kannalta paremmat kuin haja-asutusalueilla, mutta sielläkin ne voivat olla puutteelliset Joensuun keskusta-aluetta lukuun ottamatta. Palvelujen saavutettavuus on merkittävä ongelma autottomille henkilöille. Kävellen ja pyöräillen saattaa olla vaikeaa kulkea, jos yhteydet ovat katkonaiset, kuten usein saattaa olla varsinkin taajamien laitamilla. Joensuun seudulla ja kaupunkien keskustoissa kävellen ja pyöräillen liikkuminen on melko ongelmatonta, vaikka sielläkin saattaa olla turvattomuutta, joka johtuu esimerkiksi liikenneyhteyksien katkonaisuudesta aiheutuvasta turvattomuudesta. (Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma, 2010, 23-34)

Kokonaisuudessaan liikenneverkko on Pohjois-Karjalassa erittäin kattava, mutta maakunnan polarisoituminen Joensuuhun ja muuhun maakuntaan aiheuttaa arkisten tarpeiden saavutettavuuden kannalta haasteita. Lisäksi Joensuun ydinkaupunkiseudun ulkopuolella, osittain myös sen sisällä, on vaikeaa kulkea julkisilla liikennevälineillä, sillä linjoja on hankalaa ylläpitää, vähäisten käyttömäärien vuoksi, koska yhdyskuntarakenne on hajaantunut tai yksityisautoilu on muista syistä suositumpaa. Toisin sanoen siellä missä ei ole joukkoa on vaikeaa ylläpitää joukkoliikennettäkään. Myös kevyenliikenteen väylien ylläpitäminen on syrjäseuduilla äärimmäisen haastavaa, koska yhdyskuntarakenteen hajautuminen laajalle alueelle tarkoittaa myös laajoja kevyenliikenteen verkostoa, jota on kallista rakentaa ja ylläpitää. Tähän olisi mahdollista puuttua esimerkiksi kaavoituksella ja eheyttämällä yhdyskuntarakennetta. (Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma, 2010).

Pohjois-Karjalan maakunnan liikenteeseen liittyy paljon erilaisia ongelmia, varsinkin liikuttaessa poispäin Joensuun keskustasta tai muista merkittävistä taajamista. Joensuussa esimerkiksi pyörällä ja julkisella liikenteellä pääsee liikkumaan todella hyvin, ja etenkin julkiseen liikenteeseen on viime vuosina panostettu paljon. Tämä näkyy ennen kaikkea siinä, että hinnat ovat laskeneet ja lippujen ostamista ja matkakorttien lataamista on helpotettu mm. mobiilisovelluksen ja matkakortin etälatauksen avulla. Maakuntien työpaikkojen keskittyminen Joensuun seudulle kuitenkin tarkoittaa sitä, että kauempaa tai suurien väylien varrelta kaukana sijaitsevista paikoista ei pääse niin helposti kulkemaan keskuksiin palveluiden äärelle, vaan usein liikkumiseen tarvitaan autoa. Samoin varhainen, myöhäinen tai yöaikaan tapahtuva liikkuminen on miltei mahdotonta jo Kontiolahden tai Liperin kuntien alueella. Vaikka liikkumismahdollisuuksia yksityisautoilun lisäksi olisikin, osittain

tällöinkin on kyse liikenneköyhyyden kriteerit täyttävästä tilanteesta, sillä matka-aika, kustannukset ja nähty vaiva kasvavat paikoin suuriksi. Mitä keskustaajamista edetään, sitä todennäköisemmin ongelmia ilmenee (Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma, 2010).

Liikennejärjestelmäsuunnitelma on nyt kymmenen vuotta vanha, mutta uutta on valmisteltu viime syksyn ja tämän kevään aikana, osana laajempaa valtakunnallista liikennejärjestelmätyötä. Osallistuin liikenneseminaariin tammikuussa, jossa käsiteltiin Pohjois-Karjalan liikennettä nyt ja tulevaisuudessa. Seminaarissa oli kaikilta liikennejärjestelmätyön tasoilta asiantuntijuutta ja seminaarissa todettiin, että liikennejärjestelmät Suomessa kohtaavat rajuja haasteita tulevien vuosien aikana. Ilmastonmuutos ja pyrkimys hiilineutraaliin liikenteeseen koetaan suurena haasteena, varsinkin, kun liikkumisen hintojen pitäisi pysyä kohtuullisina, jotta väestöllä ja elinkeinoelämällä olisi mahdollisuus kuljettaa ihmisiä ja tavaroita kohtuullisin kustannuksin myös jatkossa. (Pohjois-Karjala.fi, 2019).

Liikennejärjestelmää on pyritty Pohjois-Karjalassa kehittämään, mutta vaikuttaisi että suurin osa ongelmakohdista on edelleen samoja, kuin vuonna 2010. Joensuun seudun liikenne eroaa edelleen paljon muusta maakunnasta ja Joensuussakin joudutaan tekemään aktiivista liikennejärjestelmätyötä, jotta liikennejärjestelmä ja saavutettavuus pysyvät kehityksessä mukana.

4.2. Joensuun ydinkaupunkiseudun väestöön ja liikkumiseen liittyvää taustatietoa

Joensuun ydinkaupunkiseudun väestörakennetta on kuvattu osana Henkilöliikennetutkimusta. Datan perusteella väestöä alueella on yhteensä 102 817 henkilöä. Näistä perusjoukkoon, eli yli 6-vuotiaisiin kuuluu 96 180 henkilöä. Tämä perusjoukko jakaantuu siten, että Joensuussa on eniten väestöä 71 267 henkilöä (74,1 % alueen kokonaismäärästä), Kontiolahdessa 13516 henkilöä (14,05 %) ja Liperissä 11398 henkilöä (11,85 %). Miehiä ydinkaupunkiseudulla on 49 979 (48,61 %) ja naisia 51 767 (51,39 %). 6–17-vuotiaita lapsia ja nuoria on yhteensä 12 660 henkilöä. Aikuisia eli 18–64-vuotiaita on yhteensä 62 194 henkilöä. Työssäkäynti-ikäisiä on yhteensä 62 207 henkilöä, joista työttömiä tai ei työssäkäyviä on 15 984 henkilöä (25,69 %). Yli 65-vuotiaita on yhteensä 20 254 henkilöä.

Asuntokuntia koko seudulla on yhteensä 47 971 kpl. Näistä autottomia asuntokuntia on 9430 kpl (19,66 % asuntokunnista) ja yhden, kaksi tai useamman auton omistavia asuntokuntia on yhteensä 38 541 kpl (80,34 % asuntokunnista). Kontiolahti eroaa selvästi muusta seudusta, sillä sen alueella vain noin 3 % eli 134 asuntokunnista on autottomia, kun Liperissä autottomia asuntokuntia on 1313 eli noin 23 % asuntokunnista ja Joensuussa 7199 eli noin 20 % kaikista asuntokunnista on autottomia.

Tutkielmassani keskityn arjen liikkumiseen ja määrittelemieni peruspalvelujen eli, peruskoulun, päivittäistavarakauppojen ja terveysasemien äärelle liikkumiseen. Tämä tarkoittaa myös sitä, että

kohteeksi rajautuu välttämättä tietyn alueen sisällä tehdyt matkat, koska peruspalveluihin liikkuminen tapahtuu lähtökohtaisesti usein oman asuinalueen, kunnan tai seudun sisällä. Matkat ovat siis tästä aineistosta peräisin olevia ”alle 100 km matkoja”. Tämä määrittely matkojen muodoista on peräisin Traficomin julkaisemasta ”Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään” -tutkimuksen teknisestä raportista, jossa ne on jaettu oman asuinalueen matkoihin (alle 100 km) ja pitkiin kotimaan matkoihin (yli 100 km) (Traficom, 2019, 2).

Henkilöautoliikenteen matkaluku on vuodessa 451. Näistä työhön liittyviä matkoja on yhteensä 130 kpl. Kouluun ja opiskeluun liittyviä matkoja tehdään 4 kpl. Ostosmatkoja on vuodessa keskimäärin 98 kpl ja muita asiointimatkoja 58 kpl. Nämä kolme matkalukua ovat tutkimuksessani kiinnostuksen kohteena. Muita matkoja eli vapaa-aikaan, saattamiseen tai kyyditsemiseen liittyviä matkoja on yhteensä 161 kpl. (Henkilöliikennetutkimus, 2016).

Matkaluku	Matkaa/henkilö/vrk						
Liikkumistapa	jalankulku	pyöräily	joukkoliikenne	henkilöauto,	henkilöauto,	muu	kaikki
				kuljettaja	matkustaja		
ei autoa	1,37	0,75	0,21	0,13	0,26		2,71
1 auto	0,57	0,38	0,06	1,24	0,53	0,06	2,84
2 autoa	0,46	0,24	0,08	1,59	0,70	0,11	3,18
3+ autoa	0,46	0,44	0,07	1,62	0,31	0,23	3,13

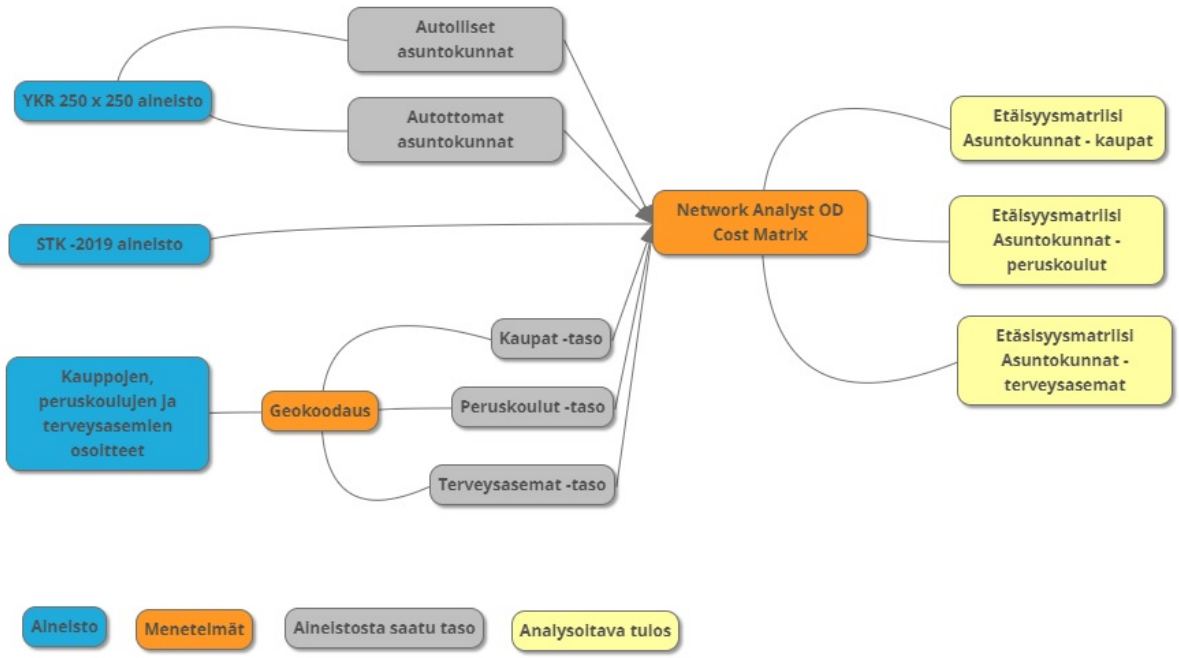
Matkaluku liikkumistavan mukaan matkaa/hlö/vrk (Henkilöliikennetutkimus, 2016).

Yhden, kahden tai useamman auton omistavissa asuntokunnissa kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen matkaluku on pienempi, kuin autottomissa. Kaksi tai useamman auton omistavissa asuntokunnissa kokonaismatkaluku on keskimäärin korkeampi kuin yhden auton omistavissa tai autottomissa asuntokunnissa. Kaikista tehdyistä matkoista seudun sisäisiä matkoja on noin 88,4 %.

5. Aineisto ja menetelmät

Paikkatietoanalyysien aineistona käytän YKR 250 x 250 m -aineistoa, jonka sain käyttööni Itä-Suomen yliopiston kautta. Lisäksi käytän STK 2019 -aineistoa, joka on saatavissa Väylävirastolta. Analyyseissa on kaksi osaa, joista ensimmäisessä pyrin selvittämään, 1) kuinka monta autotonta asuntokuntaa kärsii huonoista joukkoliikenneyhteyksistä Joensuun ydinkaupunkiseudulla ja toisessa pyrin selvittämään, 2) kuinka monella asuntokunnalla Joensuun ydinkaupunkiseudulla on kohtuuttoman pitkä matka peruspalveluiden äärelle. Peruspalveluiksi olen määritellyt tässä tutkimuksessa peruskoulut, terveysasemat ja päivittäistavarakaupat. Nämä aineistot olen luonut itse käyttämällä vapaasti saatavilla olevia osoitetietoja internetistä ja luomalla niistä peruspalvelutasot erikseen kaikille kolmelle palvelulle.

Paikkatietoanalyysit toteutan ArcGIS -ohjelmistolla, jossa muokkaan aineistot, toteutan analyysit ja saan tulokset taulukkomuodossa. Näistä etäisyysmatriisitaulukoista on havaittavissa, kuinka monella autottomalla asuntokunnalla on huonot joukkoliikenneyhteydet ja kuinka monella asuntokunnalla on kohtuuton matka tai matka-aika palveluihin. Analysointiin käytän OD Cost Matrix -työkalua, joka on osa ArcGIS:n Network Analyst -lisäosaa. OD Cost Matrix -työkalu on osa ESRI:n ArcGIS -ohjelmiston Network Analyst -työkalupakettia. Sillä pystytään laskemaan vähimmän kustannuksen (esimerkiksi lyhin aika tai lyhin matka) aiheuttavia reittejä useista lähtöpisteistä useisiin päätepisteisiin. Lopputuloksena saadaan pisteiden välinen kustannusmatriisi. OD Cost Matrix työkalu soveltuu hyvin liikennejärjestelmän saavutettavuuden mallintamiseen, koska se laskee kustannukset liikenneverkkotasoa pitkin, mikä kuvaa hyvin ihmisten arjen liikkumista liikenneverkkoa pitkin.



5.1. Aineiston kuvaus

Aineistona käytän YKR 250 m -ruutuaineistoa ja STK 2019 -aineistoa. Yhdyskuntarakenteen seuranta-aineisto eli YKR on Suomen ympäristökeskuksen ja tilastokeskuksen yhdessä toteuttama paikkatietoaineistokokonaisuus, joka soveltuu mm. yhdyskuntarakenteen tilan analysointiin, pitkän aikavälin seurantaan ja aluetutkimukseen. YKR sisältää maanlaajuisesti Tilastokeskuksen koordinaattipohjaisia tilastoaineistoja. Ne on jaettu YKR-ruutuihin ja jokaisessa ruudussa on ominaisuustietoja asuntokunnittain. Aineistoa on saatavilla vuodesta 1990 alkaen. Omaan käyttööni

sain Itä-Suomen yliopiston kautta vuoden 2019 YKR-ruutuaineiston. Tästä aineistosta saan käyttööni asuntokuntien sijaintitiedot, kuten esimerkiksi autottomien asuntokuntien sijainnin.

STK:ssa eli Suomen tie- ja katuverkkoaineistossa puolestaan on osoitteet ja katuverkko, jolla pystytään laskemaan reittejä paikkatietopohjaisesti. Aineistoa ylläpitää Väylävirasto ja se on vapaasti saatavilla. Tässä tutkimuksessa käytän STK 2019 -aineistoa, josta saan mm. joukkoliikenteen pysäkit, matka-ajat ja pituudet, joiden avulla pystyn laskemaan etäisyysmatriisit.

5.2. Saavutettavuusanalyysit OD Cost Matrix -etäisyysmatriisilla

Käytän aineiston analysointiin ArcGIS -ohjelmistoa. ArcMapissa voidaan laskea kustannusetäisyydeltään edullisimpia reittejä useista lähtöpisteistä useisiin päätepisteisiin OD Cost Matrix -etäisyysmatriisilla, joka laskee lähtöpisteiden ja päätepisteiden väliset matkat ja matka-ajan. OD Cost Matrix -työkalulla on helppo analysoida suuria aineistoja, koska Cost Matrix työkalu ei tuota visuaalista reittiä välttämättä ollenkaan. Tämä helpottaa siinä tapauksessa, jos aineistossa on monia lähtöpisteitä ja monia päätepisteitä. Tulokset saadaan taulukkomuodossa, esimerkiksi kerrytettynä etäisyytenä tai aikana. (Antikainen et. al. 2015, 24).

Ensimmäisenä siis tarvitsin asuntokuntien sijainnin, jonka sain YKR-aineistosta. Rajasin aineistosta käyttööni Joensuun, Kontiolahden ja Liperin tilastoruudut ”Select by Attributes” -toimintoa käyttäen. Seuraavaksi jaoin tulosten selkeyttämiseksi nämä tilastoruudut yhdyskuntarakenteen alueiden mukaan, taajamassa, kylissä, pienkylissä ja maaseudulla sijaitseviin ruutuihin.

Aluksi tarkoitukseni oli toteuttaa analyysi siten, että olisin laskenut etäisyydet pysäkeille vain autottomia asuntokuntia sisältävistä tilastoruuduista, mutta koska ruudut joissa ei ole kuin yksi asuntokunta eivät sisällä autonomistustietoja, salatun aineiston määrä nousi liian suureksi ja en halunnut lähteä vakioimaan. Joensuun ydinkaupunkiseudun 6 984:sta tilastoruudusta 1 373 ruutua olisi jäänyt autonomistustiedoiltaan salatuksi. Päätin tässä kohtaa, että en tavoittele analyyseilla näin spesifiä tietoa, vaan tavoittelen saavutettavuusköyhyyden riskin arvioita, jolloin voisin käyttää kaikkia tilastoruutuja autonomistustiedon sivuuttaen.

Ensimmäistä analyysia varten tarvitsin vielä pysäkkitiedot, jotka sain Väyläviraston ylläpitämästä Digiroad -aineistosta. Kun pysäkit oli sijoitettu myös ArcMapiin, pystyin suorittamaan ensimmäisen analyysin, jossa tarkastelen kuinka monesta tilastoruudusta ja asuntokunnasta on yli 1,6km matka joukkoliikenteen pysäkille. 1,6 km matka liittyy ”viimeisen mailin ongelmaan” ja esimerkiksi Liikenteen tutkimuskeskus Verne määrittelee sen ”kohtuuttomaksi matkaksi” joukkoliikenteen ääreen kävellen.

Tein etäisyysmatriisit kaikille yhdyskuntarakenteen muodoille erikseen. Sijoitin etäisyysmatriisiin lähtöpisteeksi taajamien, kylien, pienkylien tai maaseudun tilastoruudut ja päätepisteeksi joukkoliikennepysäkit. Analyysin valitsin suoritettavaksi siten, että kerrytettäväksi kustannukseksi valitsin matkan kilometreinä ja ajan minuutteina. Poissuljin ainoastaan lauttareittejä sisältävät reitit. Näin saisin kuvattua hyvin kävellen tehtyä matkaa pysäkille, kun esimerkiksi yksisuuntaisia saa kulkea vastakkaiseen suuntaan ja kevyenliikenteenväyliä saa kulkea. Määritin etäisyysmatriisin löytävän vain yhden lähimmän pysäkin. En myöskään rajannut kuinka kaukaa päätepisteitä etsitään, eli analyysi mittaa päätepisteen sijaitsi piste miten kaukana tahansa.

Toista analyysia varten määrittelin saavutettaviksi palveluiksi päivittäistavarakaupat, peruskoulut ja terveysasemat. Ihmisillä on tarve liikkua arkisin näissä paikoissa elämässään ja kulkea kodin ja palvelun välillä. Loin ArcMapissa Joensuun ydinkaupunkiseutujen palveluiden sijainneista kolme eri tasoa: peruskoulut, kaupat ja terveysasemat. Nämä tasot sain geokoodamalla palveluiden osoitetiedot ja sain pistemuotoisen sijaintitiedon syöttämällä osoitteet Geocode -työkaluun. Lokaattorina käytin STK 2019 -liikenneverkkotasoa. Muutaman osoitteen paikantuminen aiheutti hankaluuksia, joten nämä sijainnit tarkistin Google Mapsin avulla ja sijoitin itse manuaalisesti kartalle. Tästä vaiheesta lopputuloksena oli toisen vaiheen OD Cost Matrix -analyysin päämäärät ”Destinations”.

Käytin tässä analyysissa lähtöpisteinä ”Origins” aiemmin luomiani yhdyskuntarakenteen alueiden tilastoruututasoja, jotka loin ensimmäistä analyysia varten.

Määritin kohtuuttomaksi matkaksi palveluihin yli 10 km matkan, koska se kerryttäisi edestakaista matkaa yli 20 km. Jos tämän pituinen matka tehdään esimerkiksi erillisenä matkana esimerkiksi työmatkan päälle, se kerryttää ylimääräisiä kilometrejä runsaasti.

Päätin toteuttaa analyysit ilman visuaalista tulosta, sillä tilastoruutujen, pysäkkien ja palveluiden lukumäärä on sen verran suuri. Tuloksia olisi melko hankala siis esittää kartalla, joten tyydyin taulukkomuotoiseen lopputulokseen.

6. Saavutettavuusköyhyys Joensuun ydinkaupunkiseudulla

Tässä analyysissa olen siis pyrkinyt havainnollistamaan saavutettavuusköyhyysriskissä olevia tilastoruutuja ja asuntokuntia Joensuun ydinkaupunkiseudulla. Joensuun ydinkaupunkiseudun saavutettavuusköyhyysriskiä olen analysoinut kahdelta eri näkökannalta, eli olen analysoinut matkaa joukkoliikenteen pysäkille ja palveluihin. Pysäkille matkan arvioinnista teki varsin hankalaa se, että asunnottomien asuntokuntien paikantaminen muodostui hankalaksi, joten päätin yksinkertaistaa sitä, siitäkin huolimatta, että se ei tässä muodossaan anna kuin suuntaa antavia tuloksia alueen tilanteesta.

Toisessa analyysissä onnistuin mielestäni hyvin analysoidessani autollisten tai autokyydin varassa olevien saavutettavuusköyhyyttä alueella. Tulokset vaikuttavat ennakkoasetelmiin ja aikaisempaan tietoon nähden paikkansa pitäviltä.

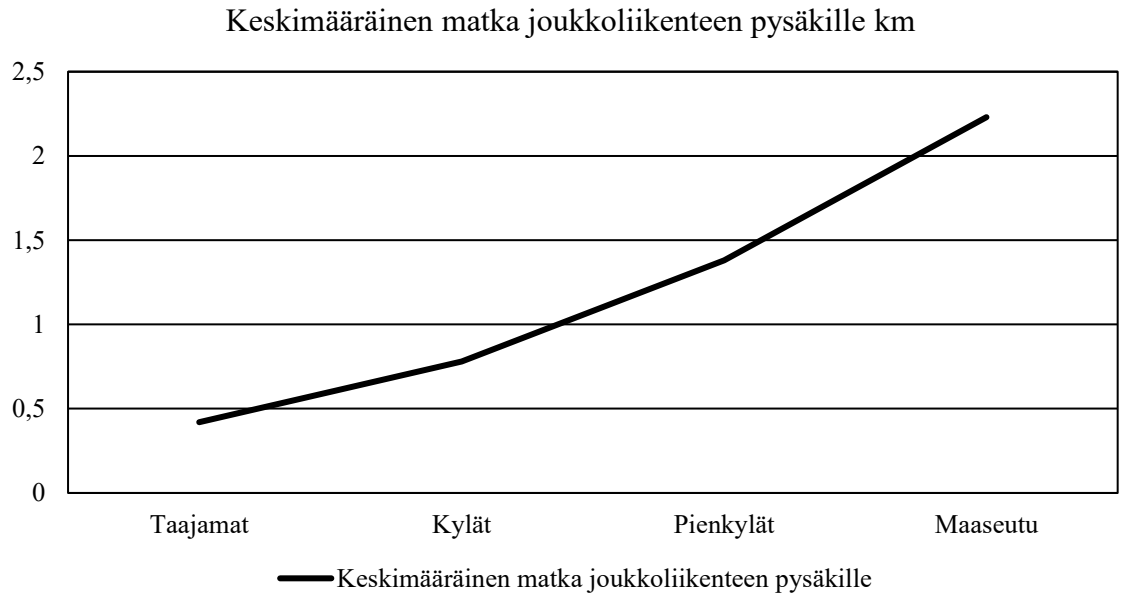
6.1. Asuntokunnat, joilla on huonot joukkoliikenneyhteydet

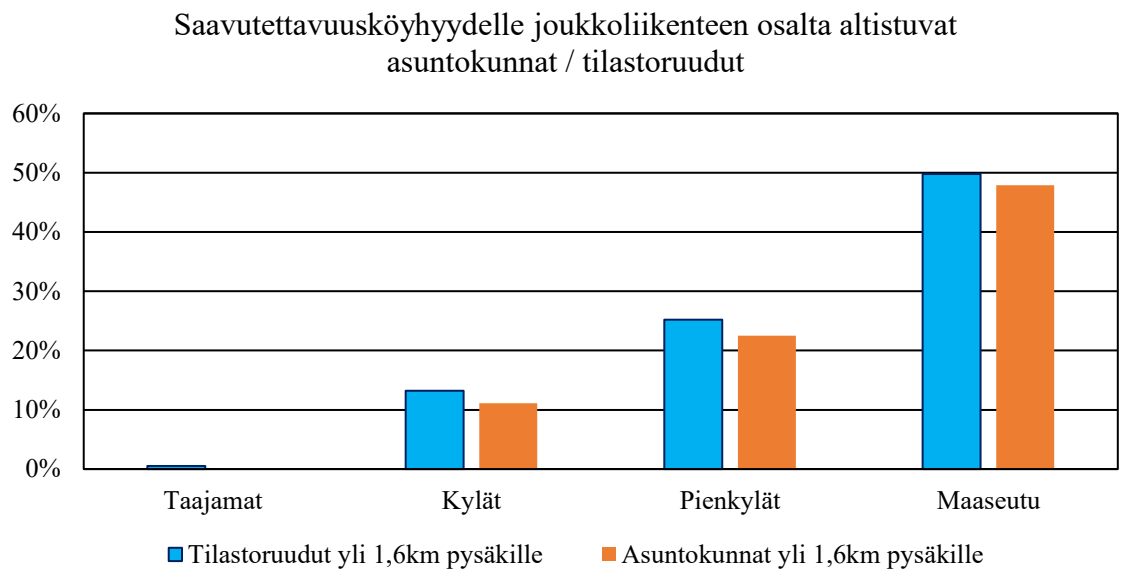
Taajamissa 15 asuntokuntaa 42 819 eli noin 0,03 % asuntokunnista altistuu saavutettavuusköyhyydelle joukkoliikenteen osalta. 10 tilastoruutua 1 709 ruudusta eli noin 0,5 % tilastoruuduista altistuu saavutettavuusköyhyydelle joukkoliikenteen osalta. Keskimäärin taajamassa on matkaa pysäkille 0,42 km.

Kylissä 330 asuntokuntaa 2 951 asuntokunnasta eli noin 11,1 % asuntokunnista altistuu saavutettavuusköyhyydelle joukkoliikenteen osalta. Tilastoruutuina tämä tarkoittaa 198 ruutua 1 494 ruudusta eli noin 13,2 % tilastoruuduista. Keskimäärin pysäkille on matkaa 0,78 km.

Pienkylissä 109 asuntokuntaa 483 asuntokunnasta eli noin 22,5 % asuntokunnista altistuu saavutettavuusköyhyydelle joukkoliikenteen osalta. Tilastoruutuina tämä tarkoittaa 69 ruutua 274 ruudusta eli noin 25,2 % tilastoruuduista. Keskimäärin pysäkille on matkaa 1,38 km.

Maaseudulla 1 970 asuntokuntaa 4107 asuntokunnasta eli noin 47,9 % asuntokunnista altistuu saavutettavuusköyhyydelle joukkoliikenteen osalta. Tilastoruutuina tämä tarkoittaa 1 742 ruutua 3 497 ruudusta eli noin 49,8 % tilastoruuduista. Keskimäärin pysäkille kertyy matkaa 2,23 km.





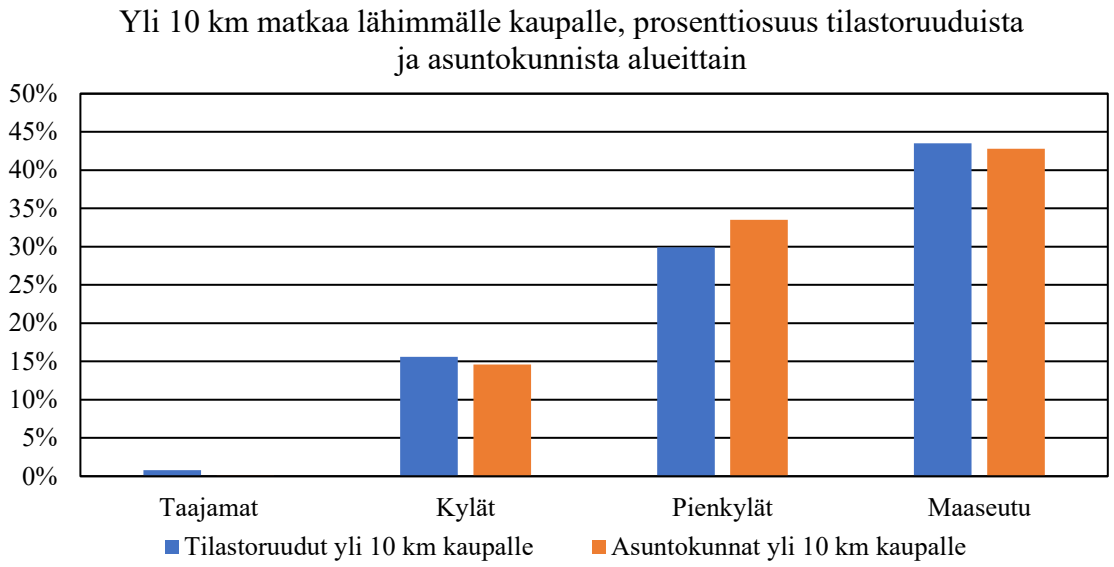
6.2. Asuntokunnat, joilla on kohtuuttoman pitkä matka palveluihin

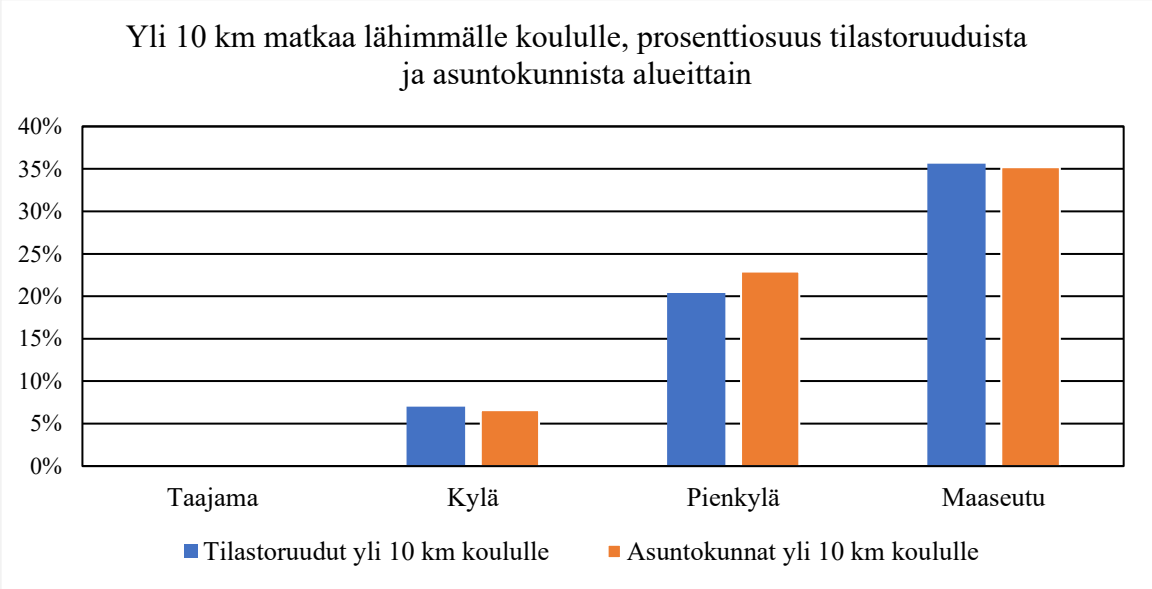
Taajamissa yhdestäkään tilastoruudusta ei ole yli 10 km matkaa lähimmälle koululle. Keskimäärin koululle on matkaa 1,66 km. Kaupalle yli 10 km matka on 15 tilastoruudusta 1 709:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 0,8 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 68 asuntokuntaa 42 819 asuntokunnasta eli noin 0,1 % sijaitsee kauempana kuin 10 km päässä päivittäistavarakaupasta. Keskimäärin kaupalle on matkaa 2,04 km. Terveysasemalle yli 10 km matka on 281 tilastoruudusta 1 709:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 16,4 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 3 427 asuntokuntaa 42 819 asuntokunnasta eli noin 8,0 % sijaitsee kauempana kuin 10 km päässä terveysasemasta. Keskimäärin terveysasemalle on matkaa 5,07 km. Yhdestäkään taajama -ruudusta ei ole kaikkiin kolmeen palveluun yli 10 km matkaa.

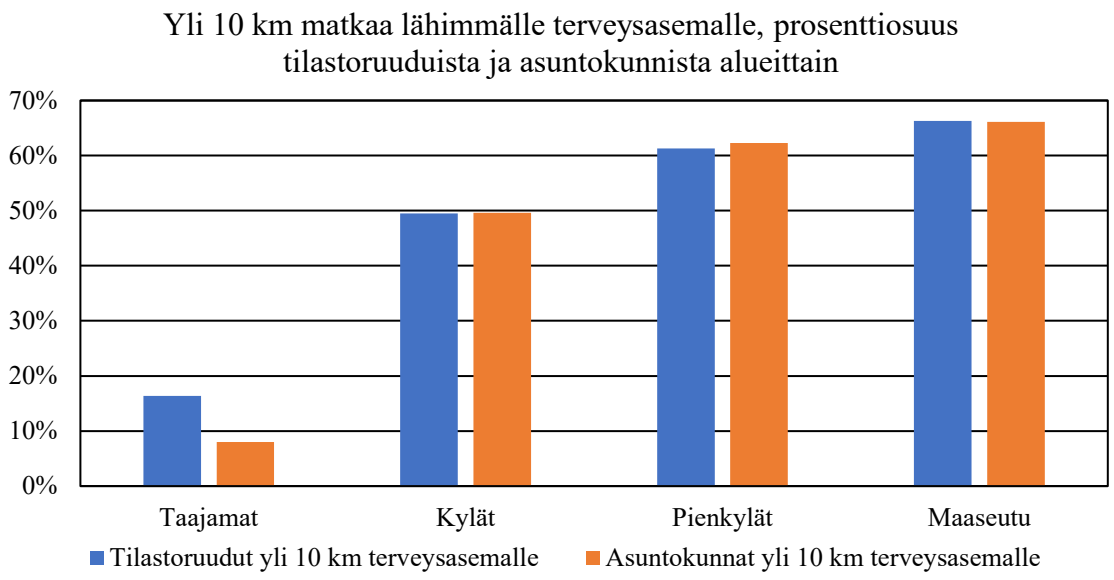
Kylissä koululle yli 10 km matka on 118 tilastoruudusta 1 494:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa noin 7 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 187 asuntokuntaa 2 951 asuntokunnasta eli noin 6,6 % sijaitsee kauempana kuin 10 km päässä koulusta. Keskimäärin koululle on matkaa 5,11 km. Kaupalle yli 10 km matka on 234 tilastoruudusta 1494:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 15,6 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 432 asuntokuntaa 2951 asuntokunnasta eli 14,6 % asuntokunnista sijaitsee kauempana kuin 10 kilometrin päässä päivittäistavarakaupasta. Keskimäärin kauppaan on matkaa 6,97 km. Terveysasemalle yli 10 km matka on 741 tilastoruudusta 1494:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 49,5 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 1465 asuntokuntaa 2951 asuntokunnasta eli 49,6 % sijaitsee kauempana kuin 10 kilometrin päässä terveysasemasta. Keskimäärin terveysasemalle on matkaa 10,34 km. Kaikkiin palveluihin yli 10 km matkaa on 89 tilastoruudussa 1494:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 5,9 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 158 asuntokuntaa 2951 asuntokunnasta eli 5,3 % asuntokunnista sijaitsee yli 10 km päässä kaikista palveluista.

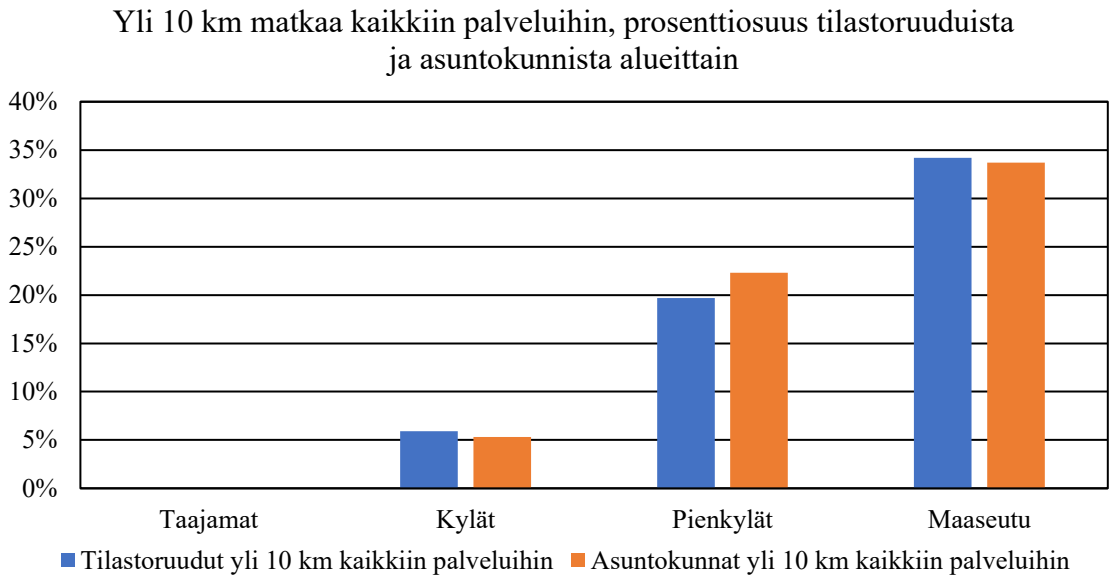
Pienkylissä koululle yli 10 km matka on 56 tilastoruudusta 274:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 20,4 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 111 asuntokuntaa 483 asuntokunnasta eli 22,9 % asuntokunnista sijaitsee kauempana kuin 10 km päässä koulusta. Keskimäärin koululle on matkaa 6,98 km. Kaupalle yli 10 km matka on 82 tilastoruudusta 274:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 29,9 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 162 asuntokuntaa 483 asuntokunnasta eli 33,5 % asuntokunnista sijaitsee kauempana kuin 10 km päässä lähimmästä kaupasta. Keskimäärän kaupalle on matkaa 8,7 km. Terveysasemalle yli 10 km matka on 168 tilastoruudussa 274:sta. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 61,3 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 301 asuntokuntaa 483 asuntokunnasta eli 62,3 % sijaitsee kauempana kuin 10 kilometrin päässä terveysasemasta. Keskimäärin terveysasemalle on matkaa 12,44 km. Kaikkiin palveluihin yli 10 km matkaa on 54 tilastoruudussa 274:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 19,7 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 108 asuntokuntaa 483 asuntokunnasta eli 22,3 % asuntokunnista sijaitsee yli 10 km päässä kaikista palveluista.

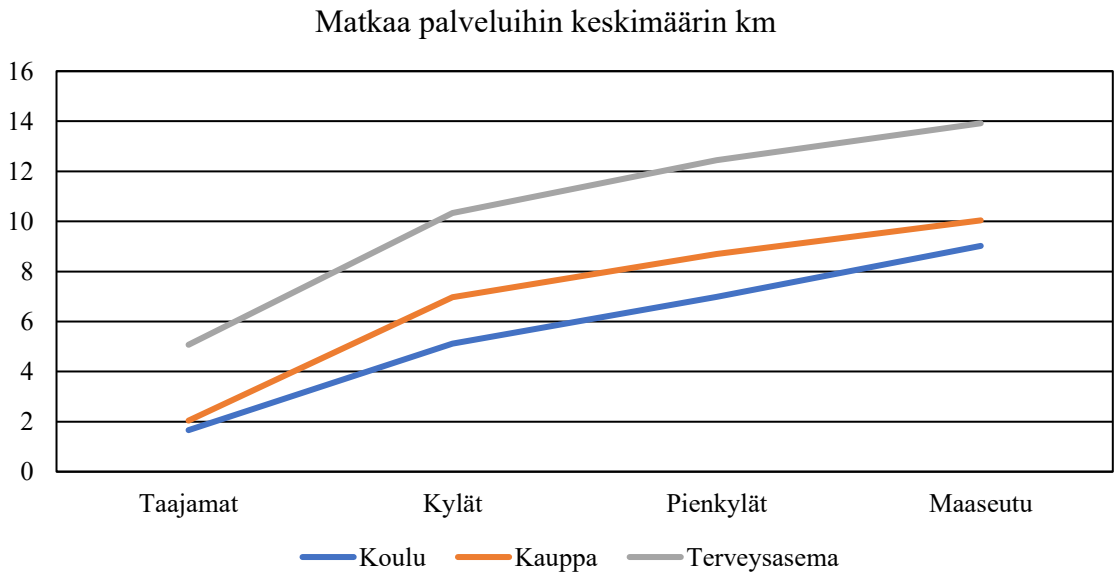
Maaseudulla koululle yli 10 km matka on 1248 tilastoruudussa 3497:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 35,6 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 1448 asuntokuntaa 4107 asuntokunnasta eli 35,2 % asuntokunnista sijaitsee kauempana kuin 10 km matkan päässä koulusta. Keskimäärin koululle on matkaa 9,02 km. Kaupalle yli 10 km matka on 1523 tilastoruudussa 3497:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 43,5 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 1760 asuntokuntaa 4107 asuntokunnasta eli 42,8 % asuntokunnista sijaitsee kauempana kuin 10 km päässä päivittäistavarakaupasta. Keskimäärin kaupalle on matkaa 10,04 km. Terveysasemalle yli 10 km matka on 2319 ruudussa 3497:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 66,3 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 2715 asuntokuntaa 4107 asuntokunnasta eli 66,1 % asuntokunnista sijaitsee yli 10 km päässä terveysasemasta. Keskimäärin terveysasemalle on matkaa 13,92 km. Kaikkiin palveluihin yli 10 km matkaa on 1197 tilastoruudussa 3497:stä. Prosentuaalisesti tämä tarkoittaa 34,2 % ruuduista. Tämä tarkoittaa että 1388 asuntokuntaa 4107 asuntokunnasta eli 33,7 % asuntokunnista sijaitsee yli 10 km päässä kaikista palveluista.


Yli 10 km matkaa lähimmälle kaupalle, prosenttiosuus tilastoruuduista ja asuntokunnista alueittain
50%
45%
40%
35%
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
Taajamat
Kylät
Pienkylät
Maaseutu
Tilastoruudut yli 10 km kaupalle
Asuntokunnat yli 10 km kaupalle


Yli 10 km matkaa lähimmälle koululle, prosenttiosuus tilastoruuduista ja asuntokunnista alueittain
40%
35%
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
Taajama
Kylä
Pienkylä
Maaseutu
Tilastoruudut yli 10 km koululle
Asuntokunnat yli 10 km koululle


Yli 10 km matkaa lähimmälle terveysasemalle, prosenttiosuus tilastoruuduista ja asuntokunnista alueittain
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
Taajamat
Kylät
Pienkylät
Maaseutu
Tilastoruudut yli 10 km terveysasemalle
Asuntokunnat yli 10 km terveysasemalle


Yli 10 km matkaa kaikkiin palveluihin, prosenttiosuus tilastoruuduista ja asuntokunnista alueittain
40%
35%
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
Taajamat
Kylät
Pienkylät
Maaseutu
Tilastoruudut yli 10 km kaikkiin palveluihin
Asuntokunnat yli 10 km kaikkiin palveluihin


Matkaa palveluihin keskimäärin km
16
14
12
10
8
6
4
2
0
Taajamat
Kylät
Pienkylät
Maaseutu
Koulu
Kauppa
Terveysasema

7. Päätelmät

Joukkoliikenteen pysäkit sijaitsevat kohtuullisen matkan päässä taajamissa, mutta maaseudulle päin mentäessä kävelymatka matka pysäkille kasvaa. Maaseudulla yli puolet asuntokunnista sijaitsee yli 1,6 km matkan päässä lähimmästä joukkoliikennepysäkistä. Tarkemmin tarkasteltuna kauempana pääteistä ja keskuksista olevissa asuntokunnissa tilanne olisi oletettavasti huonompi, kuin lähellä pääväyliä ja keskuksia sijaitsevissa asuntokunnissa.

Tuloksista ei voida suoraan päätellä saavutettavuusköyhien määrää, koska esimerkiksi tarkkaa autottomien määrää en saanut luotettavasti vakioitua ja laskettua. Sen takia tulosta voidaan pitää korkeintaan suuntaa antavana.

Analyysin tuloksista käy ilmi, että palvelut sijaitsevat kauempana mitä harvempaan asutusta alueesta on kyse. Kaikissa analyysin lopputuloksissa saavutettavuusköyhyydelle altistuvien ruutujen ja asuntokuntien lukumäärä kasvaa edettäessä taajamasta kylien ja pienkylien kautta maaseudulle. Tämä siis viittaisi siihen, että harvaan asuttu maaseutu on suuremmassa saavutettavuusköyhyysriskissä, kuin taajamat ja keskukset. Etenkin kun tarkastellaan kaikkien palvelujen sijaitsemista yli 10 km päässä, trendi on varsin selvä. Tämä on samansuuntainen tulos, kuin esimerkiksi aiemmin lasten päivähoitopalveluja harvaan asutulla maaseudulla tarkastelleessa tutkimuksessa on saatu tulokseksi (Hämeenaho, 2012).

Koulut sijaitsevat taajamissa lähes poikkeuksetta kohtuullisen automatkan päässä ja kylissä sijaitsevia asuntokuntiakin kouluverkosto palvelee vielä jokseenkin hyvin. Harvaan asutulla maaseudullakin vain kolmannes asuntokunnista sijaitsee yli 10 km päässä peruskouluista. Kouluverkon suhteen tilanne näyttää siis suorilla matkoilla mielestäni melko hyvältä. Tässä ei ole kuitenkaan huomioitu koulukyydityksiä, jotka eivät ole suoria matkoja, vaan voivat kiertää monen mutkan kautta kodin ja koulun välillä. Riski saavutettavuusköyhyydelle alkaa näissä tapauksissa olla merkittävä, sillä koulumatkojen päivittäinen kilometrikertymä saattaa kasvaa todella suureksi etenkin harvaan asutuilla alueilla.

Kauppojen äärelle näyttäisi olevan lyhyt matka taajamissa ja matka näyttäisi tämänkin palvelun kohdalla kasvavan taajamista maaseudulle edettäessä. Kauppoihin on keskimäärin hieman pidempi matka kuin kouluihin, mikä on mielestäni yllättävää, vaikka ero ei olekaan suuri. Tämä mielestäni osoittaa sen, että kouluverkoston kattavuus on kiitettävä. Kauppoihin toisaalta kuljetaan suorempaa reittiä autolla kuljettaessa, verrattuna koulukyyteihin, koska kauppamatka yleensä suuntautuu suoraan kohteeseen.

Terveysasemille matka on kaikista palveluista pisin, jokaisella yhdyskuntarakenteen alueella. Terveysasemien kohdalla eniten käyntejä on ikäihmisillä, joten heidän kannaltaan tilanne on ikävä. Harvaan asutulla maaseudulla matkat saattavat olla todella pitkiä terveysasemalle. Etenkin ihmiset, jotka ovat esimerkiksi kyytipalvelujen tai joukkoliikenteen varassa altistuvat saavutettavuusköyhyydelle, koska he ovat ikään kuin ulkopuolisen kuljettajan varassa.

Kaiken kaikkiaan tulokset kertovat selvästi sen, että maaseudulla on todennäköisempää altistua saavutettavuusköyhyydelle kuin taajamissa. Kylät ja pienkylät ovat suurin piirtein taajamien ja maaseutujen tilanteen puolivälissä, mutta ovat ehkä kuitenkin hieman lähempänä harvaan asutun maaseudun tilannetta, kuin taajamien tilannetta.

Vaikuttaa siltä, että maaseudulla ollaan erityisen autoriippuvaisia, koska julkinen liikenne on hankala saavuttaa ja matkat ovat keskimäärin pidempiä kuin taajamissa. Sama koskee myös kyliä ja pienkyliä, vaikka tilanne onkin hieman parempi näissä, kuin maaseutualueilla.

Hyvinvointiin saavutettavuusköyhyys alueella vaikuttaa suoranaisesti siten, että palveluihin on hankala kulkea ja tästä saattaa syntyä tunne osattomuudesta. Lisäksi esimerkiksi terveyspalveluihin hakeutuminen saattaa laskea, mikäli matkat koetaan liian hankalaksi.

7.1. Meneillään olevat liikennejärjestelmän kehitystoimet

Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa luetellut tavoitteet ja toimenpiteet tavoitteisiin pääsemiseksi ohjaavat kestävän liikkumisen syntymiseen ja yhdyskuntarakenteen tiivistymiseen.

Pohjois-Karjalassa on meneillään liikenteen kehittämiseen liittyviä toimia ja suunnitelmia muutamia. Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa 2030 on esitelty tavoitteita nyt käynnissä olevalle vuosikymmenelle. Tavoitteet liittyvät POKAT 2021 -maakuntaohjelman ”Elinvoimaa alueiden verkostoitumisesta – Hyvä saavutettavuus ja toimintaympäristö” -painopisteeseen.

Tavoitteet on jaettu kolmeen pääkohtaan kestävyys, saavutettavuus ja tehokkuus. Näistä meitä kiinnostaa erityisesti saavutettavuus. Tämän tavoitteen otsikkona on ”Liikennejärjestelmä takaa koko Pohjois-Karjalan saavutettavuuden ja vastaa elinkeinojen, työssäkäynnin ja asumisen tarpeisiin.” Joensuun kaupunkiseudulla tämä tarkoittaisi sitä, että eri liikkumismuotojen yhdistäminen on helppoa ja järkevää ja liikkuminen on turvallista, esteetöntä ja liikkumisympäristö on viihtyisä. Muissa keskuksissa ja taajamissa liikkumisen turvallisuuden, esteettömyyden ja liikkumisympäristön viihtyisyyden lisäksi tavoitteena on, että autottomilla olisi käytössään uusia liikkumispalveluita, kimppakyytejä tai avattuja henkilökuljetuksia. Haja-asutusalueilla eli maaseudulla uusien

liikkumispalveluiden, kimppakyytien ja avattujen henkilökuljetusten lisäksi haja-asutusalueiden tiestön kunnossapitoon tulisi kiinnittää huomiota turvallisen liikkumisen takaamiseksi.

Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa näiden kohtien kehittämistoimenpiteiksi on valikoitunut nippu alueellisesti kohdennettuja toimenpiteitä, joiden uskon auttavan saavutettavuuden tilannetta, mikäli ne saadaan toteutettua aiotulla tavalla.

Autottomien liikkumista haja-asutusalueilla halutaan tehostaa julkisesti tuetuilla henkilökuljetuksilla ja niiden avaamisella ja tehostamisella sekä kehittämällä uusia liikennepalveluita alueelle POJO-sovellusta kehittäen. Tämä kuulostaa oikeansuuntaiselta suunnitelmalta haja-asutusta ajatellen, mutta siihen liittyy riskejä mm. sen osalta, että kuinka uusia palveluita halutaan tai osataan ottaa käyttöön ja kuinka paljon lisäresursseja löytyy henkilökuljetuksiin.

Joensuun ydinalueella ja muissa keskuksissa saavutettavuutta pyritään parantamaan mm. julkisen liikenteen palvelutasoa korottamalla suosituilla väleillä ja liityntämahdollisuuksia parantamalla. Näillä saadaan parannettua erityisesti autottomien tilannetta saavutettavuusköyhyyden osalta. Ainoana ongelmana koen tässä sen, että vaikka palvelutasoa ja liityntää helpotettaisiin, palveluiden väheneminen ja niiden keskittyminen suurempiin keskuksiin pidentää matkaa palveluiden pariin, jolloin saavutettavuusköyhyyden ongelmaa ei ole ratkaistu. Taajamissa tilanne toki on melko hyvä, sillä matkat palveluihin ovat suhteellisen lyhyet ja joukkoliikenne toimii suhteellisen hyvin ja pysäkit sijaitsevat kohtuullisen matkan sisällä asuntokunnista. Siirtymä vähäpäästöiseen autokantaan ja/tai sähköautoihin aiheuttaa myös paljon haasteita, sillä sähköautot ovat todella kalliita. Jos vanhoja liikennemuotoja ei tueta tai niiden käyttäminen kallistuu, etenkin haja-asutusalueilla asuvat kärsivät tästä kehityksestä, sähköautot ovat edelleen kalliita verrattuna polttomoottoriautoihin.

Hyvällä ohjauksella ja maankäytön suunnittelulla voidaan edesauttaa saavutettavuutta kaikilla yhdyskuntarakenteen alueilla, etenkin keskustoissa, joissa kestävää liikennettä on kohtuullisen helppoa kehittää mahdollistamalla kävelyä ja pyöräilyä lähipalveluihin rakentamalla uusia kevyenliikenteen väyliä ja kohentamalla valmiina olevan verkoston laatua.

7.2. Muutostekijät ja saavutettavuusköyhyys

Terveyspalveluiden digitalisoituminen, päivittäistavarakauppojen verkkokaupan lisääntyvä volyymi ja koulujen etäopetus (joka nyt korona-aikana on ollut pakon alla kokeilussa) saattavat tulevaisuudessa ehkäistä saavutettavuusköyhyyttä, kun palveluihin ei tarvitse matkustaa. Tässä kuitenkin tulee ottaa huomioon, että kaikkia palveluita ei voi toteuttaa etänä ja näitä varten on silti oltava olemassa infra ja keinot, joilla ihmiset pääsevät palveluihin. Digitalisoituminen saattaa jopa aiheuttaa saavutettavuusköyhyyttä, mikäli sitä ei toteuteta kaikkien tarpeet huomioiden. En pidä tätä

ratkaisuna saavutettavuusköyhyyden ongelmaan vaan näen sen pikemminkin helppona vaihtoehtona sivuuttaa olemassa oleva ongelma ja jatkaa kestävän, tasa-arvoisen ja toimivan liikenneverkoston rakentamisen laiminlyöntiä.

Ilmastonmuutos on myös suuri muutostekijä, joka aiheuttaa paljon muutoksia nyt ja tulevaisuudessa liikenteessä. Liikenteen vähäpäästöisyyteen pyrkiminen palvelee meitä kaikkia pitkällä aikavälillä, kun ilmastonmuutosta saadaan torjuttua ja tulevaisuuden elinoloja parannetaan. Tässä sprinttikisassa liikenteen ekologisuuteen tulee kuitenkin huomioida ennen kaikkea eriarvoisuuden torjuminen, tai pikemminkin se, että lisäämällä kestävyyttä ei tulisi lisätä alueiden eriarvoisuutta. Liikkuminen maksaa eri paikoissa asuville ihmisille lähtökohtaisesti eri verran ja nopeat muutokset liikkumiskustannuksiin aiheuttavat huono-osaisuutta ja sitä kautta heikentävät ihmisten hyvinvointia. Myös psyykkiset vaikutukset saattavat olla suuria esimerkiksi tilanteessa, jossa liikkumisen kasvavat kustannukset aiheuttavat haittaa esimerkiksi tulevaisuuden suunnittelulle asumisen, työssäkäynnin, palveluihin liikkumisen tai elinkeinon osalta.

Kaupungistumisen myötä on ymmärrettävää, että julkista liikennettä ei voida tarjota sinne, missä ei sille ei ole riittävästi kysyntää. Toisaalta tarjonnan puuttuessa kysynnän määrääkään ei voida mitata. Mielestäni olisi siis tärkeää järjestää entistä enemmän liikenneyhteyksien kokeiluja joukkoliikenteessä ja tiedottaa niistä hyvin. Tällä keinolla joukkoliikenneverkkoa saataisiin mahdollisesti kasvatettua ja tarjottua liikkumismahdollisuuksia sinne mistä ne vielä ehkä puuttuvat. Lisäksi kaupungistuminen ja yhdyskuntarakenteen tiivis rakentaminen mahdollistaa taajamien ja keskustojen kestävää liikennettä ja vähentää tarvetta liikkua autolla keskusta-alueilla. Autoilun vähentyessä keskustoissa haja-asutusalueiden autoilijoille jää enemmän tilaa, ja heille voidaan taata autoiluun tarvittava infra jo nykyisellä autoilulle perustuvalla verkostolla ja pysäköintipalveluilla ja näitä ei ole tarpeen laajentaa. Kehitettäessä keskustojen kestävää liikennettä, edistetään myös autoilun varassa olevien alueiden asuntokuntien liikkumismahdollisuuksia. Kestäville liikkumismuodoille perustuvista taajamista hyötyvät siis myös haja-asutusalueella asuvat, mikäli autoilun kustannukset eivät merkittävästi kasva.

Kaiken kaikkiaan suuret muutostekijät vaikuttavat monin tavoin saavutettavuusköyhyyteen. Tässä tutkimuksessakin käsitellyt erilaiset teemat antavat suuntaa mitkä kaikki asiat tulisi ottaa huomioon tulevaisuudessa. Hyvällä varautumisella ja kattavalla vaikutusten arvioinnilla voidaan ottaa huomioon näitä kehityssuuntia.

8. Pohdintaa

Tutkimukseni on hyvin pintaraapaisu saavutettavuusköyhyyden ja hyvinvoinnin yhdistämisen osalta. Mikäli olisi enemmän resursseja, osaamista ja aikaa saada muodostetuksi kattavaa dataa esimerkiksi ihmisten liikkumista hankaloittavista tekijöistä ja saada eksaktia tietoa esimerkiksi asunnottomista asuntokunnista, tutkimuksesta voitaisiin saada melko luotettavaakin kvantitatiivista aineistoa esimerkiksi kehittämistoimien tueksi. Tässä tutkimuksessa esimerkiksi pysäkkejä olisi voitu arvottaa sen mukaan, kuinka usein niiltä kulkee busseja ja minkä palveluiden äärelle yhteydet johtavat siten että niihin on helppo kulkea. Tämä esimerkiksi muuttaisi varmaankin palveluiden saavutettavuuden tilastoja parempaan suuntaan.

Tutkimuksessani olisi voinut myös vertailla saavutettavuutta eri kilometrilukujen välillä, eli verrata esimerkiksi, kuinka monta asuntokuntaa on 5 km, 10 km ja 15 km päässä palveluista ja analysoida miten nämä osuudet vertautuvat keskenään ja mistä ne kertovat. Lisäksi taajamissa voitaisiin tarkemmin analysoida kestävien liikkumismuotojen saavutettavuutta esimerkiksi 15-minuutin kaupunkimallin mukaisesti tai vastaavia muita malleja apuna käyttäen.

Jatkotutkimuksessa lähtisin joko tarkentamaan dataa tai tekemään subjektiivista analyysia tämän tutkimuksen tulosten pohjalta. Voisi siis tarkastella kokevatko hyvän/huonon saavutettavuuden alueen ihmiset pääsevänsä kohtuullisessa ajassa palveluiden ääreen vaiko eivät. Tällöin voitaisiin arvioida paremmin myös sitä, miten saavutettavuusköyhyys vaikuttaa ihmisten hyvinvointiin.

Jatkoa ajatellen olisi hyödyllistä, mikäli jonkin tahon tekemissä raporteissa käytäisiin läpi myös liikenneköyhyyden kohtia eritellen. Arvioitaisiin esimerkiksi saavutettavuusköyhyyden ja liikenteen kohtuuhintaisuuden tilaa alueellisesti, niihin vaikuttavia tekijöitä ja mitä olisi tehtävissä liikenteen sosiaalisen kestävyyden eteen maakunnassa tai vaikka eri yhdyskuntarakenteen alueilla.

Loppukaneetiksi voisi sanoa, että Suomessa on mielestäni hyvät mahdollisuudet torjua liikenneköyhyyttä ja ottaa huomioon eriarvoisuutta. Mihin suuntaan kehitys tästä eteenpäin kulkee ja miten nopeasti riippuu hyvin pitkälti siitä, millaista yhdyskuntarakennetta ja liikennejärjestelmiä yhteiskunnan eri tasoilla halutaan tavoitella.

9. Lähteet

Alila, A., Gröhn, K., Keso, I. & Volk, R. 2011. *Sosiaalisen kestävyyden käsite ja mallintaminen*. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2011:1. Sosiaali- ja terveysministeriö. Saatavilla: http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3106-0 Viitattu 4.9.2019.

Allardt, E. 1976. *Hyvinvoinnin ulottuvuuksia*. Porvoo: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Antikainen, H., Määttä-Juntunen, H. & Ujanen, J. 2015. *GIS-analyysimenetelmät ArcGIS 10.2.1 - ohjelmistolla*. Oulun yliopiston maantieteen laitoksen opetusmoniste no. 43. Saatavilla: http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526207889.pdf Viitattu: 5.4.2020.

Booth, D., Hanmer, L., & Lovell, E. 2000. *Poverty and transport*. A report prepared for the World Bank and DFID. London: Overseas Development Institute.

Eronen, A., Londén, P., Peltosalmi, J. & Perälahti, A. 2008. *Hyvinvointi ja osallisuus Itä-Suomessa. Kansalaiskyselyn tuloksia.* Sosiaali- ja terveysturvan keskusliitto: Helsinki

Gannon, C. A., & Liu, Z. 1997. *Poverty and transport*. TWU discussion papers. TWU-30. Washington, DC: World Bank.

Gray, D., Shaw, J. & Farrington, J. 2006. *Community transport, social capital and social exclusion in rural areas.* Area 38.1 (2006): 89–98.

Gough, I. 2017. *Heat, Greed and Human Need. Climate Change, Capitalism and Sustainable Wellbeing.* Edward Elgar Publishing.

Hanell, T. 2018. *Regional Quality of Life in the EU. Comprehending the European Space beyond GDP through the capability approach*. Väitöskirja, Aalto yliopisto. Saatavilla: http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-8213-4 Viitattu 13.5.2021

Helne, T. & Hirvilammi, T. 2015. *Wellbeing and sustainability: A relational approach*. Sustainable Development 23. 167–175

Helne, T. 2002. *Sisällä, reunalla vai ulkona? Kohti relationaalista syrjäytymisen tarkastelua*. Teoksessa: Juhila, K., Forsberg H. & Roivainen, I. 2002. *Marginaalit ja sosiaalityö*. Jyväskylä: Kopijyvä Oy.

Helne, T. 2003. *Syrjäytymisen yhteiskunta*. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus, tutkimuksia 123. Saarijärvi: Gummerus Kirjapaino Oy.

Jaakkola, E. 2015. *Yhteisöllisyys syrjäisellä maaseudulla asuvien ikääntyneiden arjessa*. Acta Universitatis Lapponiensis 175. Lapin yliopisto, Rovaniemi.

Kahneman, D. & Deaton, A. 2010. High income improves evaluation of life but not emotional well-being. Proceedings of the National Academy of Sciences 107(38) 16489–16493

Kainulainen, S. 2014a. *Mitä uutta kokemuksellisuus tuo hyvinvoinnin käsitteeseen ja käyttöön?* Teoksessa: *Kokemustieto, hyvinvointi ja paikallisuus.* Turun ammattikorkeakoulun raportteja 177. 74–94

Kainulainen, S. 2014b. *Raha ja rakkaus hyvinvoinnin lähteinä*. Yhteiskuntapolitiikka 79 (2014):5. 485–497.

Kainulainen, S. 2011. *Hyvinvointitutkimuksen kehityslinjat Suomessa*. Teoksessa: Saari. J. *Hyvinvointi. Suomalaisen yhteiskunnan perusta*. Gaudeamus, Helsinki. 140–168

Kattilakoski, M. & Sireni, M. 2020. *Koettu arjen hyvinvointi ja sen murtumat maaseudun naisten kertomuksissa.* Teoksessa: Maaseutututkimus, 28(1), 7–28. Saatavilla: https://journal.fi/maaseutututkimus/article/view/94368 Viitattu 14.2.2021

Kestilä, L. & Karvonen, S. 2019. *Johdanto*. Teoksessa: *Suomalaisten hyvinvointi 2018*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. PunaMusta Oy, Helsinki. 9–23

Kiilakoski, T., Gretschel, A. & Nivala, E. 2012. *Osallisuus, kansalaisuus, hyvinvointi*. Teoksessa: Gretschel, A. & Kiilakoski, T. 2012. *Demokratiaoppitunti. Lasten ja nuorten kunta 2010-luvun alussa*. Nuorisotutkimusverkosto / Nuorisotutkimusseura julkaisuja 118. Helsinki: Hakapaino

Kivistö, M. 2014. *Kolme ja yksi kuvaa osallisuuteen: Monimenetelmällinen tutkimus vaikeavammaisten ihmisten osallisuudesta toimintana, kokemuksena ja kielenkäyttönä*. Rovaniemi: Lapin yliopisto.

Laakso, S. & Loikkanen, H. 2018. *Kaupungistuminen – viimeaikainen ilmiö vai pitkään jatkunut kehityskulku?* Kvartti 1/2018 Saatavilla: https://www.kvartti.fi/fi/artikkelit/kaupungistuminen-viimeaikainen-ilmio-vai-pitkaan-jatkunut-kehityskulku Viitattu 31.3.2021

Lampinen, S. 2015. *Tässä tie, missä kaupunki? Liikennesuunnittelu ja yhdyskuntarakenteen hajautuminen.* Väitöskirja, Tampereen yliopisto. Saatavilla: http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9894-7 Viitattu 13.5.2021

Layard, R. 2006. *Happiness. Lessons from a New Science*. London: Penguin Books.

Lehtonen, O., Muilu, T., & Wuori, O. 2014. *Työpaikkojen keskittymisen vaikutukset työmatkaan ja väestön sijoittumiseen.* MTT Raportti 138 Saatavilla: http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-487-530-1 Viitattu 5.4.2020.

Liikenne- ja viestintäministeriö, 2019. Tiedote. Saatavilla: https://www.lvm.fi/-/suomen-liikennejarjestelmaa-kehitetaan-nyt-kokonaisuutena-valtakunnallisen-suunnitel-man-valmistelu-alkaa-1013698 Viitattu 30.1.2021.

Liikennejärjestelmä.fi. *Liikkumisen hinta*. Julkaistu 31.7.2019. Saatavilla: http://liikennejarjestelma.fi/palvelutaso/matkojen-ja-kuljetusten-palvelutaso/liikkumisen-hinta/ Viitattu 6.4.2020.

Lucas, K., Mattioli, G., Verlinghieri, E., & Guzman, A. 2016. *Transport poverty and its adverse social consequences*. Proceedings of the institution of civil engineers-transport (Vol. 169, No. 6, pp. 353-365). Thomas Telford. ICE Publishing. Saatavilla: https://doi.org/10.1680/jtran.15.00073 Viitattu: 26.11.2019.

Marski, J. 1996. *Hyvinvoinnin ulottuvuuksia 1995: uhat, mahdollisuudet ja uudet haasteet*. Kansaneläkelaitos, Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 15. Helsinki: Kansaneläkelaitos.

Martela, F. 2018. *Maailman onnellisin vai keskinkertaisen masentunut kansa – miten onnellisuutta politiikan päämääränä tulisi mitata Suomessa?* Yhteiskuntapolitiikka 83(3). 330–337.

Mattila-Aalto, M. 2009. *Kuntoutusosallisuuden diagnoosi. Tutkimus entisten rappiokäyttäjien kuntoutumisen muodoista, mekanismeista ja mahdollisuuksista*. Kuntoutussäätiön tutkimuksia 81/2009. Helsinki: Yliopistopaino.

Mill, J-S. 2012. *Utilitarismi*. Gaudeamus

Pentala-Nikulainen, O., Koskela, T., Parikka, S., Aalto, A-M., Muuri, A. 2018. *Alueelliset erot aikuisväestön palvelukokemuksissa ja hyvinvoinnissa: FinSote 2018*. Saatavilla: http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2018060125085 Viitattu 14.2.2021

Pohjois-Karjala.fi, 2019. *Liikennejärjestelmäsuunnitelma pienentää "hiilirenkaanjälkeä"*. Julkaistu 30.09.2019. Saatavilla: https://www.pohjois-karjala.fi/-/liikennejarjestelmasuunnitelma-pienentaa-hiilijalanjalkea- Viitattu: 5.4.2020

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, 2010. *Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma: päivitys 2010* Jyväskylä: Kopijyvä Oy. Saatavilla: https://itatoimija.fi/wp-

content/uploads/2017/03/pohjois-karjalan_liikennejarjestelmasuunnitelma_21.pdf Viitattu: 4.4.2020.

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, 2020a. Saatavilla: https://www.pohjois-karjala.fi/liikenne Viitattu: 25.9.2020.

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, 2020b. *Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma 2030. Osa II Tavoitteet ja kehittämistoimenpiteet.* Saatavilla: https://www.pohjois-karjala.fi/documents/33565/10315697/PK-LJS+Tavoitteet+ja+toimenpiteet_OSA_II.pdf/788310e4-168f-252f-84e3-6f4e4fd553af Viitattu: 2.2.2021

Pohjois-Savon ELY-keskus. 2020. *Itä-Suomen liikenneturvallisuuskatsaus 2019 (Itä-Suomi)*. Saatavilla: https://www.ely-keskus.fi/web/ely/-/ita-suomen-liikenneturvallisuuskatsaus-2019-ita-suomi- Viitattu 14.3.2020.

Raijas, A. 2011. *Arjen hyvinvointi.* Teoksessa: *Hyvinvointi – Suomalaisen yhteiskunnan perusta.* Gaudeamus, Helsinki University Press. 243-263

Raivio, T. & Karjalainen, J. 2013. *Osallisuuden rakentuminen 2010-luvun tavoite- ja toimintaohjelmissa.* Teoksessa: Era, T. 2013. *Osallisuus: Oikeutta vai pakkoa?* Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Rautiainen, S. 2017. *Vesistöisyydestä aiheutuva saavutettavuushaitta ja syrjäisyys Rannikko- ja Järvi-Suomessa*. University of Eastern Finland.

Saari, J. 2011. *Hyvinvoinnin kentät.* Teoksessa: *Hyvinvointi – Suomalaisen yhteiskunnan perusta.* Toim. Saari, J. Gaudeamus, Helsinki University Press. 2011. 33–78

Sen, A. 1999. *Development as freedom*. Oxford: Oxford University Press.

Simpura, J. 2012. *Taasko keisarin uudet vaatteet? Koettu hyvinvointi eurooppalaisessa puntarissa.* Yhteiskuntapolitiikka 77(6). 688–692.

Sosiaali- ja terveysministeriö, 2007. *Hyvinvointi 2015 -ohjelma. Sosiaalialan pitkän aikavälin tavoitteita*. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2007:3. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Sosiaali- ja terveysministeriö, 2018. *Eheä yhteiskunta ja kestävä hyvinvointi. Sosiaali ja terveysministeriön tulevaisuuskatsaus*. Valtioneuvoston julkaisusarja 22/2018. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Tedre, S. & Pulkkinen, A. 2010. *Vanhuksen paikka maaseudulla. Vanhustyönjohtajien näkemyksiä.* Maaseudun Uusi Aika 1/2010. s. 5-16.

Tedre, S. & Pöllänen, P. 2017. *Metodologinen urbanismi ja maaseutututkimus*. Teoksessa: *Reunamerkintöjä Hylkysyrjästä. Nuorten elämänraameja ja tulevaisuudenkuvia harvaan asutulla maaseudulla.* Toim. Armila, P., Halonen, T. & Käyhkö, M. Nuorisotutkimusverkosto/Nuoristotutkimusseura Verkkojulkaisuja 117. s. 125-134

Tiikkaja, H., Liimatainen, H. & Pöllänen, M. 2019. *Miten voidaan tunnistaa liikenneköyhyydestä kärsivät? Liikenneköyhyyden tutkiminen objektiivisena ja subjektiivisena ilmiönä*. Liikenne. 2019, s. 34-60.

Tiikkaja, H., Pöllänen, M. & Liimatainen H. 2018. *Liikenneköyhyys Suomessa – näkökulmia liikkumisen sosiaaliseen kestävyyteen*. Esiselvitys. Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne. Tutkimusraportti; Vuosikerta 94. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto. Liikenteen tutkimuskeskus Verne. Saatavilla: https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/116657/verne_tutkimusraportti94.pdf?sequence=1 Viitattu: 6.9.2019.

Valtioneuvosto, 2021. *Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma vuosille 2021–2032 – Suunnitelmaluonnos 21.1.2021.* Saatavilla: https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/f0ca36bc-e740-4ac4-accd-c244746849d5/3ac07066-5d0c-4e52-a11c-e39169faf413/LAUSUNTOPYYNTO_20210121142017.PDF Viitattu 1.2.2021

Veenhoven, R. 2002. *Why Social Policy Needs Subjective Indicators*. Social Indicators Research Volume 58(1–3). 33–46

Väylävirasto, 2020a. Saatavilla: https://vayla.fi/vaylista/liikennejarjestelma Viitattu 25.9.2020.

Väylävirasto, 2020b. Saatavilla: https://vayla.fi/suunnittelu/liikennejarjestelman-suunnittelu Viitattu 25.9.2020.

Väylävirasto, 2020c. Saatavilla: https://vayla.fi/suunnittelu/liikennejarjestelman-suunnittelu/maankayton-suunnittelu Viitattu 25.9.2020

Väylävirasto, 2020d. Saatavilla: https://vayla.fi/suunnittelu/liikennejarjestelman-suunnittelu/yhteistyo Viitattu 25.9.2020

YLE, 2018. *Taksin odotusta, auto jäi tulematta, tilaamaan ei pääse – Kela-kyytiläiset pinteessä: "Eniten ongelmia ollut itäisessä Suomessa"*. Saatavilla https://yle.fi/uutiset/3-10286353 Viitattu: 15.2.2021

Urry, J. 2002. *Mobility and proximity*. Sociology 36. 255−274

Wiens, V. 2018. *Pohjoissuomalaisten nuorten tyttöjen hyvinvointi – hypoteettinen malli*. Acta Universitatis Ouluensis D Medica 1498. Oulun yliopisto.

Yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista 2016/27. Annettu Helsingissä 10.6.2016.