



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Inka Sipura

Liikenneköyhyyden ilmeneminen Suomessa

Tarkastelu liikennejärjestelmäsuunnittelun näkökulmasta

Johtamisen akateeminen yksikkö
Aluetieteen pro gradu -tutkielma
Hallintotieteiden maisteri

Vaasa 2023

VAASAN YLIOPISTO**Johtamisen akateeminen yksikkö**

Tekijä:	Inka Sipura		
Tutkielman nimi:	Liikenneköyhyyden ilmeneminen Suomessa : Tarkastelu liikennejärjestelmäsuunnittelun näkökulmasta		
Tutkinto:	Hallintotieteiden maisteri		
Oppiaine:	Aluetiede		
Työn ohjaaja:	Helka Kalliomäki		
Valmistumisvuosi:	2023	Sivumäärä:	88

TIIVISTELMÄ:

Liikkuminen on ihmisten arkipäiväisen elämän mahdollistava tekijä ja sen rajoittumisella voi olla haitallisia vaikutuksia yksilöille ja yhteiskunnalle erityisesti sen luomien sosiaalisen syrjäytymisen ongelmien kautta. Liikkumisen haasteet ovat myös sosiaalisen kestävyysongelman ja niiden tutkiminen on tärkeää tasapainoisen yhteiskunnallisen toiminnan turvaamiseksi. Kestävän kehityksen periaate ohjaa nykyaikana vahvasti yhteiskunnallista toimintaa, mutta tasa-arvoisuutta kuvaava sosiaalinen ulottuvuus on jäänyt vähemmälle huomiolle. Liikenneköyhyyden ilmiö kuvaa liikkumisen epätasa-arvoisuutta ja haasteita, joiden seurauksena ihmiset eivät voi kohtuullisessa ajassa ja kohtuullisella vaivalla liikkua niihin paikkoihin, jotka ovat heidän arkipäiväisen toimintansa kannalta välttämättömiä. Liikkumisen kohtuuhintaisuus, liikkumisköyhyys, saavutettavuusköyhyys ja liikenteen ulkoisvaikutukset ovat liikenneköyhyyden muotoja. Tässä tutkimuksessa tutkitaan liikenneköyhyyden ilmenemistä Suomessa tarkastelemalla sitä, miten se on havaittavissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa.

Tutkimus toteutetaan kvalitatiivisena teoriaohjaavana dokumenttianalyysinä tarkastelemalla Etelä-Suomen maakuntien liikennejärjestelmäsuunnittelua. Tutkimusotteena hyödynnetään tapaustutkimusta, jonka avulla yhtä tapausta tarkastelemalla pyritään tuottamaan tietoa liikenneköyhyydestä ilmiönä ja selkeyttämään sen sisältöä. Aineistona tutkimuksessa hyödynnetään Etelä-Suomen maakuntien liikennejärjestelmäsuunnitelmia, jotka ovat osa Suomen liikennejärjestelmäsuunnittelun kokonaisuutta. Dokumenttianalyysi toteutetaan kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa hyödynnetään sisällönanalyysia ja teorian pohjalta rakennettua analyysikehikkoa, jonka avulla liikennejärjestelmäsuunnitelmista kerätään tutkimukselle oleellinen tieto ja muotoillaan tutkimusaineistoa. Analyysin toisessa vaiheessa temaattisen analyysin avulla tutkimusaineistosta muodostetaan teemoja, jotka kuvaavat liikenneköyhyyden ilmene-mismuotoja. Tulokset rakentuvat näiden teemojen varaan.

Liikenneköyhyys on havaittavissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa tutkimuksen perusteella liikenneolosuhteiden, saavutettavuustekijöiden, yhdyskuntarakenteen ja sen muutoksien, kohtuuhintaisen kestävä liikenteen, vähäosaisten ryhmien ja auton omistamisen välttämättömyyden kautta. Näiden pääteemojen alle sijoittuu tarkempia ilmenemiä, jotka kuvaavat liikenneköyhyyden esiintymistä käytännössä. Sosiaalinen kestävyys tuloksissa näkyy liikkumisen haasteiden huomioimisena. Tutkimustulokset selventävät liikenneköyhyyden ilmenemistapoja Suomessa ja vahvistavat aiempia tutkimustuloksia siitä, miten liikenneköyhyys Suomessa esiintyy. Liikenneköyhyyden neljä muotoa ovat havaittavissa tutkimuksessa, mutta niiden painotus poikkeaa aiemmin tutkitusta. Tulevaisuuden tutkimuksessa suositellaan kohtuullisuuden tarkempaa määrittelyä, koetun liikenneköyhyyden tuomista osaksi tarkastelua ja liikkumisen tarkastelun ulottamista laajemmin yhteiskunnan eri osa-alueille.

AVAINSANAT: liikenneköyhyys, sosiaalinen kestävyys, liikennejärjestelmäsuunnittelu, Etelä-Suomi

Sisällys

1	Johdanto	5
1.1	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymys	9
1.2	Tutkimuskohde	9
1.3	Tutkimuksen rakenne	12
2	Liikenneköyhyys sosiaalisen kestävyiden haasteena	14
2.1	Sosiaalinen kestävyys	14
2.2	Kestävä liikenne	17
2.3	Liikenneköyhyys	18
2.3.1	Liikenneköyhyyden muodot	23
2.3.2	Liikenneköyhyyden kriteeristö	31
2.3.3	Liikenneköyhyys Suomessa	31
3	Tutkimusmenetelmät ja -aineisto	35
3.1	Dokumenttianalyysi	36
3.2	Tapaustutkimus	40
3.3	Aineisto	41
3.4	Analyysin toteuttaminen	45
3.5	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	48
4	Tulokset: Liikenneköyhyys liikennejärjestelmäsuunnittelussa	50
4.1	Liikenneolosuhteet	50
4.2	Saavutettavuustekijät	54
4.3	Yhdyskuntarakenne ja sen muutokset	59
4.4	Kohtuuhintainen kestävä liikenne	64
4.5	Vähäosaiset ryhmät	65
4.6	Auton omistamisen välttämättömyys	70
5	Johtopäätökset	72
5.1	Pohdinta	75
5.2	Jatkotutkimusaiheet	77
	Lähteet	79

Kuvat

Kuva 1. Etelä-Suomen maakunnat, suurimmat kaupunkiseudut ja alueen muut kaupungit ja kunnat kuvattuna kartalla (Uudenmaan liitto ja muut, 2020, s. 1).	12
--	----

Kuviot

Kuvio 1. Sosiaalinen perusta ja ekologiset reunaehdot donitsimallissa (Raworth, 2017, s. 43, suomennos Valtioneuvoston kanslia, n.d.).	16
Kuvio 2. Objektivisen ja subjektiivisen liikenneköyhyyden yhteydet (Tiikkaja ja muut, 2019, s. 4).	22
Kuvio 3. Liikenneköyhyyden muodot ja niiden päällekkäisyys (Lucas ja muut, 2016, s. 355, suomennettu).	23
Kuvio 4. Liikenneköyhyyden ilmentymät Etelä-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelmissa.	73

Taulukot

Taulukko 1. Aineistona käytetyt dokumentit	44
Taulukko 2. Aineiston luokittelun perusteena hyödynnetyt luokat	47

Lyhenteet

CRES	auton omistamiseen liittyvä taloudellinen kuormitus (englanniksi 'car related economic stress')
EU	Euroopan unioni
FCO	auton omistamisen välttämättömyys (englanniksi 'forced car ownership')
YK	Yhdistyneet Kansakunnat

1 Johdanto

Liikkuminen on ihmisille välttämätöntä arkipäiväisten toimintojen suorittamiseksi, mutta sen mahdollisuudet eivät ole tasa-arvoisia (Henriksson ja muut, 2021, s. 792). Liikkumisen vaarantumisella on sen keskeisyyden vuoksi haitallisia vaikutuksia yhteiskunnalle ja yksilöille (Stefaniec ja muut, 2021, s. 1). Yhteiskunnalliseen suunnitteluun vaikuttavan sosiaalisen kestävyuden tavoitteen taas tulisi turvata tasa-arvoa ja vaikuttaa tätä kautta myös ihmisten jokapäiväiseen liikkumiseen (United Nations Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport, 2016, s. 10). Miksi liikkuminen sitten ei ole tasa-arvoista?

Lähtökohtaisesti liikkuminen yhteiskunnissa on eriarvoista, sillä sen mahdollisuudet ja resurssit ovat epätasaisesti jakautuneet (Henriksson ja muut, 2021, s. 792). Tulotason lisäksi liikkumisen mahdollisuuksiin vaikuttavat monet yksilölliset tekijät ja yhteiskunnalliset rakenteet. Kun arkipäiväinen välttämätön liikkuminen vaarantuu, voidaan se nähdä sosiaalisen kestävyuden vajeena. Liikkumisen vaikeutta kuvaamaan on kehitetty ymmärrys liikenneköyhyydestä, joka kuvaa näitä tekijöitä ja liikkumisen epätasa-arvoisuutta (Lucas ja muut, 2016, s. 354). Tällä tutkimuksella pyritäänkin luomaan selkeämpää kuvaa liikenneköyhyyden ilmiöstä Suomessa ja tarkastelemaan liikkumiseen liittyviä haasteita.

Liikenneköyhyydellä tarkoitetaan liikkumisen rajoittumista niin, että sen avulla ei pystytä täyttämään jokapäiväiseen elämään liittyviä tarpeita (Lucas ja muut, 2016, s. 354). Tiikkaja ja muut (2018, s. 4) ovat todenneet, että liikenneköyhyyttä ei voida ymmärtää vain köyhyytenä sen tyyppillisessä merkityksessä, joka viittaa varattomuuteen, vaan taustalla vaikuttavat myös muut syyt. Liikenneköyhyydestä kärsivät eniten yhteiskunnan haavoittuvimmat ryhmät ja ne, jotka ovat sosiaalisen syrjäytymisen vaarassa (Hernandez, 2014, s. 32). Tiikkaja ja muut (2018) ovat määritelleet liikenneköyhyyden seuraavasti:

Liikenneköyhyydeksi voidaan kutsua ilmiötä, jossa ihmisellä ei ole mahdollisuutta liikkua kohtuullisella vaivalla, kohtuullisilla kustannuksilla ja kohtuullisessa ajassa niihin paikkoihin, joissa päivittäisiä tarpeita on mahdollista tyydyttää. (Tiikkaja ja muut, 2018)

Sosiaalinen kestävyys on osa kestäväen kehityksen periaatetta, joka kuvaa nykyisten sukupolvien tarpeiden täyttämistä vaarantamatta tulevaisuuden sukupolvien mahdollisuuksia (World Commission on Environment and Development, 1987, osa IV.3.27). Sosiaalinen kestävyys on kestävyiden ulottuvuuksista jäänyt vähemmälle huomiolle tutkimuksessa ja yhteiskunnallisessa suunnittelussa, vaikka kestäväen kehityksen periaatteet ohjaavat vahvasti yhteiskunnallista toimintaa nykypäivänä ja kyse on ihmisten jokapäiväiseen toimintaan vaikuttavasta ulottuvuudesta (Partridge, 2005, s. 1 & 5). Stefaniec ja muut (2021, s. 12–13) ovatkin todenneet, että sosiaalisen kestävyiden tekijät osana kestäväen kehitystä olisi huomioitava paremmin liikenteen tutkimuksessa. Heidän mukaansa tällaisen tutkimuksen avulla viranomaiset voisivat huomioida sosiaalisen ulottuvuuden paremmin, joka helpottaisi liikkumisen ongelmien ratkaisemista.

Liikenneköyhyyden aiheuttama sosiaalinen syrjäytyminen on merkittävä tekijä liikenneköyhyyden tutkimustarpeelle (Lucas, 2012, s. 107). Lucaksen mukaan olisi määriteltävä tarkemmin, mitä liikkumisen vähäosaisuudella tarkoitetaan. Sosiaalisen syrjäytymisen vähentäminen on keskeinen motivaatio liikenneköyhyyden ongelmien ehkäisemiselle myös Euroopan unionin tasolla (Euroopan unionin neuvosto, 2021, s. 3).

Ilmiönä liikenneköyhyys on tutkimuksen arvoinen vähäisen aiemman tutkimuksen vuoksi. Suomessa ilmiön tutkimus on aloitettu vasta 2010-luvulla ja Tutkimuskeskus Verne ja Tampereen teknillisen yliopiston tutkijoiden esiselvitys on ensimmäinen aihetta käsittelevä tutkimusraportti (Tiikkaja ja muut, 2018). Ruotsissa asiaa on ehditty tutkia hieman laajemmin, esimerkiksi selvittämällä ihmisten erilaisia liikkumistapoja liikenneköyhyyden näkökulmasta (Henriksson ja muut, 2021). Lucas ja muut (2016, s. 362) ovat todenneet, että aiheen tutkimus on vajanaista, mikä vaikeuttaa myös sen viemistä käytännön suunnittelutyön tasolle liikenteen kehittämiseksi.

Suomessa liikenneköyhyyden tutkimuksessa on tutkimusaukko vähäisen tutkimuksen vuoksi ja epäselvää on erityisesti se, miten liikenneköyhyys käytännössä ilmenee. Tiikkaja ja muut (2018, s. 1) ovat todenneet, että liikenneköyhyys on ilmiö, jota tulee Suomen kontekstissa tutkia lisää. He ovat ottaneet käytännönläheisen lähestymistavan ja

tavoittelevat laajempaa ymmärrystä yksilötasolla siitä, kehen liikenneköyhyys vaikuttaa (Tiikkaja ja muut, 2018, s. 48). Liikenneköyhyyden käsite vaatii kuitenkin selkeyttämistä myös yleisellä tasolla ja Suomen kontekstissa tulisi tarkemmin tutkia sitä, miten liikenneköyhyys käytännössä ilmenee, eli mitkä asiat erityisesti luovat liikkumiselle haasteita.

Liikenneköyhyyden ilmiötä koskevassa suhteellisen vähäisessä tutkimuksessa aihetta on lähestytty erilaisista teoreettisista lähtökohdista käsin. Liikenneköyhyyden kokonaisuutta on tutkimuksessa tarkasteltu vähän ja monet tutkimukset keskittyvätkin kuvaamaan liikkumisen haasteita käsittelemättä liikenneköyhyyden ilmiötä. Joissakin tutkimuksissa liikenneköyhyyden muotoja tarkastellaan toisistaan erillään ja tämän vuoksi ilmiön kokonaisuus ja muotojen vuorovaikutussuhteet jäävät epäselviksi. Aikamaantieteen avulla on selvitetty aikaan ja paikkaan sitoutuvia ihmisten liikkumatapoja, jolloin on saatu selville sekä henkilökohtaisista että järjestelmään perustuvista liikkumisen ongelmista (mm. Henriksson ja muut, 2021), ja myös rakennettua objektiivisia mallinnuksia (mm. Berg & Ihlström, 2019; Talpur ja muut, 2014). Liikenneköyhyyttä on tutkittu alueellisen epätasapainon, sosiaalisen syrjäytymisen ja hyvinvoinnin näkökulmasta (mm. Currie & Delbosc, 2010; Lucas, 2012). Tämä myös osaltaan selittää sitä, että liikenneköyhyyden teorialle ei ole yhtä vakiintunutta määritelmää vaan kyse on enemmänkin viitekehyksestä.

Ajankohtaiset tapahtumat muuttavat ja vaikeuttavat liikkumista ja lisäävät liikenneköyhyyden tutkimustarvetta. Ekologisen ja sosiaalisen kestävyuden yhteensovittamisen kysymykset vaikuttavat liikkumisen tasa-arvoon ja erityisesti ilmastotoimet ovat nykyajan merkittävä liikenneköyhyyden riskiä lisäävä tekijä. Høst ja muut (2020, s. 28) ovat Pohjoismaiden ministerineuvoston selonteossa todenneet, että nykyiset ilmastotoimet voivat lisätä sosiaalisen kestävyuden ongelmia, kuten esimerkiksi kustannusten noususta aiheutuvia taloudellisia rasitteita. Vuonna 2022 Eurooppa on myös kohdannut energia-kriisin ja inflaation. Suomen liikennejärjestelmäsuunnittelua ohjaavan Liikenne 12 -hankkeen seurannassa on todettu, että vallitseva maailmantilanne ja nousseet kustannukset ovat asettaneet merkittäviä haasteita myös liikennejärjestelmäsuunnittelun mukaisille toimenpiteille (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2022, s. 1). Vuoden 2022 tapahtumien

seurauksena liikenneköyhyyden rinnalle on noussut keskustelu myös energiaköyhyydestä ja polttoaineköyhyydestä. Nämä ilmiöt on tunnistettu jo aiemmin maailmanlaajuisesti, mutta ne ovat nousseet Suomessa selkeästi esiin vasta vuoden 2022 energiakriisimyyötä (Liimatainen, 2022, s. 6). Koska liikenneköyhyyden ytimessä on liikkumisen kohtuuhintaisuus (Lucas ja muut, 2016, s. 354), luo energia- ja polttoaineköyhyys haasteita ihmisten toimeentulolle lisäten liikenneköyhyyttä.

Liikenneköyhyys on nostettu esiin myös Euroopan unionin tasolla ja erityisesti ilmastonmuutokseen reagoimiseen tähtäävät toimet ovat lisänneet huomiota liikenteen sosiaaliseen kestävyYTEEN. Kesäkuussa 2022 Euroopan parlamentti hyväksyi komission esityksen Sosiaalisen ilmastorahaston perustamisesta (Kiss, 2022, s. 2) ja yhtenä tämän rahaston tavoitteena on liikenneköyhyyden poistaminen kaikkialla unionissa (Euroopan parlamentti, 2022, tarkistus 6).

Myös Euroopan unionin tasolla on tunnistettu puutteet liikenneköyhyyden määritelmässä ja toisaalta korostettu ilmiön huomioimisen tärkeyttä. Euroopan parlamentti (Euroopan parlamentti, 2022, tarkistus 19) totesi, että liikenneköyhyyden ilmiö on jäänyt liian vähäiselle huomiolle, mutta se tulisi kiireellisesti huomioida päätöksenteossa. He huomauttavat, että ilmiölle ei ole tarkkaa määritelmää unionin tasolla, eikä määrittelyä ole myöskään tehty kansallisella tasolla. Erityisenä kiireellisyyttä aiheuttavana tekijänä he mainitsevat moottoriliikenteen murroksen, joka aiheuttaa merkittäviä kustannuksia liikkumiseen. Euroopan komissio tavoittelee lisätutkimusta ja vahvempaa tietopohjaa peruspalvelujen riittävästä tasosta ja on valmis myös kehittämään liikenneköyhyyden käsitettä (Euroopan unionin neuvosto, 2021, s. 38). Sosiaalisen ilmastorahaston toteutuksessa jäsenvaltioiden olisi pystyttävä kartoittamaan liikenneköyhyydestä kärsivien ihmisten määrä omalla alueellaan ja selvittämään ilmiötä aiheuttavat perimmäiset syyt (Euroopan parlamentti, 2022, tarkistus 22).

1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymys

Tämän tutkimuksen tavoitteena on tutkia sosiaalisesti kestävästä liikkumisesta Suomessa liikenneköyhyyden ilmiötä tarkastelemalla. Pyrkimyksenä on etsiä vastausta tutkimuskysymykseen, *millaisia liikenneköyhyyden ilmenemismuotoja Suomen liikennejärjestelmäsunnittelussa on havaittavissa.*

Tutkimuksella pyritään tuottamaan uutta tietoa liikenneköyhyyden ilmiöstä liikennejärjestelmäsunnittelua tarkastelemalla ja ymmärtämään paremmin niitä tapoja, joilla liikenneköyhyys voi ilmetä Suomessa. Ilmenemisellä tässä yhteydessä tarkoitetaan liikenneköyhyyden mukaisen liikkumisen haasteiden ja niihin vaikuttavien tekijöiden esiintymistä tutkimusaineistossa. Ilmenemismuotojen tarkastelulla lisätään käsitystä liikenneköyhyyden alueellisesta esiintymisestä, joka on myös jäsenvaltioiden tavoite Euroopan unionin sosiaalisen rahaston toteutuessa (Euroopan parlamentti, 2022, tarkistus 22). Liikennejärjestelmäsunnittelua lähestytään liikennejärjestelmäsunnitelmia tarkastelemalla, sillä ne kuvaavat monipuolisesti liikkumiseen vaikuttavia tekijöitä ja pohjautuvat kokonaisvaltaiseen tarkasteluun erilaisten lähdeaineistojen pohjalta.

1.2 Tutkimuskohde

Tämän tutkimuksen kohteena on liikennejärjestelmäsunnittelu ja liikenneköyhyyden ilmenemismuotoja tarkastellaan sen kautta. Suomessa on viime vuosina uudistettu liikenteen suunnittelukokonaisuutta ja pyritty näin yhtenäistämään kokonaiskuvaa ja lisäämään eri hallinnollisten tasojen välistä yhteistyötä (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2021, s. 8). Yhtenäistetty suunnittelu huomioi liikenteen aiempaa paremmin eri tekijöiden kokonaisuutena. Liikennejärjestelmäsunnittelun kehittämisellä on myös pyritty vastaamaan moniin toimintaympäristön liikenteelle asettamiin haasteisiin (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2018, s. 4). Tästä syystä tutkimuksessa kiinnitetään huomiota liikennejärjestelmäsunnittelun uudistetulla yhteistyötasolla, joka osaltaan tavoittelee ratkaisua samoihin haasteisiin, jotka ovat keskeisiä myös liikenneköyhyydelle.

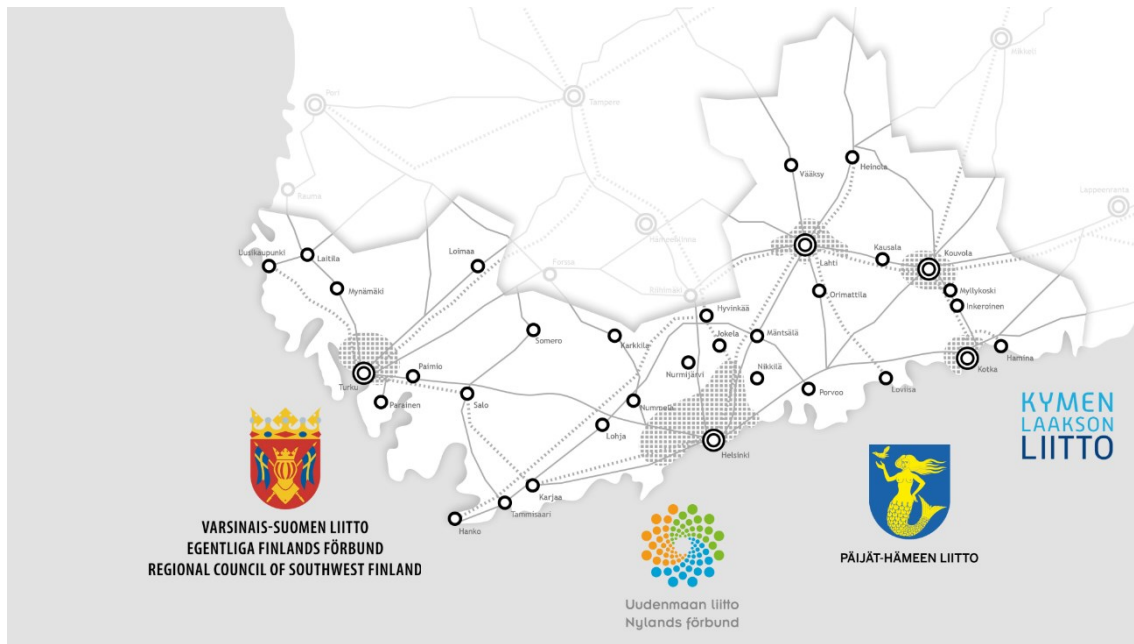
Suomessa liikennejärjestelmäsuunnittelulla pyritään edistämään kilpailukykyä, vastamaan ilmastonmuutoksen asettamiin haasteisiin ja lisäämään alueiden elinvoimaa ja saavutettavuutta (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2021, s. 8). Näiden lisäksi liikenne palvelee myös arkipäiväisempiä toimintoja ja liikennejärjestelmäsuunnittelun avulla tulisi-kin vastata ihmisten päivittäisiin liikkumistarpeisiin (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2021, s. 8).

Liikenteeseen ja liikennejärjestelmäsuunnitteluun on tehty merkittäviä lakiuudistuksia. Liikennejärjestelmäsuunnittelusta määrätään uudistetussa laissa liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005). Lain tavoitteena on sovittaa yhteen valtakunnalliset ja alueelliset tavoitteet toimivan liikennejärjestelmän rakentamiseksi ja kehittämiseksi eri toimijatahojen yhteistyön avulla. Liikennejärjestelmäsuunnittelun tavoitteiksi on määritelty toimivuus, turvallisuus ja kestävyys (Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä, 1a luku 15a 1 mom.). Liikennejärjestelmäsuunnitteluun sisältyy lain mukaan myös maakunnan liikennejärjestelmäsuunnittelu, josta määrätään tarkemmin laissa alueiden kehittämisestä ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan toimeenpanosta (756/2021) (Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä, 1a luku 15c §).

Liikennejärjestelmäsuunnittelun edistämiseksi Suomessa käynnistettiin Liikenne 12 -hanke, joka tähtää uuden lain mukaisesti yhtenäisen liikennejärjestelmäsuunnittelun luomiseen ja näin liikennejärjestelmän kehittämiseen (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2018, s. 1). Liikennejärjestelmäsuunnittelun uudistamisen tarvetta Suomessa on perusteltu sillä, että toimintaympäristössä tapahtuvat muutokset ovat lisänneet tarvetta entistä pitkäjänteisemmälle suunnittelulle (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2018, s. 4). Haastavassa toimintaympäristössä ja rajallisten resurssien seurauksena on nähty tarve luoda yhtenäistä suunnittelua, joka tapahtuu kaikilla hallinnollisilla tasoilla ja yhteistyössä eri toimijoiden kesken (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2018, s. 1). Tällä yhteistyössä tehdyllä suunnittelulla on todettu olevan vaikutusta myös ihmisten hyvinvointiin.

Uuden liikennejärjestelmäsuunnittelun kautta liikennettä käsitellään yhtenä kokonaisuutena, joka huomioi kaikki liikkumisen muodot (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2018, s. 1). Työssäkäyntiin ja asiointimatkoihin liittyvä liikkuminen on suunnittelun keskiössä ja liikennejärjestelmäsuunnitelmien tulisi erityisesti huomioida alueet, joihin tällainen liikkuminen keskittyy (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2021, s. 10 & 31). Liikennejärjestelmäsuunnittelussa on siis pyritty luomaan laajaa yhteistyötä ja erilaisia yhteiskunnallisia tekijöitä huomioivaa liikennesuunnittelua. Koska liikennejärjestelmäsuunnittelu pyrkii huomioimaan liikenteen kokonaisuutena, on sen tarkastelu tarkoituksenmukaista liikenneköyhyyden tutkimuksessa.

Tutkimuksen kohteena on Suomen liikennejärjestelmäsuunnittelu, mutta tarkasteltavana tapauksena on Etelä-Suomen maakunnat. Liikennejärjestelmäsuunnittelua Etelä-Suomessa tehdään ylimaakunnallisella strategiasuunnitelmalla ja maakuntakohtaisilla liikennejärjestelmäsuunnitelmilla. Alueen maakuntia ovat Uusimaa, Varsinais-Suomi, Päijät-Häme ja Kymenlaakso (Uudenmaan liitto ja muut, 2020, s. 3). Aluerajaus on tehty sen väestöllisen ja taloudellisen merkittävyyden perusteella, sillä koko Suomen väestöstä Etelä-Suomen suunnittelualueelle sijoittuu lähes puolet, jonka lisäksi kyse on taloudellisesti merkittävästä alueesta, johon sijoittuu myös lähes puolet kaikista Suomen työpai-koista (Uudenmaan liitto ja muut, 2020, s. 4). Tarkasteltava alue on kuvattu Kuvassa 1.



Kuva 1. Etelä-Suomen maakunnat, suurimmat kaupunkiseudut ja alueen kaupungit ja kunnat kuvattuna kartalla (Uudenmaan liitto ja muut, 2020, s. 1).

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus koostuu johdannon ohella neljästä pääluvusta. Näihin neljään osioon sisältyvät teoriaosuus, aineisto ja menetelmät, analyysi ja johtopäätökset.

Teoria on jaettu kolmeen alalukuun. Teoriaosuuden ensimmäisessä luvussa tarkastellaan kestävyysajattelua ja sosiaalista kestävyyttä. Tämän jälkeen tarkastellaan kestävästä liikunnasta. Lopuksi määritellään tutkimusta ohjaava liikenneköyhyyden viitekehys omassa luvussaan. Liikenneköyhyyden määrittelyllä rakennetaan teoreettinen viitekehys, jonka perusteella aineiston analyysin ensimmäinen luokittelu muodostetaan. Teoriaosuuden tavoitteena on tarkastella ilmiöön liittyvää aiempaa tutkimusta ja erilaisia teoreettisia näkökulmia, jotka muodostavat teoriaohjaavan analyysin perustan.

Seuraavassa luvussa käsitellään tarkemmin tutkimuksessa käytettäviä tutkimusmenetelmiä ja aineistoa. Tutkimusmenetelmien käsittelyssä on tavoitteena perustella dokumenttianalyysin valintaa ja myös teoriaohjaavan analyysin taustoja ja valintaperusteita. Lisäksi

kuvataan tutkimuksessa hyödynnettyä tapaustutkimuksellista tutkimusotetta. Luvussa esitellään tutkimusaineisto, perusteet sen valintaan ja kuvataan sen kokoamista. Analyysin toteutuksen eteneminen kuvataan tämän jälkeen yksityiskohtaisesti. Luvun lopussa arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta ja tutkimuseettisiä kysymyksiä.

Seuraavaksi siirrytään luvussa 4 esittelemään tutkimuksen tuloksia. Luvussa tarkastellaan liikennejärjestelmäsuunnitelmien sisältämiä liikenneköyhyyden ilmenemismuotoja. Luku on jaettu temaattisiin kokonaisuuksiin, jotka ovat nousseet esiin analyysin ensimmäisessä vaiheessa analyysikehikon avulla luokitellusta aineistosta. Teemakokonaisuuksien alla analysoidaan aineistosta nousevia liikenneköyhyyden ilmenemismuotoja ja ilmiöön vaikuttavia tekijöitä Suomessa.

Viimeisessä luvussa luodaan yhteenveto tutkimuksesta. Analyysin pohjalta esitetään aineistosta nousevien teemojen mukainen teemakartta, joka sisältää pääteemat ja niiden alle sijoittuvat alateemat. Yhteenvedossa peilataan myös tutkimuksen tuloksia ilmiöstä aiempaan Suomessa tehtyyn tutkimukseen ja liikenneköyhyyttä käsittelevään kansainväliseen tutkimuskirjallisuuteen ja siellä ilmeneviin näkökulmiin. Näin voidaan mahdollisesti tunnistaa myös liikenneköyhyyden muotoja, jotka ovat suomalaisessa liikennejärjestelmäsuunnittelussa jääneet toistaiseksi katveeseen. Lopuksi annetaan ehdotuksia jatkotutkimusaiheista, jotka nousevat esiin tämän tutkimuksen pohjalta.

2 Liikenneköyhyys sosiaalisen kestävyiden haasteena

Liikenneköyhyys ilmiönä kuvastaa aiemmin esitetyn mukaisesti sitä, että liikkumisen tarpeita ei pystytä kohtuullisella vaivalla täyttämään ja liikkuminen on epätasa-arvoista. Liikenneköyhyiden käsitteelle ei ole kuitenkaan onnistuttu vielä muodostamaan yhtä universaalia määritelmää (Lucas ja muut, 2016, s. 354) ja teoria on hajanainen. Tässä pro gradu -tutkielmassa liikenneköyhyyttä lähestytään sen sosiaaliseen kestävyteen kytkeytyvän määritelmän kautta. Sosiaalisen kestävyiden näkökulmasta **liikenteen sosiaalinen kestävyys** ymmärretään liikkumisen tasavertaisuutena ja sen tulee osaltaan tukea elämänlaadun ylläpitämistä (Stefaniec ja muut, 2021, s. 4; McKenzie, 2004, s. 12). Liikenneköyhyys sosiaalisen kestävyiden haasteena ymmärretään tällöin näitä ongelmia aiheuttavana liikkumisen rajoittumisena.

2.1 Sosiaalinen kestävyys

Kestävän kehityksen ajatus pohjautuu Yhdistyneiden kansakuntien niin kutsutun Brundtlandin komission raporttiin ”Our Common Future” (World Commission on Environment and Development, 1987, osa IV.3.27). Kestävä kehitys tarkoittaa raportin määritelmän mukaan kehitystä, jolla pystytään vastaamaan nykypäivänä ihmisten tarpeisiin ilman, että vaarannetaan tulevien sukupolvien mahdollisuus samaan. Kestävä kehitys jaotellaan tyypillisesti kolmitahoisien mallien mukaisiin ulottuvuuksiin, joita ovat ekologinen kestävyys, taloudellinen kestävyys ja sosiaalinen kestävyys (Barbier, 1987, s. 104).

Sosiaalinen kestävyys on kestävä kehityksen ulottuvuus, jonka on tutkimuskirjallisuudessa koettu jääneen vähemmälle huomiolle ja erityisesti ekologinen kestävyys on tutkimuksessa saanut laajaa huomiota (Cuthill, 2010, s. 363). Sosiaalisen kestävyiden on todettu olevan jopa kestävä kehityksen keskeisin haaste. Cuthill (2010, s. 366) on esittänyt, että ekologinen ja taloudellinen kestävyys olisivatkin sosiaalista kestävyyttä, sillä ekologisella kestävyydellä vaikutetaan ihmisten toimintaan suhteessa luontoon ja elinolojen turvaamiseen ja taloudellinen kestävyys taas palvelee ihmisiä ja erityisesti varojen

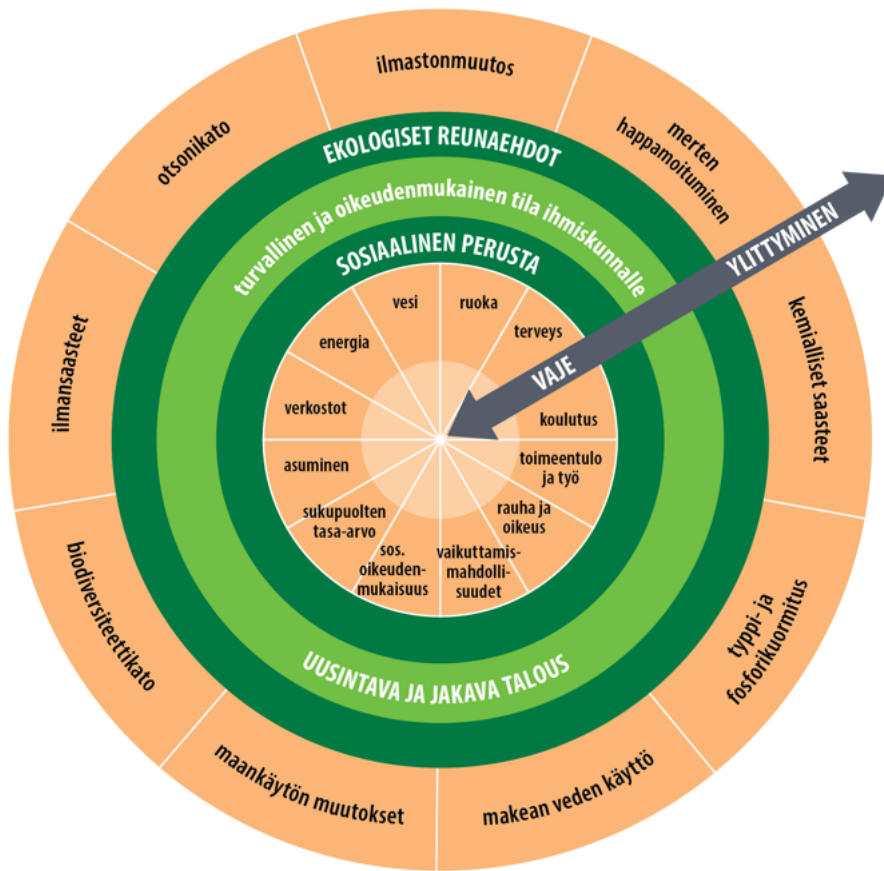
tasavertaista jakoa. Myös liikenteessä ja liikkumisessa tarkastelu on keskittynyt taloudellisiin näkökulmiin ja sosiaalisia tekijöitä ei ole riittävästi tarkasteltu (Stefaniec ja muut, 2021, s. 12). Tässä tutkimuksessa pyritään ymmärtämään liikkumista sosiaalisen kestävyden kautta sen keskeisyyden vuoksi.

Kirjallisuudessa esiintyvät sosiaalisen kestävyden määritelmät esittävät sosiaaliseen kestävyteen sisältyviä teemoja sen sijaan, että loisivat tarkkarajaista teoreettista käsitettä (Åhman, 2013, s. 1156). Kirjallisuudessa esiintyviä sosiaalisen kestävyden teemoja Åhmanin luokituksen mukaan ovat perustarpeet ja oikeudenmukaisuus, koulutus, elämänlaatu, sosiaalinen pääoma, sosiaalinen koheesio, integraatio ja monimuotoisuus ja paikan tunto. Partridge (2005, s. 8) esittää, että sosiaalinen kestävyys tarkoittaa sosiaalista oikeudenmukaisuutta, joka ottaa huomioon myös tulevaisuuden. Kestävyden donitsimallin on esitetty kuvaavan sosiaalista kestävyttä hyvinvoinnin ja tasa-arvon kautta (Raworth, 2017, s. 43).

Rasouli ja Kumarasuriyar (2016, s. 31) ovat pyrkineet luomaan tarkan määritelmän sosiaaliselle kestävyydelle yhdistelemällä kirjallisuudessa esiintyviä ominaisuuksia sosiaalisen kestävyden makro- ja mikrotasolle. Makrotason sosiaalinen kestävyys sisältää heidän mukaansa ihmisten välttämättömät perustarpeet, eli asumisen, ruoan, vaatetuksen, terveyden ja hygienian. Kyse on siis ihmisten fyysisestä hyvinvoinnista ja tason sisältö on hyvin yksinkertainen. Mikrotason sosiaalinen kestävyys taas kuvailee ihmisten elämänlaatua ja monimutkaisempia tarpeita kuin makrotason sosiaalinen kestävyys (Rasouli & Kumarasuriyar, 2016, s. 32). Mikrotason kokonaisuus sisältää sosiaalisuuden, palvelut ja hallinnon. Tämän luokittelun kautta sosiaalinen kestävyys näyttäytyy siis makrotason perustarpeina, joita täydennetään mikrotason elämänlaatuun vaikuttavilla tekijöillä (Rasouli & Kumarasuriyar, 2016, s. 31). Nämä makro- ja mikrotason sosiaalisen kestävyden kriteerit ovat myös osa donitsimallin sosiaalista perustaa (Raworth, 2017, s. 43).

Donitsimallissa kestävyys on ekologisen ja sosiaalisen kestävyden kriteereiden välissä oleva tasapainoinen tila, jossa myös talous voi hyvin. Donitsi kuvaa ekologiset

reunaehdot ja sosiaalisen perustan, joiden tasapainoinen tila luo perustan ihmiselämälle (Raworth, 2017, s. 43). Sosiaalinen kestävyys on kuvattu tilana, jossa kukaan ei jää jälkeen ja ihmiset voivat hyvin (Raworth, 2017, s. 16). Kestävyys ei tällöin voi toteutua, jos sosiaalista kestävyyttä ei huomioida ja sosiaalinen kestävyys on tämän kuvauksen mukaisesti merkittävä kestävyiden edellytys. Kuviossa 1 on kuvattu tarkemmin tekijöitä, joiden tulisi toteutua, jotta ihmisten elämän voidaan todeta olevan sosiaalisesti kestävä.



Kuvio 1. Sosiaalinen perusta ja ekologiset reunaehdot donitsimallissa (Raworth, 2017, s. 43; suomenos Valtioneuvoston kanslia, n.d.).

Ihmisten perustarpeiden täyttymisen ja välttämättömien palveluiden saavuttamisen kautta määriteltynä sosiaalisen kestävyiden sisältö vastaa keskeisesti myös liikenneköyhyyden ydinajatusta. Stefaniec ja muut (2021, s. 13) ovat todenneet, että sosiaalinen ulottuvuus on jäänyt liikennejärjestelmäsuunnittelussa liian vähälle huomiolle ja se tulisi tuoda esiin poliittisia päätöksiä tehtäessä. Heidän mukaansa sosiaalisen kestävyiden

pysyvämpi ja tarkempi määritelmä helpottaisi sosiaalisen kestävyuden huomioimista myös liikennejärjestelmäsuunnittelussa ja parantaisi mahdollisuuksia liikenneköyhyyden huomioimiseen.

2.2 Kestävä liikenne

Kestävä liikenne ottaa huomioon kestävä kehityksen kaikki ulottuvuudet. YK on määritellyt kestävä liikenteen sellaiseksi palveluiden ja infrastruktuurin kokonaisuudeksi, joka mahdollistaa ihmisten liikkumisen tavalla, joka edistää sosiaalisen ja taloudellisen kestävyden tavoitteita täyttäen nykyisten sukupolvien tarpeet, mutta ei vaaranna tulevien sukupolvien mahdollisuutta samaan (United Nations Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport, 2016, s. 10). Kestävä liikuminen on oltava tämän määritelmän mukaisesti turvallista, kohtuuhintaista, tehokasta ja resilienttiä, jonka lisäksi se tulee tapahtua tavalla, joka minimoi päästöt ja muut ympäristövaikutukset.

Liikenteen kestävyys ei ole itseisarvo, vaan se nähdään enemmän edellytyksenä yhteiskunnalliselle toiminnalle. Liikkumisella nähdään olevan positiivisia vaikutuksia yksilötasolla, mutta se mahdollistaa myös talouskasvun (United Nations Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport, 2016, s. 10). Yksilö voi liikkumisen avulla toteuttaa elämän välttämättömiä toimia, jotka ovat myös osa kestävyden sosiaalista perustaa (Raworth, 2017, s. 43). YK on tunnistanut liikkumisen kestävämmyyden, joka ilmenee liikkumisen esteinä (United Nations Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport, 2016, s. 10).

Kestävälle liikennesuunnittelulle on kehitetty erilaisia indikaattoreita, joiden perusteella suunnittelua voidaan arvioida. Litman (2007, s. 14) on esittänyt, että kestävä liikennesuunnittelua tulisi arvioida sellaisten indikaattoreiden avulla, jotka kuvastavat tasapuolisesti kaikkia kestävyden ulottuvuuksia. Toisaalta Johnston (2008, s. 151) on esittänyt yhteiskunnallisen hyvinvoinnin kestävä liikennejärjestelmäsuunnittelun ytimenä ja todennut, että indikaattoreiden tulisi mitata liikenteen oikeudenmukaisuutta ja aitoa

vaurautta, jotka ovat keskeisiä sosiaalisen kestävyuden määritelmälle. Johnstonin (2008, s. 151) määritelmän mukaan liikenteen kestävyyttä arvioitaisiin siis sosiaalista kestävyyttä painottaen.

Liikkuminen on yhteiskunnalle tärkeä toiminto ja sen kestävyydellä pyritään turvaamaan ihmisten hyvinvointia ja monien sosiaalisen kestävyuden tekijöiden toteutumista. Liikenneköyhyyden käsitteellä taas kuvataan tällaisen välttämättömän liikkumisen rajoittamista, jonka myös YK on tunnistanut kestävämmäksi tilaksi. Liikenneköyhyys voidaan tällöin ymmärtää tilana, joka synnyttää sosiaalisen kestävyuden ongelmia.

2.3 Liikenneköyhyys

Liikenneköyhyyden ilmiön tutkimuksen arvoiseksi tekee sen keskeisyys arkipäiväisten toimintojen toteuttamisen haasteena. Arkipäiväinen liikkuminen tässä tutkimuksessa ymmärretään muodostuvan elämän keskeisten toimintojen, kuten työssäkäynnin, koulunkäynnin, asiointimatkojen ja harrastusten suorittamiseen liittyvästä liikkumisesta. Liikenneköyhyyden ulkopuolelle tässä yhteydessä rajataan yksittäiset pidemmän välimatkan matkat, jotka eivät ole keskeisiä ihmisten arkielämän toiminnoissa.

Liikenneköyhyydestä seuraaviksi ongelmiksi on tutkimuskirjallisuudessa määritelty pääasiassa sosiaalinen syrjäytyminen, mutta myös aikaköyhyys ja hyvinvointiin liittyvät ongelmat on nostettu esiin. Sosiaalisella syrjäytymisellä tarkoitetaan resurssien, oikeuksien, hyvikkeiden ja palveluiden rajoittunutta saavutettavuutta ja rajoittuneita mahdollisuuksia ihmissuhteiden muodostamiseen ja yhteiskunnallisiin aktiviteetteihin osallistumiseen (Levitas ja muut, 2007, s. 9). Aikaköyhyyden käsite pohjaa Vickeryn (1977, s. 29–31) ajatukseen siitä, että köyhyyttä ei voida mitata vain rahamääräisesti, vaan köyhyyttä voidaan myös tarkastella sen kautta, kuinka paljon aikaa käytetään työn ulkopuolella kotitalouden muihin tarpeisiin. Ajanpuutteesta voidaan nähdä kärsivän niiden, joilla työ ja kotitalouden välttämättömät tehtävät vievät aikaa, niin että välttämättömäksi katsottu vapaa-aika jää vähäiseksi (Williams ja muut, 2016, s. 4). Autoa ajaessa vietetyn ajan

Mattioli ja Colleoni (2016, s. 178–179) ovat erikseen määritelleet autolla liikkumisen aikaköyhyydeksi, sillä autolla matkustaessa tämä aika on käytettävissä ainoastaan ajamiseen. Erityisesti tämä haitta aiheutuu ihmisille, jotka pendelöivät pitkiä matkoja. Tarpeellisen liikkumisen rajoittaminen voi heikentää myös ihmisten yleistä hyvinvointia (Lucas, 2012, s. 107).

Henkilön sosiaalinen asema ja liikkuminen ovat toisiinsa vaikuttavia tekijöitä. Lucas (2012, s. 107) kuvailee liikenneköyhyyttä sosiaalisen vähäosaisuuden ja liikkumiseen liittyvän vähäosaisuuden yhtymäkohdaksi. Hänen mukaansa näiden ilmiöiden ollessa päällekkäisiä, henkilö kokee liikenneköyhyyttä. Lucas toteaa myös, että liikenneköyhyys voi lisätä sosiaalista syrjäytymistä, mutta sosiaalinen syrjäytyminen voi myös olla liikenneköyhyyttä aiheuttava tekijä. Liikkumiseen liittyvä vähäosaisuus ja liikenneköyhyys eivät kuitenkaan ole välttämättä toisiinsa vaikuttavia ilmiöitä, sillä sosiaalisesti syrjäytyneellä henkilöllä voi olla hyvät mahdollisuudet liikkumiseen ja liikenneköyhyydestä kärsivä henkilö voi kuitenkin olla sosiaalisesti aktiivinen (Currie & Delbosc, 2010, s. 961). Sosioekonominen asema kuitenkin vaikuttaa liikenneköyhyydelle altistumiseen.

Liikenneköyhyyden yhteys sosiaaliseen kestävyteen rakentuu näiden sosiaalisia haasteita synnyttävien liikkumisen rajoitteiden kehittymiseen. Sosiaaliselle kestävydelle keskeistä on makro- ja mikrotason tarpeiden tyydyttäminen (Rasouli & Kumarasuriyar, 2016, s. 31–32) ja näiden tarpeiden täyttäminen edellyttää siirtymistä paikasta toiseen. Kun liikkuminen rajoittuu, vaarantuu myös sosiaalisen kestävyden mukaisten tarpeiden täytyminen. Toisaalta liikenneköyhyys kuvaa myös liikkumisen epätasa-arvoa ja epäoikeudenmukaisuutta (Lucas ja muut, 2016, s. 353–354), joka on nähty indikaattorina siitä, että sosiaalinen kestävyys ei toteudu (Johnston, 2008, s. 151; Åhman, 2013, s. 1153).

Osa liikenneköyhyyden syntytekijöistä on alueellisia, mutta liikenneköyhyys myös vastavuoroisesti vaikuttaa alueiden elinvoimaan yksilöön kohdistuvien vaikutusten kautta. Toimivan liikenteen ja ihmisten sujuvan liikkumisen nähdään olevan edellytys talouskasvulle (United Nations Secretary-General’s High-Level Advisory Group on Sustainable Transport,

2016, s. 10). Tämä tarkoittaa sitä, että alueiden talous on riippuvaista siitä, kuinka hyvin ihmiset pääsevät liikkumaan. Keskeisiä toimintoja, joita ihmisten arkipäiväisessä liikkumisessaan tulisi saavuttaa, ovat koulutus ja työ. Liikkumisella on myös vaikutuksia työpaikkojen syntymiseen (Stefaniec ja muut, 2021, s. 4). Kun ihmisten arkipäiväinen liikkuminen rajoittuu, vaikuttaa tämä alueiden talouteen.

Sosiaalinen syrjäytyminen on keskeinen tekijä alueiden heikentyneen elinvoiman tekijänä. Gallie ja muut (2003, s. 26) ovat esittäneet sosiaalisen syrjäytymisen synnyttävän negatiivisen kierteen, joka heikentää taloutta ja syventää sosiaalista syrjäytymistä entisestään. Heidän mukaansa kierre syntyy, kun työmarkkinoiden heikentyessä ihmiset jäävät sosiaalisesti syrjään ja työmarkkinoille pääsy rajoittuu, minkä seurauksena työmarkkinat heikkenevät. Työllistymisen mahdollisuudet ovat keskeinen tekijä sosiaalisen syrjäytymisen syntyyn (Lucas, 2012, s. 112) ja liikenneköyhyys vaikuttaa myös työn saavutettavuuteen (Lucas ja muut, 2016, s. 354).

Vaikka liikenneköyhyiden ilmiö voi esiintyä yhteiskunnan jäsenten arkipäiväisessä liikkumisessa sosioekonomisista taustoista huolimatta, on ilmiö merkittävin heikommassa asemassa olevien ihmisryhmien arkiliikkumisessa. Lucas (2012, s. 106) on havainnut, että liikkumista rajoittavia haittoja ja vähäosaisuutta kokevat eniten ne ihmisryhmät, jotka ovat muutoinkin yhteiskunnallisesti haavoittuvassa asemassa. Liikenneköyhyydestä kärsivät Currien ja Delboscin (2011a, s. 18) mukaan eniten alhaisen tulotason kotitaloudet ja ne, joilla ei ole mahdollisuutta auton omistukseen. Näissä kahdessa ryhmässä ovat merkittävästi edustettuina naiset, vanhukset, yksinhuoltajat ja etniset vähemmistöt (Currie & Delbosc, 2011a, s. 18–19). Lisäksi riski on suurempi niillä henkilöillä, joille auton omistaminen on välttämätöntä jokapäiväisen liikkumisen turvaamiseksi (Taylor, 2009, s. 57–58). Euroopan parlamentti (2022, tarkistus 32) on korostanut erityisesti naisten ja vammaisten henkilöiden haavoittuvuutta liikkumista rajoittaville tekijöille.

Liikenneköyhyys voidaan ymmärtää sekä objektiivisena että subjektiivisena ilmiönä, sillä liikkuminen ja sen rajoittumisesta aiheutuvat seuraukset ovat henkilöstä riippuvaisia.

Objektiivisella liikenneköyhyydellä tarkoitetaan tilannetta, jossa henkilö kärsii liikenneköyhyydestä objektiivisten mittauksen mukaan (Lucas ja muut, 2016, s. 357 & 360). Mattioli (2017, s. 98) on todennut, että kotitalouskohtaisien mittareiden lisäksi objektiivista liikenneköyhyyttä olisi tarkasteltava myös yksilöä tarkastelevilla mittauksilla. Subjekttiivinen liikenneköyhyys taas täydentää objektiivista liikenneköyhyyttä, sillä liikkujan kokemus voi poiketa siitä, mikä hänen asemansa liikkujana on objektiivisten mittareiden valossa (Stefaniec ja muut, 2021, s. 13). Tiikkaja ja muut (2019, s. 3) ovat subjektiivisen hyvinvointitutkimuksen kautta muodostaneet subjektiiviselle liikenneköyhyydelle määritelmän, jonka mukaan henkilö kärsii subjektiivisesta liikenneköyhyydestä, jos hän kokee tyytymättömyyttä arkipäiväistä liikkumista kohtaan.

Todellista yksilön kohtaamaa liikenneköyhyyttä voidaan arvioida objektiivisen liikenneköyhyyden mittareilla ja yhdistämällä niihin yksilön oma kokemus liikkumisen mielekkyydestä. Tiikkaja ja muut (2019, s. 4) ovat muodostaneet objektiivisesta ja subjektiivisesta liikenneköyhyydestä nelikentän, joka kuvastaa näiden molempien muotojen esiintyvyyttä yksilön kohdalla (Kuvio 2). Taulukossa on esitetty, että objektiivinen ja subjektiivinen liikenneköyhyys voivat esiintyä yksilön arkiliikkumisessa yhdessä ja erikseen. Kuvaus objektiivisen ja subjektiivisen liikenneköyhyyden yhteydestä osaltaan ilmentää sitä, kuinka monimutkaisesta ja haastavasti havaittavasta ilmiöstä on kyse. Kun objektiivisen liikenneköyhyyden mittarit ja subjektiivinen kokemus viittaavat liikenneköyhyyteen, sijaitsee henkilö kuviossa 2 punaisella alueella ja liikenneköyhyys on helposti havaittavissa (Tiikkaja ja muut, 2019, s. 4). Kun henkilö taas ei selkeästi kärsi objektiivisesta tai subjektiivisesta liikenneköyhyydestä, on arvioiminen haastavampaa. Subjekttiivinen liikenneköyhyys käsitteenä ei kuitenkaan ole vakiintunut vielä liikenneköyhyyden tutkimukseen, vaan tutkimuksessa on sen sijaan käytetty subjektiiviseen hyvinvoinnin (SWB) määritelmää, jota on sovellettu myös liikkumiseen (Ettema ja muut, 2010, s. 730).

		Objektiivinen liikenneköyhyys	
		<i>Henkilö on mittarin mukaan liikenneköyhä</i>	<i>Henkilö ei ole liikenneköyhä mittarin mukaan</i>
Subjekttiivinen, koettu liikenneköyhyys	<i>Henkilö kokee kärsivänsä liikenneköyhydestä</i>	Kriittinen liikenneköyhyden vähentämisen kannalta - henkilöt, jotka ovat subjektiivisesti ja objektiivisesti liikenneköyhiä	<i>Henkilöt, joita on vaikea tunnistaa tilastojen ym. datan avulla, ja joihin vaikuttaminen on sen vuoksi vaikeaa</i>
	<i>Henkilö ei koe kärsivänsä liikenneköyhydestä</i>	<i>Henkilöt, joita voidaan tunnistaa objektiivisin mittarein liikenneköyhiksi, mutta eivät tunnista itse kärsivänsä liikenneköyhydestä. Miten nämä tulisi huomioida, jos eivät itse koe ongelmaa?</i>	<i>Tavoitetila - henkilöt eivät koe kärsivänsä liikenneköyhydestä eikä ole liikenneköyhä objektiivisilla mittareilla</i>

Kuvio 2. Objektiivisen ja subjektiivisen liikenneköyhyden yhteydet (Tiikkaja ja muut, 2019, s. 4).

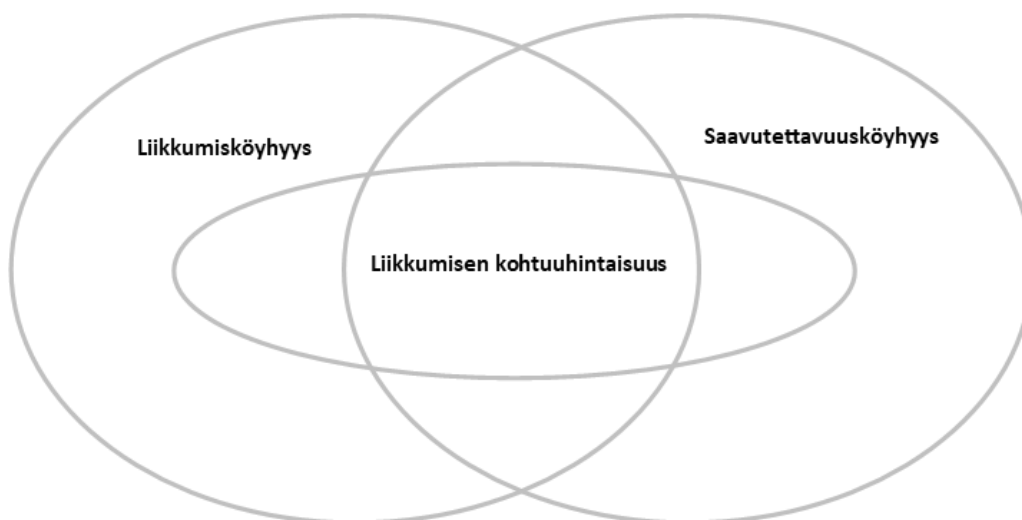
Liikenneköyhyden määrittelystä haastavaa tekee ihmisten erilaiset tavat liikkua ja liikumiseen liittyvän kohtuullisuuden henkilökohtainen kokemus. Myös moninaisten syyseuraussuhteiden vuoksi liikenneköyhyden tarkastelu on haasteellista, sillä tutkimuksessa on huomioitava laajasti erilaisia tekijöitä. Lucas ja muut (2018, s. 362) huomasivat, että datan kerääminen osoittautui haastavaksi alhaisen vastausinnostuksen vuoksi, johon voi vaikuttaa aiheen henkilökohtaisuus ja arkaluonteisuus, ja tämä osaltaan vaikeuttaa jo muutoin haastavasti havaittavan ilmiön tutkimista.

Liikenneköyhyys on monelle elämän osa-alueelle ulottuva ongelma. Liikenneköyhyden luomia ongelmia ei ole mahdollista ratkaista vain liikenneverkon rakentamisella, vaan on huomioitava liikenneköyhyteen liittyviä erityispiirteitä, joiden avulla ongelman laajuus ja sen ratkaisemiseksi tarvittavat toimet on helpompi selvittää (Lucas ja muut, 2016, s. 362). Liikenneköyhyttä ei siis ainoastaan olisi mielletävä liikenteen ongelmaksi, vaan kyse on ilmiöstä, joka yhdistää monia erilaisia syitä ja vaikuttaa ihmisten elämään laajasti. Seuraavaksi tätä pyritään kuvaamaan esittelemällä liikenneköyhyden muotoja.

2.3.1 Liikenneköyhyyden muodot

Liikenneköyhyyttä on pyritty hahmottamaan luokittelemalla sen erilaisia muotoja. Lucas ja muut (2016, s. 354–355) ovat tunnistaneet liikenneköyhyyden kolme kategoriaa: liikkumisköyhyys, liikkumisen kohtuuhintaisuus ja saavutettavuusköyhyys. Näiden lisäksi myös liikenteen ulkopuoliset vaikutukset, esimerkiksi liikenteen päästöt, ovat liikenneköyhyyden muoto (Lucas ja muut, 2016, s. 356).

Liikenneköyhyyden muodot ovat osittain päällekkäisiä, jolloin niiden syyt perustuvat osaltaan samoihin tekijöihin, mutta niillä on myös erilaisia syntytekijöitä (katso Kuvio 3). Liikkumisen kohtuuhintaisuus on yhteydessä sekä liikkumisköyhyyteen että saavutettavuusköyhyyteen ja niiden taustatekijät ovat samanlaisia, mutta kohtuuhintaisuus myös luo muita liikenneköyhyyden muotoja (Lucas ja muut, 2016, s. 355). Liikenneköyhyyden eri muodoista on tutkimusta erillisinä osa-alueina tarkasteltuna ja erityisesti saavutettavuuden tutkimusta on tehty pitkään, mutta tämän päällekkäisyyden vuoksi ilmiötä tulisi tarkastella myös isompana kokonaisuutena ja muotojen muodostamana yhtenäisenä ilmiönä.



Kuvio 3. Liikenneköyhyyden muodot ja niiden päällekkäisyys (Lucas ja muut, 2016, s. 355, suomennettu).

Liikkumisen kohtuuhintaisuus tarkoittaa Lucasin ja muiden (2016, s. 355) mukaan joka-päiväiseen liikkumiseen käytettyjen varojen kohtuullisuutta. He määrittelevät liikkumisen kohtuuttomat kustannukset siten, että ruokakunta on pakotettu käyttämään tuloistaan suuremman osan auton kuluihin tai muihin liikkumisen aiheuttamiin kustannuksiin kuin olisi kohtuullista. Heidän mukaansa kohtuuhintaisuus muodostuu ongelmaksi erityisesti silloin, kun auton omistaminen on välttämätöntä päivittäiseen liikkumiseen, sillä autoon liittyvät kustannukset voivat muodostaa suuren osan kotitalouden kustannuksista.

Kohtuuhintaisuutta voidaan arvioida liikkumisen aiheuttamien kulujen määrää tarkastelemalla kahdella eri tavalla. Ensimmäinen tarkastelutapa on tutkia liikkumisesta aiheutuvien kustannusten osuutta kotitalouden nettotuloihin verrattuna (Fan & Huang, 2011, s. 3). Kirjallisuudessa kohtuuhintaisuudelle on annettu erilaisia liikkumisen kustannuksen osuuksia, joita voidaan pitää kohtuullisina. Vaihtelu kohtuullisten kustannusten osuudesta vaihtelee 10 prosentin ja 20 prosentin välillä (Dewita ja muut, 2020, s. 253). Toisessa tarkastelutavassa Fanin ja Huangin (2011, s. 3) mukaan liikkumisen kustannuksia verrataan kotitalouden kustannuksiin tulojen sijaan. Tarkastelutapa vaikuttaa heidän mukaansa merkittävästi siihen, millaisena eri tulotason kotitalouksien liikkumisen kustannukset näyttäytyvät. Kotitalouden tuloihin suhteutettuna liikkumisen kustannukset ovat erilaisia riippuen siitä, mihin tuloluokkaan kotitalous kuuluu, mutta kustannuksia tarkastelevassa näkökulmassa taas liikkumisen kustannusten osuus on samankaltainen. Fan ja Huang (2011, s. 5–6) ovat esittäneet, että kohtuuhintaisuutta ei kuitenkaan tulisi tarkastella vain näin yksinkertaisesti.

Kohtuuhintaisuutta arvioitaessa olisi huomioitava paremmin liikkujan tarpeet, kun arvioidaan sitä, millaiset kustannukset ovat kohtuullisia. Fan ja Huang (2011, s. 5–6) toteavat, että jokaisen ihmisen liikkumistarpeet ovat erilaisia ja myös niihin liittyvät kustannukset ja niiden kohtuullisuus näyttäytyvät eri tavoin. He esittävät, että kohtuuhintaisuuden arvioinnissa olisi otettava huomioon myös kulutettu aika kohtuullisten kustannusten arvioinnissa. Tämä tekijä on kuitenkin otettu huomioon liikenneköyhyyden kriteeristössä

(Lucas ja muut, 2016, s. 356). Liikkumisen tarpeellisuus päivittäisten tarpeiden täyttämiseksi tulisi kuitenkin ottaa paremmin huomioon liikenneköyhyyttä tarkastellessa ja siksi yksinkertaiset numeeriset rajat kohtuudelle eivät riitä kohtuullisten kustannusten arvioimiseen.

On myös esitetty, että liikkumisen kohtuuhintaisuutta ei tulisi tarkastella tyhjiössä, vaan sen arvioiminen tulisi tehdä yhdessä asumisen kustannusten kanssa. Ihmiset joutuvat tekemään päätöksiä liikkumisen ja asumisen kustannuksien välillä kotitalouden käytettävissä olevien varojen mukaan (Dewita ja muut, 2020, s. 261; Guerra & Kirschen, 2016, s. 6). Kirjallisuudessa kohtuullisten liikkumisen ja asumisen kustannusten osuudeksi on määritelty 45 prosenttia kotitalouden tuloista (Tiznado-Aitken ja muut, 2022, s. 40). Center for Neighbourhood Technology (2022, s. 4) on kehittänyt H+T-indeksin, joka kuvaa asumisen kustannuksia suhteutettuna liikkumisesta aiheutuviin kustannuksiin. Asumisen ja liikkumisen kohtuuhintaisuuden yhteistä arviointia on käytetty pääasiassa asumisen kohtuullisten kustannusten arvioinnissa, mutta sitä voidaan hyödyntää myös liikenteen kustannuksien kohtuuhintaisuuden määrittelyssä.

Kirjallisuudessa liikkumisen kohtuuhintaisuutta on käsitelty liikenneköyhyyden ohella myös muunlaisia termejä ja teorioita hyödyntäen. Liikenneköyhyyteen ja kohtuuhintaisuuteen liitettyjä ilmiöitä ovat polttoaineköyhyys (Berry ja muut, 2016, s. 2–3), auton omistamisen välttämättömyys (Mattioli, 2017, s. 147–148) ja autoon liittyvä taloudellinen kuormitus (Mattioli & Colleoni, 2016, s. 177–178). Seuraavassa tarkastellaan polttoaineköyhyttä tyypillisessä muodossaan ja liikenteeseen liittyvänä polttoaineköyhyytenä, auton omistamisen välttämättömyyden yhteyttä liikkumisen kohtuuhintaisuuteen ja sitä, miten autoon omistamiseen liittyvä taloudellinen kuormitus eroaa auton omistamisen välttämättömyydestä.

Polttoaineköyhyys liittyy liikkumisen kohtuuhintaisuuteen, vaikka tyypillisesti sen avulla on kuvattu asumiseen kohdistuvia kustannuksia. Berry ja muut (2016, s. 7–8) ovat ulottaneet polttoaineköyhyyden ilmiön koskemaan myös liikkumiseen käytettävästä

polttoaineesta johtuvaan kustannusten nousuun ja tällöin myös liikkumiseen käytetyn polttoaineen kohtuuttomat kustannukset nähdään polttoaineköyhyytenä. Vaikka polttoaineköyhyyttä käsiteltäisiin omana ilmiönään asumisen kustannuksiin kohdistuvana kustannuseränä, kuten Mattioli (2017, s. 151) ilmiötä kuvaa, on se kuitenkin merkittävä tekijä myös liikenneköyhyyden syntymisessä. Kuten aiemmin todettiin, liikkumisen kustannuksia voidaan tarkastella yhdessä asumisen kustannuksien kanssa, jolloin asumisen kustannuksien nousu vaikuttaa myös liikenneköyhyydelle altistavana tekijänä.

'Forced car ownership' (lyhennettynä FCO) eli auton omistamisen välttämättömyys kuvastaa ilmiötä, jossa liikkumisen mahdollistamiseksi kotitalouden on välttämätöntä omistaa moottorikäyttöinen ajoneuvo, vaikka se ei olisi taloudellisesti kannattavaa (Currie & Delbosc, 2011b, s. 193). Mattioli (2017, s. 158) havaitsi, että eurooppalaisissa maissa samankaltaisesti auton omistamisen välttämättömyys koski erityisesti esikaupunkialueita ja maaseutua. Taylor ja muut (2009, s. 57–58) toteavat, että auton omistamisen välttämättömyys on sosiaalisille ongelmille merkittävästi altistava ilmiö. Heidän mukaansa auton omistamisesta aiheutuvat kustannukset vähentävät muihin kotitalouden välttämättömiin kustannuksiin käytettävissä olevia varoja, kun kotitalouden kustannuksiin käytettävissä olevat varat ovat vähäiset, eikä taloudella ole ei-välttämättömiä kustannuksia, joita olisi mahdollista karsia. Toisaalta autoilun kustannuksia voidaan kattaa vähentämällä osallistumista erilaisiin ei-välttämättömiin aktiviteetteihin, mikä taas osaltaan saattaa lisätä sosiaalista syrjäytymistä (Mattioli, 2014, s. 383). Erityisessä riskissä ovat ne haavoittuvat henkilöt, mutta FCO voi heikentää myös muiden ihmisten sosiaalista asemaa merkittävästi. Kun auton omistaminen on pakollista ja kustannuksia ei ole mahdollista vähentää, korostuu liikkumisen kohtuuhintaisuus.

'Car related economic stress' (lyhennettynä CRES) eli auton omistamiseen liittyvä taloudellinen kuormitus on hyvin samankaltainen ilmiö kuin FCO. CRES kuitenkin ottaa huomioon ihmisten aseman aktiivisina toimijoina ja tunnistaa sen, että auton omistaminen ei ole absoluuttinen välttämättömyys (Mattioli & Colleoni, 2016, s. 177–178). Mattiolin

ja Colleonin mukaan on pääasiassa ihmisten oma valinta muuttaa asumaan alueelle, jossa vaaditaan auton käyttöä arkipäiväiseen liikkumiseen.

Liikkumisvaihtoehtojen puutteesta käytetään termiä **liikkumisköyhyys**. Tällöin kyse ei ole vain taloudellisista rajoitteista, kuten kohtuuhintaisuudessa, vaan liikkumiseen ei ole saatavilla minkäänlaista moottorikäyttöistä ajoneuvoa (Lucas ja muut, 2016, s. 356). Tämä tarkoittaa, että henkilöllä ei ole käytössään henkilökohtaista omistamaansa moottorikäyttöistä ajoneuvoa, hän ei voi saada sellaista käyttöönsä tai hän ei voi hyödyntää julkisen liikenteen palveluja arkipäiväisessä liikkumisessaan.

Lucas ja muut (2016, s. 356) ovat todenneet, että liikkumisköyhyydessä on kyse ennemminkin systeemisestä ongelmasta kuin yksilöön liittyvästä ongelmasta. He lisäävät, että liikkumisköyhyydessä voi olla kuitenkin kyse myös varattomuudesta, jolloin sen syntytekijä on yhtäläinen liikkumisen kohtuuhintaisuuden kanssa. Tällöin liikkumisköyhyydessä onkin selkeä positiivinen korrelaatio vähävaraisuuden kanssa. Lucasin ja muiden (Lucas ja muut, 2016, s. 356) mukaansa ongelma on kuitenkin pääasiassa liikkumispalveluiden saatavuuteen liittyvä.

Tutkimuskirjallisuudessa liikkumisköyhyyttä on käsitelty paljon myös liikenneköyhyyden synonyymina. Kuttler ja Moraglio (2021, s. 23) esittävät, että liikkuminen olisi ymmärrettävä laajemmin kuin pelkästään kykyä siirtyä paikasta toiseen. He sisällyttävät määrittelmään muun muassa henkilökohtaiset kyvykkyydet, jotka kuuluvat saavutettavuusköyhyyden käsitteeseen Lucasin ja muiden (2016, s. 354) määrittelyn mukaisesti. Tässä tutkimuksessa liikkumisköyhyys ymmärretään vain sen yksinkertaisessa muodossa moottoriajoneuvon puuttumisena ja liikkumisen haasteita laajasti kuvaavasta ilmiöstä käytetään ilmaisua liikenneköyhyys.

Saavutettavuusköyhyydellä tarkoitetaan sitä, että ihmisillä ei ole mahdollista kohtuullisessa ajassa ja kohtuullisella vaivalla saavuttaa arjessa tyyppillisiä toimintoja (Lucas ja muut, 2016, s. 354). Saavutettavuusköyhyys voidaan nähdä merkittävästi sosiaalista

syрjäytymistä synnyttävä liikenneköyhyyden muotona, sillä päivittäisten toimintojen saavuttamisen mahdollisuudet vaikuttavat ihmisten sosiaaliseen asemaan (Lucas ja muut, 2016, s. 356). Saavutettavuudella on monia erilaisia ulottuvuuksia.

El-Geneidy ja Levinson (2006, s. 1) määrittelevät saavutettavuuden jakamalla englanninkielisen termin ”accessibility” termeihin ”ability” ja ”access”. Suomennetuin termein saavutettavuus on siis samoin jaettuna kyky saavuttaa. Saavutettavuus on El-Geneidyn ja Levinsonin (2006, s. 1) mukaan erotettava liikkumisesta (englanniksi mobility), joka tarkoittaa paikasta toiseen liikkumisen mahdollisuutta. Saavutettavuus liikennejärjestelmien kontekstissa tarkoittaa siis kykyä saavuttaa kohteet.

Saghapour ja muut (2016, s. 273) ovat todenneet, että saavutettavuusköyhyyttä tarkastellessa tulee erityisesti kiinnittää huomiota julkisen liikenteen saavutettavuuteen. Heidän mukaansa julkisen liikenteen saavutettavuus onkin edellytys liikkuvuuden lisäämiselle kaupungeissa. Saghapour ja muut ovat osoittaneet toimivan julkisen liikenteen suunnittelun olevan merkittävä päättäjien ja suunnittelijoiden tehtävä. Julkisen liikenteen toiminnalle on luotu useita erilaisia mittaustapoja, joiden avulla saavutettavuutta voidaan arvioida. Karkeasti nämä voidaan jaotella aikaan liittyviin tekijöihin ja sijaintiin liittyviin tekijöihin.

Aikaan liittyvät saavutettavuuden tekijät muodostavat suuren osan joukkoliikenteen saavutettavuudesta ja voivat vaikuttaa kohtuulliseen aikaan ja myös liikkumisen vaivaan. Aikaan liittyviä saavutettavuuden kriteerejä ovat palveluiden tiheys, palveluiden jakautuminen ajallisesti ja matka-aika kokonaisuudessaan. Julkisen liikenteen palveluiden tiheyttä voidaan Polzin ja muiden (2002, s. 35) mukaan tarkastella sillä, kuinka paljon julkisen liikenteen palveluja kulkee tunnissa ja tätä tiheyttä on verrattava siihen, kuinka pitkä on kohtuullinen odotusaika pysäkillä. He ovat saavutettavuuden arvioimiseksi lisänneet tarkasteluun palveluiden jakautumisen eri vuorokauden aikojen ja korkean kysynnän mukaan. Tiheyden lisäksi on tarkasteltava sitä, kuinka monta tuntia vuorokaudessa nämä julkisen liikenteen palvelut ovat käytettävissä (Ryus ja muut, 2000, s. 123).

Kohtuullista matka-aikaa taas voidaan arvioida määrittämällä, kuinka pitkä on matka-aika ja siihen liittyvä odotusaika yhteensä (Polzin ja muut, 2002, s. 35).

Sijaintiin liittyvät tekijät vaikuttavat myös aikaan liittyviin tekijöihin, mutta ne käsitellään omana kategorianaan, sillä ne määrittävät joukkoliikenteen palvelujen tehokkuutta, joka on edellytys palvelujen järjestämiselle. Sijaintiin liittyviä tekijöitä ovat alueellinen kattavuus, palvelujärjestelmän suorituskyky ja tehokkuus. Palveluverkon kattavuutta arvioidaan sen avulla, kuinka hyvin reitit kattavat pinta-alaltaan alueet, joilta ne ovat kohtuullisen matkan päässä saavutettavissa (Fu & Xin, 2007, s. 62). Meyer (2001, s. 114) on esittänyt, että saavuttavuutta voitaisiin arvioida palvelujärjestelmän suorituskyvyn avulla, eli kuinka paljon julkisen liikenteen reittien varrella asuu ihmisiä, miten paljon matkoja tehdään ja kuinka paljon eri kulkuvälineet palvelevat ajassa mitattuna ja vuorokauden ympäri näihin tekijöihin nähden. Suorituskyvyn lisäksi tarkasteltavana on Meyerin mukaan myös järjestelmän tehokkuus, eli kustannukset suhteutettuna palvelujen kattavuuteen.

Kriteeristöistä huolimatta on huomattava, että saavutettavuuden arviointi ei ole yksinkertaista. Hawas ja muut (2016, s. 31) totesivat, että näiden erilaisten kriteerien yhdistäminen monikriteeriseksi tarkasteluksi tuottaa laajaa ja hyödyllistä informaatiota poliittisen päätöksenteon ja liikennesuunnittelun tueksi. Yllä luetellut kriteeristöt eivät kuitenkaan huomioi ihmisten henkilökohtaisia ominaisuuksia, vaan tuottavat objektiivista tietoa järjestelmän toiminnasta.

Saavutettavuutta tarkastellessa subjektiivinen kokemus saavutettavuudesta nousee esiin. Saavutettavuuden tarkastelussa on hyödynnettävä sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä, jotta voidaan tunnistaa erilaisten ihmisten liikkumistarpeet ja tarkastella saavutettavuutta niiden valossa (Tiznado-Aitken ja muut, 2020, s. 12). Tarkastelussa ei pystytä siis huomioimaan vain olemassa olevia palveluita, vaan on huomioitava myös ihmisten kokemus siitä, miten liikkumisen vaihtoehdot palvelevat heitä arjessa. Stefaniec ja muut (2021, s. 13) huomasivat tutkimuksessaan, että

saavutettavuuden arvioinnissa ja siihen liittyvässä päätöksenteossa käytetään pääasiassa kvantitatiivisia aineistoja, jotka eivät tuota riittävän monipuolista tietoa todellisesta saavutettavuudesta.

Liikkumisköyhyyden, liikkumisen kohtuuhintaisuuden ja saavutettavuusköyhyyden lisäksi liikenneköyhyyttä saattavat aiheuttaa liikkumisen mahdollisuuksia heikentävät ulkoiset tekijät, eli **ulkoisvaikutukset**. Ulkoisvaikutukset voidaan Lucaksen ja muiden (2016, s. 356) mukaan jakaa kahteen erilaiseen luokkaan. Ensimmäiseen luokitteluun heidän mukaansa sisältyvät suora altistuminen tietyille liikenteen ulkoisvaikutuksille ja toiseen luokkaan kuuluvat erilaisten rakennusprojektien yhteisöille aiheuttamat epämukavuudet ja uusien liikenneyhteyksien aiheuttama paikallisten yhteisöjen hajoaminen tai syrjään jääminen.

Liikenteellä on monia erilaisia negatiivisia vaikutuksia ympäröivään yhteiskuntaan. Chatziioannou ja muut (2020, s. 4) ovat luokitelleet liikenteen ulkoisvaikutuksia kestävyiden eri ulottuvuuksien mukaan ja tähän luokitteluun sisältyy myös liikenteen negatiiviset sosiaaliset ulkoisvaikutukset. Ekologisen kestävyiden ongelmat voivat olla myös liikenneköyhyydelle altistavia tekijöitä. Tämä kuvastaa hyvin Cuthillin (2010, s. 366) väitettä siitä, että taloudellisen ja ekologisen kestävyiden ongelmat ovat myös sosiaalisen kestävyiden ongelmia. Liikenteen aiheuttamat päästöt ja meteli on luokiteltu ekologisen kestävyiden alle, mutta ne ovat suoraan yksilön terveyttä haittaavia ulkoisvaikutuksia, jolloin ne lisäävät myös liikenneköyhyyttä.

Ulkoisvaikutukset ovat hyvin laajasti ymmärrettävissä ja tämän vuoksi kattavaa esitystä erilaisista ulkoisvaikutuksista ei ole mahdollista antaa. Kuitenkin ulkoisvaikutuksiksi voidaan tässä yhteydessä ymmärtää kaikki ne tekijät, jotka eivät sovi muiden liikenneköyhyyden esiintymismuotojen alle, mutta voivat vaikuttaa liikenneköyhyyden aiheutumiseen seuraavaksi esitettävän liikenneköyhyyden kriteeristön mukaisesti.

2.3.2 Liikenneköyhyyden kriteeristö

Liikenneköyhyyden ilmenemistä voidaan tutkia sen eri muotojen esiintyvyyden lisäksi liikenneköyhyyden kriteerien avulla. Lucasin ja muiden (2016, s. 356) liikenneköyhyyden eri muotojen perusteella rakentuvan viisiosaisen kriteeristön mukaan voidaan yhden kriteerin täytyessä sanoa henkilön kärsivän liikenneköyhyydestä. Lucasin ja muiden rakentama kriteeristö perustuu liikenneköyhyyden muotoihin ja niiden luomiin liikkumisen ongelmiin ja on heidän mukaansa uudenlainen tapa määrittää liikenneköyhyyttä.

Henkilö kärsii liikenneköyhyydestä, jos (Lucas ja muut, 2016, s. 356):

1. saatavilla ei ole henkilön fyysisen tilan ja kyvykkyyden huomioon ottaen sopivaa kulkuvälinettä,
2. henkilö ei saatavilla olevilla kulkuvälineillä pääse kulkemaan paikkoihin, jotka ovat välttämättömiä päivittäisten toimintojen suorittamiseksi ja elämänlaadun turvaamiseksi,
3. liikkumiseen käytetty osa tuloista laskee kotitalouden köyhyysrajan alapuolelle,
4. liikkumiseen kuluu kohtuuttomasti aikaa, mikä johtaa ajan puutteeseen ja sosiaaliseen syrjäytymiseen tai
5. liikkumisen olosuhteet ovat vaaralliset, turvattomat tai epäterveelliset.

Kokonaiskuva liikenneköyhyydestä voidaan muodostaa yhdistämällä liikenneköyhyyden ilmenemismuodot edellä esitettyyn kriteeristöön. Kriteerit eivät vastaa yksiselitteisesti yhtä liikenneköyhyyden muotoa, vaan ne voivat liittyä useampaan. Suomessa liikenneköyhyyden ilmiötä on lähdetty hahmottamaan liikenneköyhyyden muotojen kautta, mutta kriteerit on myös huomioitu ilmiön määrittelyssä.

2.3.3 Liikenneköyhyys Suomessa

Liikenneköyhyyden ilmenemistä on Suomessa tutkittu vasta vähän ja tämän vuoksi ei ole myöskään muodostettu tarkempia kriteereitä sille, kuka Suomessa kärsii

liikenneköyhyydestä. Kuitenkin on jo tunnistettu niitä tekijöitä, jotka aiheuttavat liikenneköyhyyttä, ja toimia, joilla voidaan vastata liikenneköyhyyden luomiin haasteisiin. Liikenneköyhyyden esiintymistä onkin arvioitu sen muotojen kautta ja kriteeristöön nojaten. On kuitenkin huomattava, että tutkimuksen vähäisyyden seurauksena ymmärrys Suomen liikenneköyhyydestä rakentuu yhden tutkimusryhmän tutkimustulosten varaan.

Tiikkaja ja muut (2018, s. 1) ovat tutkineet liikenneköyhyyttä Suomessa ja tunnistaneet pääasiallisiksi ilmenemismuodoiksi liikkumisen kohtuuhintaisuuden ja saavutettavuusköyhyyden. He ovat todenneet, että liikkumisköyhyys taas on erittäin harvinainen ilmiö Suomessa. Koska ilmiötä ei ole tutkittu laajasti ja Suomen toimintaympäristössä liikenneköyhyydelle ei ole selvärajaista kriteeristöä, ei tarkkaa tietoa liikenneköyhyydestä kärsivien kotitalouksien määrästä ole saatavilla.

Liikenneköyhyyden arvioimisen haastavuutta kuvaa se, että liikkumisen kohtuuhintaisuus on liikenneköyhyyden muodoista yksinkertaisesti määriteltävissä oleva, mutta vaikka muissa kehittyneissä maissa on onnistuttu määrittelemään raja-arvoja liikenneköyhyydelle, evät nämäkään ole suoraan sovellettavissa Suomeen. Jos kohtuuhintaisuus määriteltäisiin Britanniassa määritellyn kohtuuhintaisuuden mukaan niin, että liikenneköyhyydestä kärsivät ne, joiden tuloista vähintään 10 prosenttia kuluu liikkumiseen, kärsisivät kaikki liikenneköyhyydestä, sillä pienituloiset käyttivät liikkumiseen 10 prosenttia ja suurituloiset 17 prosenttia kotitalouden tuloista vuonna 2016 (Tilastokeskus, 2018, s. 1). Asumisen ja liikkumisen yhteenlaskettu osuus taas oli pienituloisten kotitalouksien kohdalla noin 39 prosenttia ja suurituloisten noin 45 prosenttia (Tilastokeskus, 2018, s. 1). Näin arvioiden pienituloiset eivät kärsisi liikenteen kohtuuttomista kustannuksista Tiznado-Aitkenin ja muiden (2022, s. 40) asettaman 45 prosentin raja-arvon mukaisesti. Objektiviivisilla kriteereillä arvioidenkin liikkumisen kohtuuhintaisuus Suomessa näyttäytyis eri tavoin ja kriteerien valinta vaikuttaa ongelman havaittavuuteen.

Liikenneköyhyyden ilmenemistä voidaan tutkia Suomessakin matkalukujen, matkustus-
suoritteiden, kotitalouden tulojen, auton omistuksen tai joukkoliikenteen

saavutettavuuden perusteella (Tiikkaja ja muut, 2018, s. 33). Näille tekijöille ei kuitenkaan ole määritetty tarkkoja kriteerejä, joilla liikenneköyhyyttä voidaan havaita. Tiikkaja ja muut (2018, s. 32) huomauttavat kuitenkin, että nämä objektiivisen liikenneköyhyyden tarkastelutavatkaan eivät välttämättä tuota todellista tietoa liikenneköyhyyden esiintyvyydestä, sillä Suomessa arkiliikkumista vähennetään vain pakottavista syistä ja ilmiö heijastuu tällöin elämän muille osa-alueille haittaavana olosuhteena.

Tunnistetut liikenneköyhyyden tekijät Suomessa voidaan jakaa kahteen luokkaan, jotka vaikuttavat myös liikenneköyhyyden vähentämisen mahdollisuuksiin. Tiikkaja ja muut (2018, s. 22) ovat tarkastelleet liikenneköyhyyttä synnyttäviä tekijöitä Suomessa ja todenneet, että sen muodostuminen voidaan selittää ensinnäkin henkilökohtaisiin ominaisuuksiin ja resursseihin ja toisaalta asuinpaikkaan liittyvillä tekijöillä. Nämä syntymekanismit ovat heidän mukaansa myös yhteydessä toisiinsa, sillä henkilökohtaiset ominaisuudet voivat vaikuttaa asuinpaikkaan liittyviin päätöksiin. Heidän mukaansa tämä vaikuttaa siihen, että joitakin liikenneköyhyyden ilmenemismuotoja on mahdollista vähentää liikennejärjestelmäsunnittelulla ja myös maankäytön ja alue- ja yhdyskuntarakenteen suunnittelun avulla, mutta joihinkin ilmenemiin ei pystytä vaikuttamaan edes muiden julkisten tahojen kanssa yhteistyössä.

Vaikka liikenneköyhyys on tutkittuna ilmiönä ja eri ilmenemismuodot yhdistävänä terminä uusi, on Suomessa liikenneköyhyyttä pyritty torjumaan sen objektiivisessa muodossa (Liimatainen, 2022, s. 10). Liimatainen (2022, s. 10–11) esittää, että lakiin kirjatut tavoitteet, joilla pyritään parantamaan fyysisistä rajoitteista kärsivien yksilöiden liikkumismahdollisuuksia, ovat suoraan tällaisia liikenneköyhyyden vähentämiseen tähtäviä tavoitteita. Tiikkaja ja muut (2019, s. 24–26) puolestaan ovat esittäneet, että liikenneköyhyyttä Suomessa torjutaan liikkumiseen tarjottavilla rahamääräisillä tuilla, alennuksilla ja verovähennysten muodossa. He toteavat myös, että joukkoliikenteen tukeminen verovaroin on liikenneköyhyyden vähentämiseen tähtäävä toimi.

Liikennejärjestelmä uudistus Liikenne 12 osaltaan kuvaa liikenneköyhyyden vähentämistä Suomessa. Liikenneköyhyyttä terminä ei ole sisällytetty, mutta liikennejärjestelmäsuunnittelulla tähdätään siihen, että kohteet olisivat kohtuullisessa ajassa saavutettavissa edes jotakin kulkumuotoa hyödyntäen (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2018, s. 1). Liikennejärjestelmä on määritelty tasa-arvoiseksi (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2021, s. 31), mutta tästä huolimatta liikkumiselle on kuitenkin määritelty vain alhainen välttämätön taso. Liikenne 12 -hankkeen valmisteluissa onkin todettu, että Suomessa tasapuolista liikkumista kaikkialla ei pystytä takaamaan (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2018, s. 1).

Liikenneköyhyyden esiintyminen on alueellisesti erilaista ja Suomessa ongelmat ja ratkaisut liikenneköyhyyteen riippuvat alueesta. Tiikkaja ja muut (2018, s. 36) ovat tutkineet niitä asioita, joita liikenneköyhyyden osalta tulisi ottaa huomioon eri alueilla Suomessa liikenneköyhyyden muotoihin jaoteltuna. Liikkumisen kohtuuhintaisuus, saavutettavuusköyhyys ja ulkoisvaikutukset tuottavat haasteita kaikilla alueilla (Tiikkaja ja muut, 2018, s. 36). Liikkumisköyhyyden osalta huomioitavat asiat ovat taas keskittyneet enemmän harvaan asutetuille alueille (Tiikkaja ja muut, 2018, s. 37). Huomioitaviksi asioiksi eri alueilla oli nostettu muun muassa autoiluun liittyvät haasteet, erilaisten liikkujaryhmien tarpeet, joukkoliikenteen palvelutaso ja hinnoittelu ja liikkumisen turvallisuuden ja terveellisyyden liittyvät tekijät (Tiikkaja ja muut, 2018, s. 36).

Liikenneköyhyyden ilmiön teoreettisen viitekehyksen osalta keskeistä on liikenneköyhyyden jakaminen eri kategorioihin ja kriteeristö liikenneköyhyydestä kärsimiselle. Suomessa liikenneköyhyyttä on aiemmissa tutkimuksissa lähestytty pääasiassa kategorioiden kautta, eikä kriteeristöä ole tarkasteltu vähäisessä tutkimuksessa. Tässä tutkimuksessa liikenneköyhyyden teoreettista viitekehystä aineiston analyysissä lähestytään analyysikehikolla, joka myös rakentuu näiden neljän kategorian mukaisesti liikkumisen kohtuuhintaisuudesta, liikkumisköyhyydestä, saavutettavuusköyhyydestä ja liikenteen ulkoisvaikutuksista.

3 Tutkimusmenetelmät ja -aineisto

Tutkimuksen analyysi toteutetaan teoriaohjaavaa dokumenttianalyysia hyödyntäen. Teoriaohjaava analyysi muistuttaa aineistolähteistöistä analyysia, mutta ilmiöstä jo tunnistetut teoreettiset kehykset muodostavat tarkastelun rajat, eikä teoreettisia käsitteitä muodosteta vasta aineistosta (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 133). Valinta on tehty sen perusteella, että liikenneköyhyyden ilmiön tutkimusta Suomessa on tehty vasta vähän, joten sen ilmenemisestä ei ole kattavaa käsitystä. Liikenneköyhyyden teorian sisällöstä ja ilmiötä määrittävistä kriteereistä on myös aiemmin esitetyn kaltaisesti erilaisia näkemyksiä. Dokumenttianalyysiin tutkimusmenetelmänä on päädytty sen vuoksi, että se mahdollistaa liikennejärjestelmäsuunnitelmien tutkimisen niin, että liikenneköyhyyden ilmeneminen suunnitelmissa saadaan nostettua esiin. Tutkimusotteena hyödynnetään tapaututkimusta.

Tieteellinen tutkimus voidaan jakaa kahteen luokkaan. Näitä ovat kvantitatiivinen eli määrällinen ja kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus (Hirsjärvi ja muut, 2009, s. 135). Kvantitatiivinen tutkimus pyrkii luomaan arkipäiväisen kokemuksen ylittäviä teorioita (Hirsjärvi ja muut, 2009), kun taas kvalitatiivinen tutkimus pyrkii kuvaamaan todellista elämää ja sen moninaisuutta (Hirsjärvi ja muut, 2009, s. 140, 161). Alasuutarin (1999, s. 38–39) mukaan laadullinen tutkimus tarkastelee tutkittavaa asiaa kokonaisuutena ja pelkistämisen kautta pyritään ratkaisemaan tutkimusongelmaan liittyvä arvoitus. Tutkimus toteutetaan laadullisena tutkimuksena. Tavoitteena on Alasuutarin (1999, s. 38–39) määritelmän mukaisesti tarkastella aihetta yhtenä kokonaisuutena ja pyrkiä tutkimaan liikenneköyhyyden ilmiötä todellisen elämän ja sen moninaisuuden kautta.

Tieteellistä analyysia on mahdollista tehdä erilaisilla tavoilla. Analyysi on perinteisesti jaettu induktiiviseen ja deduktiiviseen päättelyyn, mutta näiden rinnalla on myös kolmas muoto, abduktiivinen päättely (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 107). Tässä tutkimuksessa hyödynnetään abduktiivista päättelyä, eli teoriaohjaavaa lähestymistapaa tutkittavan ilmiön ominaisuuksien vuoksi. Abduktiivisessa päättelyssä taustalla vaikuttavaa teoriaa hyödynnetään johtolankana analyysia ohjaamassa, mutta päättelyllä pyritään löytämään

paras selitys jälkeenpäin yhdessä aineistosta nousevien asioiden kautta (Tuomi & Sara-järvi, 2018, s. 109–110). Käytettävä teoriakehys ohjaa tutkimuksen kulkua, mutta mahdollistaa myös aineistosta nousevien tekijöiden huomioimisen.

3.1 Dokumenttianalyysi

Tutkimuksen aineisto koostuu suunnitelmadokumenteista, joten tutkimuksen suunniteluun ja toteuttamiseen sisältyy dokumenttiaineistoihin liittyviä erityispiirteitä. Erityisesti dokumenttiaineiston sopivuus tutkimustavoitteeseen asettaa haasteita ja dokumenttianalyysi tutkimusmenetelmänä huomioi tämän. Seuraavaksi tarkastellaan dokumenttianalyysia menetelmänä ja perustellaan sen valintaa.

Dokumenttianalyysin toteutustapaa lähestytään kirjallisuudessa toisistaan hieman poikkeavilla tavoilla. Bowenin (2009, s. 32) määritelmä yhdistää elementtejä sisällönanalyysista ja temaattisesta analyysistä muodostaen dokumenttien analysoinnille sopivan kokonaisuuden. Anttila (1998, osa 9.2.4) on taas todennut, että dokumenttianalyysissa voidaan hyödyntää tyyppillisiä sisällönanalyysin tekniikoita, joita voidaan käyttää myös muiden kuvia tai tekstiä sisältävien aineistojen analyysissa. Tässä tutkimuksessa hyödynnetään Bowenin (2009, s. 32) määritelmän mukaista sisällönanalyysin luokittelua ja temaattisen analyysin teemoittelua yhdistävää dokumenttianalyysia.

Sisällönanalyysi erittelee aineistoa ja dokumenttianalyysissa sitä hyödynnetään jäsentämään aineisto käsiteltävään muotoon. Bowenin (2009, s. 32) mukaan sisällönanalyysi osana dokumenttianalyysia ei sisällä varsinaista analyysia, vaan se on ensimmäinen vaihe informaation käsittelyssä. Hänen mukaansa dokumenttianalyysissa sisällönanalyysin avulla dokumenttien sisältämä tieto järjestellään kokonaisuudeksi, jonka avulla käydään sisältö läpi ja järjestellään se helposti käsiteltävään muotoon. Tässä tutkimuksessa aineiston luokittelussa hyödynnetään analyysikehikkoa, joka on rakennettu tutkimuksen teoreettisen taustan perusteella. Tutkimuksen teoriasuuntaavan tutkimusotteen vuoksi teoria kulkee analyysissa mukana.

Dokumenttianalyysissa sisällönanalyysin mukaista luokittelua seuraa temaattisen analyysin teemojen rakentaminen. Tavoitteena on muodostaa kategorioita aineistosta esiin nousevista teemoista, joiden varaan analyysin ydin rakennetaan (Fereday & Muir-Cochrane, 2006, s. 82). Temaattisen analyysin etuna muihin aineistoa teemakokonaisuuksiksi kokoaviin tutkimusmenetelmiin verrattuna on se, että tutkimus ei ole teoreettisesti sidottua ja teemoja ei ole välttämätöntä rakentaa koko aineistosta nousevista tekijöistä, vaan ne voivat liittyä vain yhteen tai muutamaaan tarkasteltavana olevaan kohteeseen (Braun & Clarke, 2006, s. 8–9). Aineiston luokittelu muodostetaan siis teoriaan perustuen, mutta aineistosta voidaan teemojen avulla tuoda esiin myös teorian ulkopuolisia tekijöitä. Teemat rakennetaan aineistossa toistuvien elementtien mukaisesti (Joffe, 2011, s. 210). Joffen mukaan teemojen rakentamisessa voidaan huomioida ilmisältö, joka on suoraan luettavissa aineistossa, mutta myös piilosisältö, joka on johdettavissa aineistosta. Tässä tutkimuksessa otetaan huomioon myös mahdollinen piilosisältö, sillä liikenneköyhyyden ilmenemistä on tulkittava laajasti erilaisia liikenteen ulottuvuuksia tarkastellen.

Aineiston temaattisessa analyysissä huomiota on kiinnitettävä siihen, että tutkija pysyy objektiivisena aineiston tarkastelussa ja tunnistaa esiin nousevan hienovaraisenkin informaation (Bowen, 2009, s. 32). Tämän vuoksi on tärkeää, että aineistoa luetaan moneen kertaan prosessin aikana. Vaikka teemat niin sanotusti nousevat aineistosta, on huomattava, että tutkija antaa ympäröivän todellisuuden kautta aineistolle merkityksen ja teemat rakentuvat tämän ymmärryksen varaan (Braun & Clarke, 2006, s. 7). Braunin ja Clarcken mukaan on siis huomioitava teemojen rakentaminen tutkijan tietoisena valintana ja tutkijan on tiedostettava roolinsa aineiston tulkitsijana.

Dokumenttianalyysille ominaista on kolme toistuvaa vaihetta, jossa aineistoa tarkastellaan useaan kertaan, jotta dokumenteista löydetään kaikki olennainen tieto (Bowen, 2009, s. 32):

1. Pintapuolinen tarkastelu, jossa tarkastellaan nopealla lukemisella dokumenttien pääsisältö.
2. Tarkka lukeminen, jolla yksityiskohtaisesti tarkastellaan aineistoa.
3. Dokumenttien sisällön tulkitseminen.

Tyypillisesti dokumenttianalyysia hyödynnetään triangulaatiossa täydentämään muita tutkimusmenetelmiä, jolloin tutkittavasta ilmiöstä pystytään muodostamaan mahdollisimman laaja käsitys (Bowen, 2009, s. 28). Sitä on mahdollista hyödyntää ainoana tutkimusmenetelmänä, jos tutkimuksen suunnittelussa asia otetaan riittävästi huomioon (Bowen, 2009, s. 29; Morgan, 2022, s. 65–55). Bowenin (2009, s. 29) mukaan dokumenttianalyysia onkin käytetty ainoana tutkimusmenetelmänä useissa merkittävässä tutkimuksissa. Tämä tutkimus keskittyy yhteen empiiriseen aineistoon, jonka analyysissa hyödynnetään dokumenttianalyysia. Tutkimusotteena käytetään tämän lisäksi tapaustutkimusta.

Bowenin (2009, s. 38) mukaan dokumenttianalyysin valinta tutkimusmenetelmäksi on pystyttävä perustelemaan ja sitä ei tulisi valita, jos jokin muu tutkimusmenetelmä sopii aiheen tutkimiseen paremmin. Merriamin ja Tisdellin (2015, s. 180) mukaan kuitenkin syy siihen, että dokumenttianalyysia ei valita tutkimusmenetelmäksi, saattaa johtua siitä, että sen potentiaalia tutkimuksessa ei ymmärretä. Dokumenttianalyysi onkin heidän mukaansa liian vähän käsitelty ja käytetty tutkimusmenetelmä. Tähän tutkimukseen dokumenttianalyysi on valittu sen vuoksi, että liikenneköyhyyden ilmiö on Suomessa vastannut tutkimuksen kohteeksi ja ymmärrys sen sisällöstä ei ole vielä laajaa. Koska ilmiö on kuitenkin ollut olemassa ennen sen tunnistamista tutkimuksessa, pystytään liikenneköyhyyden esiintymismuotoja etsimään aiemmin laadituista dokumenteista. Tutkimus olisi voitu toteuttaa myös muita kvalitatiivisia menetelmiä hyödyntäen, mutta dokumenttianalyysin avulla oli mahdollista tehokkaasti selvittää liikkumisen haasteita, sillä liikennejärjestelmäsuunnitelmia laadittaessa alueellisista liikenteen ongelmista on jo tehty laajaa arviointia.

Dokumenttianalyysin valintaa tutkimusmenetelmäksi on mahdollista perustella sen eduilla. Tutkimuskirjallisuudessa sen eduiksi on mainittu erityisesti tehokkuus ja

prosessin helppoutteen liittyvät tekijät (Bowen, 2009, s. 31; Morgan, 2022, s. 69). Dokumenttianalyysi menetelmänä mahdollistaa myös sellaisen tiedon hankkimisen, joka muilla keinoin ei enää ole saavutettavissa, esimerkiksi jos tutkimuksen kohteena olevat henkilöt ovat menehtyneet (Morgan, 2022, s. 69). Tähän tutkimukseen dokumenttianalyysi on valittu erityisesti sen tarjoamien tehokkuuteen liittyvien hyötyjen vuoksi. Dokumentteja tarkastelemalla voidaan tarkastella liikenneköyhyyden esiintymistä tehokkaasti laajalla hallinnollisella alueella helposti saatavilla olevan aineiston avulla. Bowenin (2009, s. 32) mukaan dokumentit ovat helposti saatavilla ja niihin ei vaikuta tutkimusprosessi, jonka seurauksena niiden sisältö on pysyvää. Myös tässä tutkimuksessa on päädytty hyödyntämään jo olemassa olevia dokumentteja, joten tutkimusprosessi ei vaikuta liikennejärjestelmäsuunnitelmien sisältöön.

Dokumentteja tarkastelemalla voidaan saada ilmiöstä selville asioita, joita ei muilla keinoin olisi mahdollista saavuttaa. On mahdollista, että dokumenteista löytyy tietoa asioista, joita tutkija ei etukäteen olisi osannut etsiä (Patton, 2002, s. 293). Tämän vuoksi dokumenttien hyödyntäminen liikenneköyhyyden ilmiötä tarkastellessa on perusteltua, koska kyseessä on ilmiö, joka on olemassa, mutta sen määritelmä on hajanainen, jonka vuoksi myös tutkimuksessa voi olla haasteellista määrittää etukäteen, millaisia asioita etsitään.

Dokumenttianalyysin erityispiirteisiin sisältyy epäselvyys datan riittävydestä kesken tutkimusprosessin. Morganin (2022, s. 72) mukaan on mahdotonta etukäteen määrittellä sitä, kuinka monta dokumenttia tutkimuksen suorittamiseen tarvitaan. Merriam ja Tisdell (2015, s. 101) taas ovat todenneet, että tutkijan tulee saavuttaa hyvä ymmärrys aiheesta, jotta aineiston riittävydestä voidaan varmistua. Koska tähän tutkimukseen on tarkasteltavaksi valittu tietty alue ja erilaisten dokumenttien saatavuus on rajallinen, on etukäteen sisältöä tarkastelemalla pyritty varmistamaan se, että tutkimus on mahdollista toteuttaa käytössä olevalla aineistolla. Osaltaan tämä liittyy myös dokumenttianalyysin iteratiiviseen prosessiin, jossa aineisto silmäilläään läpi kokonaisuuden muodostamiseksi. Liikennejärjestelmäsuunnitelmat on osana dokumenttianalyysin mukaista

nopeaa lukemista arvioitu ja on päädytty siihen tulokseen, että näiden dokumenttien sisältö on riittävä tutkimuksen toteuttamiseksi asetetun tutkimuskysymyksen mukaisesti.

Dokumenttianalyysin merkittävin heikkous liittyy siihen, että aineistona hyödynnetään asiakirjoja, jotka eivät ole tutkimusta varten laadittuja (Merriam & Tisdell, 2015, s. 180–181). Liikennejärjestelmäsuunnitelmien kautta analysoituna on mahdollista, että ilmiöstä jää saamatta tärkeää tietoa, jota on hyödynnetty dokumenttien laatimisessa ja jotka kertoisivat enemmän siitä, millaisia vaikuttavia tekijöitä lopulliseen dokumenttiin päätyneiden asioiden taustalla vaikuttaa. Tutkimuksen valmistelussa on kuitenkin huomioitu dokumenttien rajallinen tieto, jonka vuoksi aineiston valinnassa on tehty esivalintaa niin, että on saavutettu aineisto, jolla pystytään vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Esivalinnassa tarkasteltiin erilaisia liikennejärjestelmäsuunnitteluun sisältyviä aineistoja ja vertailtiin erilaisia suunnittelualueita ja tasoja. Valintaan päädyttiin riittävän dokumentoinnin ja tarpeeksi laajan tarkastelualueen perusteella, jotka mahdollistavat tutkimuskysymykseen vastaamisen.

3.2 Tapaustutkimus

Tutkimus on toteutettu tapaustutkimuksena, joka keskittyy tarkastelemaan tiettyä ilmiötä yhdellä rajatulla alueella. Tutkimusmenetelmänä dokumenttianalyysi sopii erityisesti tapaustutkimukseen, joissa tarkasteltavana on yksi ilmiö, tapaus tai organisaatio (Yin, 2009, s. 101). Tapaustutkimuksella on monenlaisia muotoja ja määritelmiä ja se voidaan ymmärtää enemmänkin tutkimusstrategiana kuin varsinaisena tutkimusmenetelmänä (Yin, 2009, s. 17–18). Tapaustutkimus tässä yhteydessä toimii tutkimusotteena, jolla lähestytään liikenneköyhyyden ilmiötä ja pyritään syvemmin tarkastelemaan sen konkreettista ilmenemistä Suomessa havainnollistavan tapauksen avulla. Tyypillistä tapaustutkimukselle on sen joustavat toteutusmahdollisuudet ja tapaustutkimus voidaan toteuttaa erilaisia tiedonhankinta- ja analyysimenetelmiä hyödyntäen (Saarela-Kinnunen & Eskola, 2010, s. 198-199).

Tapaustutkimuksen tavoitteena on ymmärtää ja kuvailla tutkittavaa ilmiötä ja saada syvällistä tietoa siitä tutkimalla tiettyä tapausta (Hirsjärvi ja muut, 2009, s. 134–135). Tässä tutkimuksessa Etelä-Suomen liikennejärjestelmäsuunnittelun tarkastelulla pyritään kuvaamaan liikenneköyhyyden ilmenemismuotoja Suomessa. Tarkastelun tapauksena on Etelä-Suomi kokonaisuudessaan, mutta tapauksen sisällä on useampia pienempiä tapauksia, sillä tarkasteltavana on alueen maakuntien erilliset liikennejärjestelmäsuunnitelmat. Tapausta käsitellään kuitenkin yhtenä kokonaisuutena ja kyse on tällöin Yinin (2009, s. 29) mukaan yhden tapauksen tutkimuksesta. Tietyn tapauksen tutkiminen sopii liikenneköyhyyden ilmiön tarkasteluun, sillä sen ilmeneminen voi vaihdella sen mukaan, millaisesta alueesta ja väestöstä on kyse.

Tutkittavan tapauksen valinnassa on kiinnitettävä huomiota siihen, että tutkimuksen kohde on tutkittavaan ilmiöön ja tavoiteltavaan tietoon sopiva (Eriksson & Koistinen, 2005, s. 26–27). On myös pohdittava sitä, miten tapaus ilmentää ja edustaa tutkimuskohdetta (Vilkkä ja muut, 2018). Tapauksen ja siihen liittyvän aineiston valinnassa on kiinnitetty huomiota siihen, että pystytään vastaamaan asetettuun tutkimuskysymykseen ja tuottamaan tietoa liikenneköyhyyden ilmiöstä. Eskolan ja Suorannan (1998, s. 65) asettamien kriteerien mukaisesti tapauksen valinnassa on arvioitu, että tapaus ei ole vain kiinnostava ja ajankohtainen, vaan se on tyypillinen ja opettaa ilmiöstä jotakin. Etelä-Suomen maakuntien on tässä tapauksessa arvioitu olevan tapaus, joka kuvaa Suomen olosuhteita hyvin, sillä kyse on laajasta alueesta ja maakunnat ovat toisistaan hieman poikkeavia. Tutkimuskysymykseen vastaaminen on varmistettu esivalinnalla, jossa tarkastelualueita ja aineistoa on arvioitu suhteessa muihin liikennejärjestelmäsuunnitelmiin edellisessä alaluvussa kuvatusti.

3.3 Aineisto

Tutkimuksen aineisto koostuu osana Suomen liikennejärjestelmäsuunnittelua laadituista dokumenteista. Tarkasteltavana on maakuntien laatimat liikennejärjestelmäsuunnitelmat, joista hyödynnetään sekä uusinta kansallisen liikennejärjestelmäsuunnittelun

uudistamisen jälkeen laadittua suunnitelmaa että uudistusta edeltävää suunnitelmaa, mikäli maakunta on todennut, että vanha suunnitelma on ajantasainen ja sopii osaksi suunnittelukokonaisuutta.

Prior (2008, s. 825) on luonut dokumenttien käyttötavoista nelikentän, joka kuvaa dokumenttien tarkastelua tutkimuksessa. Dokumentteja voidaan hyödyntää lähteenä, mutta myös tutkimuksen aiheena (2011, s. 96). Lisäksi voidaan tarkastella dokumenttien konkreettista sisältöä tai käyttöä ja tarkoitusta (Prior, 2011, s. 94–95). Tässä tutkimuksessa tavoitteena on tutkia ilmiötä dokumenttien sisältämän informaation kautta. Tällöin dokumentteja käsitellään siis lähteenä, eikä varsinainen dokumentointi ole tutkimuksen kohteena. Priorin (2008, s. 825) nelikentän mukaisesti tarkastelu keskittyy tällöin siihen, mitä konkreettista tietoa dokumentit sisältävät liikenneköyhyydestä.

Kun suoritetaan dokumenttianalyysia, on lähdeaineiston käsittelyssä huomioitava lähdekritiikki, joka kuvaa toisaalta aineistoa, mutta myös sen sopivuutta osaksi tutkimusta (Anttila, 1998, osa 9.2.4). On pohdittava, kuka aineiston on kerännyt ja mitä tarkoitusta varten se on kerätty. Aineiston sisältämää informaatiota on tarkasteltava kriittisesti ja pohdittava, kuinka se sopii tutkimukselle asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Tässä yhteydessä on pohdittava myös sitä, millaista informaatiota tutkimus edellyttää ja vastaako aineisto tietotarvetta. Aineiston kattavuus on myös tekijä, jota tulee pohtia. Lisäksi on analysoitava erilaisia tutkimuksen tavoitteisiin liittyviä kysymyksiä. Merriamin ja Tisdellin (2015, s. 179) mukaan sähköisesti saatavilla olevien dokumenttien lähdekritiikkiin on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Dokumenttien valinnassa on kiinnitettävä huomiota niiden laatuun, jota voidaan arvioida tarkastelemalla niiden aitoutta, luotettavuutta, edustavuutta ja dokumentin tarkoitusta (Flick, 2009, s. 257). Flickin (2009, s. 258) mukaan dokumenttien aitoutta voidaan selvittää tarkastelemalla, onko kyseessä primääri- vai sekundaarilähde ja tutkimalla dokumentin sisältöä epäjohdonmukaisuuksien ja virheiden varalta. Myös erilaisten dokumenttiversioiden mahdollisuutta on selvitettävä. Flick mainitsee, että luotettavuuden

osalta on selvitettävä sisältääkö dokumenttiaineisto virheitä ja voidaanko vakuuttua siitä, että dokumentointi on tehty tarkasti ja sen tuottaja on luotettava. Edustavuuden osalta on Flickin mukaan tarkasteltava sitä, onko dokumentti tyyppillinen, eli onko se sellainen kuin kyseiset dokumentit yleisesti ovat. Tarkoituksella taas hänen mukaansa tarkoitetaan sitä, mikä merkitys dokumentilla on sen laatijalle ja toisaalta myös dokumentin lukijalle.

Aineisto on hankittu sähköisessä muodossa suoraan materiaalia tuottavien tahojen Internet-sivujen kautta. Liikennejärjestelmäsuunnitelmien laatimisesta ovat vastanneet maakuntien liitot ja aineisto on haettu näiden liittojen Internet-sivuilta alkuperäisyyden varmistamiseksi. Koska aineistona käytetään valmiita suunnitelmia, jotka on laadittu käytännön liikennejärjestelmätyötä ohjaaviksi dokumenteiksi, on kyseessä primäärinen lähteaineisto. Aineisto koostuu viidestä dokumentista, jotka on koottu Taulukkoon 1. Dokumenteista on taulukossa esitetty suhde Liikenne 12 -hankkeen mukaiseen uudistukseen, sillä edellä esitetyn mukaisesti kaikkia dokumentteja ei ole päivitetty liikennejärjestelmäsuunnittelun uudistamisen yhteydessä.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmat ovat rakenteeltaan ja sisällöltään toisistaan poikkeavia. Eroja on erityisesti painotuksissa erilaisten liikennejärjestelmän osioiden huomioimisessa ja siinä, kuinka tarkasti suunnitelmissa on käsitelty liikennejärjestelmän tilaa ja sen haasteita. Kaikkia suunnitelmia ohjaa maakuntien yhteinen strategiadokumentti, jota puolestaan ohjaa kansallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma, joten pääsisältö dokumenteissa on kuitenkin samankaltaisia. Suunnitelmat sisältävät toimintaympäristöympäristökuvauksen, selvityksen liikenteen nykytilasta, selvityksen tulevaisuuden liikenteeseen vaikuttavista tekijöistä ja liikennesuunnittelun tavoitteet ja toimenpiteet. Nämä osiot analysoidaan jokaisen dokumentin osalta.

Taulukko 1. Aineistona käytetyt dokumentit

Dokumentin nimi	Dokumentin julkaisu vuosi	Sivumäärä	Dokumentin suhde uudistukseen
Itä-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma	2021	48	Päivitetty uudistuksen yhteydessä
Kymenlaakson liikennestrategia 2035	2015	71	Aiemman suunnitelman sisältöä pidettiin ajan-kohtaisena, eikä todettu uudistamistarvetta
Länsi-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma	2021	49	Päivitetty uudistuksen yhteydessä
Päijät-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelma	2019	50	Päivitetty uudistuksen yhteydessä
Varsinais-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2020	2020	34	Päivitetty uudistuksen yhteydessä

Liikennejärjestelmäsuunnitelmat sisällöllisesti edellyttävät elementtejä, jotka sovittavat yhteen valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman ja maakunnan muiden suunnitelmien tavoitteita. Kyseinen tehtävä kuuluu maakuntaliitolle, jonka vastuusta maakunnan liikennejärjestelmäsuunnittelun johtamiseen ja suunnitelmien yhteensovittamiseen on määrätty laissa Alueiden kehittämisestä ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan toimeenpanosta (751/2021, 2 luku 17 § 1 mom. 4. kohta). Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitteena olevat saavutettavuus, kestävyys ja tehokkuus (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2021, s. 33) on kirjattu lakiin (Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä, 1a luku 15a 1 mom.). Näitä tavoitteita tarkentavia strategisia linjauksia ovat parempi alueiden kansainvälinen saavutettavuus, alueiden välinen saavutettavuus, alueiden sisäinen saavutettavuus ja matkojen ja kuljetusten palvelutaso (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2021, s. 34–35). Strategisten linjausten toteuttamiseksi valtion ja kuntien tasolle on kirjattu toimenpideohjelma, joka ohjaa suunnitelman tavoitteiden toteuttamista (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2021, s. 37). Maakunnalliset liikennejärjestelmäsuunnitelmat yhteensovittavat nämä tavoitteet, strategiset linjaukset ja toimenpiteet.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmien laadinnassa on hyödynnetty monenlaisia taustaselvityksiä, mutta näitä hyödynnettyjä taustaselvityksiä ei ollut kuvattu tarkasti liikennejärjestelmäsuunnitelmissa. Selvityksien kokonaisuutta on kuitenkin kuvattu osassa suunnitelmista ja joitakin selvityksiä on nimetty. Suunnitelmissa oli esitetty, että taustaselvityksiä on hyödynnetty ja ne ovat sisältäneet selvityksiä elinkeinoelämän, kansalaisten ja kuntien näkökulmista, jonka lisäksi myös maakunnan muita strategioita on hyödynnetty (mm. Varsinais-Suomen liitto, 2020, s. 2–3). Itä- ja Länsi-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmat on laadittu osana Helsingin seudun MAL-sopimusta, ja niiden taustalla on hyödynnetty myös MAL-prosessin yhteydessä laadittuja selvityksiä (Uudenmaan liitto, 2021a, s. 7; Uudenmaan liitto, 2021b, s. 7). Näiden maakuntien suunnitelmissa lisäksi oli esitetty Traficomien Kansalaisten tyytyväisyys liikennejärjestelmään ja matkaketjuihin 2019 -kyselytutkimuksen ja Poliisin onnettomuusraportoinnin hyödyntämistä (Uudenmaan liitto, 2021a, s. 9; Uudenmaan liitto, 2021b, s. 9). Uudenmaan ELY-keskuksen tekemät jalankulku- ja pyöräilyväylien tarveselvitys ja tieverkon palveluselvitys oli mainittu erikseen suunnitelmaan vaikuttaneina selvityksinä (Uudenmaan liitto, 2021a; Uudenmaan liitto 2021b). Kansallista henkilöliikennetutkimusta oli myös hyödynnetty (mm Päijät-Hämeen liitto, 2019, s. 17; Kymenlaakson liitto, 2015, s. 13).

3.4 Analyysin toteuttaminen

Analyysi rakentuu sisällönanalyysin ja temaattisen analyysin toteutustapaa yhdistäen (Bowen, 2009, s. 32). Dokumenttianalyysi näiden menetelmien kokonaisuutena on jaettavissa kahteen vaiheeseen:

1. Liikennejärjestelmäsuunnitelmien sisältämän tiedon luokittelu sisällönanalyysin avulla:
 - Tässä vaiheessa kaikista liikennejärjestelmäsuunnitelmista erotellaan tutkimuksen kannalta olennainen tieto yhdeksi aineistoksi. Teoriasta johdettua analyysikehikkoa hyödyntäen suunnitelmista etsitään sellaista tietoa, joka

kuvaa liikenneköyhyyden ilmenemistä. Tieto kootaan otteina yhdeksi kokonaisuudeksi.

2. Aineiston koodaaminen temaattista analyysia hyödyntäen.

- Edellisessä vaiheessa muodostetun aineiston otteet teemoitellaan aineistosta nousevien koodien mukaisesti erilaisiksi liikenneköyhyyden ilmenemiksi. Näiden koodien pohjalta rakennetaan pääteemoja, joiden alle sijoitetaan erilaisia pääteemoja kuvaavia liikenneköyhyyden ilmenemismuodoiksi. Lopuksi muodostetaan teemakartta, joka kuvaa aineistosta nousevia teemoja ja niiden yhteyksiä.

Tutkimuksen tavoitteiden mukaisesti aineistosta halutaan löytää ilmenemiä siitä, miten liikenneköyhyys on havaittavissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa. Tämän pohjalta aineisto luokitellaan neljään luokkaan seuraavanlaisen analyysikehikon mukaisesti: liikku-
misen kohtuuhintaisuus, liikkumisköyhyys, saavutettavuusköyhyys ja liikenteen ulkois-
vaikutukset (kts. Taulukko 2).

Taulukko 2. Aineiston luokittelun perusteena hyödynnetyt luokat

Luokka	Selite
Liikkumisen kohtuuhintaisuus	Liikkumisen mahdollistavat kustannukset ovat kohtuuttoman suuria suhteutettuna kotitalouksien tulotasoon.
Liikkumisköyhyys	Käytettävissä ei ole omistettua moottorikäyttöistä kulku-neuvoa, sellaista ei ole mahdollista saada käyttöön tai liikkumiseen ei voi hyödyntää julkisen liikenteen palveluja.
Saavutettavuusköyhyys	Arkipäiväiselle toiminnalle tyypilliset kohteet eivät ole saavutettavissa kohtuullisessa ajassa ja kohtuullisella vaivalla.
Liikenteen ulkoisvaikutukset	Liikenteen ulkoiset tekijät, jotka heikentävät liikkumisen mahdollisuuksia. Suoraan yksilöön tai välillisesti yhteisön kautta yksilöön heijastuvat vaikutukset. Myös ne vaikutukset, jotka eivät sovi muihin edellä esiteltyihin luokkiin.

Alkuoletuksena on, että liikenneköyhyys ei aineistossa esiinny terminä, vaan se on havaittavissa aineiston analysoinnin kautta. Analyysikehikko rakentuu liikenneköyhyyden teoriasta löytyvien, ilmiön syntyyn vaikuttavien tekijöiden ja niiden seurauksien kategorisoinnista. Liikenneköyhyyden kriteeristö, joka määrittelee liikenneköyhyydestä kärsivät henkilöt tiettyjen liikkumiseen liittyvien haasteiden perusteella, sisältyy tähän jaotteluun. Toisaalta analyysikehikon kategoriat mahdollistavat myös aineiston teemoittelun aineistosta nousevien tekijöiden perusteella, sillä teoriapohja liikenneköyhyyden ilmiön tutkimiselle on hyvin hajanainen ja tutkimus kokonaisuudessaan on tästä syystä tehty teoria-ohjaavana.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmista liikenneköyhyyden ilmenemistä etsitään sekä liikenteen toimintaympäristöstä että liikenteen tavoitteista. Toimintaympäristön tarkastelussa pyritään selvittämään sitä, millaisia riskitekijöitä ja varsinaisia haasteita alueen liikenteessä liikenneköyhyyden muotojen mukaisesti on tunnistettu ja sitä, millaisia arviointimenettelyjä näiden tekijöiden tunnistamiseksi on hyödynnetty. Lisäksi otetaan

huomioon ne tulevaisuuden haasteiksi arvioidut tekijät, jotka voivat vaikuttaa liikenneköyhyyden ilmenemiseen tulevaisuudessa. Liikennesuunnitelmien tavoitteet taas voivat kuvastaa niitä liikenteen haasteita ja vaatimuksia, joihin pyritään vastaamaan, mutta joita ei ole esitetty liikenteeseen vaikuttavina tekijöinä, joita ei toimintaympäristön ja liikenteen arvioinnissa ole avattu.

3.5 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Eskolan ja Suorannan (1998, s. 209) mukaan kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida tutkimusprosessin vaiheiden ja tehtyjen valintojen riittävän perustelun avulla. Tässä tutkimuksessa on pyritty tarkasti kuvaamaan tutkimusprosessin etenemistä ja selventämään sitä, miten ja miksi on päädytty tietynlaiseen tutkimusasetelmaan ja millaista tietoa tutkittavasta ilmiöstä pystytään tutkimusasetelmalla tuottamaan. Valitut tutkimusmenetelmät on kuvattu tarkasti ja perusteltu niiden valintaa tutkimustavoitteen saavuttamiseksi. Tutkimusprosessin aikana tutkimusmenetelmiin on tutustuttu syvästi ja tutkimuksen luotettavuutta ja läpinäkyvyyttä on pyritty lisäämään tarkastelemalla monipuolisesti tutkimusmenetelmiin liittyviä haasteita.

Avoimuus on yksi kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden arvioimisen kriteeri (Hirsjärvi ja muut, 2009, s. 232–233). Analyysin eteneminen ja aineiston käsittely on esitetty yksityiskohtaisesti, minkä lisäksi liikennejärjestelmäsuunnitelmien laatimiseen vaikuttaneita selvityksiä on kuvattu aineiston esittelyn yhteydessä. Tuloksien kuvaamisessa aineistosta on nostettu analyysiin vaikuttaneita keskeisiä suoria lainauksia selkeyttämään päättelyn lähtökohtana käytettyä aineistoa ja lähdeviitteet on ilmoitettu alkuperäisiin dokumentteihin ja ovat tarkastettavissa.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2023, s. 11) on kuvannut hyvän tieteellisen käytännön periaatteiksi luotettavuuden, rehellisyyden, arvostuksen ja vastuunkannon. Luotettavuutta tutkimuksessa on toteutettu yllä kuvatun mukaisesti tutkimusprosessin tarkalla kuvaamisella ja tällä pyritään myös tutkimuksen avoimuuteen. Tutkimuksen raportointi

on tehty tarkasti ja hyvän tutkimuskäytännön mukaisesti. Tutkimuksen tekemisessä on kunnioitettu muiden tutkijoiden ja tutkimuksessa käytetyn aineiston laatijoiden työtä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023, s. 12). Tämän toteuttamiseksi lähteitä on käsitelty huolellisesti ja lähdeviitteet on merkitty asianmukaisesti.

Kvalitatiiviselle tutkimukselle ja dokumenttianalyysille olennainen tutkijan objektiivisuus (Eskola & Suoranta, 2014, s. 209) on huomioitu tiedostamalla tutkijan asema tulkitsijana. Aineistoa on käsitelty tarkoin ja iteratiivisen toistuvan lukemisen kautta on varmistettu sen sisällöstä erityisesti nousevat asiat. Tuloksien esittelyssä vahvistusta tulkinnoille haetaan tutkimuskirjallisuudesta ja tämän tutkimuksen tuloksia arvioidaan lopuksi suhteessa aiempaan ilmiötä käsitelleeseen tutkimukseen.

Eettiset kysymykset tutkimuksessa ovat vähäisiä käytetyn empiirisen aineiston luonteen vuoksi. Merriamin ja Tisdellin (2015, s. 187–188) mukaan Internet-aineistoa hyödynnetessä tulee tarkastella sitä, millaisia tekijänoikeuksia liittyy suurien tietomäärien tallentamiseen. Suunnitelmadokumentit eivät sisällä yksilöiviä tietoja, joiden keräämiseen heidän mukaansa olisi kiinnitettävä huomiota. Tällöin tutkimukseen ja aineistoon ei liity myöskään kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillisiä henkilökohtaisten tietojen käsittelyyn liittyviä kysymyksiä (Eskola & Suoranta, 1998, s. 54). Suunnitelmat ovat vapaasti ladattavissa ja niitä on käsitelty dokumenttien laatijoiden tekijänoikeuksia kunnioittaen ja asianmukaisilla lähdeviittauksilla.

4 Tulokset: Liikenneköyhyys liikennejärjestelmäsuunnittelussa

Analyysissa muodostui kuusi tutkimuksen tuloksia kuvaavaa pääteemaa, joiden alle muodostettiin pääteemoja kuvaavia alateemoja liikenneköyhyyden tekijöistä. Pääteemoja olivat liikenneolosuhteet, saavutettavuustekijät, yhdyskuntarakenne ja sen muutokset, kohtuuhintainen kestävä liikenne, vähäosaiset ryhmät ja auton omistamisen välttämättömyys.

Analyysin tulokset esitetään teemoittain kuvailemalla teemojen alle sijoittuvien alateemojen yhteyksiä liikenneköyhyyden ilmiöön ja analyysikehikon mukaisesti ensimmäisessä vaiheessa laaditun luokittelun luokkiin. Tuloksien kuvaamisen yhteydessä teematiselle analyysille tyypillisesti esitetään aineistosta otteita, jotka ilmentävät teeman alle sijoitettuja ilmenemismuotoja. Aineistoa on käsitelty yhtenä kokonaisuutena ja eri alueiden suunnitelmien sisältöjen eroavaisuuksia ei ole tarkasti eritelty, vaan teemat on koottu pääasiassa dokumentteja yhdistävistä tekijöistä. Kuitenkin, jos jotkin tuloksissa esiin nostetut asiat ovat ilmenneet vain yhdessä suunnitelmassa, mutta tutkimuksen kannalta aiheen esiin nostaminen on ollut olennaista, on tämä suunnitelma eritelty tuloksien esittelyssä.

4.1 Liikenneolosuhteet

Liikennejärjestelmäsuunnitelmissa erilaiset liikenneolosuhteisiin liittyvät liikenteen ongelmat nousevat esiin liikenneköyhyyttä lisäävinä tekijöinä. Nämä olosuhteet liittyvät liikenteen ulkoisvaikutuksiin, mutta myös saavutettavuuden ongelmiin. Liikenneköyhyyden eri kriteerit näkyvät myös näiden olosuhteiden kautta. Liikenneturvallisuus, sääolosuhteet, kunnossapito ja päästöt nousevat aineistosta esiin liikenneköyhyyteen vaikuttavina liikenneolosuhteina.

Liikenneturvallisuus nousee liikennejärjestelmäsuunnitelmissa esiin merkittävänä liikenteen ongelmana ja se on myös liikenneköyhyyden kriteeristöön kuuluva tekijä, sillä

henkilön nähdään kärsivän liikenneköyhyydestä, jos hänen liikkumisensa on vaarallista (Lucas ja muut, 2016, s. 356). Liikenteen turvallisuuden esiintymiseen aineistossa vaikuttaa se, että turvallisuus on yksi kolmesta laissa määrätystä liikennejärjestelmäsuunnittelun tavoitteista (Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä, 1a luku 15a 1 mom.).

Liikenteen turvallisuutta on aineistossa tarkasteltu eri näkökulmista sen mukaan, mitkä ovat onnettomuusalttiita alueita ja liikkujaryhmiä. Liikennejärjestelmäsuunnitelmissa on huomioitu, että tarkasteltavilla alueilla liikenneonnettomuudet ovat keskimääräisesti yleisempiä kuin kansallisesti arvioituna, eli tarkastelussa olevilla alueilla onnettomuuskisien riski on kohonnut. Kulkutapojen perusteella tarkastellessa on tunnistettu selkeä riski jalankulkijoiden ja polkupyöräilijöiden liikkumisessa.

Kaupungeissa ja taajamissa pääosa onnettomuuksissa kuolleista ja loukkaantuneista on jalankulkijoita ja pyöräilijöitä, mikä korostaa turvallisten jalankulku- ja pyöräilyolosuhteiden ja autoliikenteen rauhoittamisen tarvetta. [– –] Pyöräilijöille tapahtuu myös paljon yksittäisonnettomuuksia, jotka eivät näy onnettomuustilastoissa. (Varsinais-Suomen liitto, 2020, s. 20)

Lucasin ja muiden (2016, s. 354) mukaan jalankulku ja polkupyöräily ovat edullisia liikkeitä, joilla kulkemiseen liittyy muita kulkumuotoja enemmän liikenneturvallisuuden haasteita. Aineistossa tämä näkyy siten, että näitä kulkumuotoja arkipäiväisessä liikkumisessaan hyödyntävät ihmiset olivat todenneet olevansa tyytymättömiä liikkumisensa turvallisuuteen. On myös huomioitu, että turvallisuuteen liittyvät haasteet ovat erilaisia näiden kulkumuotojen välillä ja polkupyöräilyn osalta nostettiin esiin se, että monesti liikkuminen tapahtuu ajoradalla autojen seassa. Tämä onkin nähty tavoitteena, joka olisi ratkaistava liikenneturvallisuuden edistämiseksi.

Itseisarvoinen tavoite ei ole rakentaa pyöräteitä, vaan kehittää pyöräilyolosuhteita ja parantaa liikenneturvallisuutta kokonaisvaltaisesti sekä sovittaa pyöräliikennettä ja muuta liikennettä yhteen koko katuverkon laajuudessa. (Uudenmaan liitto, 2021a, s. 24–25; Uudenmaan liitto, 2021b, s. 24)

Liikkumismuotojen lisäksi liikenneturvallisuutta on tarkasteltu aineistossa esitettyjen tilastojen perusteella erilaisten alueiden näkökulmista. Liikenneturvallisuutta oli arvioitu sekä maanteillä ja katuverkolla että taajaman sisäpuolella ja sen ulkopuolella. Tiestöön liittyen erityiseksi ihmisten turvallisuutta vaarantavaksi riskiksi on Päijät-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelmassa nostettu kaupunkirakennetta halkova valtatie, joka nähtiin myös kaupunkirakenteen ja ympäristöterveyden kannalta ongelmallisena (Päijät-Hämeen liitto, 2019, s. 12). Liikkumisen turvallisuutta osana liikenneköyhyttä olisi siis mahdollista vähentää maankäytön ja liikennejärjestelmän suunnittelulla. Toisaalta aineistossa on esitetty liikenteeseen liittyvän valistuksen lisäämistä turvallisemman liikkumisen edistämiseksi, ja nämä yhdessä kuvastavat liikenneköyhyydelle tyypillisesti sitä, että liikkumisen ongelmien laajuus on ymmärrettävä ja niiden ratkaisemiseksi on haettava toimia yhteiskunnan monilta tahoilta ja toisistaan poikkeavin toimin (Lucas ja muut, 2016, s. 362).

Sääolosuhteet ovat erityinen Suomen tarkastelu ympäristössä liikkumista vaikeuttava tekijä, joka voi vaikuttaa liikenneköyhyden ilmenemiseen. Uudenmaan liiton (2021a, s. 9; 2021b, s. 9) liikennejärjestelmäsuunnitelmissa on esitetty kyselyiden tuloksia, jossa teiden kunnossapito ja erityisesti talvikunnossapito nostettiin esiin tekijänä, johon ei oltu tyytyväisiä. Sääolosuhteilla voi olla vaikutuksia liikkumiseen erityisesti talvella, jolloin alhaiset lämpötilat aiheuttavat haasteita Suomessa. Lumi voi vaikeuttaa liikkumista ja saattaa vaikuttaa myös liikenneturvallisuuteen. Lämpötilavaihteluissa tien pintaan muodostuvalla jäällä voi olla samankaltaisia vaikutuksia.

Aineistossa tämä näkyy liikkujien tyytymättömyytenä liikkumisen olosuhteisiin. Kaikki liikkujaryhmät olivat kyselyssä nostaneet esiin, että väylien talvikunnossapito ei ole riittävällä tasolla ja aiheuttaa liikkumiselle haasteita (Uudenmaan liitto 2021a, s. 9; Uudenmaan liitto, 2021b, s. 9). Jalankulun ja polkupyöräilyn olosuhteet näkyvät aineistosta erityisen selkeästi ja niiden kohentaminen on asetettu keskeiseksi tavoitteeksi. Lucas ja muut (2016, s. 355) ovat havainneet, että edullisempia kulkutapoja hyödyntävät ihmisryhmät joutuvat kohtaamaan liikkumisessaan enemmän epämukavuutta. Huonot

liikkumisen talviolosuhteet näiden ryhmien kohdalla voivat myös kannustaa kulkemaan muilla tavoin, joka voi lisätä myös auton käyttöä liikkumisen mahdollistamiseksi.

Tavoitteena on, että kävely ja pyöräily ovat läpi vuoden käytettäviä peruskulkumuotoja, mikä tasaa mm. joukkoliikenteen kysyntävaihteluita ja vähentää henkilöauton omistamistarvetta. Esimerkiksi talvipyöräilyä voidaan edistää pyöräilyreittien tehostetulla talvikunnossapidolla. (Uudenmaan liitto, 2021a, s. 26; Uudenmaan liitto, 2021b, s. 26)

Sääolosuhteet luovat myös välillisesti liikenteen ulkoisvaikutuksia. Katupöly on tällainen ulkoisvaikutus, jota sääolosuhteiden tuomat erityispiirteet lisäävät. KALPA3-hankkeessa Ritola ja muut (2021, s. 11) totesivat, että iso osa terveydelle haitallisista ja viihtyvyyteen vaikuttavista hengitettävistä hiukkasista koostuu Suomessa liikenteessä muodostuvasta katupölystä. Heidän mukaansa pohjoiset sääolosuhteet ovat syynä sille, että katupölyä syntyy niin paljon. Erityisesti he mainitsivat liukkauden torjuntatoimenpiteet, joihin sisältyvät erilaiset hiekotusratkaisut ja teiden suolaus. Lisäksi heidän mukaansa rengasvalinnat vaikuttavat katupölyn syntymiseen ja talven liukkaiden kelien vuoksi käytettävät nastarenkaat lisäävät erityisesti katupölyä. Suomessa liikkumisen ulkoisvaikutuksia lisäävät siis erityisesti autoilun aiheuttamat hiukkaspäästöt.

Aineistossa katupölyyn viittaavia haasteita ja toimenpiteitä ongelman korjaamiseksi on havaittavissa kaikissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa. Jalankulkijat ja pyöräilijät ovat liikkujaryhmiä, jotka altistuvat katupölylle (Siponen ja muut, 2018, s. 58; Siponen ja muut, 2021, s. 8). Liikennejärjestelmäsuunnitelmissa onkin näiden liikkumismuotojen osalta mainittu liikkumisympäristön laatuun liittyviä ongelmia ja suunnitelmien mukaisesti tavoitteisiin sisältyy tavoitteita kevyen liikenteen liikkumisympäristön laadun parantamiseksi.

Lisätään liikkumisen ja liikenteen turvallisuutta ja terveellisyttä sekä parannetaan liikkumisympäristön laatua [– –]

- kohentamalla jalankulku- ja pyöräily-ympäristöjen laatu- ja turvallisuuspuutteita (Uudenmaan liitto, 2021a, s. 21; Uudenmaan liitto, 2021b, s. 21)*

Liikkumisympäristön laadun lisäksi on tuotu esiin tarve kehittää kevyen liikenteen liikkumisolosuhteita terveellisempään suuntaan. Katupöly vaikuttaa liikkumisen terveellisyyteen, sillä tutkimuksissa on todettu pienhiukkasten lisäävän ennen aikaista kuolleisuutta ja erilaisia sydän- ja verisuonisairauksia ja hengityselinsairauksia (Hänninen ja muut, 2016, s. 10). Eniten ennen aikaisia kuolemantapauksia aiheuttaa PM_{2,5}-hiukkaset, joihin myös katupöly lukeutuu (Hänninen ja muut, 2016, s. 11). Katupöly onkin aineistossa mainittu erityisesti Varsinais-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelmissa muiden terveyteen liittyvien ongelmien ohella:

Liikenteen merkittävimmät terveyshaitat aiheutuvat kaupunkialueiden ilmanlaatua heikentävästä katupölystä ja hiukkaspäästöistä sekä liikenteen meluhaitoista (Varsinais-Suomen liitto, 2020, s. 21).

Liikenteen päästöjen osalta tarkastelu aineistossa keskittyy kuitenkin enemmän liikkumisen kasvihuonekaasupäästöihin ja näiden päästöjen vähentäminen on tuotu selkeästi aineistossa esiin. Näillä päästöillä on myös vaikutuksia ihmisten hyvinvointiin ja terveyteen samoin kuin katupölyllä (Ritola ja muut, 2021, s. 11). Suuri osa näistä Suomen kasvihuonekaasuista syntyy liikenteestä (Hänninen ja muut, 2016, s. 15). Aineistossa kasvihuonepäästöjen huomioimiseen vaikuttaa kuitenkin se, että ilmastonmuutoksen asettamiin haasteisiin vastaaminen on keskeinen liikennejärjestelmäsuunnittelun tavoite. (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2018, s. 8). Kyse on siis ulkoisvaikutuksesta ja ilmastonmuutoksen torjumistoimenpiteenä kasvihuonekaasupäästöjen alentaminen vaikuttaa myös ilmastonmuutoksen liikkumiselle aiheuttamiin haasteisiin. Koska aineistossa kasvihuonekaasujen nähtiin liittyvän auton käyttöön, ovat myös ne yhteydessä auton omistamisen välttämättömyyden ongelmaan.

4.2 Saavutettavuustekijät

Liikenteen saavutettavuus on selkeä liikenneköyhyyden ilmiö, joka liikennejärjestelmäsuunnitelmissa otetaan huomioon. Saavutettavuutta on lähestytty monesta näkökulmasta ja sen arvioimiseksi on kehitetty erilaisia arviointimenettelyjä. Huomiota

kiinnitetään joukkoliikenteen saavutettavuuteen, mutta saavutettavuutta arvioitaessa on tarkasteltu myös muun liikkumisen saavutettavuutta itsenäisinä liikkumistapoina ja liikenneketjujen osana.

Saavutettavuus on selkeä keskeinen kokonaisuus liikennejärjestelmäsuunnitelmien arviointimenettelyissä. Länsi- ja Itä-Uudenmaan liikennesuunnitelmissa liikenteen saavutettavuutta on SAVU-menetelmän avulla selvitetty pyöräilyn ja joukkoliikenteen osalta (Uudenmaan liitto, 2021a, s. 15–17, Uudenmaan liitto, 2021b, s. 15–17). Tällä menetelmällä saavutettavuutta on arvioitu potentiaalisen matka-ajan perusteella. SAVU-menetelmällä alue on luokiteltu erilaisiin saavutettavuusvyöhykkeisiin hyvä, melko hyvä, melko huono ja huono. Näiden alueiden luokittelulla arvioidaan sitä, millaiset ovat liikkumisen mahdollisuudet ja millä alueilla liikkumisen kehittäminen on kannattavaa.

Pyöräilysaavutettavuutta on tarkasteltu ns. SAVU-menetelmällä. Saavutettavuus indikoi matka-aikaa potentiaalsiin matkustuskohteisiin. [– –] Lähempänä olevat kohteet painottuvat houkuttelevampina kuin kauempana sijaitsevat kohteet (Uudenmaan liitto, 2021a, s. 15; Uudenmaan liitto, 2021b, s. 15)

Kymenlaakson liikennejärjestelmäsuunnitelmassa saavutettavuuden arviointia on lähesetty joukkoliikenteen palvelutason luokittelulla, jossa saavutettavuutta tarkastellaan sen avulla, kuinka hyvin joukkoliikenne pystyy kilpailemaan autoliikenteen kanssa (Kymenlaakson liitto, 2015, s. 23–24). Yhtäläistä Uudenmaan suunnittelun kanssa on se, että liikkumisen kehittäminen keskitetään niille alueille, joilla joukkoliikenne jo nyt pystyy kilpailemaan autoilun kanssa. Aineistossa näkyy siis se, että saavutettavuuden kehittämisestä on monilla alueilla luovuttu ja kehittämistä tehdään pääasiassa alueilla, joissa saavutettavuus jalan, polkupyörällä tai joukkoliikennettä hyödyntäen on jo hyvällä tasolla.

Monet saavutettavuuden arviointikriteerit näkyvät aineistossa lähinnä näiden saavutettavuusarviointien kautta. Aineistossa nostetaan esiin sekä aikaan että fyysiseen sijaintiin viittaavia saavutettavuuden kriteerejä, jotka ovat keskeisiä joukkoliikenteen saavutettavuudelle tutkimuskirjallisuudessa (Hawas ja muut, 2016, s. 21). Vuorotarjonta ja

palveluajat eivät joukkoliikenteen saavutettavuuden arvioinnissa esiinny, mutta niistä oli viitteitä, kun joukkoliikenteen käyttäjien tyytyväisyyttä palveluihin oli selvitetty:

Saavutettavuuslukuun vaikuttavat seuraavat asiat:

- *Etäisyys pysäkille/asemalle*
- *Pysäkin/aseman kautta kulkevat joukkoliikenneyhteydet (mihin, kuinka tiheästi)*
- *Matkustusaika (etäisyys/nopeus) potentiaaliin matkakohteisiin. (Uudenmaan liitto, 2021a, s. 15; Uudenmaan liitto, 2021b, s. 15)*

Saavutettavuustekijöistä erityisesti matka-aika ja siihen liittyvät haasteet on nostettu erikseen liikennejärjestelmäsuunnitelmissa myös saavutettavuusarviointien ulkopuolella. Liikkumiseen käytettävä aika on todennäköisesti nostettu keskeiseksi saavutettavuuden tekijäksi sen vuoksi, että kohtuullinen matka-aika on kansallisessa liikennejärjestelmäsuunnittelussa keskeinen tekijä. Koska on todettu, että liikenteestä ja liikkumisesta ei ole mahdollista tehdä tasa-arvoista, on kansallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa painotettu, että kohteet on saavutettava kohtuullisessa ajassa edes jollakin liikkumismuodolla (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2018, s. 1). Kymenlaakson liikennejärjestelmäsuunnitelmassa saavutettavuusvyöhykkeet ovat matka-ajan mukaan luokiteltu eri toiminnan vyöhykkeisiin:

- *Tiiviin päivittäisen vuorovaikutuksen alue (matka-aika < 40 min)*
- *Työ- ja asuntomarkkina-alue (matka-aika < 1 h)*
- *Pitkämatkaisen työssäkäynnin ja työmatka-asioinnin vyöhyke (matka-aika < 1 h 30 min)*
- *Pitkämatkaisen työmatka-asioinnin vyöhyke (matka-aika <3 tuntia)*
(Kymenlaakson liitto, 2015, s. 23)

Tämä jako esittää yhdenlaisen käsityksen siitä, mikä on kohtuullinen liikkumiseen käytettävä aika. Arkipäiväiset toiminnot sisältyvät vyöhykkeelle, jonka sisällä kohteet ovat saavutettavissa korkeintaan 40 minuutin matka-ajassa. Työhön liittyvä matka-aika taas voi olla tätä pidempi. Matka-aika ja sen kohtuullisuus aineiston mukaan ovat siis riippuvaisia siitä, millaisia kohteita on tarkoitus saavuttaa.

Matka-aikaan liittyvät vaikeudet on liikennejärjestelmäsuunnitelmissa nostettu erikseen esiin ja kyse onkin liikenneköyhyyden ilmiöön keskeisesti liittyvästä haasteesta. Matka-aika vaikuttaa saavutettavuuteen ja se osaltaan vaikuttaa myös auton omistamisen välttämättömyyden ongelmaan. Liian pitkä matka-aika julkista liikennettä hyödyntäen ohjaa ihmisiä valitsemaan muita liikkumismuotoja, varsinkin henkilöauton, joka on ongelmalliseksi koettu liikkumismuoto liikennejärjestelmäsuunnitelmissa.

Matka-aika on tärkeä palvelutasotekijä erityisesti työmatkoilla ja työhön liittyvillä asiointi- ja liikematkoilla. Matka-aikasuhde eri kulkumuotojen välillä on tärkeä kulkutavan valintaan vaikuttava tekijä. (Kymenlaakson liitto, 2015, s. 23)

Koska matka-aika on nähty autoilun houkuttelevuutta kasvattavana tekijänä, on suunnitelmissa se huomioitu myös niin, että autoiluun kuluva aikaa ei pyritä vähentämään, vaan ennemminkin pyritään pitämään autoiluun kuuluva matka-aika ennallaan ja heikentämään sen saavutettavuutta. Tämän oletetaan ohjaavan liikkumista muihin liikkumisen tapoihin, erityisesti joukkoliikenteeseen. Autoiluun liittyvät muut edut joukkoliikenteeseen nähden on esitetty vaikuttavan myös saavutettavuuden mahdollisuuksiin kilpailukyvyyn kautta.

Tämä edellyttää sekä juna- että linja-autoliikenteen matka-aikojen, hinnan ja laatuksen kilpailukyvyyn parantamista autoliikenteeseen verrattuna. (Varsinais-Suomen liitto, 2020, s. 17)

Matka-ajan lisäksi myös muita tekijöitä on tarkasteltu. Joukkoliikenteen toimintaan liittyvä vuorotarjonta on keskeinen tekijä liikkumisen saavutettavuudessa (Polzin ja muut, 2002, s. 35; Ryus ja muut, 2000, s. 123) ja aineiston perusteella myös tämä liikkumisköyhyyden muoto on havaittavissa Suomessa. Aineistossa on tuotu esiin se, että joukkoliikenne ei palvele liikkumista kunnolla arkipäivien puolella ja joukkoliikenteen käyttäjät kokevat tyytymättömyyttä julkisen liikenteen palvelujen kattavuuteen, joka on osa saavutettavuusköyhyyttä.

Joukkoliikenteen käyttäjät ovat eniten tyytymättömiä aikatauluihin ja vuoroväleihin iltaisin ja viikonloppuina. (Uudenmaan liitto, 2021a, s. 9; Uudenmaan liitto, 2021b, s. 9)

Erityisenä saavutettavuustekijänä aineistosta nousee esiin se, että saavutettavuus muuttaa muotoaan, kun yhteiskunnan toiminta muuttuu. Tuoreena ilmiönä on etätyö, joka muuttaa liikkumisen tapaa. Aineiston mukaan työnteko ei enää vaadi siirtymistä kodin ja työpaikan välillä ja työtä on mahdollista tehdä paikasta riippumatta myös muualta kuin työpaikalta tai kotoa. Etätyö muuttaa liikkumisen saavutettavuutta siis siten, että liikkumisen välttämättömyys vähenee ja arkipäiväisten toimintojen suorittaminen on täysin eri tavoin saavutettavaa. Etätyöhön kannustaminen nostetaan aineistossa esiin myös keinona vähentää auton omistamisen välttämättömyyttä ja myös muihin liikenteen haasteisiin voidaan vaikuttaa etätyönteon mahdollistamisella.

Etätyön ja työaikajoustojen yleistymisen olisi edullinen keino tasoittaa työmatkaliikenteen ruuhkahuippuja. (Varsinais-Suomen liitto, 2020, s. 17)

Etätyö osana saavutettavuutta kuvaa hyvin sitä, että kyse ei ole ainoastaan liikenteeseen liittyvästä ilmiöstä ja liikenteen infrastruktuurin optimoiminen ei ole ainoa keino liikenneköyhyyden ongelmien ratkaisemiseksi. Pelkkä kannustaminen etätyöhön ei kuitenkaan riitä, vaan alueen työpaikkoja tarjoavien yritysten kanssa olisi lisättävä yhteistyötä ja tuotava esiin etätyön positiivisia vaikutuksia alueen liikenteelle ja liikkumiselle.

Digitalisaatio mahdollistaa etätyön tekemisen lisääntymisen, mutta sillä on vaikutuksia myös liikkumisen mahdollisuuksiin ja erityisesti saavutettavuuteen. Aineistossa digitalisaation on vahva teema ja tulevaisuuden liikkumista ohjaava tekijä. Liikenneköyhyyden näkökulmasta digitalisaation tuominen osaksi liikennejärjestelmäsuunnittelua kuvaa saavutettavuuden ongelmia. Kestävien kulkutapojen yhteensopivuuteen ja toimivien matkaketjujen järjestämiseen voidaan aineiston mukaan vaikuttaa digitaalisten ratkaisujen avulla.

Tämän saavuttamisessa Päijät-Hämeessä korostuvat kävelyn ja pyöräilyn osalta pyöräpysäköinnin sujuvuuden ja turvallisuuden tasonnosto, erityishuomio tulee kiinnittää matkaketjujen solmukohtiin. [– –] Digitalisaation tarjoamat hyödyt, kuten reittioppaat vaihtoehtoisten matkaketjujen suunnitteluun, tulee hyödyntää tehokkaasti. (Päijät-Hämeen liitto, 2019, s. 34)

Digitalisaation avulla ratkaistavat ongelmat osaltaan kuvaavat liikenneköyhyyden ilmiön saavutettavuusköyhyyteen liittyviä ongelmia. Ihmisten arkipäiväisessä liikkumisessa on saavutettavuuden ongelmia, joihin digitalisaatiolla voidaan vaikuttaa. Erityisesti aineistosta nousee esiin matkojen sujuvuuteen ja matka-aikaan liittyvien haasteiden korjaaminen. Lisäksi tavoitellaan digitalisaation avulla myös ratkaisua alueille, joilla joukkoliikenteen palveluja ei ole mahdollista tarjota.

Vaikka digitalisaatio on nähty liikenteen ongelmakohtia ratkaisevana tekijänä, voi se aiheuttaa myös ongelmia liikkumiseen. Aineistossa on esitetty, että digitalisaatio lisää haavoittuvuutta liikennejärjestelmässä ja monimutkaistaa sitä. Osa suunnitelmista on esittänyt, että nämä haasteet kohdistuvat liikennejärjestelmään liikenteen palveluiden järjestämiseen liittyvinä ongelmina, mutta digitalisaation tuoma monimutkaisuus voi myös yksilötasolla asettaa ihmisiä haavoittuvaan asemaan. Durand ja muut (2022, s. 50) ovat todenneet, että digitalisaatioon liittyvällä epätasa-arvolla on yhteyksiä myös liikkumisen vähäosaisuuteen. Liikkumisen digitalisaation aiheuttamien liikkumisen haasteiden vähäosaisiksi ryhmiä on kuvattu iäkkäät, naiset, maahanmuuttajataustaiset ja henkilöt, joilla on matala koulutus- tai tulotaso (Durand ja muut, 2022, s. 51). Nämä väestöryhmät ovat samoja, jotka muutenkin kärsivät liikenneköyhyydestä, joten digitalisaation vahva vaikutus tulevaisuudessa voi vaikuttaa heidän liikkumiseensa.

4.3 Yhdyskuntarakenne ja sen muutokset

Yhdyskuntarakenne on osaltaan liikenneköyhyyteen vaikuttava tekijä ja sen avulla voidaan vaikuttaa liikkumisen mahdollisuuksiin. Liikennejärjestelmäsuunnitelmissa on havaittavissa yhdyskuntarakenteeseen liittyviä tekijöitä, jotka saattavat vaikuttaa lisäävästi

liikenneköyhyyden ilmiöön, mutta myös liikkumisen mahdollisuuksia lisääviä tekijöitä on nostettu esiin. Eniten yhdyskuntarakenteen osalta suunnitelmissa esiintyy asutuksen hajaantuminen ja toisaalta palvelujen keskittyminen. Molemmat näistä yhdyskuntarakenteen muutoksista vaikuttavat saavutettavuuteen ja ovat osa liikenneköyhyyden tekijöitä.

Asutuksen hajaantuminen näkyy aineistossa yhdyskuntarakenteen muutoksena, joka lisää liikkumisen tarvetta ja kasvattaa etäisyyksiä. Kaupunkirakenteen hajaantumisella (englanniksi 'urban sprawl') tarkoitetaan tilannetta, jossa kaupunkimainen alue kasvaa, mutta väestötiheys pienenee kaupungin levittäytyessä uusille alueille (Nechyba & Walsh, 2004, s. 178). Tyypillistä on, että asuminen hajaantuu kaupungin laidamille, kun taas kaupungista muodostuu asiointin ja työssäkäynnin ydin (Nuvolati, 2016, s. 192). Kaupunkien hajaantumiskehityksen seurauksena autosta riippuva liikkuminen lisääntyy ja hajaantumista onkin kuvattu termillä autokaupungistuminen (Newman ja muut, 2016, s. 436).

Aineistossa hajaantumista on kuvattu erityisesti taajama-alueiden reuna-alueille suuntautuvana muuttoliikkeenä. Asutuksen hajaantuminen on esitetty haasteena alueiden joukkoliikennepalvelujen tarjoamismahdollisuuksille ja autoliikenteen määrällisenä lisääntymisenä. Osaltaan tätä kuvaa myös saavutettavuuden arviointi, jossa maakunnissa on kuvattu erilaisin kriteeristöin saavutettavuutta ja monet alueet ovat heikosti saavutettavissa. Autolla liikkuminen koetaan myös helpoksi vaihtoehdoksi ja tällaisen kehityksen seurauksena se saattaa vaikuttaa myös alueiden hajaantumiseen.

Teiden sujuvuuden parantaminen puolestaan kiihdyttää työssäkäyntialueiden laajenemiskehitystä, autoliikenteen kasvua ja henkilöautoriippuvaisen yhdyskuntarakenteen rakentumista. (Varsinais-Suomen liitto, 2020, s. 17)

Hajautuva kaupunkirakenne luo siis tilanteen, jossa joukkoliikenteen palvelujen käyttäjät ovat sijoittuneet etäälle toisistaan ja toimivien joukkoliikenteen palvelujen tarjoaminen vaikeutuu. Välimatkat ovat kuitenkin samaan aikaan niin pitkät, että myöskään pyöräily tai jalankulku eivät ole mahdollisia vaihtoehtoja arkipäiväisten toimintojen

suorittamiseksi. Aineistossa tämä on huomioitu niin, että ihmisten hajaantuessa laajemmalle alueelle muodostuu alueita, joissa joukkoliikenteen palvelut eivät ole kustannustehokas ratkaisu, mikä taas vähentää tarjontaa ja liikkumiselle on järjestettävä muunlaisia palveluita tai välttämätön liikkuminen vaarantuu.

Perinteinen joukkoliikenne ei ole toimiva eikä taloudellisesti kestävä ratkaisu alueilla, missä kysyntä on hyvin rajallista, eikä ”joukkoja” ole. [– –] että lakisääteiset sosiaali- ja terveystoimen kuljetukset ja koulukuljetukset joudutaan kasvavassa määrin järjestämään kalliina erilliskuljetuksina yhteiskunnan kustantamien joukkoliikennematkojen sijasta. (Kymenlaakson liitto, 2015, s. 45–46)

Aineistossa on esitetty etätyö saavutettavuuden mahdollistajana työntekijöiden laajempien sijoittautumismahdollisuuksien vuoksi, mutta toisaalta se on yhdistetty myös yhdyskuntarakenteen muutoksiin, jotka saattavat vaikuttaa liikenneköyhyyden lisääntymiseen. Kun työ ei enää sido työntekijöitä yhteen paikkaan, voi tästä seurata kehitystä, jossa asuminen laajenee kauemmas kaupunkien keskustoista, joissa työpaikat sijaitsevat. Tämä tarkoittaa, että etäisyydet kasvavat ja auton tarve liikkumisen mahdollistajana todennäköisesti lisääntyy.

Etätyöskentelyn lisääntyminen vähentää erityisesti ruuhka-aikojen liikennettä, mutta voi myös muuttaa asumispreferenssejä siten, että asuminen etäämmällä työpaikkapaikkakeskittymistä tulee suositummaksi. [– –] Asumispreferenssien muutos voi toisaalta synnyttää yhdyskuntarakenteellisia haasteita. (Uudenmaan liitto, 2021a, s. 26; Uudenmaan liitto, 2021b, s. 26)

Toisaalta etätyön aiheuttamia liikkumisen kustannuksia voidaan ymmärtää CRES-ilmiön kautta, jossa ihminen aktiivisena toimijana on päätenyt muuttamaan alueelle, jossa auton omistaminen on välttämätöntä ja kärsii tällöin autoilun aiheuttamista kohtuuttomista kustannuksista (Mattioli & Colleoni, 2016, s. 177–178). Tällöin liikenneköyhyyden ilmenemisen arviointiin vaikuttaa se, mikä merkitys ja painoarvo annetaan ihmisten vapalle sijoittumiselle ja siitä seuraaville liikkumisen vaikeuksille.

Yhdyskuntarakenteen hajaantumiskehityksen keskeisin yhtymäkohta liikenneköyhyyden ilmiöön on sen vaikutus auton omistamisen välttämättömyyden lisääntymiseen. Kun

etäisyydet pitenevät, valitaan kohtuullisen vaivan ja joukkoliikenteen saavutettavuuden vuoksi kulkuneuvoksi auto, jolloin lisääntyvät muut liikenneköyhyyden muodot. Auton käytöllä on monia auton käyttäjään ja muihin liikkujiin kohdistuvia negatiivisia vaikutuksia, joita voidaan pitää liikenneköyhyytenä.

Palvelujen keskittyminen on aineistossa nähty arkipäiväistä liikkumista helpottavana tekijänä, mutta toisaalta on huomioitu myös se, että liikkuminen voi myös vaikeutua palveluiden keskittyessä yhteen paikkaan. Tuoreessa Re:Urbia-tutkimushankkeessa todettiin, että Suomessa keskittymiskehitys palveluiden ja asumisen osalta ei suuntaudu samoille alueille (Vaattovaara ja muut, 2023, s. 135). Kaupallisten palvelujen sijoittuminen määräytyy asiakaskunnan suuntautuvuuden mukaan ja tätä kehitystä on haasteellista yrittää ohjata.

Kaupallisten palveluiden keskittyminen ei ole ainoa aineistosta esiin nouseva palveluiden keskittymisen muoto, vaan laajasti kaikenlaiset yhteiskunnalliset palvelut ovat jatkuvassa keskittymiskehityksessä ja on nähty, että tämä lisää liikkumisen tarvetta. Aineistossa esiin nousee keskittymisen kannalta keskeisiä yhteiskunnallisia palveluja, joiden saavuttamiseksi on jouduttu järjestämään uudenlaisia palveluita, sillä joukkoliikenteellä ei pystytä kattamaan liikkumisen tarvetta.

Julkisten palveluiden keskittyminen on myös käynnissä. Kouluverkoissa tapahtunut keskittymiskehitys on lisännyt koululaisten kuljettamistarvetta joko kunnan tuottamana palvelun tai vähintäänkin vanhempien omatoimisena kuljettamisena. Sosiaali- ja terveystieteiden keskittyminen on edennyt jonkin verran hitaammin, mutta myös tällä sektorilla muutosvauhti on kiihtymässä. (Kymenlaakson liitto, 2015, s. 32)

Keskittymiskehitykseltä on tavoiteltu aineiston mukaan sellaista tilaa, jossa palvelujen keskittyminen vähentää liikkumisen tarvetta. Tällaista tilaa tavoitellaan kehittämällä polkupyöräily- ja jalankulkuvyöhykkeitä, joita voidaan parantaa aineiston mukaan kehittämällä liikkumisen olosuhteita näiden kulkumuotojen osalta ja ohjaamalla uutta rakentamista niin, että se kehittää näitä vyöhykkeitä. Palvelujen keskittymiskehityksestä tulee

kuitenkin ongelmallista, jos eri toiminnot keskittyvät kauas toisistaan tai muuten haastavasti kestäviä kulkumuotoja hyödyntäen saavutettavissa oleville alueille.

Ohjataan kaupunkien ja taajamien uudisrakentaminen jalankulku- ja joukkoliikennekaupungin alueille ja lähipalvelujen piiriin (Varsinais-Suomen liitto, 2020, s. 32)

Asutuksen hajautuminen taajama-alueella ja sen ulkopuolella ja palveluiden keskittyminen ovat vastakkaisia ilmiöitä, jotka vaikuttavat myös toisiinsa. Näille kehityksille on ominaista, että ne kohdistuvat kaupunkirakenteessa eri paikkoihin. Palvelut sijoittuvat kaupunkien keskustaan ja asuminen taas hakeutuu kaupungin laitaseuduille (Nuvolati, 2016, s. 192). Palveluiden ja asumisen keskittyessä eri paikkoihin päivittäisten toimintojen suorittamiseen liittyvät matkasuoritteet lisääntyvät. Aineistossa on huomioitu se, miten nämä kasvavat välimatkat vaikuttavat negatiivisesti eri kulkutapojen hyödyntämiseen.

Pitemmällä aikavälillä yhdyskuntarakenteen kehityksellä on ratkaiseva vaikutus eri kulkutapojen käyttöön. Arkimatkojen pituudet ja joukkoliikenteen järjestämisedellytykset luovat rajat sille, miten helppoa matkojen teko jalan, pyörällä ja joukkoliikenteellä voi olla. Jalankulkua, pyöräilyä ja joukkoliikennettä suosiva eheä kaupunkirakenne hillitsee myös liikennealueiden alle jäävän maan alan jatkuvaa kasvua. (Varsinais-Suomen liitto, 2020, s. 14)

Uudisrakentamisen lisäksi olisi siis kiinnitettävä huomiota siihen, kuinka palvelut asettuvat uusien asutuskohteiden ympäristöön, sillä välimatkojen kasvaessa kyseeseen voi tulla liikenneköyhyyden kriteeristö. Aineistossa ongelma tunnistetaan ja eri toimintojen sijoittumista ohjaava suunnittelu on nostettu esiin. Suunnitelmat tavoittelevatkin kaupunkitilaa, jossa kaikki päivittäiset toiminnot ovat kestäviä kulkutapoja hyödyntäen mahdollista saavuttaa. Tällä pyritään vähentämään auton omistamisen välttämättömyyttä, mikä taas vaikuttaa liikenneköyhyyden esiintymiseen.

Vaikka asumiseen ja liikkumiseen liittyvien kustannusten välistä yhteyttä ei aineistossa ollut esitetty, on kuitenkin otettu kantaa liikenteen ja asumisen yhteensovittamiseen. MAL-suunnittelu tuodaan useammassa liikennesuunnitelmassa esiin toimintojen

yhteensovittamista ohjaavana toimenpiteenä. Tämä kuvaa myös liikenneköyhyyden muotojen päällekkäisyyttä, sillä asumisen ja liikenteen yhteen sijoittaminen parantaa saavutettavuutta, vähentää liikkumisen tarvetta ja vaikuttaa myös liikkumisen kustannuksiin.

4.4 Kohtuuhintainen kestävä liikenne

Liikenneköyhyyden muotoihin sisältyvä liikenteen kohtuuhintaisuus aineistossa näkyy kestävien liikkumistapojen kautta. Tämä tarkoittaa erityisesti panostusta ei-moottoroi-tuihin kulkutapoihin, joukkoliikenteeseen ja vähäpäästöisiin kulkutapoihin.

Joukkoliikenteen osalta liikennejärjestelmäsuunnitelmissa tavoitellaan sellaista liikkumisen kustannusten tasoa, joka pystyy kilpailemaan autoilun kanssa liikkumisen muotona. Aineistossa liikkumisen kustannuksia arvioidaan suhteessa autoliikenteeseen, mutta liikennejärjestelmäsuunnitelmissa ei tarkemmin ollut esitetty, millainen liikkuminen voitaisi mieltää kohtuuhintaiseksi. Kuitenkin painotetaan auton kustannuksien kanssa kilpailun lisäksi edullisuutta ja esitettiin hinnoitteluratkaisuja, jotka Tiikkaja ja muut (2018, s. 24–26) ovat Suomessa nimenneet liikenneköyhyyttä vähentäviksi tekijöiksi.

Yhteiskunta luo edellytykset tavoitetason mukaiselle liikenteelle tarjoamalla riittävää ja kilpailukykyistä infrastruktuuria, edistämällä matkustajille helppokäyttöisiä ja edullisia lippujärjestelmiä ja -tuotteita sekä tukemalla joukkoliikenteen kilpailukykyä mm. liikenteen vero- ja hinnoitteluratkaisulla. (Kymenlaakson liitto, 2015, s. 26)

Auton omistamiseen liittyvät kohtuuhintaisuuden ongelmat ovat pääasiassa huomioitu vähäpäästöisten ajoneuvojen kautta. Aineistossa esitetään erilaisia ratkaisuja, joilla olisi mahdollista lisätä vähäpäästöistä autokantaa, mutta myös tehostaa autojen käyttöä kimpakyytien ja yhteiskäyttöautojen avulla. Näiden toimien nähdään vähentävän autoiluun liittyviä kustannuksia, sillä vähäpäästöisten ajoneuvojen esitetään olevan edullisempia kuin tyyppillisten polttomoottorillisten ajoneuvojen ja toisaalta ajoneuvojen

jakamisella kustannusten nähdään jakaantuvan useammalle henkilölle. Yleisesti autoilun kustannuksia ja liikkumisen kohtuuhintaistamista ei nähdä tavoitteena, vaan ennemminkin pyritään pitämään autoilun kustannukset korkeina muiden liikkumistapojen edistämiseksi. Høst ja muut (2020, s. 28) ovat todenneet, että tällainen vähäpäästöisten liikkumistapojen edistäminen saattaa lisätä sosiaalisen kestävyiden ongelmia lisääntyvien kustannusten vuoksi ja voi lisätä liikkumisen kohtuuhintaisuuden ongelmaa.

Keskeinen kohtuuhintaisuuteen ja myös edellä esitettyyn yhdyskuntarakenteeseen liittyvä tekijä liikenneköyhyttä tarkastellessa on ihmisten sijoittuminen edullisemmille asuinalueille, jolloin liikkumisen kustannukset ovat korkeammat. Kyse on liikkumisen kohtuuhintaisuudesta, jossa asumiseen ja liikkumiseen käytettävien varojen välillä haetaan sopivaa tasapainoa (Dewita ja muut, 2020, s. 261; Guerra & Kirschen, 2016, s. 6). Tyypillisesti köyhempi väestönosa on kaupungeissa sijoittunut edullisemmille alueille kauemmas keskustasta, ja tämän vuoksi he ovat myös kauempana palveluista ja työpaikoista (Lucas ja muut, 2016, s. 354). Tämän vuoksi asumisen ja liikkumisen väliset yhteydet on huomioitava myös liikenneköyhyden ilmenemisessä. Vaikka aineistossa painotetaan vahvasti asumisen keskittymistä kestäväen liikkumisen alueille, eli vyöhykkeille, joilla jalankulku, pyöräily ja joukkoliikenne mahdollistavat sujuvan arkiliikkumisen, ei huomiota ole ollut lainkaan otettu sitä, millaiset ovat asumiskustannukset näillä alueilla.

4.5 Vähäosaiset ryhmät

Liikennejärjestelmäsuunnitelmissa erityisenä vähäosaisena ihmisryhmänä on huomioitu ikääntyvät ihmiset. Lisäksi liikennejärjestelmäsuunnitelmissa erillisenä ryhmänä nostetaan esiin nuoret. Muutoin liikenneköyhyden riskissä olevat ihmisryhmät näkyvät suunnitelmissa auton omistamisen on välttämättömyyden kautta.

Ikääntyneiden ihmisten altistuminen liikenneköyhyydelle esiintyy aineistossa tämän ihmisryhmän muusta väestöstä poikkeavien henkilökohtaisten ominaisuuksien kautta. Erityisesti heitä verrataan työikäiseen väestöön ja esitetään liikkumisen ja sitä myötä myös

ongelmien poikkeavan muusta väestöstä. Kyse ei toisaalta ole homogeenista ryhmästä, vaan väestöryhmän sisällä on paljon vaihtelua, joka lisää tarvetta erilaisten liikkumisen palveluiden tarjoamiselle myös väestöryhmän sisällä.

Ryhmän sisällä on hyvin erilaisessa fyysisessä kunnossa olevia henkilöitä, mikä vaikuttaa yksilöiden liikkumismahdollisuuksiin ja koettuihin ongelmiin. Liikkumiseen liittyviä tärkeitä tekijöitä ovat esteettömyys, sosiaalinen ja liikenneturvallisuus, liikenneympäristön selkeys, lähiympäristön virikkeellisyys ja liikenteen rytmin riittävä hitaus. (Kymenlaakson liitto, 2015, s. 32)

Ikääntyvän väestön kohdalla haasteena koetaan erityisesti se, miten heidän liikkumistarpeensa voidaan täyttää osana liikennejärjestelmiä. Ikäihmisten liikkuminen voi poiketa muista liikkujaryhmistä erityisesti heikentyneiden fyysisten ominaisuuksien perusteella. Tällöin liikkumisen palveluihin ja niiden järjestämisen tapaan tulee kiinnittää huomiota. Erityisesti esteetön liikkuminen aineiston perusteella on ikääntyvään väestöön kohdistuva liikkumisen haaste ja myös liikkumisen turvallisuus on tuotu esiin.

Jalankulkuympäristössä ja joukkoliikennepalveluissa esteettömyyden merkitys kasvaa, ikäautoilijoihin on kiinnitettävä erityistä huomiota liikenteessä. Ikääntymisen trendissä on suuria alueellisia eroja kasvukeskusten ja taantuvien alueiden välillä. Väestörakenteen painottuminen vanhimpiin ikäluokkiin tuo haasteita joukkoliikennepalvelujen järjestämiseen. (Päijät-Hämeen liitto, 2019, s. 19)

Joukkoliikenteen lisäksi ikääntyvien liikkumisen mahdollisuuksiin tuo haasteita kestävien liikkumistapojen vahva painotus. Aineistossa esitetään liikkumistapajakaumia niin, että tulevaisuudessa liikennejärjestelmässä olisi painotettava liikkumista, joka toteutetaan pääasiassa kävelyn ja pyöräilyn avulla, mikä voi rajoittaa ikääntyvien ihmisten liikkumista. Iäkkäiden ihmisten fyysiset ominaisuudet vaihtelevat yksilökohtaisesti, mutta aineistossa on tunnistettu näihin liittyen ongelmia erilaisten liikkumistapojen hyödyntämisessä.

Puutteet yksilön kunnossa ja taidoissa tai mukana olevat tavarat rajoittavat jalankulkua, pyöräilyä ja joukkoliikenteen käyttöä. Heikkenevän liikkumiskyvyn vuoksi väylien tasaisuus ja kunnossapidon laatu on tärkeää. (Kymenlaakson liitto, 2015, s. 32)

Väestön keski-ian nousu nähdään suunnitelmissa myös tulevaisuudessa liikennejärjestelmän kehittämistä haastavana tekijänä sen lisäksi, että ikääntyneiden liikkumisessa on jo nyt laajasti erilaisia haasteita. Iäkkäämmän väestönosan kasvaessa myös heidän osuutensa erilaisissa liikenteen palveluissa kasvaa ja tämä osaltaan vaikeuttaa eri ikäryhmien tarpeiden huomioimista. Erityisesti joukkoliikenteen palveluiden tarjoaminen iäkkäämmälle väestönosalle nähdään haasteena. Tällöin pitää tehdä valintoja sen perusteella, minkä liikkujaryhmän tarpeita liikennesuunnittelulla huomioidaan ja minkälaisilla painoituksilla.

Samanaikaisesti kun työikäinen väestö vähenee, seniori-ikäisten määrä kasvaa jyrkästi. Ikärakenteen muutos muuttaa eri matkaryhmien osuuksia ja palvelutarpeiden painopisteitä. Haasteena on löytää uusia ratkaisuja iäkkäiden liikkumiseen ja liikkumisen turvallisuuteen. (Päijät-Hämeen liitto, 2019, s. 19)

Myös ikäihmisten liikkumisen vaikeudet ovat yhdistettävissä tyypillisiin liikenneköyhyyden riskiryhmiin, joissa vähäosaisimpia ovat ne ihmisryhmät, jotka tarvitsevat liikkumiseensa autoa tai ovat pienituloisia (Currie & Delbosc, 2011a, s. 18; Currie & Delbosc, s. 193). Fyysisten ominaisuuksiensa vuoksi ikääntyneet eivät voi hyödyntää liikkumistapoja muiden väestöryhmien tavoin ja auton käyttö liikkumisen mahdollistajana korostuu. Kuitenkin aineiston mukaan ikääntyneen väestön mahdollisuudet auton käyttöön ovat rajoittuja. Tämä voi altistaa ikäihmiset liikkumisköyhyydelle moottorikäyttöisen ajoneuvon puuttumisen vuoksi.

Liikenneköyhyyden kriteerit vaikuttavat ikääntyneiden huomioimiseen erityisenä vähäosaisena liikkujaryhmänä. Fyysiset haasteet liikkumisessa voivat lisätä liikkumisen vaivaa ja siihen käytettävää aikaa. Saavutettavuus heikkenee ikäihmisten kohdalla, sillä fyysiset ominaisuudet ovat Lucasin ja muiden (2016, s. 356) mukaan liikkumiseen käytettävissä olevia kulkuvälineitä rajoittava tekijä. Liikkumisen on arvioitu myös sisältävän turvallisuuden liittyviä haasteita, mikä on myös osa liikenneköyhyyden kriteeristöä ja ulkoisvaikutuksia.

Nuoret henkilöt aineistossa onkin huomioitu ikääntyvästä väestönosasta poikkeavan liikkumisen perusteella. Lisääntyvä iäkkäämpi väestönosa vaatii erilaisia liikkumisen palveluja ja tapoja kuin nuorempi väestön osa ja tämän vuoksi haasteena voidaan nähdä se, että molempien ryhmien liikkumisen tarpeiden täyttäminen riittäväällä tasolla on haasteellista. Liikkuminen voi näiden ryhmien kohdalla myös suuntautua erilaisiin päivittäisiin toimiin.

Ikääntyvästä väestönosasta poikkeavan liikkumisen lisäksi heidät on huomioitu liikenteen ulkoisvaikutuksiin liittyvän liikenneturvallisuuden suhteen. Nuoret ovat tilastoissa ylliedustettuina ikäluokittain tarkastelluissa liikenneonnettomuuksissa:

Eri ikäryhmien väestökokoon suhteutettuna suurin riskiryhmä liikenteessä ovat 15–17 -vuotiaat sekä 18–24 -vuotiaat. (Kymenlaakson liitto, 2015, s. 19)

Nuoret voidaan nähdä sekä liikenneturvallisuutta vaarantavina toimijoina että liikenteen turvattomuudesta kärsivinä toimijoina. Liikenneturvan (ei pvm.) mukaan nuoret käyttävät kulkutapoja, jotka ovat alttiimpia liikenneonnettomuuksille, ja kärsivät erityisesti muiden tielläliikkujien ylinopeuksista. Toisaalta nämä kulkutavat voivat olla riskialttiimpia, mutta liikenneturvallisuuden vaarantuminen ja onnettomuudet voivat olla seurausta myös riskialttiista liikennekäyttäytymisestä. Suomessa viime vuosina on havaittu, että suuri osa nuorten liikenneonnettomuuksista liittyykin nuorten kuljettajien riskialttiiseen käyttäytymiseen (Liikenneturva, ei pvm.). Liikenneturvallisuuden ongelmien esiintyminen aiheuttaaakin liikkumisköyhyyden kriteeristön mukaista turvatonta liikkumista sekä nuorille itselleen että muille tienkäyttäjille.

Toisen asteen opiskelijoiden liikkuminen kouluun on nostettu esiin nykyisenä liikkumisen palvelujen järjestämisen haasteena. Hajautuvan yhdyskuntarakenteen vuoksi joukkoliikenteen palvelut heikentyvät, koska niiden tarjoamista ei nähdä kustannustehokkaana ratkaisuna ja tällaisella alueella asuvien oppivelvollisten nuorten liikkuminen voi vaikeutua. Toisen asteen koulumatkojen pituuteen ei ole määritelty kohtuullista enimmäisaikaa, kuten perusopetuslain mukaisille koulumatkoille (Perusopetuslaki 628/1998, 32 §).

Myöskään matkan turvallisuutta ja rasittavuutta ei ole huomioitu. On siis mahdollista, että oppilaitokseen kulkemisesta voi aiheutua kohtuutonta vaivaa ja liikkumiseen voi kulu kohtuuttoman paljon aikaa.

Julkiseen liikenteeseen tarvitaan uusia kustannustehokkaampia ratkaisuja perinteisen joukkoliikenteen rinnalle ja tilalle siellä, missä kysyntä on vähäisempää. Erityisen ongelman ja haasteen muodostavat maakunnan keskiasteen opiskelijoiden koulumatkayhteydet. Oppilaitosten saavutettavuus on kynnyskysymys sekä opiskelijoille että oppilaitoksille. (Varsinais-Suomen liitto, 2020, s. 19)

Ikääntyvien ja nuorten henkilöiden huomioiminen liikennejärjestelmäsuunnittelussa on tyypillistä myös liikenneköyhyyden ilmiön kannalta. Lucas ja muut (2016, s. 358) ovat liikenneköyhyyden mittareita määritellesään nostaneet vanhukset ja lapset ryhminä, joiden liikkumiseen olisi kiinnitettävä erityistä. Heidän mukaansa näiden ryhmien kohdalla esiintyy erityisesti liikkumisköyhyyden ongelmia, eli käytössä ei ole liikkumisen mahdollistavaa kulkuvälinettä, jonka käyttämisestä koituisi vain kohtuulliseksi määriteltävää vaivaa.

Eri toimijaryhmiä on huomioitu liikennejärjestelmäsuunnitelmissa, mutta liikkumista liikennejärjestelmäsuunnitelmissa käsitellään hyvin yksipuolisesti vähäosaisiksi tunnistettujen ihmisryhmien osalta. EU (2022, tarkistus 22) on korostanut naisten asemaa liikenneköyhyydelle alttiina väestöryhmänä kaikkien muutoinkin vähäosaisina koettujen väestöryhmien jäsenenä, mutta heidän liikkumistaan ei tarkastelussa olleissa suunnitelmissa ollut huomioitu. Naisten on todettu myös vähäosaisten ryhmien jäsenenä olevan alttiimpia liikenneköyhyydelle kuin miesten, mikä osaltaan olisi tukenut naisten erityisen huomioimista liikennesuunnittelussa liikenneköyhyyden näkökulmasta.

Vammaisten henkilöiden liikkumiseen vaikuttavat usein monenlaiset fyysiset haasteet ikääntyneen väestön tavoin. Vaikka aineistossa ikääntyneen väestö fyysiset rajoitteet on nostettu esiin, ei liikuntarajoitteisia henkilöitä ollut aineistossa erikseen huomioitu. Tämä väestöryhmä on tyypillisesti huomioitu myös liikenneköyhyyden erityisenä

riskiryhmänä (Lucas, 2012, s. 106), mikä osaltaan olisi tukenut heidän huomioimistaan myös liikennejärjestelmäsuunnittelussa.

4.6 Auton omistamisen välttämättömyys

Auton omistamisen välttämättömyys nostetaan tuloksissa erikseen omaksi teemakseen sen liikenneköyhyyden ilmiölle keskeisyyden vuoksi ja siksi, että se on aineistossa vahvasti esillä. Aineistosta selkeänä näkyy se, että auton omistaminen on välttämätöntä Suomessa monessa paikassa arkipäiväisen liikkumisen mahdollistamiseksi. Toisaalta ilmiön heikentäminen on myös liikennejärjestelmäsuunnitelmissa nostettu esiin liikkumisen tavoitteena.

Autoilu on suosittu liikkumismuoto, kun tarkastellaan matkasuoritteiden osuuksia. Iso osa matkoista tehdään liikennejärjestelmäsuunnitelmissa arvioitujen kulkutapajakaumien perusteella autolla. Autoilu on edustettuna pitkillä matkoilla, mutta sen osuus myös lyhyemmistä matkoista oli suuri.

Itä-Uudellamaalla tehdään liikennemallianalyysien perusteella arkisin noin 0,3 milj. henkilömatkaa, joista noin 69 % tehdään henkilöautolla, 15 % kävellen, 9% pyörällä ja 7% joukkoliikenteellä. (Uudenmaan liitto, 2021a, s. 3)

Aineistossa on havaittavissa myös autoilun tehottomuuteen liittyviä ongelmia. Esitettyjen kulkutapajakaumien perusteella auton kyydissä matkustaminen on vähäistä verrattuna kaikkiin autolla kuljettuihin matkoihin, joka tarkoittaa sitä, että suuri osa matkoista tehdään yksin.

Autoilun vaikutukset heijastuvat myös joukkoliikenteen saavutettavuuteen. Aineistossa autoilun nähdään kilpailevan joukkoliikenteen kanssa liikkumisen helppouden, matkajan ja kustannuksien kanssa, jonka vuoksi auto saatetaan valita kulkuvälineeksi joukkoliikenteen sijaan. Tämän taas esitetään heikentävän joukkoliikenteen tarjontaa, sillä vähentynyt kysyntä heikentää palvelujen tarjoamisen mahdollisuuksia.

Uuden maankäytön ohjaaminen tehokkaan joukkoliikenteen ulottuviin ei aina ole onnistunut, jolloin uusien alueiden joukkoliikenteen tarjonta ja matka-ajat eivät pysty kilpailemaan henkilöautoliikenteen kanssa. Yhdyskuntarakenteen ja liikennejärjestelmän kehitysten välille on syntynyt negatiivinen kierre. (Kymenlaakson liitto, 2015, s. 14)

Autoilu ja auton omistamisen välttämättömyys voidaan havaita koetuksi ongelmaksi myös sen perusteella, että liikennejärjestelmäsuunnitelmien käytännön toimenpiteissä autoilun vähentäminen on keskeinen tavoite. Autoilua pyritään aineiston tavoitteiden mukaan vähentämään muiden kulkutapojen houkuttelevuuden avulla. Tämä tarkoittaa, että autoilun olosuhteita tulevaisuudessa heikennetään, eikä nykyisiä autolla liikkumisen ongelmakohtia pyritä parantamaan, sillä sujuvamman autoliikenteen esitetään lisäävän autoilun houkuttelevuutta ja syventävän siihen liittyviä ongelmia. Osaltaan autoilun heikentäminen parantaa muiden kulkutapojen mahdollisuuksia, mutta myös näiden kulkutapojen ongelmakohtien ratkaisemisella pyritään autojen käytön vähentämiseen.

Vaikka autoilun vähentäminen on keskeinen tavoite liikennejärjestelmäsuunnitelmissa, on tunnistettu myös se, että autoilusta ei voida kokonaan luopua. Joillakin alueilla auton käyttö on välttämätöntä ja joidenkin ihmisryhmien liikkuminen mahdollistuu autoilun avulla. Auton omistamisen välttämättömyyden ongelmaa onkin liikennejärjestelmäsuunnitelmissa esitetty ratkaistavan tuomalla yhteiskäyttöautoja osaksi liikennejärjestelmää ja lisäämällä autojen käyttöastetta kimpakkyyteihin kannustamalla.

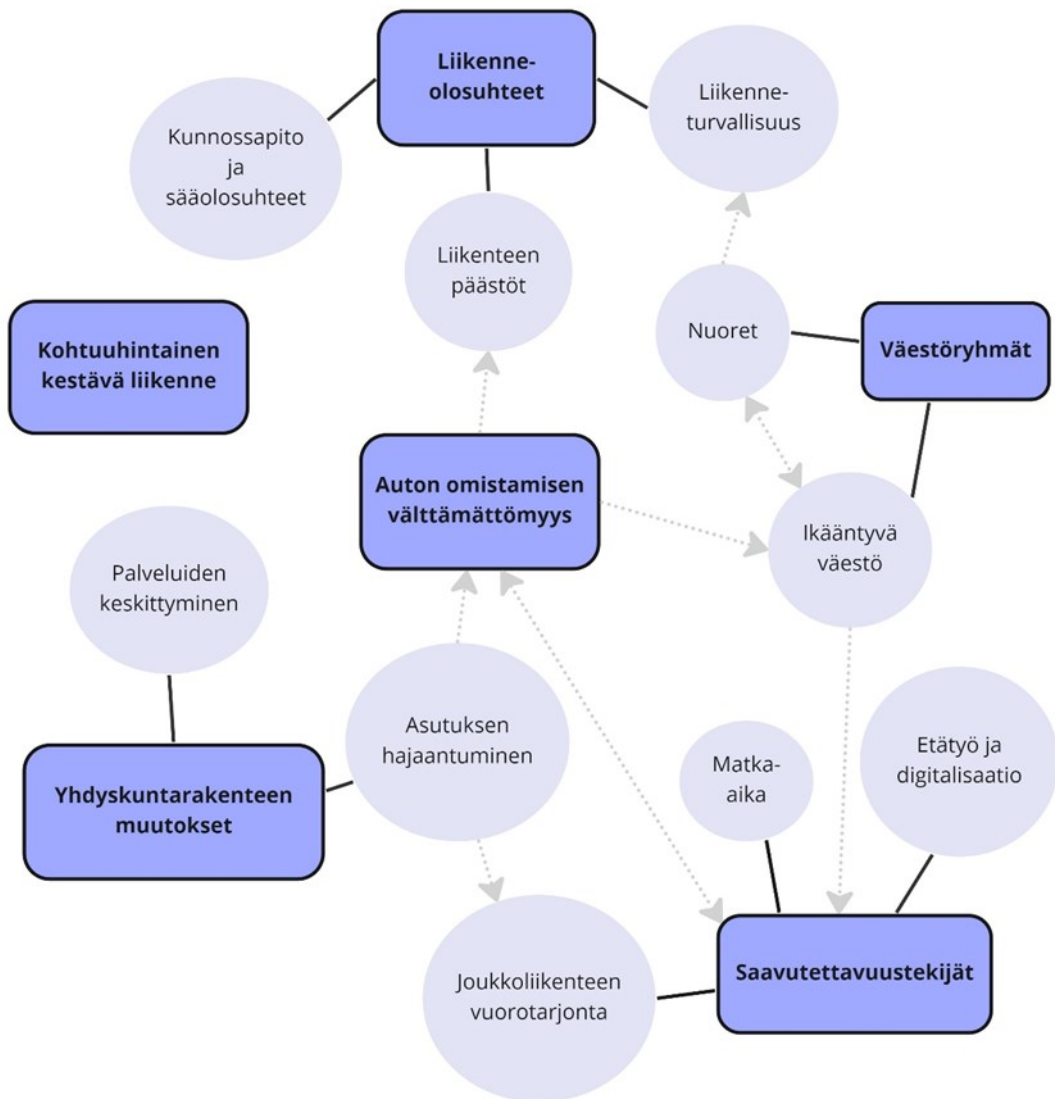
Auton omistamisen välttämättömyys liikkumisen mahdollistajana on yksi merkittävimmistä tekijöistä liikenneköyhyyden osalta. Liikenneköyhyydelle altistuvat ne ihmiset, jotka arkipäiväisessä liikkumisessaan tarvitsevat autoa (Taylor, 2009, s. 57–58). Koska auton omistaminen on liikenneköyhyyden keskeinen tekijä, näkyy sen vaikutus myös muissa aineistosta muodostetuissa teemoissa ja kyseessä on koko aineistosta esiinnousteita teemoja läpileikkaava teema. Auton omistamisen välttämättömyys liittyykin myös kaikkiin neljään liikenneköyhyyden muotoon.

5 Johtopäätökset

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, kuinka liikenneköyhyys käytännössä ilmenee Suomen liikennejärjestelmäsuunnittelussa ja tämän kautta kehittää ymmärrystä liikenneköyhyyden ilmiöstä Suomessa. Liikenneköyhyyttä käsiteltiin sosiaalista kestävyyttä koskevana ilmiönä ja tämän vuoksi tutkimuksella selvitettiin myös sosiaalisen kestävyuden huomioista liikennejärjestelmäsuunnittelussa. Tutkimuksessa tarkasteltiin sitä, *millaisia liikenneköyhyyden ilmenemismuotoja Suomen liikennejärjestelmäsuunnittelussa on havaittavissa*.

Liikennejärjestelmäsuunnittelusta liikenneköyhyyden ilmenemismuodot olivat havaittavissa liikenneolosuhteiden, saavutettavuustekijöiden, yhdyskuntarakenteen ja sen muutosten, kohtuuhintaisen kestävä liikenteen, vähäosaisien ryhmien ja auton omistamisen välttämättömyyden kautta. Liikkumiseen vaikuttavia tekijöitä ovat tällöin liikenneturvalisuus, kunnossapito ja sääolosuhteet, päästöt, matka-aika, joukkoliikenteen vuorotarjonta, etätyö ja digitalisaatio, asutuksen hajaantuminen, palveluiden keskittyminen ja ikääntyvään tai nuoreen ikäryhmään kuuluminen.

Dokumenttianalyysin avulla Etelä-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelmista etsittiin liikenneköyhyyden ilmiön esiintymistä. Aineistosta muodostettiin teemoja ja näiden teemojen alle muodostuvia alateemoja. Teemakokonaisuus on Kuviossa 4 kuvattu teemakartalla. Pääteemojen alle on sijoitettu alateemoja, jotka aineistossa kuvaavat tarkemmin pääteemojen luomia liikenneköyhyyden ongelmakohtia. Kuviossa on myös kuvattu tuloksissa esitetyt vahvimmat yhteydet eri teemojen välillä nuolien avulla. Teemat ovat yhteydessä toisiinsa myös muutoin kuin vain kuviossa esitetyin tavoin, mutta selkeyden vuoksi vain tärkeimmät on lisätty teemakarttaan. Ensimmäisen analyysikehyksen mukaisia yhteyksiä liikenneköyhyyden muotoihin ei ole kuvattu, vaan teemat kuvaavat monipuolisesti kaikkia näitä muotoja.



Kuvio 4. Liikenneköyhyyden ilmentymät Etelä-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelmissa.

Tutkimuksen perusteella liikenneköyhyyden ilmiö vaikuttaa myös Suomen liikenteessä ja ihmisten liikkumisessa, vaikka ei terminä ole nostettu esiin yhteiskunnallisten toimijoiden selvityksissä ja raporteissa ja ilmiö on uusi vielä tutkimuksen osaltakin. Liikenneköyhyyden muotoja ja liikenneköyhyyttä määrittäviä liikkumisen kriteerejä oli liikennejärjestelmäsuunnitelmista havaittavissa paljon. Koska liikenneköyhyyden määritelmällä pyritään kuvaamaan liikkumiseen liittyvää haasteellisuutta ja sitä rajoittavia tekijöitä,

tutkimuksen ennakko-oletuksena oli, että liikennejärjestelmäsuunnittelussa voidaan havaita yhtymäkohtia samoihin asioihin.

Kansainvälisessä tutkimuskirjallisuudessa liikenneköyhyys on jaettu neljään kategoriaan (mm. Lucas ja muut, 2016, s. 355) ja näiden kategorioiden avulla muodostetun analyysikehikon mukaisesti kaikki muodot olivat havaittavissa myös tutkimusaineistossa. Jotkin näistä muodoista olivat nähtävillä selkeämmin. Tiikkaja ja muut (2018, s. 1) ovat Suomen liikenneköyhyyden tarkastelussa todenneet, että kohtuuhintaisuus ja saavutettavuusköyhyys ovat liikenneköyhyyden pääasiallisia muotoja Suomessa. Liikennejärjestelmäsuunnitelmien kautta nämä muodot kuitenkin painoutuivat hieman eri tavoin.

Saavutettavuusköyhyys oli liikennejärjestelmäsuunnitelmissa eniten esiintynyt liikenneköyhyyden muoto ja lisäksi ulkoisvaikutuksia oli vahvasti havaittavissa. Liikenneköyhyyden muodot, jotka nousivat aineistosta esiin analyysin avulla, poikkesivat hieman siitä, miten liikenneköyhyyden muotoja on havaittu aiemmassa tutkimuksissa esiintyvän Suomessa (Tiikkaja ja muut, 2018, s. 1). Liikkumisen kohtuuhintaisuus ei näkynyt liikennejärjestelmäsuunnitelmissa yhtä vahvasti kuin aiemmassa tutkimuksessa ja liikkumisköyhyys taas oli aiempaa tutkimusta paremmin havaittavissa.

Erilaiset ilmenemismuodot, joilla liikenneköyhyys näkyi Suomen liikennejärjestelmäsuunnittelussa, kuvaavat hyvin liikenneköyhyyden ilmiön monitahoisuutta. Painotukset eri tekijöiden välillä vaihtelivat maakuntien välillä ja liikenneköyhyyden esiintyminen ja tavat ovat hyvin alueellinen ilmiö. Esiin nousseet teemat olivat samanlaisia, jotka Tiikkaja ja muut (2018, s. 36) olivat Suomessa eri alueilla liikenneköyhyyden muotojen perustelleet todenneet huomioitaviksi tekijöiksi. Tiikkajan ja muiden luomaa jaottelua ei kuitenkaan hyödynnetty osana analyysia, vaan analyysi rakennettiin aineistosta nousseiden tekijöiden perusteella. Osaltaan tulokset siis tukevat Tiikkajan ja muiden esittämää jaottelua liikenneköyhyyden tekijöistä Suomessa.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmissa oli huomioitu se, että arkipäiväinen liikkuminen on edellytys hyvälle ihmiselämälle. Kestävyyssajattelu oli näkyvissä myös liikenneköyhyyteen liittyvissä tekijöissä, mutta pitkälti huomio oli kiinnitetty ekologisen kestävyyden tekijöihin. Sosiaalinen kestävyys liikennejärjestelmäsuunnittelussa näkyi tuloksissa siis välillisesti sen kautta, että liikenneköyhyyden määritelmään sisältyy sosiaalisen kestävyyden elementtejä ja liikkumisen haasteet oli huomioitu suunnitelmissa.

Liikenneköyhyyden muotojen alle kansainvälisessä tutkimuksessa (Dewita ja muut, 2020, s. 261; Guerra & Kirschen, 2016, s. 6) sijoitetuista liikenneköyhyyden ilmenemistavoista jotkin olivat jääneet huomiotta, mutta tämä ei tarkoita, että liikenneköyhyys ei näillä tavoin voisi Suomessa ilmetä. Huomioimatta jäivät erityisesti tietyt liikenneköyhyydelle altistuvat ihmisryhmät ja asumisen ja liikkumisen toisistaan riippuvat kustannukset. Teoriaosuudessa nämä tekijät oli kuitenkin esitetty keskeisiksi liikenneköyhyyden tekijöiksi, jotka aiheuttavat liikkumisen haasteita myös Suomessa. Näiden ilmenemistä Suomessa ei tämän tutkimuksen perusteella voida siis sulkea pois.

5.1 Pohdinta

Tutkimuksen osalta on huomattava, että tutkimusaineisto koostui viidestä liikennejärjestelmäsuunnitelmasta ja käsitti vain yhden Suomen ylimaakunnallisesta liikennesuunnittelun strategisesta suuralueesta. Tämän vuoksi liikenneköyhyys Suomen tasolla voi ilmetä myös muilla tavoin ja liikenneköyhyyden haasteisiin voidaan hakea erilaisia ratkaisuja muilla alueilla. Erityisesti muiden alueiden poikkeava väestötiheys voi aiheuttaa erilaisia tuloksia verrattuna Etelä-Suomen liikennejärjestelmäsuunnittelun painopisteisiin. Kuitenkin Etelä-Suomen strategisen suunnittelualueen liikennejärjestelmäsuunnitelmien tarkastelussa korostuivat samat haasteet kuin Tiikkajan ja muiden (2018, s. 36) selvityksessä erityyppisten alueiden liikenneköyhyyden ilmenemisen osalta, joten muiden alueiden tarkastelussa ei todennäköisesti merkittävästi poikkeavia haasteita nousisi esiin.

Tästä tarkastelusta huolimatta liikenneköyhyyden sisältö on edelleen hyvin hajanainen ja ilmenemismuotojen esiintyminen on vaihtelevaa. Lisäksi ilmiön tarkastelun tulevaisuuteen vaikuttaa se, kuinka paljon subjektiiviselle liikkumisen kokemukselle annetaan painoarvoa liikenneköyhyyden määrittelyssä. Liikenneköyhyyttä tässä tutkimuksessa tarkasteltiin pääasiassa objektiivisen liikenneköyhyyden kautta ja subjektiivinen näkökulma jäi vähäiseksi. Koska liikenneköyhyyden kansainvälisessä tutkimuksessa on painotettu myös koettua liikenneköyhyyttä, kuvaa tämä tutkimus liikenneköyhyyttä rajallisesti. Aineisto osaltaan vaikuttaa tutkimuksen suuntaan, sillä myös se tarkastelee liikennettä hyvin objektiivisesti.

Osa liikenneköyhyyden kriteereistä on analyysin pohjalta selkeitä, mutta useat näistä kriteereistä vaativat tarkempaa selvittämistä. Liikenteen ulkoisvaikutuksiin sisältyvät turvallisuuden ja terveellisyyden vaikuttavat liikkumisen vaikutukset ovat selvitettävissä objektiivisesti. Tarkasti asetetuilla mittareilla voidaan tutkia sitä, mikä on ihmisille epäterveellistä ja vaarallista, joten tämän vuoksi ulkoisvaikutukset saattoivat korostua liikennejärjestelmäsuunnitelmissa enemmän kuin mitä aiemmassa tutkimuksessa Suomessa on havaittu. Kohtuullisuuden kriteerit, jotka vaikuttavat merkittävästi muihin liikenneköyhyyden muotoihin, ovat epäselvempiä ja perustuvat edellä kuvatun mukaisesti myös subjektiiviseen näkemykseen.

Viitteitä liikenneköyhyydestä ja sen huomioimisesta liikennejärjestelmäsuunnittelussa löytyi suunnitelmista, mutta on pohdittava, onko näillä yritetty ratkaista liikenneköyhyyden ongelmakohtia vai onko pyritty vastaamaan ennemminkin muihin tavoitteisiin, ja osaltaan nämä toimet myös näyttäytyvät liikenneköyhyyden huomioivina tekijöinä. Eri-tyisesti kestävä liikkumisen edistäminen suurelta osin viittasi tällaiseen. Sen edistämällä pääasiassa pyrittiin aineistossa esiintyneiden tavoitteiden pohjalta edistämään ekologisen kestävyuden tavoitteita ohjaamalla liikennettä vähäpäästöisempiin liikkumistapoihin.

Liikenteen ongelmien ratkaisemiseen tähtäviä toimia sijoittuu monelle hallinnolliselle tasolle. Tässä tutkimuksessa tarkastelu keskittyi ainoastaan maakuntien laatimiin dokumentteihin, mutta näitä dokumentteja ohjaa kansallinen liikennestrategia ja valtakunnallisesti on myös muita strategioita ja hankkeita. Lisäksi liikenteen suunnittelua tehdään myös kaupunkien liikennesuunnitelmissa ja kaupunkiseutujen MAL-suunnittelussa. On siis selvää, että jotkin liikenneköyhyyden ilmenemismuodot tai niitä ilmentävät toimenpiteet ovat voineet jäädä pois tarkastelusta rajatun tutkimusaineiston seurauksena.

5.2 Jatkotutkimusaiheet

Aiheita jatkotutkimuksiin ovat tulosten ja pohdinnan perusteella liikenneköyhyyden ilmenemisen tarkempi alueellinen selvittäminen ja vertaileva tutkimus, kohtuullisuuden tarkempi määrittely ja tutkimuksen ulottaminen monipuolisemmin eri yhteiskunnallisten toimintojen tarkasteluun.

Liikenneköyhyyden ilmenemistä tulisi myös tutkia erilaisilla alueilla Suomessa, jotta ilmiötä koko maassa voitaisiin ymmärtää paremmin. Ilmiön aiheuttamien yhteiskunnallisten vaikutusten lisäksi se, että Euroopan unionin sosiaalisen rahaston toteutuessa valtion tulisi ymmärtää liikenneköyhyyden ilmenemistä alueellaan, luo tarpeen ymmärtää ilmiöön liittyviä tekijöitä paremmin. Tässä tutkimuksessa tarkasteltavana tapauksena oli Etelä-Suomen liikennejärjestelmäsuunnittelu, mutta maakuntien erojen tarkastelu ja ulottaminen näin myös muualle Suomeen voi tuottaa monipuolisempaa tietoa liikenneköyhyydestä. Alueellista tutkimusta olisi mahdollista jatkaa liikennejärjestelmäsuunnitelmia tarkastelemalla ja huomioimalla myös muut suunnittelun tasot, kuten kuntien ja kaupunkien liikennejärjestelmäsuunnittelun ja kohdistetut kehittämishankkeet.

Liikenneköyhyyden tutkimus tulisi myös ulottaa tulosten perusteella liikennesektorin ulkopuolelle. Tuloksien perusteella liikenneköyhyyteen vaikuttivat yksilön ominaisuudet, kuten ikä ja työpaikka. Liikennejärjestelmäsuunnitelmat on laadittu liikenteelle asetettujen tavoitteiden mukaisesti, joten ne keskittyvät hyvin rajattuihin ja pääasiassa

liikennettä käsitteleviin ongelmiin. Ihmisten liikkumiseen vaikuttavat kuitenkin monet asiat ja on todettu, että liikenneköyhyyden ongelmia ei voida ratkaista pelkästään liikennesuunnittelun avulla. Tutkimusta olisi mahdollista tehdä tarkastelemalla suunnitelmia muun muassa palvelujen ja asumisen järjestämisen näkökulmasta.

Tulevissa tutkimuksissa olisi selvitettävä tarkemmin kohtuullisuuden liittyviä määritelmiä Suomessa. Liikenneköyhyyden kriteeristöissä edellytetään sekä liikkumiseen kuluvan ajan että siihen liittyvän vaivan kohtuullisuutta (Lucas ja muut, 2016, s. 356). Kohtuulliselle ajalle ja vaivalle ei kuitenkaan ole selviä määritelmiä, vaan ne ovat tilanteen mukaan arvioitavia tekijöitä. Aineistossa liikkumiseen kuluva vaiva ja aika olivat nähtävissä ja nimetty ongelmiksi, mutta tarkasti ei esitetty sitä, mikä on kohtuullista ja mikä kohtuutonta. Tässä tutkimuksessa liikennejärjestelmäsuunnitelmia käsiteltiin yhtenä kokonaisuutena, eikä niiden sisältöjä vertailtu, mutta kohtuullisuus voi näyttäytyä erilaisena eri alueilla. Kohtuullisuutta olisi selvitettävä yhdistämällä objektiivisia liikenneköyhyyden mittareita subjektiivisiin tekijöihin. Koska liikkumisen subjektiivisuus on henkilökohtainen kokemus, olisi kohtuullisuuden tutkimiseen sisällytettävä myös kansalaisten kokemus vahvemmin. Kohtuullisuutta olisi siis tarkasteltava kvalitatiivisin, ihmisten kokemuksia kartoittavien menetelmien avulla.

Lähteet

- Alasuutari, P. (1999). *Laadullinen tutkimus*. Vastapaino.
- Anttila, P. (1998). *Tutkimisen taito ja tiedon hankinta*. Metodix. Noudettu 1.12.2023 osoitteesta <https://metodix.fi/2014/05/17/anttila-pirkko-tutkimisen-taito-ja-tiedon-hankinta>
- Barbier, E. B. (1987). The Concept of Sustainable Economic Development. *Environmental Conservation*, 14(2), 101–110. <https://doi.org/10.1017/S0376892900011449>
- Berg, J. & Ihlström, J. (2019). The Importance of Public Transport for Mobility and Everyday Activities among Rural Residents. *Social Sciences*, 8(2), 58. <https://doi.org/10.3390/socsci8020058>
- Berry, A., Jouffe, Y., Coulombel, N. & Guivarch, C. (2016). Investigating fuel poverty in the transport sector: Toward a composite indicator of vulnerability. *Energy Research & Social Science*, 18, 7–20. <https://doi.org/10.1016/j.ers.2016.02.001>
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Center for Neighborhood Technology. (2022). *H + T Index Methods*.
- Chatziioannou, I., Alvarez-Icaza, L., Bakogiannis, E., Kyriakidis, C. & Chias-Becerril, L. (2020). A Structural Analysis for the Categorization of the Negative Externalities of Transport and the Hierarchical Organization of Sustainable Mobility's Strategies. *Sustainability*, 12(15), 6011. <https://doi.org/10.3390/su12156011>
- Currie, G. & Delbosc, A. (2010). Modelling the social and psychological impacts of transport disadvantage. *Transportation*, 37(6), 953–966. <https://doi.org/10.1007/s11116-010-9280-2>
- Currie, G. & Delbosc, A. (2011a). Mobility vs. Affordability as Motivations for Car Ownership Choice in Urban Fringe, Low-Income Australia. Teoksessa K. Lucas, E. Blumenberg & R. Weinberger (toim.), *Auto Motives* (s. 193–208). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/9780857242341-010>

- Currie, G. & Delbosc, A. (2011b). Transport Disadvantage: A Review. Teoksessa G. Currie (toim.), *New Perspectives and Methods in Transport and Social Exclusion Research* (s. 15–25). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/9781780522012-002>
- Cuthill, M. (2010). Strengthening the ‘social’ in sustainable development: Developing a conceptual framework for social sustainability in a rapid urban growth region in Australia. *Sustainable Development*, 18(6), 362–373. <https://doi.org/10.1002/sd.397>
- Dewita, Y., Burke, M. & Yen, B. T. H. (2020). The relationship between transport, housing and urban form: Affordability of transport and housing in Indonesia. *Case Studies on Transport Policy*, 8(1), 252–262. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2019.01.004>
- Durand, A., Zijlstra, T., van Oort, N., Hoogendoorn-Lanser, S. & Hoogendoorn, S. (2022). Access denied? Digital inequality in transport services. *Transport Reviews*, 42(1), 32–57. <https://doi.org/10.1080/01441647.2021.1923584>
- El-Geneidy, A. & Levinson, D. (2006). *Access to Destinations: Development of Accessibility Measures*. University of Minnesota. <https://hdl.handle.net/11299/638>
- Eriksson, P. & Koistinen, K. (2005). *Monenlainen tapaustutkimus*. Kuluttajatutkimuskeskus. <http://hdl.handle.net/10138/153032>
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino.
- Ettema, D., Gärling, T., Olsson, L. E. & Friman, M. (2010). Out-of-home activities, daily travel, and subjective wellbeing. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 44(9), 723–732. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2010.07.005>
- Euroopan parlamentti. (2022). *Euroopan parlamentin tarkistukset 22. Kesäkuuta 2022 ehdotukseen Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi sosiaalisen ilmastorahaston perustamisesta (COM(2021)0568 – C9-0324/2021 – 2021/0206(COD)*. Noudettu 16.2.2023 osoitteesta https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0247_FI.html

- Euroopan unionin neuvosto. (2021). *Ehdotus NEUVOSTON SUOSITUS oikeudenmukaisesta siirtymisestä ilmastoneutraaliuteen COM/2021/801*. Noudettu 16.2.2023 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM:2021:801:FIN>
- Fan, Y. & Huang, A. (2011). *How Affordable is Transportation? A Context-Sensitive Framework*. Center for Transportation Studies. <https://hdl.handle.net/11299/109236>
- Fereday, J. & Muir-Cochrane, E. (2006). Demonstrating Rigor Using Thematic Analysis: A Hybrid Approach of Inductive and Deductive Coding and Theme Development. *International Journal of Qualitative Methods*, 5(1), 80–92. <https://doi.org/10.1177/160940690600500107>
- Flick, U. (2009). *An introduction to qualitative research (4th ed)*. Sage Publications.
- Fu, L. & Xin, Y. (2007). A New Performance Index for Evaluating Transit Quality of Service. *Journal of Public Transportation*, 10(3), 47–69. <https://doi.org/10.5038/2375-0901.10.3.4>
- Gallie, D., Paugam, S. & Jacobs, S. (2003). UNEMPLOYMENT, POVERTY AND SOCIAL ISOLATION: Is there a vicious circle of social exclusion? *European Societies*, 5(1), 1–32. <https://doi.org/10.1080/1461669032000057668>
- Guerra, E. & Kirschen, M. (2016). Housing plus Transportation Affordability Indices: Uses, Opportunities, and Challenges. *International Transport Forum Discussion Papers no. 2016/14*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a1fc9b79-en>
- Hawas, Y. E., Hassan, M. N. & Abulibdeh, A. (2016). A multi-criteria approach of assessing public transport accessibility at a strategic level. *Journal of Transport Geography*, 57, 19–34. <https://doi.org/10.1016/j.itrangeo.2016.09.011>
- Henriksson, M., Berg, J., Lindkvist, C. & Lucas, K. (2021). Questioning mobility ideals – the value of proximity for residents in socially deprived urban areas in Sweden. *Mobilities*, 16(5), 792–808. <https://doi.org/10.1080/17450101.2021.1947134>
- Hernandez, D. O. (2014). *Transport and Poverty: A review of the evidence*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1166.8645>
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. & Sinivuori, E. (2009). *Tutki ja kirjoita*. Tammi.

- Hänninen, O., Korhonen, A., Lehtömäki, H., Asikainen, A. & Rumrich, I. (2016). *Ilman-
saasteiden terveystvaikutukset*. Ympäristöministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4604-6>
- Høst, J., Lauritzen, F. & Popp, S. (2020). *A Socially Sustainable Green Transition in the Nordic Region*. Nordisk Ministerråd. <https://doi.org/10.6027/nord2020-056>
- Joffe, H. (2011). Thematic Analysis. Teoksessa D. Harper & A. R. Thompson (toim.), *Qualitative Research Methods in Mental Health and Psychotherapy*, (s. 209–223). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119973249.ch15>
- Johnston, R. A. (2008). Indicators for Sustainable Transportation Planning. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2067(1), 146–154. <https://doi.org/10.3141/2067-17>
- Kiss, M. (2022). *At A Glance: Understanding transport poverty*. European Parliamentary Research Service. Noudettu 18.2.2023 osoitteesta [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_ATA\(2022\)738181](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_ATA(2022)738181)
- Kuttler, T. & Moraglio, M. (2021). Learning mobility. Teoksessa T. Kuttler (toim.), *Re-thinking Mobility Poverty Understanding Users' Geographies, Backgrounds and Aptitudes*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780367333317>
- Kymenlaakson liitto. (2015). *Kymenlaakson liikennestrategia 2035*. Noudettu 2.12.2022 osoitteesta <https://www.kymenlaakso.fi/aluesuunnittelu/liikenne/liikennestrategiat>
- Laki alueiden kehittämisestä ja Euroopan unionin alue- ja rakennepolitiikan toimeenpanosta* 13.8.2021/756. Noudettu 20.2.2023 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2021/20210756#P17>
- Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä* 23.6.2005/503. Noudettu 20.2.2023 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20050503>
- Levitas, R., Pantazis, C., Fahmy, E., Gordon, D., Lloyd, E. & Patsios, D. (2007). *The Multi-Dimensional Analysis of Social Exclusion*. University of Bristol. Noudettu 24.2. osoitteesta <https://repository.uel.ac.uk/item/8666g>

- Liikenne- ja viestintäministeriö. (2018). *Loppuraportti 13.12.2018: Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma ja sen valmistelu*. Valtioneuvosto. Noudettu 20.1.2023 osoitteesta <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM030:00/2018>
- Liikenne- ja viestintäministeriö. (2021). *Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma vuosille 2021–2032*. Valtioneuvosto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-749-2>
- Liikenne- ja viestintäministeriö. (2022). *Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma vuosille 2021-2032—Yhteenveto toimenpiteiden etenemisestä*. Valtioneuvosto. Noudettu 21.1.2023 osoitteesta <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=LVM018:00/2019>
- Liikenneturva. (ei pvm.). *Nuoret liikenteessä*. Noudettu 15.3.2023 osoitteesta <https://www.liikenneturva.fi/liikenteessa/nuoret-liikenteessa/#9620856d>
- Liimatainen, H. (2022). *Liikenneköyhyyden ilmenemismuodot: Ja miten ongelmiin voidaan puuttua*. Kalevi Sorsa -säätö. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202303012679>
- Litman, T. (2007). Developing Indicators for Comprehensive and Sustainable Transport Planning. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2017(1), 10–15. <https://doi.org/10.3141/2017-02>
- Lucas, K. (2012). Transport and social exclusion: Where are we now? *Transport Policy*, 20, 105–113. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.01.013>
- Lucas, K., Mattioli, G., Verlinghieri, E. & Guzman, A. (2016). Transport poverty and its adverse social consequences. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Transport*, 169(6), 353–365. <https://doi.org/10.1680/jtran.15.00073>
- Lucas, K., Philips, I., Mulley, C. & Ma, L. (2018). Is transport poverty socially or environmentally driven? Comparing the travel behaviours of two low-income populations living in central and peripheral locations in the same city. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 116, 622–634. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.07.007>

- Mattioli, G. (2014). Where Sustainable Transport and Social Exclusion Meet: Households Without Cars and Car Dependence in Great Britain. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 16(3), 379–400. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2013.858592>
- Mattioli, G. (2017). 'Forced Car Ownership' in the UK and Germany: Socio-Spatial Patterns and Potential Economic Stress Impacts. *Social Inclusion*, 5(4), 147–160. <https://doi.org/10.17645/si.v5i4.1081>
- Mattioli, G. & Colleoni, M. (2016). Transport Disadvantage, Car Dependence and Urban Form. Teoksessa P. Pucci & M. Colleoni (toim.), *Understanding Mobilities for Designing Contemporary Cities* (s. 171–190). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22578-4_10
- Mattioli, G., Lucas, K. & Marsden, G. (2017). Transport poverty and fuel poverty in the UK: From analogy to comparison. *Transport Policy*, 59, 93–105. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.07.007>
- McKenzie, S. (2004). Social sustainability: Towards some definitions: Working Paper no. 27. Hawke Research Institute.
- Merriam, S. B. & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. John Wiley & Sons, Incorporated.
- Meyer, M. (2001). Measuring That Which Cannot Be Measured—At Least According to Conventional Wisdom. Teoksessa National Research Council U.S. (toim.), *Performance measures to improve transportation systems and agency operations: Report of a conference*. National Academy Pres.
- Morgan, H. (2022). *Conducting a Qualitative Document Analysis*. The Qualitative Report. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5044>
- Nechyba, T. J. & Walsh, R. P. (2004). Urban Sprawl. *Journal of Economic Perspectives*, 18(4), 177–200. <https://doi.org/10.1257/0895330042632681>
- Newman, P., Kosonen, L. & Kenworthy, J. (2016). Theory of urban fabrics: Planning the walking, transit/public transport and automobile/motor car cities for reduced car dependency. *Town Planning Review*, 87(4), 429–458. <https://doi.org/10.3828/tpr.2016.28>

- Nuvolati, G. (2016). Resident and Non-resident Populations: Types of Conflicts. Teoksessa P. Pucci & M. Colleoni (toim.), *Understanding Mobilities for Designing Contemporary Cities* (s. 191–203). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22578-4_11
- Partridge, E. (2005). Social sustainability': A useful theoretical framework. *Australasian Political Science Association Annual Conference 2005 papers*. Sydney University of Technology.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. Sage Publications.
- Perusopetuslaki 21.8.1998/628*. Noudettu 3.3.2023 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628>
- Polzin, S. E., Pendyala, R. M. & Navari, S. (2002). Development of Time-of-Day–Based Transit Accessibility Analysis Tool. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1799(1), 35–41. <https://doi.org/10.3141/1799-05>
- Prior, L. (2008). Repositioning Documents in Social Research. *Sociology*, 42(5), 821–836. <https://doi.org/10.1177/0038038508094564>
- Prior, L. (2011). Using Documents in Social Research. Teoksessa D. Silverman (toim.), *Qualitative Research* (s. 93–110). Sage Publications.
- Päijät-Hämeen liitto. (2019). *Päijät-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelma*. Noudettu 2.12.2022 osoitteesta <https://paijat-hame.fi/liikennejarjestelmasuunnitelma/>
- Rasouli, A. H. & Kumarasuriyar, Dr. A. (2016). The Social Dimension of Sustainability: Towards Some Definitions and Analysis. *Journal of Social Science for Policy Implications*, 4(2). <https://doi.org/10.15640/jsspi.v4n2a3>
- Raworth, K. (2017). *Doughnut economics: Seven ways to think like a 21st-century economist*. Random House Business Books.
- Ritola, R., Kulovuori, S., Stojiljkovic, A. & Karvosenoja, N. (2021). *Katupölyn lähteet, päästövähennyskeinot ja ilmanlaatuvaikutukset: KALPA3-tutkimushankkeen loppuraportti*. Suomen Ympäristökeskus. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5407-2>

- Ryus, P., Ausman, J., Teaf, D., Cooper, M. & Knoblauch, M. (2000). Development of Florida's Transit Level-of-Service Indicator. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1731(1), 123–129. <https://doi.org/10.3141/1731-15>
- Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. (2010). Tapaus ja tutkimus = tapaustutkimus?. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I, Metodien valinta ja aineistonkeruu: Virikkeitä aloittelevalle tutkijalle* (s. 189–199). PS-kustannus.
- Saghapour, T., Moridpour, S. & Thompson, R. G. (2016). Public transport accessibility in metropolitan areas: A new approach incorporating population density. *Journal of Transport Geography*, 54, 273–285. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.06.019>
- Siponen, T., Taimisto, P., Yli-Tuomi, T. & Salonen, R. O. (2021). *Kuopion katupölytutkimus 2019: Hankkeen loppuraportti*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-641-1>
- Siponen, T., Yli-Tuomi, T. & Lanki, T. (2018). Pyöräilijän mahdollisuudet vähentää ilmaansaasteille altistumistaan. *Ympäristö ja terveys -lehti*, 5(49).
- Stefaniec, A., Hosseini, K., Assani, S., Hosseini, S. M. & Li, Y. (2021). Social sustainability of regional transportation: An assessment framework with application to EU road transport. *Socio-Economic Planning Sciences*, 78, 101088. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101088>
- Talpur, M. A. H., Madzlan, N., Irfan, A., Chandio, I. A. & Hussain, S. (2014). Time-Space Geography: A Creditable Transport Accessibility Measure for Rural Dwellers. *Applied Mechanics and Materials*, 567, 763–768. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.567.763>
- Taylor, J., Barnard, M., Neil, H. & Creegan, C. (2009). The Travel Choices and Needs of Low Income Households: The Role of the Car. UK Transport Research Centre. Noudettu 20.12.2022 osoitteesta <https://trid.trb.org/view/886473>

- Tiikkaja, H., Liimatainen, H. & Pöllänen, M. (2019). *Miten voidaan tunnistaa liikenneköyhyydestä kärsivät? Liikenneköyhyyden tutkiminen objektiivisena ja subjektiivisena ilmiönä*. Tampereen teknillinen yliopisto & Liikenteen tutkimuskeskus Verne. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202008196560>
- Tiikkaja, H., Pöllänen, M. & Liimatainen, H. (2018). *Liikenneköyhyys Suomessa – näkökulmia liikkumisen sosiaaliseen kestävyYTEEN: Esiselvitys*. Tampereen teknillinen yliopisto & Liikenteen tutkimuskeskus Verne. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-15-4095-0>
- Tilastokeskus. (2018). *Suomen virallinen tilasto (SVT): Kotitalouksien kulutus*.
- Tiznado-Aitken, I., Lucas, K., Muñoz, J. C. & Hurtubia, R. (2020). Understanding accessibility through public transport users' experiences: A mixed methods approach. *Journal of Transport Geography*, 88, 102857. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102857>
- Tiznado-Aitken, I., Lucas, K., Muñoz, J. C. & Hurtubia, R. (2022). Freedom of choice? Social and spatial disparities on combined housing and transport affordability. *Transport Policy*, 122, 39–53. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.04.005>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2023). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkauspäilyjen käsitteleminen Suomessa 2023: Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohje 2023*. Noudettu 12.4.2023 osoitteesta <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot>
- United Nations Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport. (2016). *Mobilizing sustainable transport for development*. United Nations Publications. Noudettu 10.2.2023 osoitteesta <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=400&nr=2375&menu=1515>
- Uudenmaan liitto. (2021a). *Itä-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma*. Noudettu 2.12.2022 osoitteesta <https://uudenmaanliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/liikenne/liikennejarjestelma/>

- Uudenmaan liitto. (2021b). *Länsi-Uudenmaan liikennejärjestelmäsuunnitelma. Noudettu 2.12.2022 osoitteesta <https://uudenmaanliitto.fi/kaavoitus-ja-liikenne/liikenne/liikennejarjestelma/>*
- Uudenmaan liitto, Varsinais-Suomen liitto, Päijät-Hämeen liitto & Kymenlaakson liitto. (2020). *Etelä-Suomen liikennestrategia*. Noudettu 2.12.2022 osoitteesta <https://varsinais-suomi.fi/suunnittelu/liikennejarjestelmatyo/>
- Vaattovaara, M., Joutsiniemi, A. & Bernelius, V. (2023). Johtopäätökset. Teoksessa Re:Urbia loppuraportti. Helsingin yliopisto. Noudettu 5.3.2023 osoitteesta <https://www.helsinki.fi/fi/tutkimusryhmat/reurbia/reurbia-hankkeen-loppuraportti-0>
- Valtioneuvoston kanslia. (n.d.). Mitä on kestävä kehitys?. *Kestavakehitys.fi*. Noudettu 10.1.2023 osoitteesta <https://kestavakehitys.fi/kestava-kehitys>
- Varsinais-Suomen liitto. (2020). *Varsinais-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2020*. Noudettu 2.12.2022 osoitteesta <https://varsinais-suomi.fi/suunnittelu/liikennejarjestelmatyo/>
- Vickery, C. (1977). The Time-Poor: A New Look at Poverty. *The Journal of Human Resources*, 12(1), 27. <https://doi.org/10.2307/145597>
- Vilka, H., Saarela, M. & Eskola, J. (2018). Riittääkö yksi? Tapaustutkimus kuvaajana ja selittäjänä. Teoksessa R. Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I, Metodien valinta ja aineistonkeruu: Virikkeitä aloittelevalle tutkijalle* (190–201). PS-kustannus.
- Williams, J. R., Masuda, Y. J. & Tallis, H. (2016). A Measure Whose Time has Come: Formalizing Time Poverty. *Social Indicators Research*, 128(1), 265–283. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-1029-z>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*. Oxford Press.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods (4th ed)*. Sage.
- Åhman, H. (2013). Social sustainability – society at the intersection of development and maintenance. *Local Environment*, 18(10), 1153–1166. <https://doi.org/10.1080/13549839.2013.788480>