

Ikääntyvien kuljettajien ajo-oikeus

Mahdolliset rajoittamisen mallit,
niiden edellytykset ja vaikutukset

Anne Vehmas ja Valde Mikkonen

Sisällysluettelo

Index

Tiivistelmä
Sammanfattning
Abstract

1	Alkusanat	1
2	Selvityksen tavoitteet ja menetelmät	4
2.1	Tavoitteet	4
2.2	Menetelmät	4
2.2.1	Kirjallisuusselvitykset	4
2.2.2	Tilastonselvitykset	5
2.2.3	Työpajat	5
3	Ikääntyvät kuljettajat Suomessa	6
3.1	Ajo-oikeudet nyt ja tulevaisuudessa	6
3.2	Kunto ja liikkumistottumukset	10
3.3	Auton käyttö	12
3.4	Ajokortin uudistaminen	14
3.5	Terveysperusteiset ajokiellot	14
3.6	Liikenneonnettomuudet	15
4	Rajoitettu ajo-oikeus muualla	19
4.1	Rajoitetun ajo-oikeuden malleja	19
4.2	Tutkimustuloksia ja kokemuksia	20
4.3	Yhteenveto tutkimuksista	23
5	Ajamisen rajoittamisen mallit	25
5.1	Tarkastellut mallit	25
5.2	Vapaaehtoisen rajoittamisen mallit	28
5.2.1	Vapaaehtoisen rajoittamisen yleislinja	28
5.2.2	Kannustusmalli	28
5.2.3	Sitoutumismalli	29
5.3	Rajoitetun ajo-oikeuden mallit	29
5.3.1	Alueeseen tai etäisyyteen perustuva ajo-oikeus	29
5.3.2	Tie- ja/tai muihin olosuhteisiin perustuva ajo-oikeus	30
5.3.3	Ajoneuvoteknisiin apuvälineisiin perustuva ajo-oikeus	31
6	Vapaaehtoisen rajoittamismallin edellytykset ja vaikutukset	33
6.1	Mallin käyttöönoton edellytykset ja viranomaisvaikutukset	33
6.1.1	Kannustusmalli	33
6.1.2	Sitoutumismalli	34
6.1.3	Seuranta	34
6.2	Vapaaehtoisen rajoittamisen valvonta	35
6.3	Vaikutukset yksilöön ja hänen lähipiiriinsä	35
6.4	Vaikutukset liikenneturvallisuuteen	35
6.5	Kustannusvaikutukset	36
7	Rajoitetun ajo-oikeusmallin edellytykset ja vaikutukset	37
7.1	Mallin käyttöönoton edellytykset ja viranomaisvaikutukset	37
7.2	Rajoitetun ajo-oikeuden valvonta	39
7.3	Vaikutukset yksilöön ja hänen lähipiiriinsä	39
7.4	Vaikutukset liikenneturvallisuuteen	41
7.5	Kustannusvaikutukset	42
8	Lisäselvitystarpeet	43

9	Mallien yhteenveto	44
10	Mallien vertailua.....	46
10.1	Rajoitetun ajo-oikeuden mallien vertailu.....	46
10.2	Vapaaehtoisen rajoittamisen mallien vertailu	47
10.3	Kehittämisehdotukset	48
11	Johtopäätökset.....	49
12	Lähdeluettelo	50

Liitteet

1. Ajokortti-, väestö- ja onnettomuustietoja
2. Ikääntyvien tutkimuksia Suomessa
3. Rajoitettu ajo-oikeus ulkomailla
4. Ajamisen vapaaehtoisen rajoittamisen tavat
5. Kuljettajan tekniset tukijärjestelmät
6. Vaikutukset esimerkkihenkilöille

Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi)
 Trafiksäkerhetsverket (Trafi)
 Helsinki, Helsingfors 2017

ISBN 978-952-311-212-4
 ISSN 1799-0157 (verkkójulkaisu)

TIIVISTELMÄ

Suomessa oli 65 vuotta täyttäneitä ajokortillisia yli 700 000 vuoden 2016 alussa. Tulevaisuudessa eläkeikäisten ajokortillisten määrä ja osuus väestöstä yhä kasvaa, sillä iäkkäät ovat aiempaa terveempiä ja aktiivisempia, elinikä kasvaa ja tulevaisuuden ikääntyvät kuljettajat, naisetkin, ovat tottuneet ajamaan autoa nuoruudestaan asti, jolloin autoilu on muodostunut tavaksi. Autonomistuksen yleistyessä ja terveydentilan parantuessa voidaan olettaa, että yhä useampi ikääntynyt uusii ajokorttinsa yli 70 vuoden iässä. Myös ikääntyvien liikenneonnettomuuksien määrät ovat kasvaneet – onneksi hitaammin kuin ajokortillisten määrä. Mutta suhteessa ajokorttien määrään iäkkäille sattuu enemmän vakavia liikenneonnettomuuksia kuin työikäisille. Varsinkin aiheutettujen onnettomuuksien ja sairauskohtausonnettomuuksien riski alkaa kasvaa jo 65 vuodesta ylöspäin. Myös onnettomuuden seuraukset ovat iäkkäillä vakavampia kuin nuoremmilla, sillä iän myötä elimistö on hauraampi sekä kuolemalle että vammautumiselle ja vammat paranevat huonommin.

Tässä työssä selvitettiin, millaisia ikääntyvien ajo-oikeuden malleja kannattaisi tutkia tarkemmin, jos Suomessa päätettäisiin ottaa käyttöön rajoitettu ajo-oikeus. Työpajoissa, kokouksissa, työtiimissä sekä kirjallisuus- ja tilastoselvitysten avulla tarkasteltiin erilaisia malleja. Työssä tehtiin myös kansainvälinen kirjallisuuskatsaus, joka osoitti, että erilaisia malleja on käytössä Euroopassa ja muualla maailmalla, mutta niiden käyttömääristä on vähäisesti tietoa saatavilla. Käytössä olevat mallit eivät rajoitu pelkästään iäkkäisiin vaan kohdistuvat kaikkiin ajo-oikeutta hakeviin henkilöihin, joilla on terveydellisiä ongelmia. Rajoitettua ajo-oikeutta on tutkittu suhteellisen vähän. Pääosin sen on arvioitu vähentävän liikenneonnettomuuksien riskiä ja lisäävän yleistä tieturvallisuutta. Tutkimuksissa ei yleensä ole eritelty eri mallien vaikutusta.

Työssä päädyttiin tarkastelemaan neljää ajo-oikeuden rajoittamismallia:

1. Alueeseen tai etäisyyteen perustuva ajo-oikeus (x km kotoa)
2. Tie- ja/tai muihin olosuhteisiin perustuva ajo-oikeus (keli, kellonaika, tiettyyppi, nopeus)
3. Ajoneuvoteknisiin apuvälineisiin perustuva ajo-oikeus (esim. automaattivaihde, hätäjarrutus, väsymysvaroitus)
4. Vapaaehtoinen ajamisen rajoittaminen (nykyisen lainsäädännön käytön kehittäminen).

Kolme ensimmäistä mallia kohdistettaisiin normaalin ajokyvyn ja sen menettämisen välimaastossa oleville kasvaneen riskin kuljettajille ajokorttia uusittaessa. Päätöksen rajoitetusta ajo-oikeudesta ja yksilöllisistä rajoitteista tekisi lääkäri tai moniammatillinen arviointitiimi. Vapaaehtoinen ajamisen rajoittaminen voitaisiin toteuttaa joko kannustusmallina tai virallisesti rekisteröitynä sitoutumismallina. Molemmissa kuljettaja itse päättäisi rajoittamisesta ja rajoitteista kun kokisi sen itselleen tarpeelliseksi. Viranomainen voisi kannustaa itsearviointiin ja rajoittamiseen ajokortin uusimiseen liittyvässä ilmoituskirjeessä sekä muussa tiedotuksessa. Kannustusta voisivat antaa myös yritykset (vakuutusyhtiöt), järjestöt (Liikenneturva, Autoliitto, eläkeläisjärjestöt) ja ikääntyvän lähipiiri.

Mallien noudattamista valvottaisiin poliisin liikennevalvonnan yhteydessä, mutta kannustusmallia ei viranomaisten toimesta valvottaisi.

Rajoitettu ajo-oikeus mahdollistaisi ajamisen jatkamisen ja ajotaidon säilymisen. Kaikki rajoitusmallit vähentäisivät kuljettajien riskialtteimpia ajoja ja vähentäisivät

siten onnettomuusriskiä. Lisäksi vapaaehtoiseen rajoittamiseen sisältyvä oma harkinta lisäisi tietoisuutta riskeistä. Rajoitettu ajo-oikeus voisi muuttaa yksilön liikkumistottumuksia edellyttämällä matkojen suunnitelmallisuutta ja vähentämällä ajamista. Osa voisi kokea muutoksen kielteisenä, vaikkei se olisi suurikaan. Rajoitettu ajo-oikeus pidentäisi mahdollisuutta itsenäiseen autoiluun ja asumiseen. Vapaaehtoiset rajoitteet valittaisiin oletettavasti niin, etteivät ne heikentäisi merkittävästi yksilön liikkuvuutta eikä autonomiaa.

Rajoitetun ajo-oikeuden käyttöönotosta aiheutuisi kustannuksia mm. ajokorttilainsäädännön muuttamisesta, poliisin uudesta valvontakohteesta, rajoitteiden tarkemmasta määrittelystä, rajoitustapausten rekisteröinnistä, ajokkyarviointiin liittyvien tahojen ohjeistuksesta ja koulutuksesta sekä lisätiedotuksesta kaikille osapuolille. Lisäksi kunkin henkilön elämäntilanteen selvittely, lääkärin tai moniammatillisen tiimin tekemä ajokkyarviointi ja sopivan rajoitemallin määrittely edellyttäisivät hintavaa asiantuntijatyötä ja sen voisi olettaa kuormittavan lisää terveystalvaeluita. Tässä selvityksessä ei tehty varsinaisia kustannushyötylaskelmia, joten selvityksen perusteella ei voida sanoa olisiko rajoitettu ajo-oikeus koko yhteiskunnan kannalta nykyistä mallia kustannustehokkaampi. Mahdolliseen myöhempään jatkoselvitykseen tulisi sisällyttää huolellinen kustannushyötyanalyysi, joka kattaa kaikkien eri tahojen kustannukset ja hyödyt.

Ajamisen oma-aloitteisella rajoittamisella olisi useita etuja. Vapaaehtoisuudessa toteutuisi parhaiten ikääntyvien ihmisten itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen ja järjestelmän kohdejoukko olisi laaja ja siten myös turvallisuushyödyt laajemmat. Vastuu turvallisesta liikkumisesta säilyisi kuljettajilla ja he oppisivat itse harkitsemaan paremmin ajamisen tarpeitaan ja riskejään. Lisäksi perheenjäsenet saisivat uuden tavan arvioida läheisen ajokkyä.

Kannustamisesta vapaaehtoiseen rajoittamiseen koituisi vähäiset kustannukset, sillä tiedotus, ohjeistus ja kannustus voitaisiin toteuttaa pääosin osana eri tahojen normaalia toimintaa. Sitoutumismallin virallisesta rekisteröinnistä ei saataisi riittävästi lisähyötyä, jotta se vastaisi mallin lisäkustannuksia kannustusmalliin verrattuna. Myöskään sääntelyn ja normien keventämistavoite ei tue sitoutumismallia.

Tämä lyhyt selvitystyö osoitti, että helpointa ja kustannustehokkainta olisi kannustaa vapaaehtoiseen ajamisen rajoittamiseen. Rajoitetun ajo-oikeuden mallit vaatisivat lainsäädännöllisiä muutoksia sekä uusien hallintarakenteiden, menetelmien ja tietojärjestelmien luomista. Näistä aiheutuisi kustannuksia ja lisäksi uuden rajoitetun ajo-oikeusjärjestelmän luominen olisi ristiriidassa Hallituksen normien purkutavoitteiden kanssa.

Tiedotuksessa tulisi korostaa jokaisen omaa vastuuta ajamisestaan ja luoda helposti saavutettavia vaihtoehtoja oman ajokyvyn arviointiin. Lisäksi tulisi painottaa ikääntyvän henkilön tilanteen kokonaisvaltaista tarkastelua ja tiedottaa vaihtoehtoisista mahdollisuuksista niin kulkutapojen ja asumisen kuin ikääntyville suunnattujen palvelujen suhteen. Ikääntyvien ajo-oikeus ei siis ole pelkästään liikennesektorin asia vaan sillä on vaikutuksia koko yhteiskuntaan laajemminkin. Mikäli ajo-oikeuden rajoittamismallien selvittelyä päätetään joskus jatkaa, tulisi työryhmään koota laaja-alainen asiantuntijajoukko tuomaan mukaan eri alojen näkökulmia asiasta.

SAMMANFATTNING

I början av 2016 fanns det mer än 700 000 körkortsinnehavare som fyllt 65 år. I framtiden kommer antalet körkortsinnehavare i pensionsåldern och deras andel av befolkningen att öka, eftersom äldre personer är friskare och aktivare än tidigare, livslängden ökar och framtidens åldrande förare, även kvinnor, har kört bil ända sedan de var unga och det har blivit en vana. I och med att biläggande blir vanligare och hälsotillståndet förbättras kan man anta att allt fler äldre kommer att förnya sina körkort när de är över 70 år. Även antalet trafikolyckor med äldre personer inblandade har ökat – som tur är har det inte ökat i samma takt som antalet körkortsinnehavare. I relation till antalet körkort sker fler allvarliga trafikolyckor med äldre än med personer i arbetsför ålder. I synnerhet ökar risken för att orsaka olyckor och för att sjukdomsanfall ska orsaka olyckor redan när man har fyllt 65 år. Följderna av en olycka är också allvarigare för äldre än för yngre, eftersom kroppen blir mer skör med åldern och risken att omkomma eller skada sig är högre och skador läker sämre.

I det här arbetet tog man reda på vilka modeller för körrätt för äldre personer som borde granskas närmare om man i Finland beslutar sig för att införa begränsad körrätt. Olika modeller granskades med hjälp av workshoppar, möten, arbetsteam och litteratur- och statistikutredningar. I arbetet gjordes också en internationell litteraturoversikt som visade att olika modeller används i Europa och i andra delar av världen, men det finns lite information om i hur stor utsträckning de används. De modeller som används begränsar sig inte enbart till äldre utan gäller alla personer som ansöker om körrätt och som har hälsoproblem. Det finns förhållandevis lite forskning om begränsad körrätt. Huvudsakligen har det uppskattats att det minskar risken för trafikolyckor och ökar den allmänna vägsäkerheten. I forskningen har det vanligen inte specificerats vilken effekt olika modeller har.

I arbetet beslöt man granska fyra modeller som begränsar körrätten:

1. Körrätt som grundar sig på ett område eller avstånd (x km från hemmet)
2. Körrätt som grundar sig på väg- och/eller andra förhållanden (före, tidpunkt, vägtyp, hastighet)
3. Körrätt som grundar sig på fordonstekniska hjälpmedel (t.ex. automatväxel, nödbromsning, trötthetsvarning)
4. Frivillig begränsning av körande (utveckling av den nuvarande lagstiftningen).

De tre första modellerna riktar in sig på den ökade risken för förare som befinner sig på gränsen mellan att ha normal körförmåga och att förlora den när körkortet förnyas. Beslut om begränsad körrätt och individuella begränsningar skulle fattas av en läkare eller ett multiprofessionellt bedömningsteam. Frivillig begränsning kunde genomföras antingen som en uppmuntringsmodell eller som en officiellt registrerad förpliktande modell. I båda fallen skulle föraren själv bestämma över begränsningen och gränserna när föraren själv upplever att de behövs. Myndigheten kunde uppmuntra till självutvärdering och begränsning i brevet om förnyande av körkortet och genom annan information. Även företag (försäkringsbolag), organisationer (Trafikskyddet, Automobilförbundet, pensionärsorganisationer) och den åldrandes närmaste krets kunde uppmuntra till det.

Polisen skulle övervaka att modellerna följs i samband med trafikövervakningen, men uppmuntringsmodellen skulle inte övervakas av myndigheterna.

Begränsad körrätt skulle göra det möjligt att fortsätta köra och behålla körskickligheten. Alla begränsningsmodeller skulle minska mer riskabla körningar och därigenom minska risken för olyckor. Dessutom skulle den egna bedömningen som ingår i

den frivilliga begränsningen öka medvetenheten om riskerna. Begränsad körrätt kunde förändra individens rörelsevanor genom att förutsätta att resor planeras och genom att minska körandet. En del kunde uppleva förändringen som negativ, även om den inte skulle vara så stor. Begränsad körrätt skulle göra det möjligt att köra bil självständigt och bo självständigt längre. Man kan anta att de frivilliga begränsningarna skulle väljas så att de inte märkbart skulle försämra individens rörlighet eller autonomi.

Om begränsad körrätt infördes skulle det medföra kostnader bland annat för att ändra körkortslagstiftningen, för att polisen skulle få en ny sak att övervaka, för närmare definition av begränsningarna, registrering av begränsningsfall, anvisning och utbildning för instanser som bedömer körförmågan samt tilläggsinformation till alla parter. Dessutom krävs det kostsamt sakkunnigarbete för att utreda allas livssituation, för den bedömning av körförmågan som en läkare eller ett multiprofessionellt team gör och för att fastställa en lämplig begränsningsmodell, och man kan anta att det skulle belasta hälsovårdstjänsterna ytterligare. I den här utredningen gjordes inga egentliga kostnadsnyttobräkningar, så man inte säga om en begränsad körrätt skulle vara mer kostnadseffektiv för hela samhället än den nuvarande modellen. En eventuell senare fortsatt utredning bör innehålla en omsorgsfull kostnadsnyttoanalys som täcker alla instansers kostnader och fördelar.

Det skulle finnas flera fördelar med självständig begränsning. Om det är frivilligt skulle det på bästa sätt respektera äldre personers självbestämmanderätt och systemets målgrupp skulle vara omfattande och därigenom skulle även säkerhetsfördelarna vara stora. Förarna skulle behålla ansvaret för säker trafik och de skulle lära sig att själva fundera mer på sina behov av att köra och på riskerna. Dessutom skulle familjemedlemmarna få ett nytt sätt att bedöma deras körförmåga.

För uppmuntran till frivillig begränsning skulle obetydliga kostnader uppstå, eftersom informationen, anvisningarna och uppmuntran i huvudsak kunde genomföras som en del av den normala verksamheten vid de olika instanserna. En offentlig registrering av förpliktande modell skulle inte ge tillräckliga fördelar för att väga upp de extra kostnader den skulle medföra jämfört med uppmuntringsmodellen. Målet att lätta på regleringen och normerna stöder inte heller den förpliktande modellen.

Detta korta utredningsarbete visade att det lättaste och mest kostnadseffektiva skulle vara att uppmuntra frivillig begränsning av körandet. Modellerna för begränsad körrätt skulle kräva lagstiftningsändringar och kräva att nya förvaltningsstrukturer, procedurer och datasystem skapades. Det skulle medföra kostnader och dessutom skulle ett nytt system för att begränsa körrätten stå i konflikt med regeringens mål att avveckla normer.

I informationen borde man betona vars och ens eget ansvar för sin körning och skapa alternativ för att bedöma den egna körförmågan som är lätta att uppnå. Dessutom borde man betona en heltäckande granskning av den äldres situation och informera om alternativa möjligheter både när det gäller transport och boende och när det gäller tjänster för äldre. Äldrande personers körrätt är alltså inte bara trafiksektorns sak utan det har konsekvenser för hela samhället i större utsträckning. Om det någon gång fattas beslut om att fortsätta utreda modeller för begränsning av körrätten bör arbetsgruppen bestå av en bred grupp sakkunniga som har perspektiv från olika branscher.

ABSTRACT

At the beginning of 2016, there were over 700 000 driving licence holders aged 65 or older in Finland. In the future, the number and proportion of retirement-aged driving licence holders will increase among the general population, as older people are more healthy and active than previously, the human life expectancy is growing, and the ageing drivers of the future, including women, have grown accustomed to driving a car since their youth, which means that driving has become their habit. As owning a car is becoming increasingly common and people's health is improving, it can be presumed that an increasing number of older people will renew their driving licenses past the age of 70. The number of traffic accidents among ageing citizens has also risen – although thankfully more slowly than the number of driving licence holders. Nevertheless, in relation to the number of driving licences, older people are more likely to be involved in serious traffic accidents than working-aged drivers. In particular, the risk for accidents caused and accidents due to an attack of illness begins to increase already at the age of 65 and up. The consequences of accidents are also more serious for older than younger people as the human organism is more vulnerable to both death as well as disability with advanced age, and injuries heal more slowly and less fully.

This study determined what kinds of models for the right to drive should be further investigated if Finland were to introduce a restricted right to drive. Different models were examined with the help of workshops, meetings, a work team as well as a literature review and statistical surveys. An international literature review was also conducted as part of the work, indicating that while different models are used in Europe and elsewhere in the world, little information is available on their use rates. The used models are not solely restricted to older people but, instead, concern everyone applying for the right to drive with health problems. The restricted right to drive is a relatively scarcely studied topic. It has been estimated to primarily reduce the risk for traffic accidents and increase general road safety. The studies have generally not analysed the impact of different models.

This study ended up examining four models for restricting the right to drive:

1. The right to drive based on the area or distance (x km from home)
2. The right to drive based on road and/or other conditions (weather, time of day, road type, speed)
3. The right to drive based on technical aids in vehicles (e.g. automatic transmission, emergency braking, driver fatigue alarm)
4. Voluntary driving restrictions (development of the use of current legislation).

The three first-mentioned models would be aimed at the drivers in between a normal driving capacity and the loss of the capacity at an increasing risk when renewing a driving licence. A physician or a multi-professional team would make the decision on the restricted right to drive and related individual restrictions. The voluntary restriction to the right to drive could be implemented either as an encouragement model or an officially registered commitment model. In both cases, the driver would personally make the decision on the restriction(s) as seen necessary. The authority could encourage the driver for self-assessment and the restrictions in a notification letter related to renewing a driving licence as well as other information provision. Enterprises (insurance companies), organisations (Liikenneturva, the Automobile

and Touring Club of Finland, pensioner organisations) and people close to the ageing person could also provide encouragement.

Adherence to the model would be monitored in connection with the traffic control by the police, but the incentive model would not be supervised by the authorities.

The restricted right to drive would enable the person to continue driving and sustain his or her driving ability. All of the restriction models would reduce the drivers' journeys with the highest risk, thus decreasing the risk for accidents. Moreover, the personal judgement included in the voluntary restriction would increase awareness of the risks. The restricted right to drive could change the movement habits of individuals by requiring them to plan their journeys and reducing driving. Some could perceive this change negatively even if it was not a major one. The restricted right to drive would allow people to drive and live independently for longer. The voluntary restrictions would be presumably selected so that they would not significantly weaken the mobility or autonomy of an individual.

The introduction of the restricted right to drive would result in costs, including those related to changes in the legislation on driving licences, the new monitoring target for the police, the more detailed definitions for the restrictions, registration of restriction cases, instructions and training for those involved in performing assessments related to driving capacity as well as additional information for all parties. Moreover, the examination of the life situation of each person, the assessment of the driver's driving capacity performed by a physician or a multi-professional team, and determining an appropriate restriction model would require costly work by experts and could be assumed to increase the workload of health services. As this study did not include performing actual cost benefit calculations, it cannot be said based on the study whether the restricted right to drive would be more cost effective for the entire society than the current model. A possible further study should include a carefully-conducted cost benefit analysis covering the costs and benefits for everyone involved.

Restricting driving based on a personal initiative would include a number of benefits. The voluntary nature would fare best at honouring the right of ageing people to self-determination, and the target group for the system would be extensive, which would also bring along wider safety benefits. Drivers would sustain their responsibility for safe mobility and they would learn to better consider their needs for driving and related risks independently. Family members would also get a new way for assessing the driving capacity of their loved one.

The costs for encouraging voluntary restricting would be insignificant, as information provision, instructions and encouragement could be primarily realised as part of the normal operations of different actors. An official registration of the commitment model would not produce enough additional benefits to correspond with the additional costs of the model in comparison with the encouragement model. The commitment model is also not supported by the objective of deregulation and lighter norms.

This short study indicated that it would be easiest and most cost-effective to encourage drivers to voluntary driving restrictions. The models for restricted right to drive would require legislative changes as well as the creation of new control structures, methods and information systems. These would result in costs, and creating a new, restricted system of rights to drive would conflict with the deregulation objectives of the Government of Finland.

Information provision should emphasise the personal responsibility of individuals for their driving and create easily-attainable alternatives to the assessment of personal driving capacity. Moreover, the comprehensive examination of the situation of an ageing person should be emphasised and information should be provided on alternatives for both modes of transport and living as well as the services aimed at the ageing population. The right to drive of older people is thus not exclusively a concern of the transport sector but also has more extensive influence on society. If a decision is made to continue investigating the models for restricting the right to drive, the working group should consist of a broad group of experts in order to obtain viewpoints of different fields on the topic.

1 Alkusanat

Elämme muutoksessa. Suomi kaupungistuu ja kaupunkien ja taajamien väestön määrä kasvaa. Palvelut keskittyvät yhä enemmän näille alueille. Samalla maaseudulla asutus harvenee ja asukkaat ovat entistä iäkkäämpiä. Myös liikennepalvelut harvenevat, koska työ- ja kouluikäisen väestön osuus pienenee. Iäkäs joutuu yhä useammin hoitamaan arjen asiointimatkat henkilöautolla. Suomen ikäkuljettajien määrän on arvioitu tulevien 20 vuoden aikana moninkertaistuvan. Autonomistuksen yleistyessä ja terveydentilan parantuessa voidaan olettaa, että yhä useampi ikääntynyt uusii ajokorttinsa yli 70 vuoden iässä. Tällä voidaan ennustaa olevan vaikutusta mm. liikennekulttuuriin ikäautoilijoiden muita autoilijoita rauhallisemman ajotavan vuoksi. Tässä työssä selvitettiin, millaisia ikääntyvien ajo-oikeuden malleja kannattaisi tutkia tarkemmin, jos Suomessa päätettäisiin ottaa käyttöön rajoitettu ajo-oikeus. Työpajoissa, kokouksissa, työtiimissä sekä kirjallisuus- ja tilastaselvitysten avulla tarkasteltiin erilaisia malleja ikääntyvien kuljettajien ajamisen rajoittamiseen siten, että samalla edistetään liikenneturvallisuutta ja ikääntyvien elämän laatua.

Selvitystyötä ovat ohjanneet Elina Uusitalo, Pipsa Eklund, Marko Sillanpää ja Simo Karppinen Trafista. Lisäksi Eetu Pilli-Sihvola toimi kuljettajan teknisten tukijärjestelmien asiantuntijana työpajassa ja kirjoitti niistä liitteeseen 5.

Työ tehtiin Ramboll Finland Oy:n ja Valmixa Oy:n yhteistyönä. Projektipäällikkönä toimi Rambollista Anne Vehmas, joka vastasi tutkimuskokonaisuudesta, työpajoista ja raportin kirjoittamisesta. Valmixan Valde Mikkonen toimi varaprojektipäällikkönä vastaten ajamisen vapaaehtoisen rajoittamisen osuudesta. Rambollin Venla Pesonen hoiti kirjallisuusselvitykset Suomessa ja ulkomailla ja Eero Kauppinen teki tilastoanalyyskejä onnettomuus- ja ajokorttiaineistoista.

Helsingissä, 21. kesäkuuta 2017

Elina Uusitalo
erityisasiantuntija
Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi)

Förord

Vi lever i en tid av förändring. Finland urbaniseras och befolkningsmängden ökar i städerna och tätorterna. Servicen koncentreras allt mer till dessa områden. Samtidigt minskar befolkningen på landsbygden och invånarna där blir allt äldre. TransportserVICEN minskar också, eftersom andelen personer i arbets- och skollåldern minskar. Äldre personer tvingas allt oftare ta personbil för att sköta vardagsärenden. Det uppskattas att antalet äldre förare i Finland kommer att mångdubblas under de kommande 20 åren. I och med att bilägande blir vanligare och hälsotillståndet förbättras kan man anta att allt fler äldre kommer att förnya sina körkort när de är över 70 år. Det kan förväntas ha en inverkan på bland annat trafikulturen eftersom äldre förare kör lugnare än övriga bilister. I det här arbetet tog man reda på vilka modeller för körrätt för äldre personer som borde granskas närmare om man i Finland beslutar sig för att införa begränsad körrätt. Med hjälp av workshoppar, möten, arbetsteam samt litteratur- och statistikutredningar granskades olika modeller för begränsning av äldre förares körning så att det främjar både trafiksäkerheten och de äldres livskvalitet.

Utredningen har letts av Elina Uusitalo, Pipsa Eklund, Marko Sillanpää och Simo Karppinen från Trafi. Därtill har Eetu Pilli-Sihvola fungerat som sakkunnig på tekniska stödsystemen för förare i en workshop och skrev om dem i bilaga.

Arbetet genomfördes som ett samarbete mellan Ramboll Finland Oy och Valmixa Oy. Som projektchef fungerade Anne Vehmas från Ramboll som ansvarade för undersökningen som helhet, workshopparna och för att skriva rapporten. Valde Mikonen från Valmixa fungerade som vice projektchef och ansvarade för delen om frivillig begränsning av körandet. Venla Pesonen från Ramboll skötte litteraturutredningarna i Finland och utomlands och Eero Kauppinen gjorde statistiska analyser av olycks- och körkortsmaterial.

Helsingfors, den 21 juni 2017

Elina Uusitalo
specialsakkunnig
Trafiksäkerhetsverket (Trafi)

Foreword

We are living in a time of change. Finland is becoming increasingly urbanised and the number of population in urban areas is growing. Services are more and more focused on these areas. At the same time, rural areas are becoming more sparsely populated and their residents are getting older. Transport services are also less frequently available, as the proportion of working-age and school-age population is decreasing. Older people are more and more often left to take care of everyday transactions by a passenger car. The number of older drivers has been estimated to multiply in the coming 20 years. As owning a car is becoming increasingly common and people's health is improving, it can be presumed that an increasing number of older people will renew their driving licenses past the age of 70. This can be predicted to influence, for instance, the traffic culture due to the more moderate driving style of older drivers compared to other motorists. This study determined what kinds of models for the right to drive should be further investigated if Finland were to introduce a restricted right to drive. Workshops, meetings, a work team as well as a literature review and statistical surveys were used to examine different models for restricting the driving of ageing drivers in a manner that enables promoting traffic safety and the quality of life of older people at the same time.

The study was directed by Elina Uusitalo, Pipsa Eklund, Marko Sillanpää and Simo Karppinen of Trafi. In addition, Eetu Pilli-Sihvola worked as an adviser on the technological support systems for drivers in the workshop and wrote about this in appendix 5.

The work was carried out in collaboration between Ramboll Finland Oy and Valmixa Oy. Anne Vehmas of Ramboll was the project manager in charge of the research entity, workshops and writing the report. Valde Mikkonen of Valmixa was the deputy project manager responsible for the section on the voluntary restrictions on driving. Venla Pesonen of Ramboll was in charge of the literature reviews in Finland and abroad, and Eero Kauppinen conducted statistical analyses of accident and driving licence data.

Helsinki, 21 June 2017

Elina Uusitalo
Special Adviser
Finnish Transport Safety Agency (Trafi)

2 Selvityksen tavoitteet ja menetelmät

2.1 Tavoitteet

Työssä selvitettiin, millaisia ikääntyvien ajo-oikeuden malleja kannattaisi tutkia tarkemmin, jos Suomessa päätettäisiin ottaa käyttöön rajoitettu ajo-oikeus. Työpaikoissa, kokouksissa ja työtiimissä haettiin erilaisia toimintamalleja ikääntyvien kuljettajien ajamisen rajoittamiseen ottaen samalla huomioon liikenneturvallisuuden ja ikääntyvien elämisen laadun edistäminen. Tässä raportissa käytetään myös kansanomaisempaa termiä ajokortti tarkoittamassa ajo-oikeutta.

Henkilön iäkkyyden määrittelemisen ei ole yksiselitteistä. Eläkeikäisiä ovat 65 vuotta täyttäneet henkilöt. Ajokortti pitää uusia tiheämmän laajennetun lääkärintodistuksen kera 70 vuoden iästä alkaen. Liikkumiseen ja avuntarpeeseen vaikuttavien fysiologisten muutosten rajapyykkinä pidetään usein 75 vuoden ikää. Myös ikääntyvien riskin kuolla liikenteessä on todettu kasvavan 75 ikävuoden jälkeen. Gerontologisessa kirjallisuudessa esitetään usein 80 vuoden ikäraja jaettaessa iäkkäät nuoriin ja iäkkäämpiin iäkkäisiin. (Iäkkäiden liikenneturvallisuus –työryhmä 2008). Ajokykyyn liittyvät ikääntymiseen ongelmat ilmenevät ja etenevät hyvin yksilöllisesti terveydentilan mukaan. Tässä raportissa tarkastellaan 65 vuotta täyttäneitä ikääntyviä, mutta ajo-oikeuteen liittyvissä ratkaisuissa korostetaan yksilöllistä arviointia.

2.2 Menetelmät

2.2.1 Kirjallisuusselvitykset

Kotimaisella kirjallisuusselvityksellä selvitettiin Suomessa käynnissä olevia sekä 2010-luvulla käynnissä olleita, osittain jo päättäneitä ikääntymistä käsitteleviä tutkimushankkeita ja selvityksiä. Merkittävin tietolähde oli Gerontologian tutkimuskeskus (GEREC), joka on Jyväskylän ja Tampereen yliopistojen vanhenemisen ja ikääntyvän yhteiskunnan tutkimuksen yhteenliittymä. GERECin nettisivuilla on meillä olevista ja päättäneistä ikääntyviä koskevista tutkimushankkeista kootusti tietoa, jota hyödynnettiin katsauksen tekemisessä. Kirjallisuusselvityksessä ryhmiteltiin erikseen liikkumista käsittelevät ja muut tutkimushankkeet. Lisäksi tietoa selvityksistä haettiin internetistä erilaisilla ikääntymiseen ja liikkumiseen sekä ikääntyvien kotona asumiseen ja ikätekniologiaan viittaavilla hakusanoilla.

Kansainvälisellä kirjallisuusselvityksellä selvitettiin rajoitetun ajo-oikeuden malleja Suomen ulkopuolella. Selvityksen pohjana oli vuonna 2015 valmistunut Löytyn tekemä Trafin julkaisu, jossa oli lyhyesti kuvattu Kanadassa, Yhdysvalloissa ja Australiassa käytössä olevia rajoitetun ajo-oikeuden malleja ja viitattu O’Byrnen ym. vuonna 2015 aiheesta tekemään kirjallisuusselvitykseen. Tietoa tutkimuksista haettiin edellä viitatuksi kirjallisuusselvityksen lähdeluettelon lisäksi internetin hakupalvelimilta sekä monitieteellisestä Science Direct kokoelmasta erilaisilla rajoitettuun ajo-oikeuteen viittaavilla termeillä. Lisäksi Euroopan maiden sekä Kanadan ja Australian asiantuntijoilta saatiin sähköpostitse tietoa rajoitetun ajo-oikeuden nykytilanteesta vastauksena Trafin asiantuntijan lähettämiin tiedusteluviesteihin.

2.2.2 Tilastotietojat

Taustatietoja ikääntyvistä kuljettajista selvitettiin seuraavista lähteistä saaduista aineistoista:

- Tilastokeskus; Suomen väestön määrä ja rakenne ikäryhmittäin ja maakunnittain, eläkeikäisten määrä nyt ja tulevina vuosina
- Trafin ajoneuvoliikennerekisterin kuljettajatiedot; Ajokorttien määrä sukupuolittain ja maakunnittain menneinä ja tulevina vuosina sekä suhteessa väestöön
- Liikenneviraston tieliikenneonnettomuusaineisto (poliisin ja tilastokeskuksen tiedot); Liikenneonnettomuustiedot ikäryhmittäin vuosilta 2010–2014
- Liikennevakuutuskeskuksen onnettomuustietoaineisto; Aiheutetut liikenneonnettomuudet vuosilta 2010–2014, mukana sairauskohtausonnettomuudet
- Terveystietokeskuksen ja hyvinvoinnin laitoksen; Terveystietokeskuksen määrät ja sijaintitiedot.

Tietoja analysoitiin ja eri lähteistä saatuja yhdistettiin tarkasteluihin vertailuja varten. Tuloksia esitettiin kaaviokuvina ja taulukoina.

2.2.3 Työpajat

Työpajoihin kutsuttiin liikenteen, sosiaalialan ja aluehallinnon viranomaisia, eläkeläisjärjestöjä sekä aihepiiriin liittyviä tutkijoita. Ensimmäinen koko päivän kestänyt työpaja järjestettiin 23.11.2016 Trafissa ja siihen osallistui 19 eri alojen asiantuntijaa. Työpajassa tarkasteltiin ensin tietoja iäkkäiden liikkumistutkimuksista, ajokorttien ja onnettomuuksien määristä sekä kuljettajan tukijärjestelmistä.

Alustavien ajo-oikeusmallien esittelyjen jälkeen pohdittiin pienryhmissä, millaiset toimintaperiaatteet ja toteutusratkaisut kullekin mallille tulisi luoda, että siitä tulisi toteuttamiskelpoinen, sekä millaisia olisivat mallien käyttöönoton edellytykset ja viranomaisvaikutukset. Kunkin mallin osalta mietittiin, miten mallissa rajoitetaan ajamista, kuka määrittää rajoitteen, miten sen noudattamista valvotaan ja millainen seuraamus rikkomuksesta tulisi. Lisäksi pohdittiin, edellyttääkö mallin käyttöönotto säädosmuutoksia, koulutusta ja tiedotusta sekä tarvitaanko mallin vuoksi muutoksia tietojärjestelmiin ja lisääntykö tai väheneekö viranomaisten tehtävät.

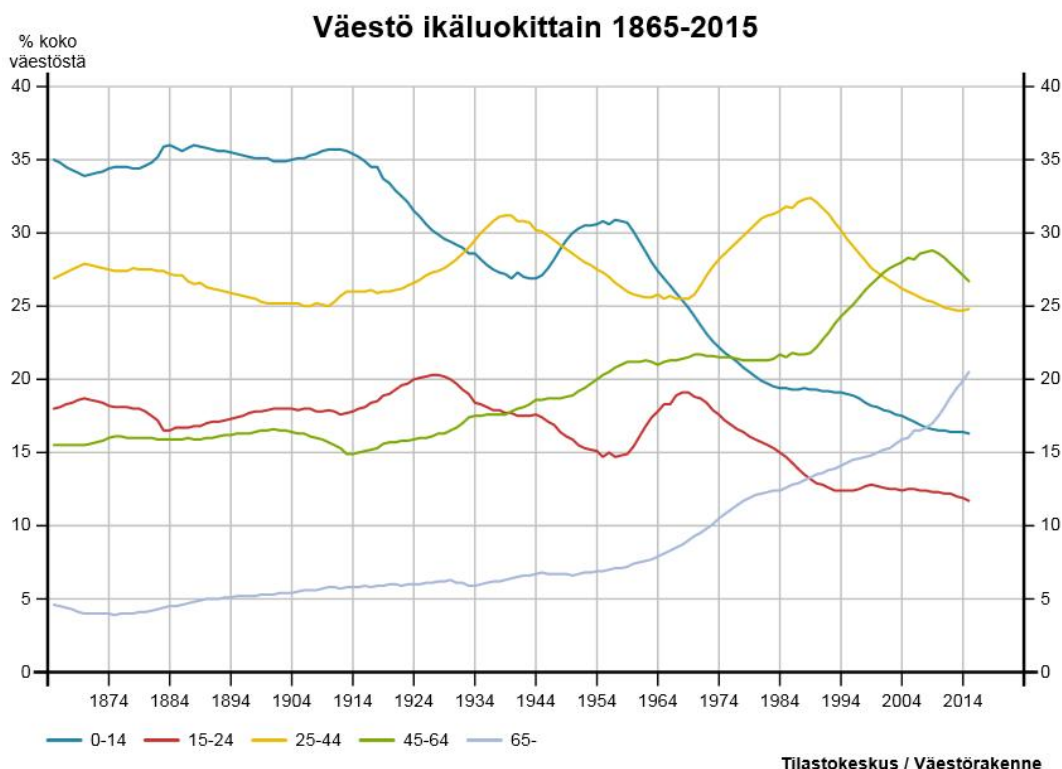
Toinen työpaja järjestettiin 18.1.2017 Trafissa. Siihen osallistui 24 alan asiantuntijaa sekä kaksi eläkeläisedustajaa. Toisen työpajan aluksi keskusteltiin liikennevakuutuslain uudistuksesta iäkkäiden näkökulmasta, tilastoista sekä käytiin läpi ensimmäisen työpajan pohjalta muokatut ajo-oikeuden jatkamisen vaihtoehtoiset mallit. Pienryhmissä mietittiin mallien vaikutuksia ja pilotointitarpeita. Vapaaehtoisien ja rajoitetun ajo-oikeuden vaikutuksia yksilöön ja hänen lähipiiriinsä tarkasteltiin kahden esimerkkihenkilön avulla. Lisäksi selvitettiin vaikutuksia yhteiskunnan kokonaiskustannuksiin ja ideoitiin kokeiluja.

Molemmissa työpajoissa käytiin innostunutta ja aktiivista keskustelua. Näkemysmyseroista huolimatta tavoite toimivasta ajo-oikeusjärjestelmästä liikenneturvallisuuden ja ikäihmisten elämän laadun parantamiseksi oli yhteinen.

3 Ikääntyvät kuljettajat Suomessa

3.1 Ajo-oikeudet nyt ja tulevaisuudessa

Väestötilaston ikärakenne osoittaa, että ikääntyvien, 65 vuotta täyttäneiden ihmisten määrä Suomen väestössä on suuri (kuva 1). Lukumäärä yltää yli miljoonaan (noin 1 150 000) ja osuus koko väestöstä on noin 20 prosenttia. Tällä osuudella Suomi yltää kuudenneksi 28:n EU-maan joukossa ja Pohjoismaista vain Ruotsi on hiukan Suomea ikääntyneempi väestöpohjaltaan. (<http://www.findikaattori.fi/fi/14>.)



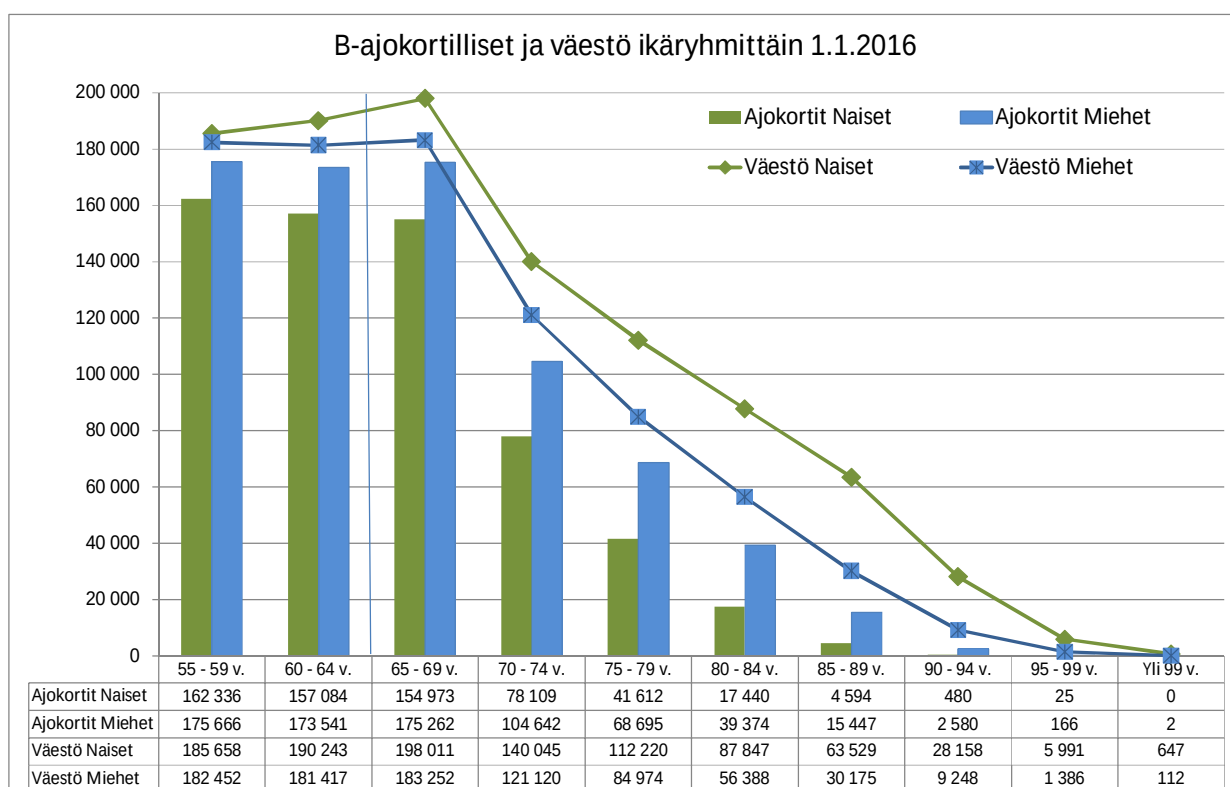
Kuva 1. Väestön ikärakenteen suhteellinen muutos Suomessa vuosina 1865–2015. Tilastokeskus. (<http://www.findikaattori.fi/fi/81>)

Suomen väestössä erikoisuutena ovat sodan jälkeiset vuosina 1945–1952 syntyneet suuret ikäluokat. Syntyvyys oli noina vuosina enimmillään lähes kaksinkertainen sittemmin normalisoituneeseen tasoon verrattuna. (<http://www.findikaattori.fi/fi/81>). Nämä ikäluokat luovat väestön kehityslukuihin kohouman, joka on tullut vuodesta 2010 alkaen yli 65 vuoden ikään. Tämä tarkoittaa, että vuonna 2017 ikääntyvien ihmisten määrä ja osuus ovat korkeimmillaan. Kuolevuus alkaa leikata kiihtyvään tahtiin väestökohoumaa ja se madaltuu 2020-luvun jälkipuolelta alkaen. (Kalenoja, Tiikkaja & Kallberg 2008.)

Yli 65-vuotiaiden osuuden väestöstä arvioidaan nousevan nykyisestä 20 prosentista 26 prosenttiin vuoteen 2030 ja 29 prosenttiin vuoteen 2060 mennessä (http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html). Väestörakenne muuttuu maan sisäisen muuttoliikkeen ja alueellisesti erilaisen väestönkasvun myötä. Väestö kasvaa suurissa keskuksissa ja niiden läheisyydessä ja vastaavasti vähenee eri-

tyisesti monissa Pohjois- ja Itä-Suomen kunnissa. Maaseudulla ja pienissä kaupungeissa työikäinen väestö vähenee ja väestön keski-ikä nousee huomattavasti nopeammin kuin kasvukeskuksissa. Iäkkäiden osuus kasvaa suhteellisesti nopeimmin juuri syrjäseuduilla. (Iäkkäiden liikenneturvallisuus –työryhmä 2008.)

Suomessa oli 65 vuotta täyttäneitä ajokortillisia yli 700 000 vuoden 2016 alussa (kuva 2). Voimassa oleva ajokortti oli tuolloin 63 prosentilla kaikista 65 vuotta täyttäneistä. Tulevaisuudessa ajokortillisten 65 vuotta täyttäneiden määrä ja osuus väestöstä on nykyistä suurempi, sillä iäkkäät ovat yhä parempikuntoisia, elävät yhä vanhemmiksi ja nykyisistä keski-ikäisistä suuremmalla osalla ikäryhmästä on ajokortti kuin vanhemmilla ikäryhmillä on aikoinaan ollut.



Kuva 2. Naisten ja miesten ajokorttien ja väestön määrä ikäryhmittäin 1.1.2016

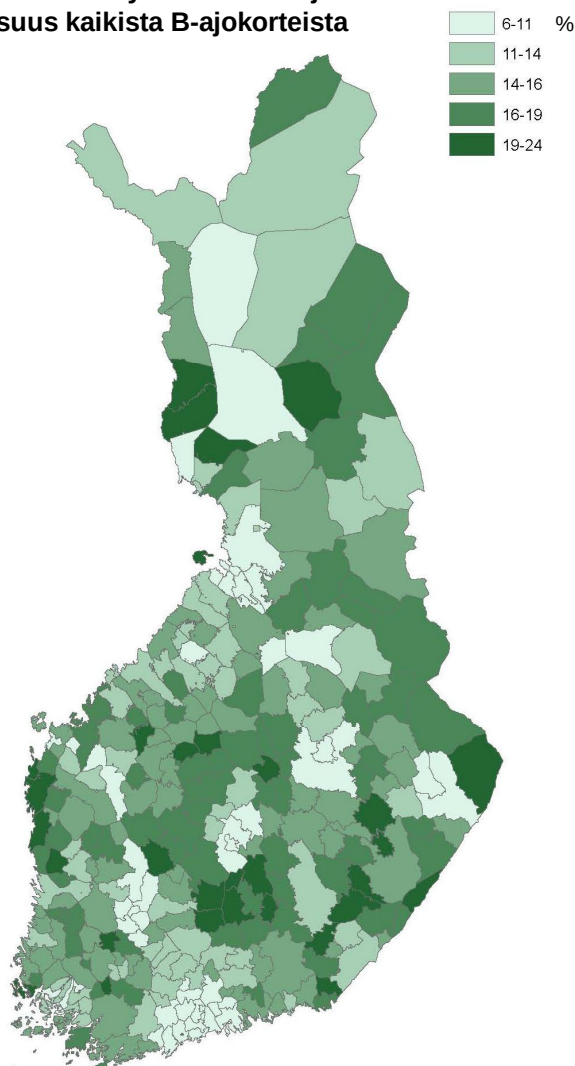
Vaikka 65 vuotta täyttäneillä miesten määrä on joka ikäluokassa pienempi kuin naisten, niin ajokortteja miehillä (83 %) on selvästi enemmän kuin naisilla (47 %) (kuva 2 ja liite 1). Tämä selittyy osin vanhimpien ikäluokkien perinteisellä työnjaolla, jossa miehen tehtäviin kuului aikoinaan hevosen ja sittemmin auton ajaminen. Kun perheellä oli pääosin vain yksi auto, ei toista kuljettajaa tarvittu.

Ikääntyvien kuljettajien autoilun tarve on vähentynyt eläköitymisen myötä. Monet naiset ovat lopettaneet ajamisen usein jo ennen 70 ikävuotta, mutta miehet luopuvat ajo-oikeudestaan lähinnä terveyssyistä. Iäkkäillä pariskunnilla miesten ajokortin uusimiseen vaikuttaa usein puolison kyyditsemisen tarve. Vastaavasti nainen on voinut selittää ajokortista luopumista sillä, että puoliso kyyditsee tarvittaessa. Ajokortista

luopuminen on pääkaupunkiseudulla hieman muuta maata yleisempää 70–80 -vuotiaiden miesten ja naisten keskuudessa. (Kalenoja, Tiikkaja & Kallberg 2008.)

Ikääntyviä ajokortillisia on määrällisesti eniten suurissa kaupungeissa, mutta B-ajokortillisten osuus 65 vuotta täyttäneistä on suurin Pohjanmaalla ja pienin Pohjois-Savossa, Kainuussa ja Uudellamaalla (liite 1). Kuvassa 3 näkyy kuinka 70 vuotta täyttäneiden B-ajokortillisten osuus kaikista B-ajokorteista vaihtelee alueellisesti: Osuus on pienempi kaupunkiseuduilla ja suurempi haja-asutusalueilla.

70 vuotta täyttäneiden B-ajokortillisten osuus kaikista B-ajokorteista



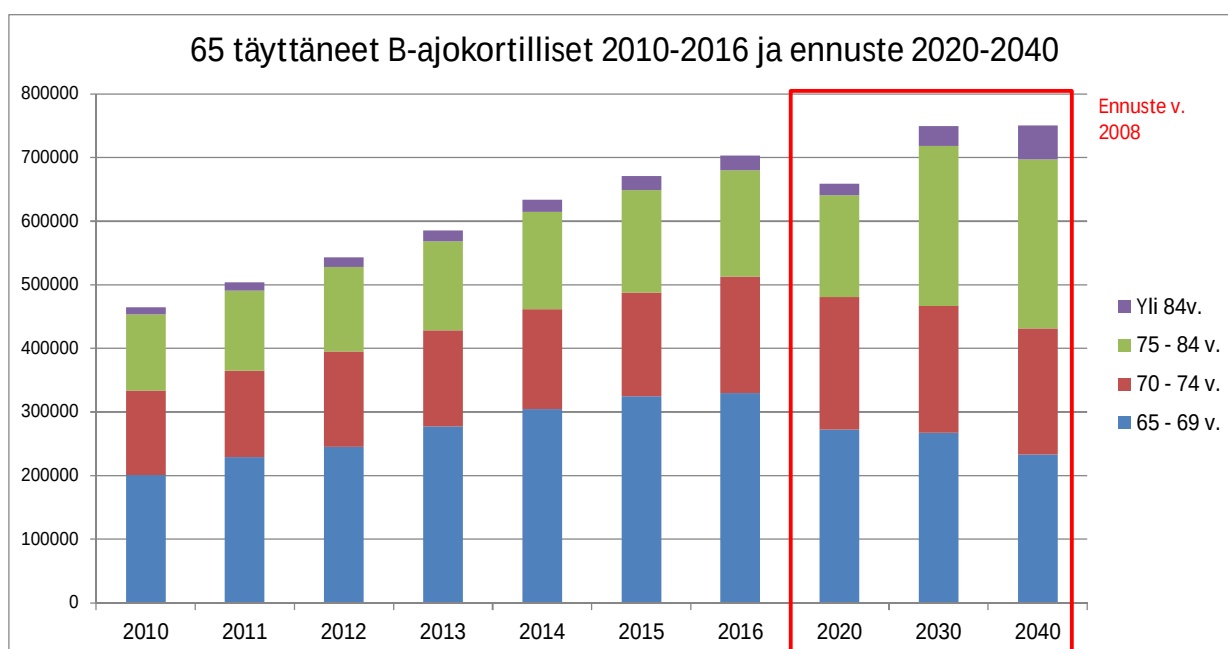
Kuva 3. 70 vuotta täyttäneiden B-ajokortillisten osuus kaikista B-ajokorteista

Terveystilastojen mukaan Suomen väestö voi jatkuvasti paremmin, ja hyväkuntoisen ja aktiivisen iäkkään väestön osuuden voidaan olettaa tulevaisuudessa kasvavan. Lisäksi tulevaisuuden ikääntyvät kuljettajat ovat tottuneet ajamaan autoa nuoruudestaan asti, jolloin autoilu on muodostunut tavaksi. Monet ikääntyvät eivät myöskään halua luopua matkoja vaativista harrastuksistaan tai esimerkiksi mökkeilystä iän myötä, vaan haluaisivat pikemminkin tehdä enemmän matkoja. (Kalenoja, Tiikkaja

& Kallberg 2008.) Autonomistuksen yleistyessä sekä iäkkäiden terveydentilan parantuessa on todennäköistä, että yhä useampi ikääntyvä uusii ajokorttinsa yli 70 vuoden iässä.

Kuvassa 4 näkyy 65 vuotta täyttäneiden ajokortillisten määrän tasainen kasvu 2010-luvulla. Nyt on jo ylitetty Kalenojan ym. (2008) vuodelle 2020 laskemat ennustemäärät. Vaikka kuolevuus alkaa leikata suurten ikäluokkien väestökohoumaa 2020-luvun jälkipuolelta alkaen, iäkkäiden ajokortillisten määrä ei alene, vaan pysyy ajokorttitähtäyden kasvun myötä kokonaisuutena ennallaan vuoteen 2040 saakka yltävällä ennustejaksolla.

Pitemmälle tulevaisuuteen katsottaessa ”suurimmat suhteelliset muutokset tapahtuvat myöhään ajokortista luopuvien eli yli 84-vuotiaiden ryhmän koossa, joka kasvaa nykyisestä noin 7 000:sta ajokortin haltijasta vuoteen 2040 mennessä yli 50 000:een ajokortin haltijaan (kuva 4). Myös 75–84-vuotiaiden ajokortin haltijoiden ryhmä kasvaa moninkertaiseksi, noin 100 000:sta lähes 270 000:een ajokortin haltijaan.” (Kalenoja, Tiikkaja, Kallberg 2008).



Kuva 4. 65 vuotta täyttäneet B-ajokortilliset 2010–2016 ja vuonna 2008 tehty ennuste vuosille 2020–2040 (ennuste Kalenoja, Tiikkaja, Kallberg 2008)

Kun kohdejoukko rajataan 70 ikävuotta ylittäneisiin, sen voidaan laskea olevan suurimmillaan vuonna 2022, kun koko suurten ikäluokkien joukko on ylittänyt tuon ikärajan, josta alkaa ajo-oikeuksien ikäsidonnainen säätely. Iäkkäiden (70 v. ja yli) ajokortillisten määrä nousee tällöin sekä ikääntyvän väestön lisääntymisen että ajokorttitähtäyden nousun kautta. Yli 65-vuotiaita ajokortin haltijoita ennustetaan olevan noin 522 000 ja yli 70-vuotiaitakin liki 400 000. Myös ajokortin haltijoiden sukupuolijakauma tasaantuu, kun ”ennusteessa on havaittavissa suurimpana yksittäisenä ajokorttitähtäyden kasvuryhmänä yksin asuvien yli 70-vuotiaiden naisten ryhmä.” (Tiikkaja & Kalenoja 2010.)

3.2 Kunto ja liikkumistottumukset

Voidaan olettaa, että iäkkäiden ihmisten liikkumistottumuksilla on yhteys myös oman auton käyttöön ja ajo-oikeuden tarpeeseen. Tätä varten kartoitettiin Suomessa tuoreinta Suomessa tehtyä iäkkäiden liikkumiseen ja terveyteen liittyvää tutkimusta (liite 2). Seuraavassa kerrotaan tiivistetysti hankkeista ja tuloksista, jotka olivat näkökulman kannalta relevanteimpia.

Kunto ja terveys

Iäkkäiden ihmisten kunnon ja terveyden kehityksestä ei ole saatavissa samanlaisia numeerisia ennusteita kuin lukumäärien kehityksestä. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksella on kuitenkin tehty seuranta, jonka tuloksilla voidaan ennakoita ja perustella myös tulevaisuuden todennäköisintä kehitystä. Seurantatutkimuksessa iäkkäiden toimintakykyä arvioitiin kysymällä, ovatko he kokeneet vaikeuksia ulkona liikkumisessa. Samaa on kysytty toistuvasti toimintakyvyn kehityksen seuraamiseksi. Tuloksista nähdään, että noin 30 vuoden aikana vuodesta 1985 alkaen kaikissa yli 65-vuotiaiden ryhmissä on tapahtunut merkittävää suotuisaa kehitystä. Vanhimmissa eli yli 80-vuotiaista miehistä liikkumisvaikeuksien kokeminen on alentunut puoleen (35 % -> 17 %) ja naisista hieman lievemmin (43 % -> 30 %). Nuorimmilla tutkituista (65–69 -vuotiaat) vastaavat luvut osoittavat suhteellisesti vielä jyrkempää alentumista (miehillä 15 % -> 5 % ja naisilla 11 % -> 6 %). (Helldán & Helakorpi 2014, <http://www.findikaattori.fi/fi/64.>)

Jälkeenpäin on helppo löytää syitä suotuisalle kehitykselle, kun sitä mitataan liikkumisvaikeuksien vähentymisestä. Kevyen liikenteen väylät ovat lisääntyneet määrällisesti ja ennen kaikkea parantuneet laadullisesti. Liikennevälineet ovat kehittyneet siten, että niihin nouseminen ja niistä ulos astuminen ovat helpottuneet. Samaan aikaan nivelsairauksien ja kulumien hoitoon on kehitetty uusia tekonivelratkaisuja ja liikkumisen apuvälineet – kuten rollaattorit – ovat yleistyneet. On perusteltua olettaa, että ikäihmisten liikkuvuus paranee jatkossakin liikenneympäristön, liikennevälineiden ja ikäihmisten terveydenhoidon jatkuvan kehityksen ansiosta. Toiveita voisi olla siitakin, että tulevana vuosikymmeninä senioreiksi siirtyvät ovat entistä terveempiä ja aktiivisempia, kun jo työikäisinä on omaksuttu lisääntyvässä määrin näitä ihanteita elämäntavan ohjeiksi.

Voidaan perustellusti olettaa, että iäkkäiden kunto kehittyy suotuisaan suuntaan tulevaisuudessakin. Yksittäisten vuosien muutokset ovat pieniä, mutta vuosikymmenten kantamalla suotuisa kehitys näkyy selvästi. Tämä luo perustan myös liikkuvuuden ja aktiivisuuden vähittäiselle kasvulle.

Liikkumistottumukset

Suomen Akatemian tukema, Jyväskylän yliopistossa toteutettu tutkimus ”Iäkkäiden ihmisten liikkumiskyky ja elinpiiri (’Life-space mobility in old age’ LISPE)” määrittelee iäkkäiden elinpiirin laajentuvien tasojen sarjana: makuuhuone → asunto → piha → naapurusto → asuinkunta → rajoittamaton. Tämä tarkastelutapa johtaa käsittelemään liikkumista suorituksena ja suoriutumisenä, mihin ”liikkumiskyky” projektin nimessäkin viittaa. Oman auton käyttöä ja siihen liittyvää ajo-oikeutta ei ole tässä viitekehityksessä aiheellista käsitellä erillisenä asiana, ne ovat osa laajempaa liikennevälineiden käyttöä. Elinpiirin laajentuessa on siirryttävä lihasvoimin tapahtuvasta

liikkumisesta liikennevälinein tapahtuvaan liikenteeseen eikä ratkaisevaa eroa tällöin ole sillä, ollaanko välineissä kuljettajan vai matkustajan roolissa.

LISPE-tutkimushanke ei siten käsittele suoraan ajo-oikeutta ja omalla ajoneuvolla tehtäviä matkoja. Yleistäen hankkeen tuloksista voidaan nähdä, että elinpiirin säilyttäminen mahdollisimman laajana on tärkeää aktiiviselle elämälle, elämän laadulle ja jopa terveydelle ja elämän kestolle. Kaikki elinpiirin kavennukset, niin hyvin ulkopuolelta tulevat kuin omien valmiuksien heikkeneminen, voidaan tulkita autonomian kaventumiseksi. Jos ei pääse vapaasti liikkumaan, ei tunne hallitsevansa omaa elämänsä. Iäkkäiden ajo-oikeuden rajoittaminen on sovitettava yksilöllisten tarpeiden ja elämäntilanteen mukaan elinpiirin säilymistä ja autonomiaa edistäväksi.

Edellä olevaan tutkimukseen liittyy myös samaa kyselyaineistoa hyödyntävä Jyväskylän yliopiston Gerontologian tutkimuskeskuksen hanke ”Henkilössä ja ympäristössä esiintyvät esteet ja houkutukset, jotka vaikuttavat iäkkäiden ihmisten elinpiiriin ja liikkumiseen”. Tutkimuksen tarkoituksena on ”selvittää ympäristön piirteiden merkitystä iäkkäiden henkilöiden liikkumiselle ja fyysiselle aktiivisuudelle”. Menetelmänä on verrata karttapohjalta mitattavia tietoja haastatteleamalla saatuihin liikkumistietoihin. Tuloksista päätellään, mitkä tekijät ympäristössä vaikuttavat elinpiirin kokemiseen ja liikkumiseen. Kyse on ennen muuta fyysisestä, lihasvoimin tapahtuvasta liikkumisesta eivätkä tulokset kerro mitään auton käytön esteistä tai houkutuksista liikenneympäristöissä.

Tampereen yliopistossa on tehty tutkimusta ”Yleistyvä pitkäikäisyys ja sosiaali- ja terveystalouden uudet haasteet (COCTEL)”. ”Tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa vanhojen ihmisten sosiaali- ja terveystalouden käytöstä ja kustannuksista kahtena viimeisenä elinvuotena ja niiden joukossa, jotka elivät pidempään.” Eikä tässä kaikki, vaan ”Toinen keskeinen teema on vanhojen ihmisten hoitopolut elämän loppuvaiheessa, esim. miten kuolinpaikka ja siirtymien määrä hoitopaikkojen ja/tai kodin välillä eroavat ikäryhmittäin ja kunnittain.” Tutkimushanke on tuottanut suuren määrän julkaisuja yhdistelemällä tietoja eri rekistereistä, mutta ajo-oikeuteen tai oman auton käyttöön liittyviä tilastotietoja iäkkäiden ihmisten kahden viimeisen elinvuoden aikana tuloksista ei löydy. Yleistyvän pitkäikäisyyden tuomia haasteita omalla autolla liikkumiseen – niiden laatua tai laajuutta – on vaikea myöskään päätellä hankkeen käsittelemistä sosiaali- ja terveystalouden tilastoista.

”Muuttaminen ja toimijuus vanhetessa” on Jyväskylän yliopiston hankkeita, jossa ”tarkastellaan vanhojen ihmisten asumis- ja muuttoratkaisuihin liittyvää päätöksentekoa ja päätöksiin liittyviä perusteluja. Tutkimus kiinnittää siten erityisesti huomiota siihen, kuka tai ketkä kuvataan päätöksentekijöinä asumisratkaisuisissa ja millaisen merkityksen muuttopäätöksissä saavat mm. asumisympäristö, sosiaaliset suhteet, terveys ja oma ikä. Lisäksi tutkimus tuottaa tietoa vanhojen ihmisten muuttamiseen liittyvistä toiveista ja muuttopäätösten perusteluista asuntopolitiikan ja yhteiskuntapolitiikan suunnitteluun.”

Toimijuudella tarkoitetaan ihmisen mahdollisuutta elää omassa elinympäristössään omien arvojensa ja tavoitteidensa mukaisesti. Ympäristö on tässä tapauksessa palvelutalo fyysisenä, sosiaalisena ja toiminnallisena kokonaisuutena. Toimijuus ei katoa toimintakyvyn heikentyessä vanhuudessa, vaan muuttuu vaikeammin havaittavaksi ja hienovaraisemmaksi. Ympäristön tarjoamat mahdollisuudet vaikuttavat siihen, kuinka vanha ihminen voi toteuttaa toimijuuttaan.

Rohkeasti yleistäen tutkimuksesta voidaan päätellä, että toimijuuden tunteen säilyttäminen toimintaympäristön vaihtuessa pyrkii säilyttämään myös toimijuuden ilmentymiä. Niinpä oman auton käyttö ja ajo-oikeuden säilyttäminen voivat säilyä ikäihmiselle tärkeinä, vaikka hän muuttaisi maaseudun kodista taajaman palvelutaloon eikä auto olisi enää välttämätön päivittäisten asioiden hoidossa. Samalla on kuitenkin ilmeistä, että uudessa ympäristössä on helpompaa hyväksyä rajoituksia ajo-oikeuteen, jos sellaista vaihtoehtoa tarjotaan.

Miksi toiset ikääntyvät elävät ilman toimintakyvyn ja liikkumisen ongelmia hyvin myöhäiseen ikään asti, kun taas toisilla liikkumisen ongelmia ilmenee jo hyvinkin aikaisessa vaiheessa. Tätä arkihavainnoista tuttua kysymystä selvitti Tampereen yliopiston tutkimus ”Iäkkäiden fyysinen toimintakyky ja sen muutoksia ennustavat tekijät”. Tutkimuksen löydöksenä oli tilastollisesti merkitsevä yhteys eräiden veren merkkiaineiden (inflammatory markers) ja lihasvoimaa vaativien suoritusten välillä yli 90-vuotiailla. Fyysistä toimintakykyä mitattiin selviytymisellä päivittäistehtävistä (pesu, pukeutuminen, ruokailu, wc-asiointi) ja erikseen käden lihasvoimaa osoittavalla puristusvoiman mittarilla. Veriarvojen ja toimintakyvyn riippuvuus säilyi, vaikka tuloksista puhdistettiin pois sairauksien, kuntoilun ja tupakoinnin vaikutukset. (Tiainen ym. 2010.)

Vaikka tulos on tilastollisesti selvä, sitä tuskin voi soveltaa harkittaessa iäkkään ihmisen fyysisen toimintakyvyn riittävyttä ajo-oikeuteen tai sen rajoituksiin. Ensinnäkin tilastollinen yhteys ei ole kovin vahva ja toiseksi, käytetyt toimintakyvyn mittat eivät ole edustavia autolla ajamisen kannalta. Tutkimuskin osoitti, että jos toimintakyvyn mittana käytetään tuolilta nousua (chair stand), verimarkkerit eivät ennustakaan siitä selviytymistä.

3.3 Auton käyttö

Trafin seniorikuljettajien kyselytutkimuksen (Kalenoja & Tuominen 2016) mukaan suurimmalle osalle iäkkäistä ajokortinhaltijoista henkilöauto on pääasiallinen kulkutapa (taulukko 1). Henkilöautoa käyttää lähes päivittäin noin 70 prosenttia 65–74 -vuotiaista ja yli 84-vuotiaistakin noin puolet. Autoa käytetään aktiivisimmin ulomilla kaupunkialueilla, kaupungin kehysalueilla ja maaseudun paikalliskeskuksissa.

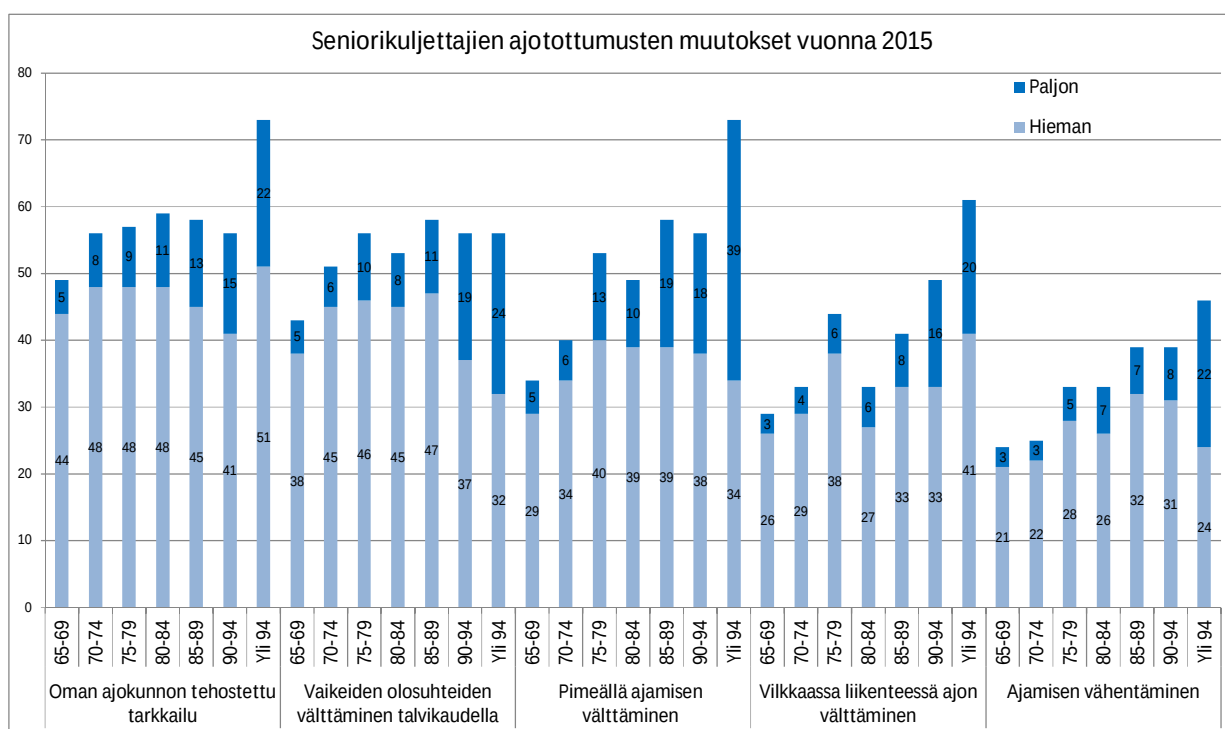
Taulukko 1. Ajokortillisten ikääntyvien auton käyttö ja omistus (Lähteenä Kalenoja & Tuominen 2016)

Trafin seniorikysely 2015	Henkilöautolla lähes päivittäin	Taloudessa 1 auto	Taloudessa 2 autoa
65-74 -vuotiaista	n. 70 %	70-75 %	18-24 %
75-84 -vuotiaista	n. 60 %	77-81 %	10-15 %
yli 84-vuotiaista	n. 50 %	81-85 %	2-8 %

Seniorikuljettajille oli kertynyt edeltäneen vuoden aikana tavallisimmin 5 000-10 000 ajokilometriä. Seniorikuljettajien ajosuorite pienenee iän karttuessa: 65–69 -vuotiaille kertyi keskimäärin 12 000 km/v ja yli 95-vuotiaille 3000 km/v. (Kalenoja & Tuominen 2016.)

Valtaosa seniorikuljettajista kertoi muuttaneensa ajotottumuksiaan edeltäneen vuoden aikana (kuva 5). Yleisin muutos liittyy tehostettuun oman ajokunnon tarkkailuun, jota ilmoittaa tehneensä jo alle 70-vuotiaista lähes puolet ja yli 94-vuotiaista yli 70 prosenttia. Kyselytutkimuksesta ei tarkemmin tiedetä, mitä kukin vastaaja on tehostetulla ajokunnon tarkkailulla tarkoittanut. (Kalenoja & Tuominen 2016.)

Seniorikuljettajat rajoittavat vapaaehtoisesti ajamistaan vaikeissa talvikeleissä, pimeällä ja vilkkaassa liikenteessä sekä ajamista vähentämällä (kuva 5). Iän myötä vapaaehtoinen ajamisen rajoittaminen lisääntyy. Lisäksi yli kolmannes seniorikuljettajista on lisännyt taukojen pitämistä pidemmillä matkoilla ja muutamat käyttäneet matkustajaa tukihenkilönä. Seniorikuljettajien koulutukseen osallistuneita on vastaajien joukossa hyvin vähän, mutta heille suunnattuihin ohjeisiin ja informaatioon on viimeksi kuluneen vuoden aikana tutustunut yli kolmannes vastanneista. Puhelinta ja navigaattoria ajamisen apuvälineenä käyttäneiden määrä on kasvanut nuoremmasta ajokunnon keskuudessa. (Kalenoja & Tuominen 2016.)



Kuva 5. Seniorikuljettajien ajotottumusten muutokset vuonna 2015 (Lähteenä Kalenoja & Tuominen 2016)

Vanheneminen muuttaa ihmistä yksilöllisessä aikataulussa. Yleensä iän myötä näkö, kuulo ja lihasvoimat heikkenevät ja toiminta hidastuu (havaitseminen, arviointi ja reagointi). Moni ikääntyvä osaa korvata puutteensa kokemuksen tuomalla ennakkoinnilla ja varovaisuudella. Mutta sairaudet ja niiden vaatima lääkitys voivat vaikuttaa liikenteessä selviytymiseen ja riski vammautua tai menehtyä onnettomuuden seurauksena on huomattavasti suurempi kuin nuoremmilla.

Liikenneturvan Iäkäs autoilija -esityksen (<https://www.liikenneturva.fi/fi/eri-ikaisena/iakkaat/iakkaiden-liikenneturvallisuus>) mukaan ikäautoilija välttää huonoja olosuhteita, ei ota riskejä, arvostaa turvallisuutta, ei ole näyttämisen tarvetta, ei syöllisty rattijuopumukseen eikä kaahaamiseen, harkitsee reittejä ja ajoajankohtia.

3.4 Ajokortin uudistaminen

Kaikki uudet henkilöautojen ajokortit ovat määräaikaista (15 vuotta) ja 65 ikävuoden jälkeen kaikki henkilöautojen ajokortit ovat voimassa enintään 5 vuotta kerrallaan. Määräaikaisen ajokortin uudistamiseen ei pääsääntöisesti liity autokouluopetusta tai kuljettajantutkintoa. Hakemuksen liitteenä toimitettavassa lääkärinlausunnossa voidaan kuitenkin edellyttää ajokokeen tai ajonäytteen antamista ennen ajokortin uudistamista. Kuljettajantutkinto pitää uusia, jos henkilöauton ajo-oikeuden voimassaolon päättymisestä on kulunut yli kaksi vuotta. (https://www.trafi.fi/tielii-kenne/minulla_on_ajokortti)

Ajokortin uudistamisen yhteydessä tarvitaan laajennettu lääkärinlausunto, jos hakija on täyttänyt 70 vuotta ennen uudistamista koskevan hakemuksen jättämistä. Lääkärin on otettava huomioon ikääntymisen, sairauksien ja lääkityksen yhteisvaikutukset, vaikka yksittäisten sairauksien osalta ajoterveysvaatimukset täytyisivät. Potilaan muistia, orientaatiota, arvostelukykä, yhteisöllisiä toimintoja, sekä kotiin, harrastuksiin ja itsestä huolehtimiseen liittyvää toimintakykyä voidaan selvittää myös testeillä ja arviointimenetelmillä. Lääkärin ohjeistuksessa mainitaan menetelmiä kognitiivisen suorituskyvyn, älyllisen toimintakyvyn häiriöiden, dementian asteen tai arkielisen toimintakyvyn arvioinnin avuksi.

Terveysvaatimusten osalta B-ajokorttilupa edellyttää näkökenttää koskevien vähimmäisvaatimusten täyttymistä ja ettei ole ajokykyä olennaisesti heikentävää vikaa, sairautta tai vammaa, tai ettei tällainen vamma heikennä olennaisesti hänen kykyään toimia automaattivaihteisen tai alkolukolla taikka erityisin ajohallintalaittein varustetun ajoneuvon kuljettajana. Ajokorttidirektiivin vähimmäisvaatimuksista voidaan erityisestä syystä poiketa, jos kohdan vaatimukset muutoin täyttyvät erikoislääkärin todistuksen ja tarvittaessa suoritettavan ajokokeen perusteella.

Suomessa ei ole käytössä ajo-oikeuden Euroopan unionin ajokorttidirektiivin (EUR-Lex 2006) mukaisia lääketieteellisistä syistä määritettyjä ajo-oikeutta rajoittavia ehtoja (luokka 05), kuten ajamisen rajoittaminen vain päiväsaikaan, tietylle alueelle tai enimmäisnopeuteen.

3.5 Terveysperusteiset ajokiellot

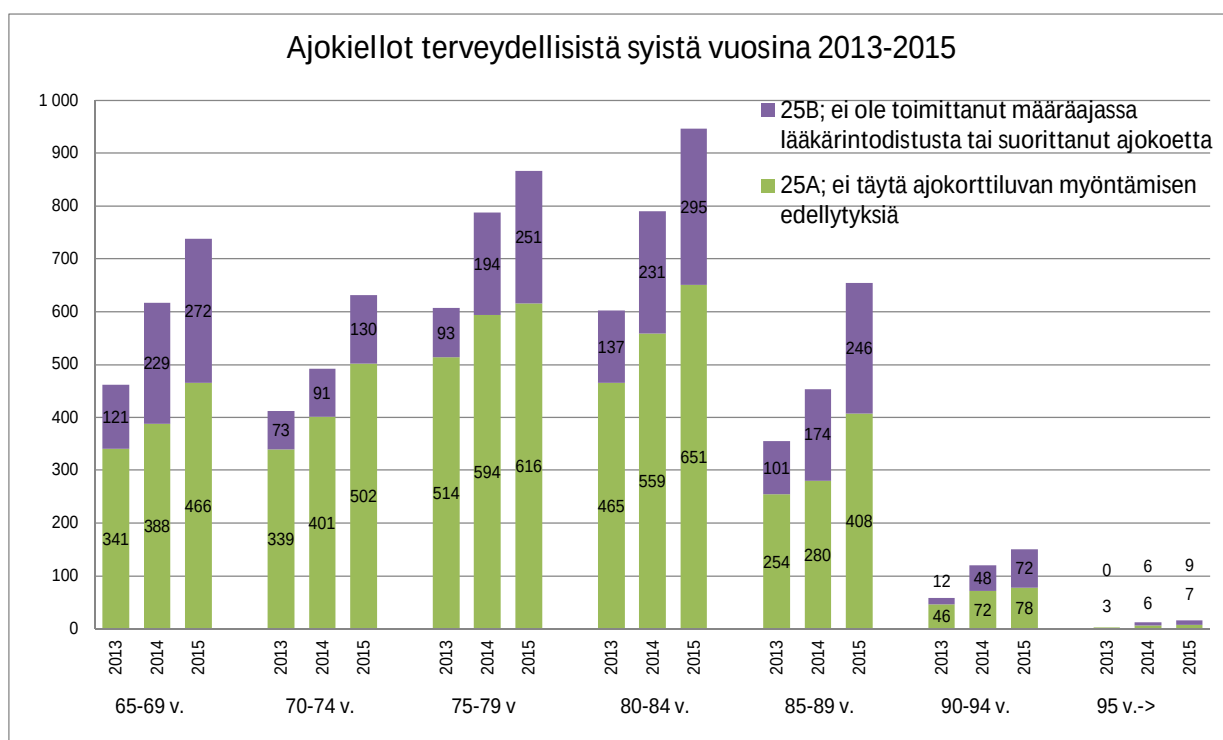
Euroopan unionin ajokorttidirektiivissä erikseen mainittuja ajokykyyn vaikuttavia tekijöitä ovat huono näkö ja kuulo, tuki- ja liikuntaelinten sairaudet tai vammat, sydän- ja verisuonisairaudet, diabetes, neurologiset sairaudet, psyykkiset häiriöt, munuaissairaudet sekä alkoholi, huumeet ja lääkkeet (EUR-Lex 2006).

Ajokieltoon määrittämisen rekisteröidyistä syistä lähimpänä terveydellisiä syitä ovat seuraavat kohdat:

1. ei täytä ajokorttiluvan myöntämisen edellytyksiä (päästöskoodi 25A; ajokorttilaki 64 § 2/1)
2. ei ole poliisin asettamassa määräajassa (1) suorittanut hyväksytysti kuljettajantutkintoa, ajokoetta tai ajonäytettä **tai** (2) toimittanut vaadittua lääkärin tai erikoislääkärinlausuntoa **tai** (3) ikään perustuvaa optikon antamaa todistusta (päästöskoodi 25B; ajokorttilaki 64 § 2/2).

Toisen kohdan luvuissa tosin lienee mukana myös ne, jotka ovat vain unohtaneet tai eivät ehkä aiokaan toimittaa vaadittua lausuntoa tai todistusta, vaan luopuvat ajo-oikeudesta, tai joilla vaaditun kokeen tai näytteen suorittaminen on viivästynyt muista kuin terveyssyistä. Koska terveydellisistä syistä ajokieltoon määrättyistä ei ole saatavilla tämän tarkempaa tietoa, käytetään seuraavissa tarkasteluissa näitä lukuja.

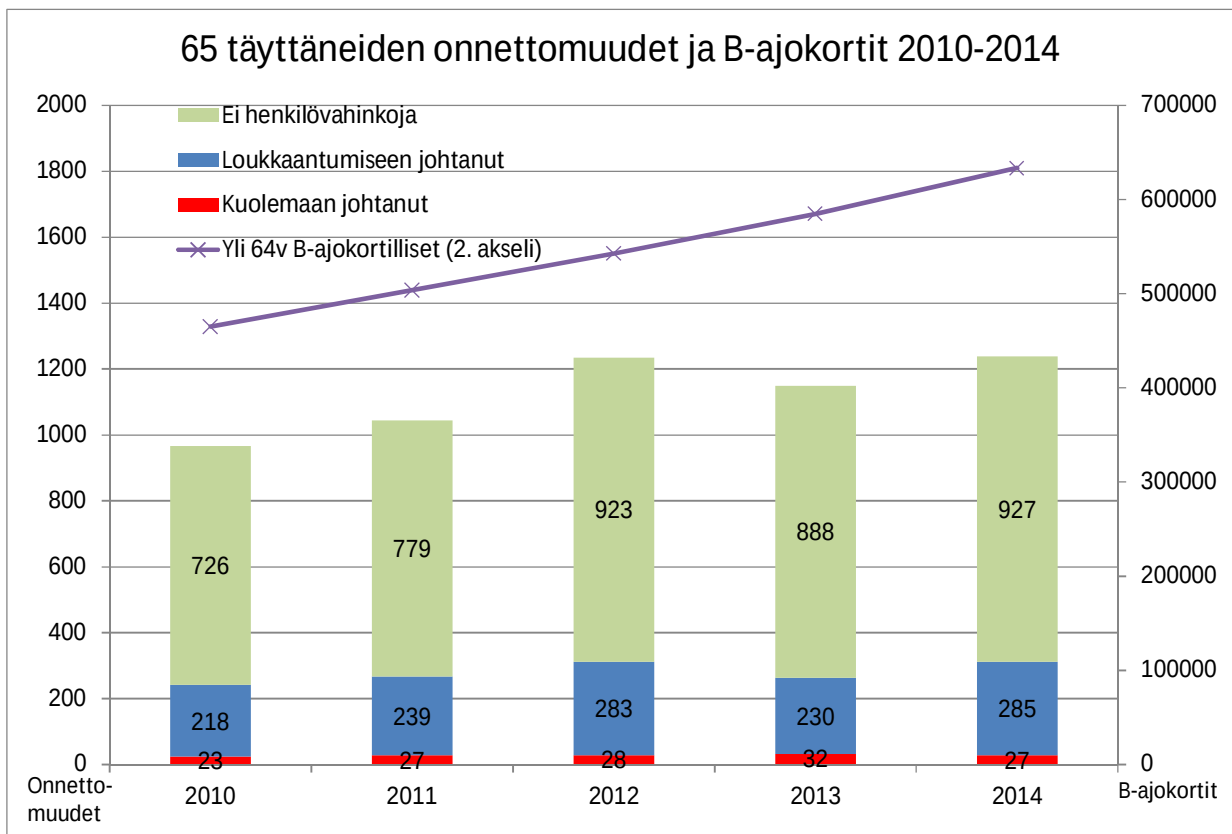
Terveysperusteisten ajokieltojen määrä on kasvanut kaikissa ikäryhmissä vuosina 2013–2015 (kuva 6). Eniten ajokieltoja on määrätty 75–84 -vuotiaille. Ajokieltojen määrät eri maakunnissa suhteutuvat ajokortillisten ja väestön määriin (liite 1). Yli 80-vuotiaiden ajokieltojen osuudet ajokortillisista ovat suurimmat Kainuussa sekä Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaalla.



Kuva 6. Ajokiellot terveydellisistä syistä vuosina 2013–2015 ikäryhmittäin

3.6 Liikenneonnettomuudet

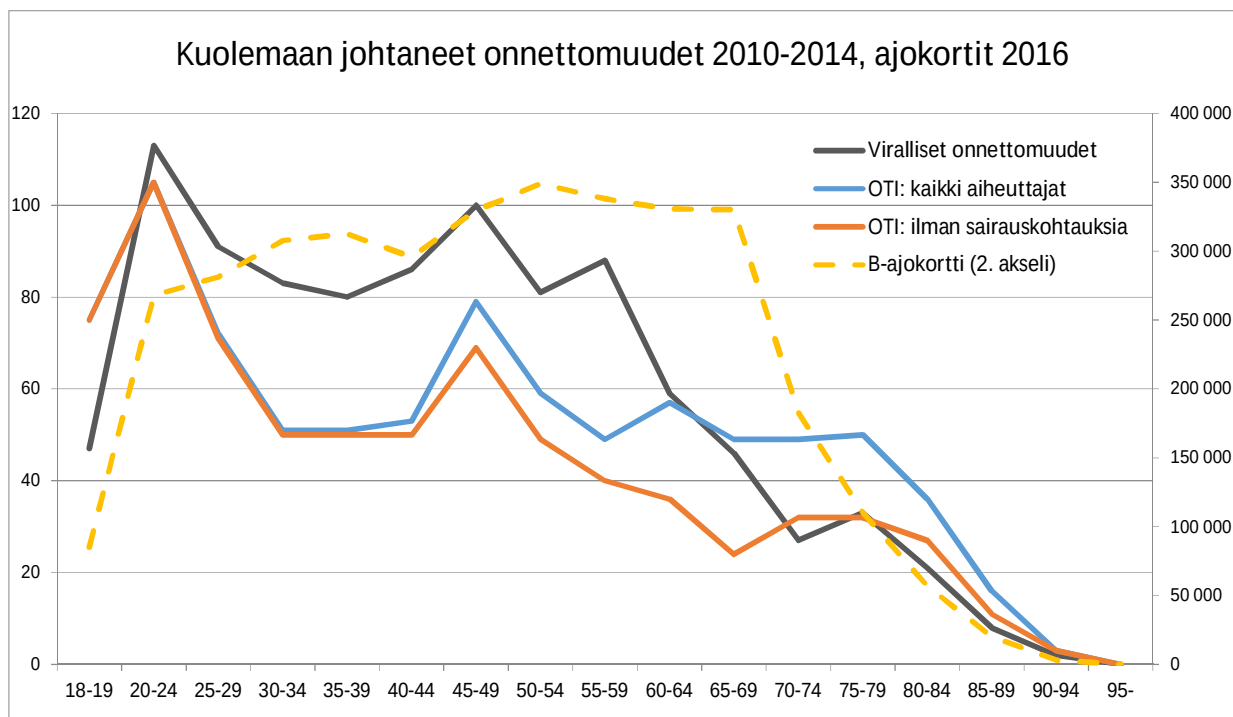
Tilastokeskuksen virallisen tieliikenneonnettomuustietojen mukaan 65 vuotta täyttäneiden onnettomuuksien määrä on kasvanut viidessä vuodessa yli neljänneksellä (kuva 7). Tämä koskee niin kuolemaan tai loukkaantumiseen johtaneita onnettomuuksia (241→312) kuin kaikkia onnettomuuksia (967→1239). Tosin samaan aikaan ajokortillisten, 65 vuotta täyttäneiden määrä on kasvanut selvästi enemmän (40 %, 453 901 →633 382). Vuosina 2010–2014 kuolemaan tai loukkaantumiseen johtaneista, 65 vuotta täyttäneiden onnettomuuksista valtaosa tapahtui taajaman ulkopuolella (86 %), päivänvalossa (81 %), kirkkaassa tai pilvipoutaisessa säässä (82 %), paljaalla kuivalla tai märällä tien pinnalla (74 %).



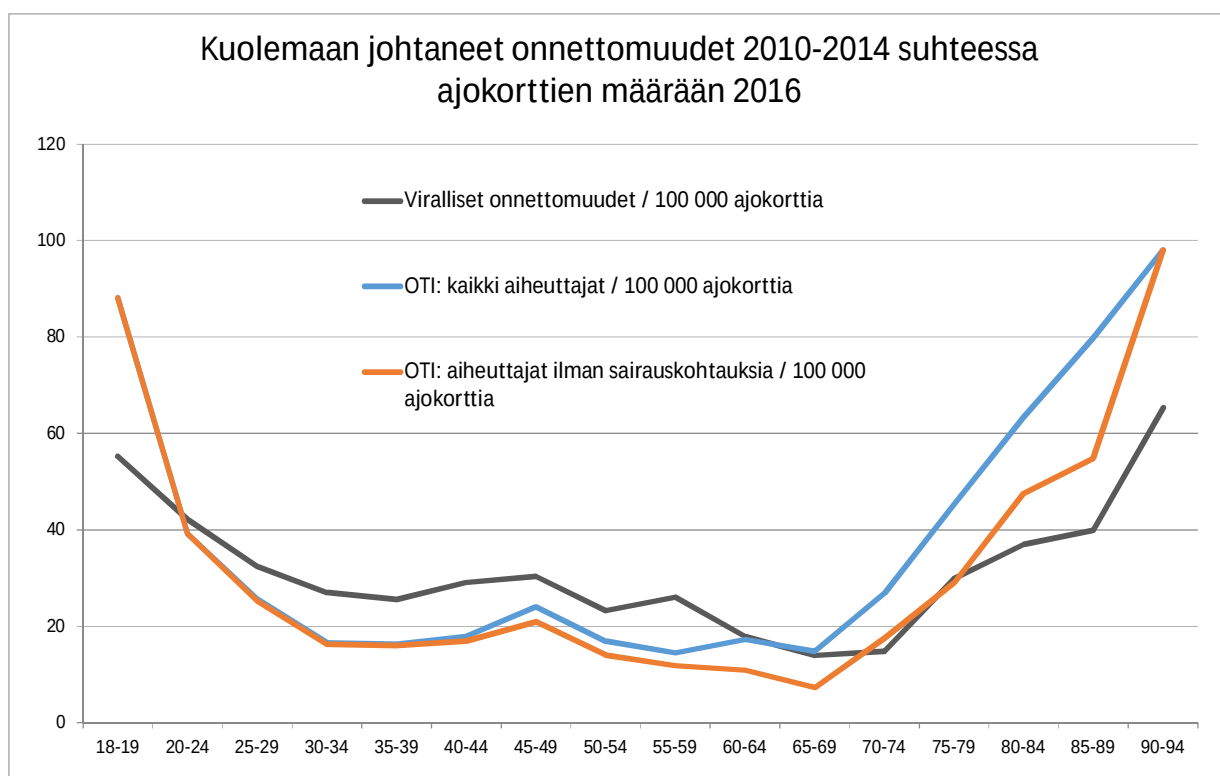
Kuva 7. 65 vuotta täyttäneiden henkilöajoneuvossa kuolemaan tai loukkaantumiseen johtaneet onnettomuudet sekä peltikolarit sekä B-ajokortillisten määrät vuosina 2010–2014

Virallisessa tieliikenteen onnettomuustilastossa ei ole mukana sairauskohtauksista aiheutuneet onnettomuudet. Kuvassa 8 kuolemaan johtaneiden virallisten onnettomuuksien rinnalle on tuotu Liikennevakuutuskeskuksen Onnettomuustietoinstituutin (OTI) aineistosta onnettomuuden aiheuttajan mukaan myös sairauskohtausonnettomuudet sekä aiheutetut onnettomuudet ilman sairauskohtausonnettomuuksia. Sinisen ja punaisen viivan erotus kuvaa siis sairauskohtauksista aiheutuneita onnettomuuksia, joita on eniten 60–79 -vuotiailla. Virallisissa onnettomuuksissa on mukana kaikki onnettomuuden osapuolet, mutta OTI:n aineistossa vain onnettomuuden aiheuttajat. Yli 59-vuotiaissa on lähinnä onnettomuuksien aiheuttajia, työikäisissä on myös onnettomuuden muita osapuolia (harmaan ja sinisen erotus).

Yli 74-vuotiaiden onnettomuusmäärät vähenevät samassa tahdissa vanhempien ikäluokkien ajokorttimäärien kanssa (kuva 9), mutta suhteessa ajokorttien määrään iäkkäille sattuu enemmän vakavia liikenneonnettomuuksia kuin työikäisille (kuva 10). Varsinkin aiheutettujen onnettomuuksien ja sairauskohtausonnettomuuksien riski alkaa kasvaa jo 65 vuodesta ylöspäin. Toisaalta myös onnettomuuden seuraukset ovat iäkkäillä vakavampia kuin nuoremmilla, sillä iän myötä elimistö on hauraampi sekä kuolemalle että vammautumiselle ja vammat paranevat huonommin.



Kuva 8. Henkilöajoneuvossa kuolemaan johtaneet viralliset onnettomuudet, kaikki aiheuttajat (OTI) ja aiheuttajat ilman sairaskohtauksia (OTI) 2010–2014 sekä B-ajokorttien määrä ikäryhmittäin



Kuva 10. Henkilöajoneuvossa kuolemaan johtaneet viralliset onnettomuudet, kaikki aiheuttajat (OTI) ja aiheuttajat ilman sairaskohtauksia (OTI) 2010–2014 suhteessa B-ajokorttien määrään ikäryhmittäin

Yleisimpiä syitä kuolemaan johtaneisiin onnettomuuksiin 65 vuotta täyttäneillä kuljettajilla ovat havainto- ja ajovirheet, sairauskohtaukset ja nukahtaminen (liite 1). Vakavimmat onnettomuudet sattuvat risteyksissä. Risteämisonnettomuudet korostuvat erityisesti 80 ikävuoden jälkeen. Toisaalta alkoholiin ja ylinopeuteen liittyviä onnettomuuksia sattuu ikääntyville vähemmän kuin muille kuljettajille.

Luotettavaa tietoa eri-ikäisten ajosuoritteista oli saatavilla vain Henkilöliikennetutkimuksesta vuosilta 2010–2011. Näihin ikäryhmän keskimääräisiin ajokilometreihin suhteutettu liikenneonnettomuusriski alkaa kasvaa sairauskohtausonnettomuuksissa 65-vuotiaasta ja muissa liikenneonnettomuuksissa 75-vuotiaasta alkaen (liite 1).

Yli 75-vuotiaiden kuljettajien liikenteeseen liittyvä kuolemanriski on yli viisi kertaa keskimääräistä korkeampi ja loukkaantumisten määrä kaksinkertainen. Iäkkäiden kuljettajien suurempi haavoittuvuus johtuu heikentyneistä fyysisistä kyvyistä (eli heikentyneestä näöstä ja kuulosta sekä hidastuneesta reaktioajasta) sekä vähäisemmästä päivittäisen ajon määrästä. (Euroopan komissio 2016.)

Kun otetaan huomioon ajetut kilometrit, yli 75-vuotiaiden kuolleisuus autonkuljettajana on enemmän kuin viisi kertaa suurempi kuin kaikenikäisten keskiarvo. Ikääntyneet ajavat tyypillisesti lyhyempiä matkoja, joten heille kertyy vähemmän ajokilometrejä. Yleensä enemmän ajavilla on pienempi onnettomuusriski kilometriä kohti kuin vähemmän ajavilla. Lisäksi ikääntyvät usein välttävät moottoriteitä, joilla ajokilometrit ovat turvallisimpia. Siten iäkkäämpien pienemmät kilometrimäärät ja tietyyppivalinnat voivat liioitella heidän onnettomuusriskiään kilometriä kohti verrattuna paljon ja turvallisemmilla teillä ajaviin nuorempiin. (Euroopan komissio 2016.)

4 Rajoitettu ajo-oikeus muualla

4.1 Rajoitetun ajo-oikeuden malleja

Euroopan unionin ajokorttidirektiivin (EUR-Lex 2006) liitteessä I määritellään yhdenmukaistetut koodit EUajokortteihin. Lääketieteellisistä syistä ajo-oikeutta rajoittavat luokan 05-alakoodit, joita voidaan käyttää ikääntyvien ja kaiken ikäisten ajo-oikeuden rajoittamiseen.

05. Rajoitettu käyttö (alakoodin käyttö pakollinen, ajo-oikeus rajoitettu lääketieteellisistä syistä)
- 05.01 Rajoitettu matkoihin päiväsaikaan (esimerkiksi tunti auringonnousun jälkeen ja tunti ennen auringonlaskua)
 - 05.02 Rajoitettu matkoihin ... kilometrin säteellä ajokortin haltijan asuinpaikasta tai ainoastaan matkoihin kaupungissa/alueella
 - 05.03 Ei oikeutta kuljettaa matkustajia
 - 05.04 Ajonopeus rajoitettu enintään nopeuteen ... kilometriä tunnissa
 - 05.05 Ajaminen sallittu ainoastaan ajokortin haltijan seurassa
 - 05.06 Ilman perävaunua
 - 05.07 Ei ajoa moottoriteillä
 - 05.08 Ei alkoholia

Kansallinen lainsäädäntö mahdollistaa rajoitetun ajo-oikeuden mm. Ruotsissa, Belgiassa, Ranskassa, Hollannissa, Itävallassa, Saksassa, Liettuassa ja Irlannissa. Taulukkoon 2 on koottu käytössä olevia rajoitetun ajo-oikeuden malleja eri maissa. Niistä kerrotaan tarkemmin liitteessä 3. Ensimmäiset Euroopan maat ottivat rajoitetun ajo-oikeuden käyttöön 1990-luvulla, mutta se on ollut pidempään käytössä Yhdysvalloissa, Kanadassa ja Australiassa. Etenkin useissa Euroopan valtioissa ajo-oikeuden rajoittaminen perustuu kuljettajan terveydentilasta tehtyyn arvioon ja kohdistuu kaikenikäisiin kuljettajiin.

Taulukko 2. Käytössä olevia rajoitettuja ajo-oikeuksia Yhdysvalloissa, Kanadassa, Australiassa ja Euroopassa (Lähde: Braitman ym. 2010, Langford & Koppel 2011, Marshall ym. 2002, O’Byrne ym. 2015, Englund 2016, Kaup 2016, Reilly 2016, Rietman 2016, Salamon 2016, Skarviken 2016, Šuminas 2016, Usson 2016, Vermeren 2016)

Ajo-oikeuden rajoitus	Yhdysvallat	Kanada	Australia	Ranska	Itävalta	Saksa	Belgia	Liettua	Hollanti	Ruotsi	Irlanti
1 Päiväaika	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2 Alue/etäisyys	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3 Ei matkustajia				X	X	X	X	X		X	
4 Ajonopeus	X	X		X	X	X	X	X		X	X
5 Ajokortillinen mukana				X	X	X	X	X			
6 Ei perävaunua				X	X	X	X	X			
7 Ei moottoriteillä				X	X	X	X	X		X	
8 Ei alkoholia				X	X	X	X	X			
Henkilökohtainen (silmälasit)	(X)		X								
Ajoneuvo-muutokset (automaattivaihte)			X								
Vuodesta	1979				1997	1998	1998	2002	yli 10 v	2013	2016

Rajoitettu ajo-oikeus on yleisimmin määritelty päiväsaikaan, maantieteelliseen alueeseen tai ajoneuveen liittyvänä rajoitteena kuljettajalle. Australiassa ja joissakin USA:n osavaltioissa rajoitteisiin luetaan myös henkilökohtainen rajoite (esim. lasien/piilolinssien käyttö) ja ajoneuvokohtaiset rajoitteet (esim. automaattivaihteiston käytön edellytys). O’Byrne ym. (2015) mielestä henkilö- tai ajoneuvokohtaiset rajoitteet eivät ole varsinaisesti rajoita ajamista, vaan lasien käyttäminen tai ajoneuvo-muutokset asettavat kuljettajan samanarvoiseen asemaan muiden kuljettajien kanssa näitä apuvälineitä käytettäessä. Vuorokaudenaikaan, maantieteelliseen alueeseen tai ajoneuveen liittyvä rajoite taas vastaa täsmällisimmin rajoittamisen merkitystä - ajokortti ei ole voimassa aina tai kaikkialla tai kaikissa oloissa.

Tietoa Euroopan osalta on saatavilla hyvin rajallisesti, koska rajoitettua ajo-oikeutta ei ole otettu käyttöön samaan tapaan kuin esimerkiksi Australiassa, Kanadassa tai joissain Yhdysvaltojen osavaltioissa (Löytty 2015). Tarkempaa tietoa eri ajo-oikeuden rajoitusmallien tapausmääristä ei löytynyt. Ruotsissa terveydellisiin syihin perustuva rajoitettu ajo-oikeus myönnetään vuosittain vain noin 5-10 hakijalle ja vuonna 2016 se oli 127 henkilöllä (Skarviken 2016, Englund 2016). Belgiassa myönnettiin vuosina 2014 ja 2015 yhteensä noin 6500 ajokorttia, joissa oli terveydellisiin syihin perustuva rajoite (Vermeren 2016). Hollannissa näitä myönnetään vuosittain noin 30 (Rietman 2016) ja Saksassa arviolta 2-4 % vuosittain myönnettävistä ajokorteista (Kaup 2016).

4.2 Tutkimustuloksia ja kokemuksia

Kanadan Saskatchewan

Kanadalaiset tutkijat (Marshall ym. 2002) selvittivät rajoitetun ajo-oikeuden vaikutusta onnettomuusalttiuteen ja liikennerikkomusten määrään kohorttitutkimuksessa, jossa vertailtiin rajoitetun ajo-oikeuden haltijoita muuhun ajokortin omistavaan väestöön Saskatchewan provinssissa Kanadassa vuosina 1992–1999. Tutkimuksessa tarkasteltiin kaikkia ajokortillisia ikäluokkia, ei pelkästään ikääntyviä kuljettajia. Tutkimuksen mukaan rajoitetun ajo-oikeuden haltijoilla liikennerikkomusten ja törmäysohnettomuuksien määrä oli alhaisempi vertailukuljettajiin nähden ja määrä oli pienentynyt ajo-oikeuden rajoittamisen seurauksena. Vertailtaessa tuloksia eri taustamuuttujien suhteen, rajoitetun ajo-oikeuden haltijoiden riski törmäyksille ja liikennerikkomuksille oli hieman kohonnut, mutta kuitenkin alhaisempi kuin miehillä ja kaupunkilaissäestöllä. Koska liikennerikkomukset ovat merkki liikennekäyttäytymisestä, joka usein liitetään lisääntyneeseen onnettomuusriskiin, tutkijat (Marshall ym. 2002) arvioivat ajo-oikeuden rajoittamisen osaltaan vähentävän liikennerikkomusten ja onnettomuuksien riskiä ja lisäävän yleistä tieturvallisuutta. Tutkimuksessa ei kuitenkaan eritelty eri ajo-oikeuden rajoittamistapojen vaikutusta.

Saskatchewan provinssissa terveydellisiin syihin perustuva rajoitettu ajo-oikeus kaikenikäisille kuljettajille on ollut käytössä 1990-luvulta lähtien ja se myönnetään terveydentilan ja ajokyvyn arvioinnin perusteella. Provinssissa ei ole ikään perustuvaa seulontaa ikääntyville kuljettajille eikä kuljettajilta yleisesti ottaen edellytetä henkilökohtaista käyntiä (in person renewal) ajokortin uusimisen yhteydessä. Ajokortteja myöntävällä viranomaisella on lääketieteellinen arviointiyksikkö (Medical Review Unit), jonka sairaanhoitajat arvioivat hakijoiden lääkärintarkastukset ja ohjaavat tarvittaessa hakijan tarkempiin tutkimuksiin. Tutkimustulosten perusteella päätetään rajoitteiden asettamisesta, poistamisesta tai muuttamisesta. Viranomaisen kokemukset rajoitetun ajo-oikeuden toimivuudesta ovat myönteisiä. Rajoitettu ajo-oikeus

mahdollistaa pidempiaikaisen liikkuvuuden ja kuljettajat ovat noudattaneet rajoitteita hyvin. Kokemuksesta on kuitenkin opittu, että kognitiivisista ongelmista kärsiville rajoitteet eivät ole toimiva ratkaisu. (Crighton 2016.)

Kanadan Brittiläinen Kolumbia

Kanadan Brittiläisessä Kolumbiassa ikääntyvien kuljettajien ajo-oikeuden rajoittamisen vaikutusta onnettomuustilastoihin selvitettiin kohorttitutkimuksessa, jossa tutkittiin 66 vuotta täyttäneiden kuljettajien onnettomuustilastoja vuosilta 1999–2006 (Nasvadi & Wister 2009). Tutkimuksessa tarkasteltiin vain ajo-oikeuden rajoittamistapoja, jotka yleensä yhdistetään ikääntymisen vaikutuksiin: a) vuorokaudenaika (vain valoisaan aikaan, ei ajoa ruuhka-aikana); b) maantieteellinen rajoite (tietty etäisyys asunnosta); ja c) ajonopeus (enimmillään 80 km/h, 60km/h tai kieltä ajaa määritetyillä valtateilla). Tutkimuksessa ei huomioitu piilolinssien käyttöä edellyttäviä rajoitteita tai ajoneuvokohtaisia rajoituskeinoja.

Tutkimustulosten mukaan rajoitetun ajo-oikeuden kuljettajilla oli pienempi riski aiheuttaa onnettomuus kuin rajoittamattoman ajo-oikeuden kuljettajilla. Yleisin ajo-oikeuden rajoittamistapa oli yhdistelmä, jossa ajo oli sallittu valoisaan aikaan enintään nopeudella 80 km/h. Tutkimuksen mukaan rajoitetun ajo-oikeuden kuljettajat säilyttivät ajo-oikeutensa ja ajoivat ilman onnettomuuksia pidempään, kuin ikääntyneet kuljettajat, joiden ajo-oikeutta ei oltu rajoitettu. Rajoitetulla ajo-oikeudella arvioitiin olevan myönteisiä vaikutuksia etenkin kuljettajien itsenäisyyteen ja liikkumismahdollisuuksiin. (Nasvadi & Wister 2009.)

Yhdysvaltojen Iowa

Braitman ym. (2010) tutkivat ikääntyneiden rajoitetun ajo-oikeuden vaikutusta ajokäyttäytymiseen Iowan osavaltiossa Yhdysvalloissa vuosina 2006–2008. Tutkimuksessa puhelinhaastateltiin 522 yli 70-vuotiasta kuljettajaa, jotka uusivat ajokorttiaan ja joilla ei aiemmin ollut rajoitetta ajokortissaan. Otoksesta 232 kuljettajaa (44 %) uusi kortin ilman tarvetta ajokokeen suorittamiseen, 191 (37 %) uusi kortin ilman rajoitteita ajokokeen jälkeen ja kuusi henkilöä (1 %) joutui luopumaan kortista. Otoksesta 93 henkilölle (18 %) asetettiin rajoitettu ajo-oikeus, joka käsitti joko yhden tai useamman rajoitteen koskien ajamista vain valoisaan aikaan, tietyllä maantieteellisellä alueella tai tietyllä enimmäisnopeudella.

Merkittävin muutos tutkittavien ajokäyttäytymisessä oli rajoitetun ajo-oikeuden kuljettajien viikoittaisten ajomäärien vähentyminen noin 40 prosentilla tarkastelujakson aikana verrattuna täyden ajo-oikeuden kuljettajiin. Vaikka suurin osa kuljettajista kertoi noudattavansa rajoitteita, osa vastaajista myönsi rikkovansa niitä. Tarkastelujakson lyhyiden (puoli vuotta) ja suhteellisen pienen rajoitetun ajo-oikeuden otoskoon (93) vuoksi tutkimuksessa ei voitu määrittää rajoitetun ajo-oikeuden vaikutusta onnettomuusmääriin. Tutkijoiden mukaan ajo-oikeuden rajoittaminen voi tarjota vaihtoehdon ennen aikaiselle ajokortista luopumiselle mahdollistaen näin ikääntyneiden pidempiaikaisen itsenäisyyden ja liikkuvuuden. Johtopäätöksissä nousi kuitenkin esille lisätutkimuksen tarve etenkin rajoitusten vaikutuksista onnettomuustilastoihin sekä sen selvittämiseksi, ovatko tietyt rajoitemallit tehokkaampia onnettomuuksien ehkäisyssä. (Braitman ym. 2010)

Yhdysvaltojen Utah

Utahin osavaltiossa on vuodesta 1979 sijoitettu kuljettajan omaan sairausraportointiin perustuvan arvioinnin mukaisesti osa kuljettajista rajoitetun ajo-oikeuden piiriin (maantieteellinen, vuorokaudenaikaan tai ajonopeuteen liittyvä rajoite). Vernon ym.

(2002) tutkimuksessa yhdestä tai useammasta sairaudesta raportoineet kuljettajat syyllistyivät tutkimusjakson aikana liikenneerikkomuksiin verrokkiryhmää vastavasti, mutta liikenneonnettomuuksien määrä oli sairaudesta raportoineilla hieman korkeampi. Suhteellinen riski liikenneonnettomuuksiin joutumiselle oli kuitenkin vain hieman kohonnut. Tarkasteltaessa kuljettajia, jotka olivat raportoineet useista sairauksista, oli onnettomuuksien ja liikenneerikkomusten määrä rajoitetun ajo-oikeuden omaavilla pienempi kuin kuljettajilla ilman rajoitteita.

Yhtenä tarkastellun luvitusohjelman heikkoutena tutkijat pitivät sitä, että terveydentilan raportointi lupaviranomaiselle on kuljettajien oman ilmoituksen varassa. Osa kuljettajista voi välttää lääkärikäyntiä tai ilmoituksen tekemistä pelätessään mahdollista ajoluvan menetystä. Saatavilla ei ole tietoa, kuinka suuri on sairaudestaan viranomaisille ilmoittavien kuljettajien osuus kaikista kuljettajista, joilla on jokin mahdollisesti ajamiseen vaikuttava sairaus. (Vernon ym. 2002.)

Yhdysvaltojen Pohjois-Carolina

Pohjois-Carolinassa tehdyssä tutkimuksessa (Stutts ym. 2000) selvitettiin rajoitetun ajo-oikeuden vaikutusta ikääntyvän väestön onnettomuusasteeseen. Vain kahdella prosentilla 65 vuotta täyttäneistä oli myös jokin muu ajo-oikeuden rajoite kuin silmälasien käyttövelvollisuus. Näillä kuljettajilla todettiin kasvanut onnettomuusriski. Johtopäätöksissä nostettiin esille mm. tarve ajokortin myöntävien viranomaisten lisäkoulutukselle helpottamaan ikääntyvien kuljettajien terveydentilan tunnistamista, vaikutusta ajokykyyn ja mahdollisten rajoitteiden asettamista sekä lisäresurssien tarve ikääntyvien kuljettajien henkilökohtaisempaan neuvontaan ja ajokyvyn arviointiin.

Australian Viktoria

Viktorian osavaltiossa tehdyn tutkimuksen mukaan noin 10 % ikääntyvistä kuljettajista oli rajoitettu ajo-oikeus ja suurimmalla osalla (96 %) rajoitetun ajo-oikeuden haltijoista ainoa rajoite oli edellytys silmälasien käyttämisestä ajaessa. Vaikka maantieteellisiä ja vuorokauden aikaan liittyviä rajoitteita oli vain 3 prosentilla kuljettajista, tutkijat huomioivat, että näiden kuljettajien määrä oli tasaisesti kasvanut 2000-luvun alkupuolella, jolloin tutkimusdata oli kerätty. (Langford & Koppelin 2011.)

Rajoitetun ajo-oikeuden kuljettajien onnettomuusaste oli yleensä tilastollisesti merkittävästi pienempi kuin ennen rajoitusta. Myös maantieteellisen tai vuorokauden aikaan liittyvän rajoitteen kuljettajien onnettomuusaste oli rajoitteen asettamisen jälkeen pienempi, mutta näiden kuljettajien suhteellisen pienen määrän vuoksi tulokset olivat vain tilastollisesti suuntaa-antavia. Tämä ei mahdollistanut pitävien johtopäätösten tekemistä rajoitetun ajo-oikeuden liikenneturvallisuusvaikutuksista, mutta tulokset antoivat suuntaa siihen, että rajoitetun ajo-oikeuden käyttö ikääntyvillä kuljettajilla voi vähentää onnettomuuksien määrää. (Langford & Koppel 2011.)

Australian New South Wales

New South Walesin osavaltiossa edellytetään kuljettajilta vuosittaista lääkärintarkastuskäyntiä 75 vuoden jälkeen. Ajokyvyn arvioinnissa noudatetaan terveystieteen ammattilaisille suunnattuja kansallisia ohjeistuksia. Täytettyään 85 vuotta kuljettajien täytyy suorittaa kahden vuoden välein ajokoe edellytyksenä ajokortin säilyttämiselle. Kyseessä ei ole virallinen ajokoe, vaan ajokyvyn arviointi, jossa kiinnitetään huomiota asioihin, jotka eivät välttämättä ilmene lääkärintarkastuksessa, kuten ajoneu-

von hallinta ja tilan hahmotuskyky, ja jotka edellyttävät riittävää visuaalista, kognitiivista ja fyysistä yhteistoimintaa. Ajokyvyn arviointitestin voi suorittaa ilmaiseksi viranomaisen testikeskuksessa tai pientä korvausta vastaan kuljettajalle tutussa liikenneympäristössä yksityisen ajo-opettajan valvonnassa. (TfNSW 2017.)

New South Walesin osavaltio on Australian osavaltioista ainoa, jossa yli 85-vuotiailla kuljettajilla on mahdollisuus vapaaehtoisesti valita tavanomaisen ajokortin sijaan rajoitettu ajo-oikeus ilman ajokoetta. Kyseisen rajoitetun ajo-oikeuden piirissä oleva kuljettaja voi tehdä asiointimatkoja omalla autolla kotinsa lähiympäristössä esimerkiksi kauppaan tai terveyskeskukseen. Nykyistä menetelmää on pidetty toimivana, sillä tilastojen mukaan lähes 90 % 85 vuotta täyttäneistä kuljettajista jatkaa ajamista, ja heistä yli kolmasosa valitsee rajoitetun ajo-oikeuden. (TfNSW 2017.)

New South Walesin osavaltiossa on myös kehitetty ikääntyville kuljettajille suunnattu kattava sähköinen koulutusopas nimeltään On the Road 65Plus, joka käsittelee ikääntymisen vaikutuksia terveyteen ja ajokykyyn. Oppaassa on tietoa mm. ajokorttivaihtoehtoista, vapaaehtoisesta ajamisen rajoittamisesta sekä turvallisuudesta autoilijana, jalankulkijana ja joukkoliikenteen käyttäjänä. New South Walesin osavaltiossa on tällä hetkellä meneillään kattava selvitys nykyisen ajolupasysteemin tehokkuudesta erityisesti ikääntyvien kuljettajien näkökulmasta. Selvityksen tulokset tulevat antamaan osviittaa siihen, miten vastata ikääntyvän väestön tuomiin haasteisiin ja taata turvallisuus liikenteessä kaikille käyttäjille. (TfNSW 2017)

4.3 Yhteenveto tutkimuksista

Kanadassa ja Australiassa tehdyissä tutkimuksissa arvioitiin ajo-oikeuden rajoittamisen vähentävän liikenneonnettomuuksien riskiä ja lisäävän yleistä tieturvallisuutta (Marshall ym. 2002, Nasvadi & Wister 2009, Langford & Koppel 2011). Pohjois-Carolinassa taas rajoitetun ajo-oikeuden kuljettajilla todettiin kasvanut onnettomuusriski (Stutts ym. 2000). O’Byrne ym. (2015) mukaan rajoitettua ajo-oikeutta koskevan tutkimuksen määrä on kokonaisuudessaan suhteellisen vähäinen. Lisäksi tutkimusten tulosten vertaaminen toisiinsa on haasteellista, sillä käytetyt menetelmät ja kriteerit ovat olleet erilaisia ja osassa tutkimuksia rajoitetun ajo-oikeuden kuljettajien määrä on ollut suhteellisen pieni.

Tarkasteltujen tutkimustulosten mukaan terveydentilaan perustuvan rajoitetun ajo-oikeuden haltijoiden onnettomuusaste on pienempi kuin verrokkiryhmissä. Päätelmää tukee se, että tutkimus on keskittynyt Yhdysvaltoihin ja Kanadaan, joissa terveydentilaan perustuva rajoitettu ajo-oikeus on ollut voimassa joissain osavaltioissa jo useiden vuosikymmenten ajan. Rajoitetulla ajo-oikeudella nähdään olevan potentiaalia sekä ikääntyvien että joitain sairautta sairastavien kuljettajien ajourien pidentämisessä ja tätä kautta itsenäisten ja turvallisten liikkumismahdollisuuksien lisäämisessä.

Tutkimuksessa ei yleensä ole eritelty eri ajo-oikeuden rajoittamistyyppien vaikutusta kuljettajien onnettomuusasteeseen. Tutkimuksissa on tunnistettu tarve lisätä tutkimusta sekä ikääntyvien kuljettajien rajoitetusta ajo-oikeudesta yleensä että siitä, mitkä rajoitetyypit voivat tehokkaimmin vähentää onnettomuuksia.

Osassa tutkimuksista huomattiin rajoitetun ajo-oikeuden saaneiden kuljettajien itse vähentäneen altistumista haastaville liikennetilanteille esimerkiksi keskittämällä ajaminen kodin läheisyyteen tai vähentämällä ajamista haastavissa sääolosuhteissa tai hämärään aikaan (O’Byrne ym. 2015). Osa kuljettajista oli harjoittanut itsesääätelyä

jo ennen rajoituksen saamista. Itsesäätely riippuu pitkälti kuljettajan taidoista arvioida omaa ajamistaan, kyvystä ottaa vastaan palautetta ja edellytyksistä muuttaa omaa ajokäyttäytymistään sen perusteella (Löytty 2015).

Eurooppalaisissa tutkimuksissa on todettu ikääntyvien naisten miehiä helpommin luopuvan ajokortista ennenaikaisesti, vaikka ajamiselle ei olisi terveydentilan puolesta estettä (mm. Sirén & Meng 2015, Sirén & Husten 2015). Joissain tilanteissa liiallinen itsesäätely ja ajotilanteiden välttely voi olla haitallistakin, sillä tutkimusten mukaan naisten ajokortista luopumisen taustalla on usein epävarmuus ja epäluottamus omiin ajokykyihin. Tukijat esittävät, että ikääntyvien turvallista liikkumista tulisi rohkaista myös poliittisilla päätöksillä ja lainsäädännön avulla.

5 Ajamisen rajoittamisen mallit

5.1 Tarkastellut mallit

Työpajojen ja taustaselvitysten pohjalta työn ohjausryhmässä päädyttiin tarkastelemaan neljää ajo-oikeuden rajoittamismallia:

1. Alueeseen tai etäisyyteen perustuva ajo-oikeus
2. Tie- ja/tai muihin olosuhteisiin perustuva ajo-oikeus
3. Ajoneuvoteknisiin apuvälineisiin perustuva ajo-oikeus
4. Vapaaehtoinen ajamisen rajoittaminen (nykyisen lainsäädännön käytön kehittäminen).

Ensimmäisessä työpajassa mukana oli myös määritettyihin reitteihin perustuva ajo-oikeus, mutta tarkemmin pohdittuna reittimalli todettiin toimimattomaksi mm. seuraavista syistä:

- Reittien määrittelyssä pitäisi ottaa huomioon jokaisen yksilölliset tarpeet, esim. kotoa kauppaan ja terveyskeskukseen jne. Jokainen ajoreitti pitäisi määritellä yksittäin, mikä veisi resursseja. Välttämättä totuttu ajoreitti ei olisikaan turvallisin ja uuden reitin opettelu voisi olla iäkkäälle työlästä. Millä perusteella ja kuka voisi tehdä päätöksen reiteistä, joita pitäisi saada ajaa ja mitkä taas eivät ole tärkeitä?
- Valvonnan toteutuminen vaatisi paikkatietoseurantaa. Yleisen valvontaviranomaisen voisi olla työlästä tutkia jokaisen omia henkilökohtaisia reittirajoitteita.
- Reitit voisivat olla hyvin rajoittavia, sillä ne eivät mahdollistaisi pieniä poikkeamia esimerkiksi kioskille tms. Myös tietyt ja onnettomuudet vaikeuttaisivat reittirajoitteiden noudattamista.

Päädyttiin siis siihen, ettei reittiin pohjautuvaa mallia kannata tutkia pidemmälle.

Nykytilanteessa (kuva 11) kuljettajalla joko on ajo-oikeus tai ei ole, mutta rajoitettu ajo-oikeus (kuva 12) toisi tähän dikotomiseen ajatteluun välimuotoja. Normaali ikääntymisen tuoma hidastuminen ei vielä vaikuta ajokykyyn, mutta liiallinen hitaus lisää jo riskejä nopeatempoisessa liikenteessä. Omasta itsestä syntyvien riskien tunnistamista kannattaisi opetella jo silloin kun ongelmia ei vielä ole. Tällöin tehtäisiin säännöllisin väliajoin verkkokyselyllä itsearviointi, mikä ohjaisi myös oman ajokunnon ja toiminnan tarkkailuun liikenteessä. Riskien kasvaessa suosituksena olisi ajamisen vapaaehtoinen rajoittaminen. Tällöin vähennettäisiin sellaisia ajoja, jotka tuntuvat liian vaativilta ja joissa vahinkoriski on suurimmillaan. Esimerkiksi automaattivaihteiseen ajoneuvoon ja kuljettajan teknisiin tukijärjestelmiin olisi hyvä vaihtaa jo hyvissä ajoin kun vielä kykenee helpommin oppimaan uuden tekniikan käytön. Vapaaehtoisen rajoittamisen kannustusmallin lisäksi tarkasteltiin sitoutumismallia, jossa kuljettaja lupaisi virallisesti sitoutua vapaaehtoiseen rajoittamiseen.

NYKYTILANNE	
Ajokykyinen	Ei ajokykyinen
Ei ongelmia / iän tuomaa hidastumista	Vaaraksi muille tai itselleen
Normaali ajo-oikeus 65 vuotta täyttäneen ajokortin uusiminen 65 vuotta täyttäneille ajokortti (B) on voimassa enintään 5 vuotta kerrallaan - Lääkärintodistus voi edellyttää lyhyempää määräaikaa - Ajokortin uudistaminen edellyttää lääkärintodistusta 70 vuotta täyttäneille laajennettu lääkärintodistus - huomioon ikääntymisen, sairauksien ja lääkityksen yhteisvaikutukset ajokykyyn - Lääkäri voi edellyttää ajokoetta tai -näytettä - Lääkäri voi suositella ns. sairausperusteista tilapäistä ajamisen välttämistä	Ei ajo-oikeutta / tilapäinen ajokielto

Kuva 11. 65 vuotta täyttäneen ajo-oikeuden vaihtoehdot nykytilanteessa (B-ajokortti)

MAHDOLLISET VAIHTOEHDOT				
Ajokykyinen		Kasvanut riskitaso		Ei ajokykyinen
Ei ongelmia	Ikääntymisen tuomaa hidastumista	Heikentynyt terveys → Kasvanut riskitaso		Vaaraksi muille tai itselleen
Normaali ajo-oikeus		Rajoitettu ajo-oikeus		Ei ajo-oikeutta / tilapäinen ajokielto
Ei rajoitteita - Itsearviointi verkkokyselyllä säännöllisin väliajoin - Oman ajokunnon tarkkailu	Vapaaehtoinen rajoittaminen - Itsearviointi verkkokyselyllä → rajoitteiden valinta - Lääkärin kannustus ajokorttia uusittaessa - Kannustajina vanhustyöntekijät, yritykset, järjestöt ja yksilön lähipiiri	- Lääkärin tai moniammatillisen arviointitiimin yksilöllinen ajokykyarviointi (sairaudet, lääkitys, kunto, vaihtoehdot) - Simulaattori, ajokoe omassa liikenneympäristössä omalla autolla - Kasvaneet riskit → tiheämpi kortin uusiminen		
Tiedotus iäkkäiden riskeistä, itsearvioinnista ja vaihtoehtoisista mahdollisuuksista	Kannustusmalli; - Alue/tiestö - Keli, aika - Ajomäärä - Tekniset apuvälineet - Ajokunto - Apukuljettaja	Sitoutumismalli; Virallinen rekisteröinti - Alue/tiestö - Keli, aika - Ajomäärä - Tekniset apuvälineet - Ajokunto - Apukuljettaja	Yksilölliset rajoitteet - Alue /Etäisyys kotoa x km - Tie- ja/tai muut olot - Ei moottoritiellä - Maksiminopeus - Kelirajoite - Kellonaikarajoite - Tekniset apuvälineet - Automaattivaihte - Vireystilan seuranta - Ajovaloautomaatiikka - Jne.	
Tiedotus – Tukipalvelut yhdessä kokonaisuudessa – Liikkumispalvelut (taksisetelit, yhteiskuljetus, palveluliikenne, automaatio, kimpakyyti) – Kotipalvelut (ateria-, siivous-, vaatehuolto-, kauppa-, kuljetus- ja saattajapalvelut) – Kuntoutus – Virkistys – Asiointipalvelut – Asumispalvelut				

Kuva 12. 65 vuotta täyttäneen ajo-oikeuden mahdolliset uudet vaihtoehdot (B-ajokortti)

Sairauksien, lääkkeiden ja ikääntymisen yhteisvaikutus voi kasvattaa riskejä niin, että joudutaan miettimään ajokykyä. Ajoterveyden arviointiohjeet (Trafi 3.2.2016) antavat lääkärille toimintaohjeita niissä tilanteissa, kun kuljettajan terveydentila on heikentynyt siinä määrin, että liikenneturvallisuus vaarantuu ja on syytä rajoittaa ajamista. Kaikkiin tilanteisiin ei kuitenkaan pystytä luomaan täysin seikkaperäistä menettelyohjetta, vaan lääkärille jää tapauskohtaista tulkinnanvaraa. Ajo-oikeuden rajoittaminen sijoittuu sille ”harmaalle alueelle”, jossa lääkäri joutuu pohtimaan ajokykyisyyden riittävyyttä ja riskien suuruutta. Voisiko rajoitetun ajo-oikeuden käyttö helpottaa lääkärin arviointia ”harmaan alueen” rajatapauksissa? Voisiko rajoitettu ajo-oikeus pitää tällä ”harmaalla alueella” olevan riskit riittävän pieninä, jotta henkilö voisi vielä jatkaa ajamista? Rajoitettu ajo-oikeus määritettäisiin yksilöllisesti siten, että riskialteimmat tilanteet ja olosuhteet karsittaisiin pois ajo-oikeuden piiristä.

Arviointiohjeiden (Trafi 3.2.2016) mukaan lääkärin kannanottoon ajokyvystä ei saa vaikuttaa tutkittavan henkilön tarve ajamiselle, vaan ainoastaan lääketieteelliset tutkimukset ja mahdollinen ajokoe suhteutettuna ajoterveysvaatimuksiin. Lääkäri voisi kuitenkin välittää tietoa vaihtoehtoisista mahdollisuuksista liikkua ja hoitaa asioita. Tätä tiedotusta olisi hyvä antaa ikääntyville hyvissä ajoin ja erityisesti silloin, kun ajo-oikeutta ei enää voida jatkaa. Tiedotuspaketin tulisi kattaa ainakin liikkumispalvelut (joukkoliikenne, palveluliikenne, taksisetelit, yhteiskuljetukset), asiointipalvelut (nettikaupan kotiinkuljetuspalvelut) ja kotipalvelut (ateriat, siivous, vaatehuolto, kauppa, kuljetus- ja saattajapalvelut). Näistä on hyvä tarjota tietoa jo paljon ennen ajoterveyden menettämistä. Jos tarvittavat palvelut on mahdollista saada muutenkin kuin itse ajaen, ikääntyvä voi haluta luopua ajokortista oma-aloitteisesti heti kun vahinkoriskit kasvavat.

Liikenneturvan internetsivuilla (www.liikenneturva.fi) on mm. asiantuntijoiden vinkkejä iäkkäiden liikkumiseen, autonhankintaan ja turvalliseen ajamiseen sekä kaksi itsearviointitestiä, joiden tulosten perusteella saa ohjeita turvalliseen ajamiseen tai tarkempiin tutkimuksiin hakeutumisesta. Liikenneturvan kouluttajat luennoivat ja toimivat kouluttajina iäkkäille autoilijoille järjestetyillä kursseilla ja tilaisuuksissa. Tarjolla on esimerkiksi Ikäautoilijan kuntokurssi, joka sopii jokaiselle yli 65-vuotiaalle autoilijalle. Kurssin tavoitteena on lisätä itsetuntemusta, auttaa ymmärtämään ikääntymisen vaikutuksia ajokykyyn ja ajamiseen sekä antaa tietoa ikäautoilijan tyyppisistä vaaratilanteista ja siitä, miten niitä voi välttää. Autoiluun liittyvää tietoa on siis jo nyt kootusti saatavilla netissä, mutta tietoa muista ikääntyvien liikkumis-, koti- ja asiointipalveluista joutuu etsimään useammista lähteistä. Eikä iäkkäimmät ole yleensä aktiivisimpia netinkäyttäjiä, joten muunkinlaista tiedotusta olisi hyvä lisätä.

Kuvassa 12 on esitetty useita vaihtoehtoisia ajo-oikeuden malleja, joista olisi mahdollista ottaa käyttöön joko pelkkä tiedotus ja itsearviointi, vapaaehtoinen rajoittaminen kannustus- tai sitoutumismallina, rajoitettu ajo-oikeus joillain rajoitteilla, jokin edellisten yhdistelmä, nämä kaikki tai ei mitään. Seuraavassa esitetään tarkemmin mallien toimintaperiaatteita ja toteutusratkaisuja sekä käyttöönoton edellytyksiä ja vaikutuksia.

5.2 Vapaaehtoisen rajoittamisen mallit

4.2.1 Vapaaehtoisen rajoittamisen yleislinja

Nykyisinkin jo monet ajo-oikeuden haltijat vähentävät sellaista ajoa, joka tuntuu heistä liian vaativalta tai epämiellyttävältä. Vapaaehtoisella ajo-oikeuden rajoittamisella tarkoitetaan kuljettajan tietoista, omavalintaista ajamisen rajaamista. Pyrkimyksenä on tällöin välttyä liian vaativina tai vaarallisina koetuilta ajotehtäviltä ja samalla säilyttää kuitenkin mahdollisuus henkilölle tarpeellisimpiin ajoihin. Omaaloitteinen ajamisen rajoittaminen vielä täysin ajokuntoisena valmentaa samalla siihen myöhempään tilanteeseen, että terveydelliset edellytykset eivät enää riitä täyteen ajo-oikeuteen. Ajo-oikeuden vapaaehtoinen rajoittaminen kohdistuisi niihin ajokortin haltijoihin, joilla ei ole terveydellisiä tai muita esteitä täyteen ajo-oikeuteen.

Vapaaehtoinen ajo-oikeuden rajoittaminen olisi aina määräaikainen. Ikäkuljettajien osalta päätöksenteko rajoittamisesta olisi luontevaa tilanteissa, joissa ajo-oikeus uusitaan viisivuotiskaudeksi kerrallaan tai korkeassa iässä sitä lyhyemmäksi ajaksi. Käytännössä ajo-oikeuden uusijat saisivat ilmoituskirjeen muutama kuukausi ennen voimassa olevan ajo-oikeuden päättymistä. Tässä kirjeessä lähetettäisiin terveyteen liittyvän esitietolomakkeen lisäksi ajamiseen liittyvä itsearviointilomake, tiedote ajamisen rajoittamisen hyödyistä ja listaus mahdollisista rajoittamistavoista. Tämä palvelu olisi tarjolla myös sähköisessä muodossa sivustolla, jossa olisi lisäksi tietoa ikääntymisestä, sen vaikutuksista liikenteessä sekä koulutuksesta ja neuvonnasta ikääntymisen tuomien haasteiden hallintaan.

Vapaaehtoisen rajaamisen perusteina voisivat olla alue, ajoneuvo, varusteet, olosuhteet, tiestö, ajomäärä, ajoympäristö, kuljettajan kunto tai jopa matkaseura (liite 4). Tarjolla olevista vaihtoehdoista kohdehenkilö voisi lähipiirinsä kanssa valita yhden tai useamman omaan elämäntilanteeseensa ja tarpeisiinsa sopivan rajoitteen. Kaikki rajoittamistavat ovat sellaisia, että niiden soveltaminen edistää liikenneturvallisuutta. Tavoitteena olisi rajaamalla karsia kunkin kuljettajan riskipitoisimpia ajoja.

Vapaaehtoinen ajamisen rajoittaminen voitaisiin toteuttaa kahdella tavalla: ajamisen rajoittamiseen kannustavana mallina tai virallisena ajamisen rajoittamiseen sitoutumismallina. Nimitämme näitä jatkossa kannustusmalliksi ja sitoutumismalliksi niiden leimallisimman ominaisuuden mukaan.

5.2.2 Kannustusmalli

Riskialttiimpien ajojen karsimiseen voitaisiin kannustaa jatkuvasti verkossa tarjottavan tiedon lisäksi ajokortin uusimisen yhteydessä lähetettävällä tiedotuskirjeellä ja itsearviointilomakkeella tai muulla sähköisellä tiedottamisella. Ajokortin uusimiseen liittyvän lääkärikäynnin yhteydessä lääkäri suosittaisi henkilölle ajamisen rajoittamista ja mahdollisesti myös hänelle parhaiten soveltuvia rajoittamistapoja onnettomuusriskien vähentämiseksi. Ajamisen rajoittamiseen voisivat kannustaa myös muut henkilön kanssa toimivat sosiaali- ja terveystyöntekijät (esim. omalääkäri, sairaanhoitaja, kotipalvelu), ikääntyville palveluja tarjoavat yritykset (esim. vakuutusyhtiöt) ja järjestöt (esim. Liikenneturva, Autoliitto, eläkeläisjärjestöt) sekä henkilön lähipiiri.

Kannustusmallissa lisättäisiin siis kuljettajien tietoisuutta ikääntymisen tuomista riskeistä liikenteessä ja oman auton käytön vaihtoehdoista, sekä kannustettaisiin kuljet-

tajia arvioimaan liikkumistarpeitaan ja suosimaan turvallisimpia liikkumistapoja tulevaa ikääntymistäkin ennakkoiden. Päätöksen ajamisen rajoittamisesta tekisi kuljettaja itse lääkärin tai muiden tahojen suosittamana tai ihan omasta aloitteestaan. Rajoittaminen olisi siis täysin omaehtoista, kuljettajan omiin päätöksiin ja itselle tehtyyn lupaukseen perustuvaa.

Valtaosa ikääntyvistä kuljettajista rajaa jo omaehtoisesti ajamistaan lievittääkseen ajamisen epämukavuuden ja riskipitoisuuden kokemuksia. Kannustusmallissa tästä voitaisiin tehdä tietoisempaa ja systemaattisempaa lisäämällä tietoa erityyppisiin tilanteisiin parhaiten soveltuvista rajoittamistavoista ja liikkumisen vaihtoehtoista.

5.2.3 Sitoutumismalli

Sitoutumismallissa vapaaehtoisesta ajamisen rajoittamisesta sovittaisiin viranomais-toimintona, jossa vapaaehtoinen sitoutuminen ajamisen rajoittamiseen rekisteröitäisiin, kuten ajokorttia koskevat tiedot muutoinkin. Vapaaehtoisuutta järjestelyssä olisi se, että rajoitus tehtäisiin ajokortin haltijan omasta aloitteesta tarjolla olevista vaihtoehtoisista tavoista (liite 4). Tämä vapaaehtoinen ajo-oikeuden rajoittaminen tai osuvammin omavalintainen rajattu ajo-oikeus olisi järjestely, jossa 65 vuotta täyttäneet ajokortin haltijat voisivat korttia hankkiessaan tai uusiessaan valita täyttä ajo-oikeutta suppeamman, heidän itsensä tarpeisiin sopivan rajatun ajo-oikeuden. Sitoutumismalli edellyttää, että lainsäädäntöön otetaan tällaisen rajoittamisen mahdollisuus.

Sitoutumismalli sisältäisi kannustusmallin tiedotuksen ja kannustuksen riskialttiin ajamisen vähentämiseen, mutta lisäksi siinä rekisteröitäisiin ikäkuljettajien soveltamia ajamisen rajoittamiskeinoja, jotta niiden vaikuttavuus liikenneturvallisuuteen paranisi ja niitä voitaisiin seurata. Rekisteröidystä rajoittamisesta voitaisiin antaa esimerkiksi bonusta autovakuutuksessa. Vastaavasti bonusmenetys voisi olla suurempi, jos liikennevahingon yhteydessä ilmenee, että kuljettaja on rikkonut sitoumustaan.

5.3 Rajoitetun ajo-oikeuden mallit

Rajoitettuja ajo-oikeuden malleja voitaisiin harkita tilanteessa, jossa sairauksien, lääkkeiden ja/tai ikääntymisen yhteisvaikutus ovat nostamassa onnettomuusriskiä niin, että joudutaan miettimään henkilön ajokykyisyyttä. Voisiko rajoitettu ajo-oikeus mahdollistaa ajamisen jatkamisen turvallisemmin?

5.3.1 Alueeseen tai etäisyyteen perustuva ajo-oikeus

Mallissa rajoitettaisiin henkilön ajamista tietylle maantieteelliselle alueelle tai etäisyydelle kotoa. Tämän etäisyyden tulisi kattaa arkielämän tärkeät lähimatkat, kuten kotoa kauppaan ja terveysasemalle. Pohjois- ja Itä-Suomessa ja haja-asutusalueilla etäisyydet palvelukeskuksiin ovat usein pidempiä ja joukkoliikennetarjonta vähäisempää, joten siellä etäisyys voisi olla enemmän kuin kaupunkialueilla. Pääsääntönä voitaisiin pitää henkilön arjen tavallista toiminta-aluetta, esim. etäisyyttä lähimpään kuntakeskukseen.

Alue- tai etäisyysrajoitus kohdistettaisiin niille ”harmaan alueen” henkilöille, joilla on esimerkiksi sairauksista ja niiden hoitoon määrättyjen lääkkeiden vaikutuksista johtuva kohonnut riski suoriutua pitkistä ajomatkoista. Mallin käyttöönotto edellyttäisi tutkimustietoon perustuvia tarkempia määrittelyjä etäisyyksistä ja kohteista, joita rajoitetulla ajo-oikeudella tulisi saavuttaa.

Malli vaatisi ikääntyneen ajokyvyn ja olosuhteiden yksilöllisen arvioinnin. Tähän voitaisiin tarvita moniammatillista arviointitiimiä. Varsinainen ajon arviointi tehtäisiin henkilön omassa liikenneympäristössä hänen omalla autollaan. Tietylle alueelle tai etäisyydellä rajoitettu ajo-oikeus olisi määräaikainen. Sen kesto määriteltäisiin yksilöllisesti terveydentilan ja muun toimintakyvyn perusteella.

5.3.2 Tie- ja /tai muihin olosuhteisiin perustuva ajo-oikeus

Mallissa rajoitettaisiin henkilön ajo-oikeutta joillakin tai kaikilla seuraavilla tavoilla:

- ei saa ajaa moottoritiellä
- saa ajaa enintään tiettyä nopeutta (esim. 60 tai 80 km/h)
- ei saa ajaa huonoissa kelioloissa (esim. liukas, lumisade, myrsky)
- saa ajaa vain päivällä tiettyinä kellonaikoina, mikä rajoittaa myös yhtäjaksoisen ajomatkan kestoa (esim. klo 9-14 kun iäkäs on yleensä virkeimmillään ja kun on valoisaa eikä ole ruuhkaa).

Kaksi ensimmäistä rajoitetta kohdistettaisiin niille ”harmaan alueen” henkilöille, joilla on ikääntymisen, sairauksien tai niiden lääkityksen vuoksi kohonnut riski suoriutua nopeutta vaativista tehtävistä. Moottoritie- ja nopeusrajoite on käytössä monissa Euroopan maissa ja Pohjois-Amerikassa, mutta Suomessa moottoriteitä on suhteellisen vähän eikä valtateille ole rinnakkaistiestöä. Vähäisen rinnakkaistieverkon vuoksi olisi vaikea rajoittaa ajamista vain teille, joilla on enintään 80 km/h nopeusrajoitus. Kuljettajan henkilökohtainen nopeusrajoitus taas ei toimi ikääntyville kuljettajille, jotka tarvitsisivat nimenomaan rauhallisempaa liikenneympäristöä. Tien enimmäisnopeusrajoite ohjaisi etsimään ajoreittiä pienempiä ja rauhallisempia teitä käyttäen. Toisaalta, suurista nopeuksista huolimatta moottoritiet ovat tietyypiltään turvallisimpia, kun vastaantulevaa liikennettä ei ole.

Keli- ja kellonaikarajoite kohdistettaisiin niille ”harmaan alueen” henkilöille, joilla on kohonnut riski suoriutua ajamisesta hämärässä tai pimeässä, ilta- tai yöaikaan, vilkkaassa liikenteessä, huonolla kelillä heikon näkyvyyden, lumen, loskan tai liukauden vuoksi. Kellonaikarajoitteella pyrittäisiin ajoittamaan ajaminen keskipäivän valoisimpaan aikaan, jolloin ei ole työmatkaliikenteen ruuhkia ja jolloin iäkäs on yleensä virkeimmillään yölevon ja lääkityksen suhteen. Päiväaika on alueen ohella yleisin muualla käytetty rajoite ajo-oikeudelle, mutta Suomessa päivänvalo ei noudata kellonaikoja: Lapissa on talvella hämärää keskipäivälläkin ja kesällä taas valoisaa iltamyöhään. Kellonaikarajoite ohjaisi kuitenkin ajamista keskipäivän valoisimpaan aikaan. Seniorikuljettajien kyselyssä ikääntyvät vastasivat välttävänsä omaaloitteisesti ajamista nimenomaan vaikeissa talviolosuhteissa, pimeässä ja vilkkaassa liikenteessä (Kalenoja & Tuominen 2016).

Mallin käyttöönotto edellyttäisi tutkimustietoon perustuvia tarkempia määrittelyjä parhaista aikarajoista ja hankalimmista keleistä. Kelirajoitteen perusteena voitaisiin käyttää esimerkiksi Liikenneviraston koko maan kattavaa, netissä julkaistavaa liikennetilannetiedotuksen ajokeliluokittelua: normaali, huono ja erittäin huono keli (<http://liikennetilanne.liikennevirasto.fi/>).

Työpajoissa keskusteltiin myös muista EU-ajokorttikoodeihin liittyvistä rajoitteista. Esimerkiksi alkavan dementian selviytymiskeinona on käytetty ajamista puolison tai muun apuhenkilön seurassa. Mekaanisemmat ajamisen rutiinit toimivat pidempään kuin tarkkaavaisuutta ja ajattelua vaativa muuttuvan liikenneympäristön havainnointi ja reittisuunnittelu. ”Apukuljettajan” lisähavainnointi auttaa myös kuljettajan näön heikentyessä tai yleisessä toimintojen hidastumisessa. Vastinparina sille, että ajaminen olisi sallittu ainoastaan toisen henkilön seurassa, olisi ajamisen rajoittaminen siten, ettei saa kuljettaa matkustajia. Ajokykyyn liittyviä epäilyjä on herännyt, jos esimerkiksi ikääntyvän lapset eivät haluaisi antaa isovanhemman kuljettaa lapsenlapsiaan. Näiden rajoitteiden arveltiin kuitenkin toimivan paremmin vapaaehtoisesti kuin ajo-oikeuden rajoittamisen määreinä.

Keskusteluissa nousi esille myös lääkkeiden ja vähäisempienkin alkoholimäärien vaaralliset yhteisvaikutukset, joita ei välttämättä tiedosteta lääkkeiden käytön lisääntyessä iän myötä. Tästä tarvittaisiin tehostettua tiedotusta ikääntyville. Rattijuopumusriskin nähtiin kuitenkin liittyvän enemmän muihin tekijöihin kuin ikääntymiseen.

Malli vaatisi yksilöllisen, terveysperusteisen ajokyvyn arvioinnin. Tähän voitaisiin tarvita moniammatillista arviointitiimiä. Määräaikaisen ajo-oikeuden kesto määriteltäisiin yksilöllisesti terveydentilan ja muun toimintakyvyn perusteella.

5.3.3 Ajoneuvoteknisiin apuvälineisiin perustuva ajo-oikeus

Teknisen kehityksen myötä ajoneuvoihin on saatavilla monenlaisia apujärjestelmiä, jotka tekevät ajamisesta sekä turvallisempaa että helpompaa ja vähemmän stressaavaa. Liitteessä 5 on kerrottu erilaisista kuljettajan teknisistä apuvälineistä, joista tähän on poimittu ikääntyvien ajo-oikeuden rajoittamiseen soveltuvia.

Mallissa henkilön ajo-oikeus rajoitetaan vain ajoneuvoihin, jotka on varustettu yhdellä tai useammalla seuraavista laitteista:

- Automaattivaihde
- ABS (Anti-lock Braking System eli lukkiutumattomat jarrut)
- ESC (Electronic Stability Control eli ajonvakauden hallintajärjestelmä)
- Automaattinen hätäjarrutus
- Kuljettajan vireystilan seuranta (väsymyksen varoitusjärjestelmä)
- Kaistalla pysymisen varoitin
- Ajovaloautomaatiikka.

Teknisen apuvälineen vaade kohdistettaisiin niille ”harmaan alueen” henkilöille, joilla on ikääntymisen, sairauksien tai niiden lääkityksen vuoksi kohonnut riski auton käsittelyssä tai liikenneympäristön havainnoinnissa. Tarvittavan tuen mukaan käytettäisiin joko aktiivisia eli pakottavia tai passiivisia eli varoittavia tukijärjestelmiä. Ikääntyvillä kuljettajilla, joilla on esimerkiksi toiminnallisia rajoitteita, järjestelmät voisivat avustaa kuljettajia etenkin riskialttiissa tilanteissa havainnoimaan paremmin vastaantulevaa liikennettä tai kiinnittämään huomio ajon kannalta tärkeisiin asioihin (Levin ym. 2012). Työpajoissa arvioitiin pakottavat kuljettajan tukijärjestelmät turvallisuusvaikutuksiltaan tehokkaammiksi kuin varoittavat.

Mallin käyttöönotto edellyttäisi tutkimustietoon perustuvia tarkempia määrittelyjä siitä, mitkä apuvälineet auttavat minkin tyyppisissä sairauksissa ja mitkä soveltuvat parhaiten iäkkäiden käyttöön.

Teknisten apuvälineiden hyödyntämisen ongelmana erityisesti ikääntyvillä olisi uusien laitteiden käytön oppiminen. Käyttäjän perehdytys on ensiarvoisen tärkeää teknisiä apuvälineitä käyttöönotettaessa. Laitteiden toimintalogiikan hahmottaminen ja erilaisten ääni- ja valomerkkien merkityksen muistaminen voisi olla ikääntyvälle hankalaa. Uhkaavassa vaaratilanteessa varoitushälytys voisi pahimmillaan johtaa virheelliseen, riskiä lisäävään reaktioon. Varsinkin varoitaviin järjestelmiin liittyvät hahmottamis- ja ymmärtämisongelmat voisivat aiheuttaa helpommin sekaannusta. Tästä johtuva kognitiivinen kuormittuminen saattaisi aiheuttaa normaalienkin automatisoituneiden ajotoimintojen hajoamisen, jolloin onnettomuuden riski kasvaisi voimakkaasti. Toisena ongelmana olisi, että teknologiaa on lähinnä uusimmissa ajoneuvoissa, kun taas ikääntyvien autoilijoiden ajoneuvot ovat yleensä iältään vanhempia.

Malli vaatisi yksilöllisen, terveystieteisen ajokyvyn arvioinnin. Tähän voitaisiin tarvita moniammatillista arviointitiimiä. Määräaikaisen ajo-oikeuden kesto määriteltäisiin yksilöllisesti terveydentilan ja muun toimintakyvyn perusteella.

Tutkimustuloksia kuljettajan tukijärjestelmistä

Levin ym. (2012) painottavat tutkimuksessaan, että vaikka markkinoilla ja kehitteillä on jo useita edistyneitä kuljettajan tukijärjestelmiä, ei Skandinaviassa ollut vuonna 2012 käytössä virallisia suosituksia tai rajoitteita näiden käytöstä. Tämä johtuu osittain siitä, ettei ole vielä olemassa tarpeeksi luotettavaa arviointitutkimusta järjestelmien käytännön merkityksestä liikenneturvallisuuteen ja ajokäyttäytymiseen. Tutkijat painottavat, että kuljettajaa avustavia järjestelmiä on kyllä testattu simulaatioissa ja testiradoilla lupaavin tuloksin, mutta järjestelmiä ei ole suunniteltu erityisesti ikääntyvän väestön tarpeisiin.

Jotta järjestelmät olisivat ikääntyvien käytettävissä, tulisi esimerkiksi kuulon tai näkökyvyn heikkeneminen ottaa huomioon niiden suunnittelussa ja testauksessa. Järjestelmien käytössä on olemassa myös kielteisten vaikutusten riskit. Näitä ovat esimerkiksi ajajan ylikuormittuminen järjestelmästä saatavalla tiedolla tai järjestelmien liiallinen hyödyntäminen. Esimerkiksi mukautuvien etuvalojen ja pimeäajojärjestelmien käyttö voi houkuttaa ikääntyviä kuljettajia ajamaan pimeällä aiempaa enemmän tai kovemmalla nopeudella altistaen heitä vaarallisempiin liikennetilanteisiin. Sähköisten järjestelmien käyttö saattaa myös vähentää kuljettajan tarkkaavaisuutta ja huomiointikykyä liikenteessä, mikäli hän luottaa liiaksi sähköisiin järjestelmiin. Koska sähköiset kuljettajaa avustavat järjestelmät ovat yleistyneet etenkin uusissa autoissa, tutkijat painottavat tarvetta lisätutkimukselle niiden merkityksestä ikääntyvien liikkuvuuteen ja ajoturvallisuuteen. (Levin ym. 2012.)

6 Vapaaehtoisen rajoittamismallin edellytykset ja vaikutukset

6.1 Mallin käyttöönoton edellytykset ja viranomaisvaikutukset

Vapaaehtoisessa ajo-oikeuden rajoittamismallissa ajokortin haltijat tekisivät itse ajamisen rajoittamispäätöksen lääkärin tai muun asiantuntijan suositmana tai täysin omasta aloitteestaan. Jonkin tahon olisi kuitenkin huolehdittava asiaan liittyvän tiedon jakamisesta ja rajoitusmahdollisuuksien tunnetuksi tekemisestä. Lisäksi sitoutumismallissa rajoitukset pitäisi rekisteröidä ja kirjata ajokorttirekisteriin.

6.1.1 Kannustusmalli

Kannustusmallin käyttöönotto ei edellyttäisi muutoksia lainsäädäntöön. Mahdollisia tahoja kannustamisen hoitamiseen on kolme: viranomainen, yritykset tai järjestöt eli ns. kolmas sektori. Myös näiden tahojen yhteistyö olisi ainakin periaatteessa mahdollista.

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi lähettää ilmoituskirjeet ajo-oikeuden uusimistarpeesta. Kannustusmallissa niihin pitäisi sisällyttää ikääntyvän kuljettajan ajamiseen liittyvä itsearviointilomake, tiedote ajamisen rajoittamisen hyödyistä ja listaus mahdollisista rajoittamistavoista sekä linkki sähköisiin palveluihin ikäkuljettaja-sivustolle. Tässä voitaisiin hyödyntää Liikenneturvan nykyisiä ikääntyville suunnattuja itsearviointitestejä ja liitteen 4 ajamisen rajoittamistapojen listausta sekä muualla kehitettyjä oppaita (esim. Australian On the Road 65Plus). Lisäksi olisi hyvä laatia kansantajuinen tiedote, mitä rajoittamiskeinoja suositellaan minkäkin lääkityksen tai alkavien ikääntymisoireiden yhteydessä. Vastaavasti olisi hyvä lisätä lääkärin ajoterveyden arviointiohjeisiin tietoa ikääntymisoireiden liikenne-riskkeistä ja niiden vähentämismahdollisuuksista tietynlaista ajamista rajoittamalla.

Kannustusmalli edellyttäisi lääkäreiltä ja muilta ikääntyvien parissa toimivilta perehtymistä ikääntymisen myötä kasvaviin liikenne-riskkeihin ja niiden vähentämismahdollisuuksiin, jotta he pystyisivät tunnistamaan yksilön riskien kohoamisen ja kannustamaan ajamisen vapaaehtoiseen rajoittamiseen.

Kannustusmalli sopisi hyvin ikääntyville kuljettajille palveluja tarjoaville yrityksille ja järjestöille. Yrityksistä etenkin vakuutusyhtiöt voisivat perustellusti nähdä tässä mittavan asiakasryhmän, jonka selviytyminen liikenteessä olisi korvausmenojen hallinnan kannalta tärkeää. Vakuutusyhtiöt voisivat kehittää taloudellisia kannusteita. Liikennevakuutuskeskuksessa ei nähdä periaatteellisia esteitä sille, että vapaaehtoiset ajo-oikeuden rajoitukset otettaisiin vakuutusehdoksi. Mikäli sillä voitaisiin osoittaa vahinkoriskin aleneminen, se voitaisiin ottaa huomioon myös maksutariffeissa. Käytännön järjestelyt olisivat yhtiöiden vastuulla. Jotta vapaaehtoisesta ajo-oikeuden rajoittamisesta voitaisiin tehdä yhtiöissä tuote, asia vaatisi monien yksityiskoh- tien selvittämistä, kuten näyttöä vahinkoriskin alenemisesta.

Liikenneturvallisuutta edistävälle järjestöille ikääntyvät kuljettajat muodostavat selkeän erityisryhmän. Liikenneturva alan keskusjärjestönä on vahvin organisaatio hoitamaan kannustusta tiedotuksen, koulutuksen ja seurantatutkimusten keinoin. Liikenneturvalla on nykyisinkin mittavasti tiedotus-, itsetestaus- ja koulutusmateriaalia ikääntyville kuljettajille. Tähän ympäristöön sopii hyvin myös kannustus rajoitusten

arviointiin varsinkin tilanteissa, jolloin ajokortti on uusittava. Kiinnostuneita jäsenistönsä kannustamiseen voisivat olla myös autoilu- ja eläkeläisjärjestöt, joille olisi luontevaa osallistua jäsenkuntansa informointiin ja neuvontaan. Tuloksellisinta - ja hyvin mahdollista - olisi järjestöjen yhteistyö, johon myös vakuutusyhtiöille jäisi osallistumisen paikka.

6.1.2 Sitoutumismalli

Ajo-oikeuden vapaaehtoisen rajoittamisen käyttöönotto siten, että rajoitukset rekisteröidään ja että järjestelmän vaikutuksia ja toimivuutta seurataan, edellyttäisi tällaisen järjestelyn mahdollistavaa muutosta ajokorttilakiin (386/2011) ja siihen liittyviin alempiin säädöksiin.

Toimivaltainen viranomainen on Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi, jolle ajokorttiasiat on Liikenne- ja viestintäministeriön alaisessa työnjaossa osoitettu. Rajoitettua ajo-oikeutta koskevissa säädöksissä voisi olla mahdollisuus ohjata järjestelyn hoitaminen myös jollekin muulle taholle vaikkapa kilpailutuksen kautta. Ulkoistaminen olisi tällöin samanlainen menettely kuin nykyisin on esim. kuljettajatutkintojen hoitaminen. Rajoitusten rekisteröinti olisi kuitenkin aina tehtävä ajokorttirekisteriin mm. rajoitusten noudattamisen valvontaa varten.

Viranomaisvaikutuksina sitoutumismallissa Trafille tulisi joko koko järjestelmän ylläpito tai tehtävä ulkoistettuna jättäisi Trafille valvontavastuun siitä, että valtuutettu toimija toimii asianmukaisesti.

6.1.3 Seuranta

Ajamisen vapaaehtoisen rajoittamisen osallistujamääriä, valittuja rajoitteita ja vaikutuksia liikenteessä ja osallistujien elämässä olisi hyvä voida seurata ainakin järjestelyn käyttöönoton yhteydessä vuosittaisin seurantatutkimuksin. Sitoutumismallin rekisteröinnin ansiosta seuranta olisi helppo toteuttaa. Rekisteristä saataisiin suoraan määrätilastot ja vaikutusten selvittämiseksi rekisteröidyistä tapauksista otettaisiin stratifioitu otos, johon tulisi riittävä edustus luonteeltaan erilaisista rajoitustavoista. Nykyinen Trafien seniorikuljettajien seuranta voisi toimia mallina tutkimustavasta.

Toiminnan tuloksellisuuden ja vaikutusten seurannan kannalta olisi hyvä, että myös kannustusmallissa voitaisiin tietää vapaaehtoisesti ajojaan rajoittavista henkilöistä ja heidän valinnoistaan. Liikenneturvalla on valmiutta selvittää sellaista vaihtoehtoa, että se hankkisi oikeudet pitää henkilörekisteriä kannustusmallin vapaaehtoisista ajo-oikeuden rajoituksista. Tämä toisi jonkin verran lisäkustannuksia, mutta tarjoaisi samalla mahdollisuuden edustavaan seurantatutkimukseen, jonka perusteella voitaisiin päätellä ja jopa laskea saavutettavat hyödyt ja peilata niitä kustannuksiin. Mahdollinen lupa henkilörekisterin pitoon olisi vaikeuksitta myönnettävissä Liikenneturvalle, joka on ns. julkisoikeudellinen yhteisö. Haasteena olisi, että kaikki eivät rekisteröityisi, sillä vapaaehtoisen rajoittamisen ilmoittaminenkin olisi luonnollisesti vapaaehtoisista. Vaihtoehtoisesti kannustusmallin toimivuutta voisi selvittää Trafien nykyisen seniorikuljettajien seurantatutkimuksen yhteydessä. Tosin otantatutkimuksessa edustavuus jää heikommaksi.

Myös vakuutusyhtiöille kertyisi rekisteritietoa ajamista vapaaehtoisesti rajoittavista, jos vapaaehtoisesta ajamisen rajoittamisesta saisi vakuutusetuja.

6.2 Vapaaehtoisen rajoittamisen valvonta

Kannustusmallissa ajamisen vapaaehtoisen rajoittamisen noudattamista ei valvottaisi - eikä se olisi mahdollistakaan. Sitoutumismallissa vapaaehtoisen rajoittamisen noudattamista valvottaisiin poliisin tavanomaisen liikennevalvonnan yhteydessä. Poliisi näkisi rajoitteen ajokorttitiedoista. Rikkomuksesta saattaisi seurata esimerkiksi huomautus tai muita seuraamuksia vakuutusyhtiön kanssa mikäli rajoitus on vakuutuksen saannin peruste.

6.3 Vaikutukset yksilöön ja hänen lähipiiriinsä

Ajamisen vapaaehtoisen rajoittamisen vaikutuksia kahden esimerkkihenkilön elämään hahmoteltiin ajatuskokeina toisessa työpajassa (liite 6). Kummassakin tapauksessa todettiin, että vapaaehtoinen rajoittaminen leikkaisi vain sellaisia ajoja, jotka eivät kavenna kohdehenkilön elämäntapaa ja aktiivisuutta. Yksilöllinen, vapaaehtoinen rajoitusmalli olisi räätälöitävissä siten, että ajot joko vähenisivät vain vähän (esim. ajoneuvon turvallisuustekniikkaan liittyvät keinot) tai että niistä leikattaisiin vain muutoinkin tarpeettomiksi käyviä ajoja (esim. palvelutaloon siirtymisen myötä päivittäiset kauppatemat).

Ajamisen vapaaehtoisen rajoittaminen voisi tarjota joissakin tapauksissa vaihtoehdon ajokortista kokonaan luopumiselle. Näissä tapauksissa aiempi elämäntapa ja toiminnallisuus voisi säilyä ajamista rajoittamalla, kun taas kerralla oman auton käytöstä luopuminen muuttaisi elämää suuresti ja voisi heikentää toimintamahdollisuuksia.

Ikääntyvän kuljettajan perhepiiri on useimmiten suppea: kotona on vain henkilö itse tai lisäksi puoliso. Ajamisen vapaaehtoisessa rajoittamisessa voitaisiin ottaa huomioon myös lähipiirin – tavallisimmin ajokortittoman puolison – tarpeet. Lähipiirin laajuudesta riippumatta olisi tärkeää, että lähiomaiset olisivat mukana pohtimassa vapaaehtoisen rajoittamisen mahdollisuuksia, keinoja ja vaikutuksia. Lähipiirin sitoutuminen järjestelyyn toimisi parhaiten myös omavalvontana rajoituksen noudattamiselle.

Sitoutumismallin virallinen rekisteröinti voisi lujittaa rajoittamispäätöstä ja varmistaa sen noudattamista enemmän kuin kannustusmallin rajoittamispäätös, josta ei välttämättä kukaan muu edes tiedä. Kannustus- ja sitoutumismalli eroaisivat yksilöön kohdistuvissa vaikutuksissa lähinnä siltä osin, jos sitoutumismallista voisi seurata vakuutushyötyjä tai –menetyksiä.

6.4 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Vapaaehtoisen rajoittamisen vaikutukset liikenneturvallisuuteen olisivat suotuisia. Vaikutuksia syntyisi kahdella tavalla. Ensinnäkin juuri riskipitoisimmat ajot vähenisivät, kuten ajaminen vaikeissa sää- tai valaistusolosuhteissa tai ruuhka-aikoina taa- jamissa. Tällaiset ajot tyypillisesti tuntuvatkin ikäkuljettajasta vaarallisilta ja tuottavat usein läheltä piti -tilanteita, vaikka kolareilta välttyttäisiinkin.

Toiseksi kohdejoukon liikenneturvallisuutta edistää ajamisen rajoittamispäätökseen liittynyt liikenneturvallisuusasioiden pohtiminen, joka vaikuttaa asenteisiin. Ajo-oikeuden haltijan ja hänen lähipiirinsä harkinta liikenteen riskeistä ja niiden välttämisestä ajamista rajoittamalla luo kuljettajien asenteisiin – ikävuosista riippumatta – turvallisuushakuisuutta, joka muuttaa ajotapaa niissäkin ajotehtävissä, joita ei rajoiteta.

Vapaaehtoinen ajamisen rajoittaminen koskee laajaa kuljettajakuntaa ja on sovellettavissa kaikenikäisiin kuljettajiin. Vaikka vaikutukset ovat kunkin yksilön kohdalla pieniä ja vaikeasti mitattavia, muodostuu kokonaisvaikutus mittavaksi suuren kohdejoukon kautta.

6.5 Kustannusvaikutukset

Ajamisen vapaaehtoinen rajoittamisen kannustusmalli on kustannuksiltaan edullinen, koska kuljettaja itse arvioi rajoitustarpeensa jolloin ei tarvita kalliita tarkastuksia, järjestelmämuutoksia tai asiantuntija-arvioita.

Kannustusmalliin tarvittavien uusien tiedotus- ja koulutusaineistojen tuottamisen ja lähettämisen kustannukset olisivat vähäiset. Ajamisen vapaaehtoiseen rajoittamiseen kannustaminen ilman viranomaiskontrollia olisi taloudellisesti edullista. Siinä olisi kyse viranomaisten, järjestöjen ja yritysten toimenpiteiden sisällöllisestä ohjauksesta siten, että kannustusmalli tehdään tunnetuksi ja sitä tuetaan osana normaalia valistus- tai asiakastyötä.

Sitoutumismallissa kustannuksia kertyisi selvästi enemmän. Merkittävä kertakustannus syntyisi ajokorttirekisterin tietojärjestelmämuutoksista siten, että luotaisiin mahdollisuus tehdä ilmoitus ajo-oikeuden rajoittamisesta. Toistuvia kustannuksia koituisi tiedotus- ja koulutusaineistojen tuottamisen ja lähettämisen lisäksi rekisterin ylläpidosta. Sitoutumismalli lisäisi siis Trafin tehtäviä tai ulkoistettuna tuottaisi huomattavia kustannuksia.

7 Rajoitetun ajo-oikeusmallin edellytykset ja vaikutukset

7.1 Mallin käyttöönoton edellytykset ja viranomaisvaikutukset

Rajoitetun ajo-oikeuden käyttöönotto edellyttäisi **ajokorttilainsäädännön** muuttamista siten, että EU-ajokorttidirektiivin (EUR-Lex 2006) mukaiset lääketieteellisistä syistä ajo-oikeutta rajoittavat luokan 05 alakoodit otettaisiin käyttöön Suomessakin. Tämä merkitsisi Trafin ajokorttiasioista vastaavien työtehtävien lisääntymistä rajoitusten rekisteröinnissä. Trafin tietojärjestelmiin pitäisi lisätä yllä mainitut koodit ja tätä rekisteriä pitäisi jatkuvasti päivittää. Lisäksi tulisi päivittää nykyisiä tiedotus-, koulutus- ja itsearviointiaineistoja sekä lähettää niistä tietoa ajokortin uusimista tarvitsevien ilmoitusviestin yhteydessä. Tiedotusta varten tulisi perustaa sähköisen asiointipalvelu, jonne kootaan eri tahojen ikääntyviin liittyvää tietoa ja ohjeistusta.

Rajoitetun ajo-oikeuden käyttöönotto edellyttäisi perusteena käytettävien **rajoitteiden tarkempaa määrittelyä**:

- Yksilöllisen alue- tai etäisyysrajoitteen määrittelyn periaatteet: alueen tulisi kattaa arkielämän tärkeät lähimatkat lähimpään palvelu- tai kuntakeskukseen. Kuinka pitkiä nämä matkat keskimäärin ovat eri puolilla Suomea ja erityyppisissä taajamarakenteissa?
- Millaiset kellonajat sekä nopeus- ja kelirajoitteet olisivat parhaat? Milloin ikääntyvä on virkeimmillään, valoa eniten ja liikennettä vähiten? Kuinka pitkän aikaa voi ajaa yhden päivän aikana? Soveltuisiko Liikenneviraston ajokeliluokittelu rajoitteeksi? Millaisilla alueilla tien enimmäisnopeusrajoite toimisi Suomessa?
- Millaiset kuljettajan tukijärjestelmät voitaisiin asettaa rajoitetun ajo-oikeuden edellytykseksi? Millaisiin ongelmiin mikäkin tukijärjestelmä auttaisi?

Lisäksi lääkärin ajoterveyden arviointiohjeisiin olisi hyvä lisätä tietoa ikääntymisoireiden liikennetähtäimistä ja niiden vähentämismahdollisuuksista eri ajo-oikeuden rajoittamismallien avulla. Mitä rajoittamiskeinoja voitaisiin suositella minkäkin lääkityksen, alkavien sairauden tai ikääntymisoireiden yhteydessä ja missä sairauksissa rajoitettu ajo-oikeuskaan ei pienennä onnettomuusriskiä riittävästi.

Rajoitetun ajo-oikeuden käyttöönotto edellyttäisi **koulutusta** kaikille lääkäreille, jotka antavat lausuntoja ajokortin uusimista varten. Lisäkoulutusta tarvitsisivat myös kaikki terveysperusteisten ajokäytävien tekemiseen osallistuvat ammattilaiset sekä poliisit rajoitetun ajo-oikeuden valvontaan. Olisi hyvä kouluttaa myös muuta sosiaali- ja terveysalan henkilöstöä, jotta he osaisivat tarvittaessa kertoa rajoitetun ajo-oikeuden mahdollisuudesta havaitessaan sille tarvetta.

Tiedotusta rajoitetusta ajo-oikeudesta tarvitsisivat niin ikäkuljettajat itse kuin heidän lähipiirinsä sekä lääkärit, ajokäytävien ja muut viranomaiset. Tiedotus toimisi samalla liikenneturvallisuustiedotuksena koko kansalle: millaisia ovat ikääntyvien riskit liikenteessä ja miten muut kuljettajat voivat heitä auttaa.

Rajoitetun ajo-oikeuden tapausmääriä, rajoitemalleja sekä vaikutuksia liikenteessä ja osallistujien elämässä olisi hyvä voida seurata ainakin järjestelyn käyttöönoton yhteydessä muutaman vuoden välein toistuvien **seurantatutkimuksien**. Ajokorttirekisteristä saataisiin tapausmäärätilastot ja vaikutusten selvittämiseksi tehtäisiin Trafin seniorikuljettajaseurannan tapaan kysely stratifioidulle otokselle, johon tulisi riittävä edustus luonteeltaan erilaisista rajoitemalleista.

Ajo-oikeuden rajoittamisen **yhteiskunnallisia vaikutuksia** tarkasteltaessa eteen nousee kysymys, onko yhteiskunnalle parempi, että ikääntyvä siirtyy tai kuljetetaan palveluiden luo vai että palvelut tuodaan iäkkään kotiin? Molemmat vaihtoehdot työllistävät palveluntarjoajia ja molemmissa kuljetaan tai kuljetetaan joko ihmisiä tai tavaroita. Keskitetty palvelutarjonta voi olla edullisempaa tuottaa, mutta hajautettu järjestelmä voi tuottaa enemmän haja-asutusalueilla kaivattuja työpaikkoja. Molemmissa maksaa yksilö niin kauan kun hän on vielä toimintakykyinen ja kulkee itse tai kykenee tilaamaan palveluja kotiinsa. Molemmat maksavat yhteiskunnalle sitten kun yksilö on oikeutettu taksiseteleihin tai kotipalveluihin. Iäkkäistä löytyy molempia vaihtoehtoja parempana pitäviä, kuntonsa ja persoonallisuutensa mukaisesti.

Yhteiskunnassa vanhustenhoidon tavoitteeksi on asetettu turvallinen ikääntyminen omassa kodissa. Mutta voiko koti olla huonokuntoinen, raskas hoitaa ja sijaita erillään kaukana kaikesta, jos ikääntyvä itse kokee olonsa turvalliseksi ja haluaa asua tutussa kodissaan? Tällöin hän todella tarvitsee autoa tai apua kotiin. Vai olisiko parempi, että iäkkäät muuttaisivat asumaan kuntakeskuksiin palvelujen lähelle, vaikka uudessa kodissa ei enää muistaisikaan, missä tavarat ovat? Tällöin he voisivat kulkea palvelujen luo kävellen ja pitää näin toimintakykyä ja terveyttä yllä. Ja kunnon heikentyessä kotipalvelutkin olisi hoidettavissa kustannustehokkaammin.

Ikääntyvien palveluiden tarve voi synnyttää maaseudullekin uudenlaista yritystoimintaa. Kuljetusten yhdistely voisi kattaa postin, ruoan, lääkkeiden ja muiden ostosten kuljettamisen ikääntyville ja paluumatkalla lähtevän postin, kierrätyspullojen yms. poisviennin. Tavarakuljetuksia voisi yhdistää myös kotiapupalveluihin. Oulussa aloittanut Halpataksipalvelu Kyyti pyrkii laskemaan hintoja sillä, että matkan aikana samassa autossa voi olla useita asiakkaita. Kaupallisten matkojen yhdistelypalveluiden ongelmana on, että ne kannattavat paremmin taajamissa kuin harvaan asutulla maaseudulla..

Hervannassa on testattu ensimmäisten ilman kuljettajaa liikkuvien robottibussien toimintaa oikeassa liikenneympäristössä. Tällä hetkellä itseohjautuvat autot ovat vielä testi- ja kehitysvaiheessa. Muutamien vuosikymmenien kuluttua robottiautot eivät enää vaatine matkustajalta jatkuvaa valmiutta ajoneuvon hallinnan haltuunottoon tarvittaessa. Tällöin ne saattaisivat olla vastaus ikääntyvien ajokykyongelmiin.

Työpajoissa esitettiin, että rajoitettua ajo-oikeutta ja sen eri malleja olisi hyvä ensin **pilotoida** pienemmillä alueilla ennen mallien laajempaa käyttöönottoa.

Iowan osavaltiossa rajoitettu ajo-oikeus asetettiin 18 prosentille tutkimusotoksesta, joka käsitti 522 yli 70-vuotiasta kuljettajaa (Braitman ym. 2010). Sama osuus Suomen 65 vuotta täyttäneistä ajokortillisista (yli 700 000 vuoden 2016 alussa) merkit-sisi n. 125 000 rajoitetun ajo-oikeuden haltijaa.

7.2 Rajoitetun ajo-oikeuden valvonta

Rajoitetun ajo-oikeuden noudattamista valvottaisiin poliisin tavanomaisen liikennevalvonnan yhteydessä. Poliisi näkisi rajoitteen ajokorttitiedoista.

Vaihtoehtoisesti rajoitteiden noudattamista voitaisiin valvoa myös ajoseurantalaitteella, mutta tällöin myös ajo-oikeus pitäisi rajoittaa vain tämän ajoneuvon käyttöön. Ajoseurantalaite voisi varoittaa tai estää ajamisen, jos henkilö olisi ylittämässä kuntarajan tai menossa liian kauas kotoa (alue- tai etäisyysrajoite), kääntymässä moottoritielle, ajamassa kiellettyinä vuorokaudenaikana, huonolla kelillä tai liian lujaa (tie-/olosuhterajoite). Ajoseurantalaite rekisteröisi myös auton teknisten varoitusjärjestelmien noudattamatta jättämisen. Lääkäri voisi hyödyntää ajoseurantalaitteen keräämää tietoa ajamisen laadusta ajokortin uusimisen yhteydessä. Järjestelmä nostaisi automaattisesti esille tarkasteluajalta mahdolliset ajo-oikeusrajoitteen rikkomiset, riskialttiin ajamisen sekä liikenneturvallisuuden vaarantamisen (esim. ylinopeus 30 km/h alueella).

Rajoitetun ajo-oikeuden rikkomuksesta voisi seurata esimerkiksi ja toistuvasta rikkeestä väliaikainen ajokielto. Toisaalta väliaikaisen ajokiellon aikana saattaisi henkilön ajokyky heiketä niin, että päädyttäisiin lopulta ajo-oikeuden menettämiseen. Lisäksi rajoitetun ajo-oikeuden rikkomuksesta voisi seurata vakuutusmaksun nousu (bonuksen lasku) tai vahinkotapauksessa vapaaehtoisen oman ajoneuvon vakuutuksen (kasko) korvauksen menetys.

7.3 Vaikutukset yksilöön ja hänen lähipiiriinsä

Ajo-oikeuden rajoitteet määritettäisiin ottaen huomioon yksilöllisesti henkilön kunto, sairaudet ja/tai lääkitys sekä toimintakyky. Myös ajo-oikeuden rajoittamisen tai menettämisen vaikutukset yksilöön ja hänen lähipiiriinsä olisivat yksilöllisiä. Niihin vaikuttaisivat ainakin seuraavat tekijät:

- Ulkoiset olosuhteet
 - Kodin sijainti suhteessa tarvittaviin palveluihin, harrastuksiin sekä sukulaisiin ja ystäviin
 - Saatavilla olevat kotipalvelut
 - Saatavilla olevat joukkoliikennepalvelut (mm. palveluliikenne)
 - Saatavilla olevat sähköiset palvelut ja niiden käyttötaito
- Yksilön terveydentila
- Yksilön asenteet ja tottumukset
 - Ajohistoria, auton käyttötottumukset
 - Joukkoliikenteen ja muiden palvelujen käyttötottumukset
 - Kulikutapapreferenssit, liikkumistottumukset (aktiivinen, spontaani menijä / kotona viihtyvä matkojen suunnittelija)
 - Arvostukset (ympäristöystävällisyys, taloudellisuus, itsenäisyys)

Ajo-oikeuden muutos muuttaisi yksilön ja usein myös hänen puolisonsa arjen totuttuja toimintatapoja ja -mahdollisuuksia. Muutoksesta voisi seurata niin myönteisiä kuin kielteisiäkin vaikutuksia arjen sujumiseen. Ajo-oikeuden rajoittaminen kuulostaa jo terminä vaikutuksiltaan kielteiseltä, mutta jos vaihtoehtona on nykyisen mallin mukainen ajo-oikeuden menettäminen kokonaan, niin ajo-oikeuden rajoittaminen kääntyykin myönteiseksi ajamisen jatkumiseksi – vaikka rajoitettuna. Tosin ajo-oikeuden rajoittaminen voisi alkaa jo siinä vaiheessa, kun nykymallilla vielä saisi jonkin aikaa ajaa rajoittamatta.

		Autoilun merkitys	
		Tärkeä, vapauden tuoja	Vain kulkuväline
Palveluja saata-villa	Runsasti	Kokee autonomiansa heikentyneen, kun ei voi itsenäisesti itse ajaa.	Helpottunut, kun ei tarvitse itse ajaa
	Vähäisesti	Liikkuminen, toiminnallisuus ja itsenäisyys voivat vähentyä	Liikkuminen vaatii suunnitelmallisuutta

Kuva 13. Ajo-oikeuden menettämisen vaikutukset yksilöön vaihtelevat suhteessa palvelujen saatavuuteen ja autoilun merkitykseen

Rajoitettu ajo-oikeus ei välttämättä muuttaisi paljoakaan yksilön arjen liikkumista, ei varsinkaan silloin, jos riskialteinta ajamista on välttänyt jo aiemminkin, vapaaehtoisesti. Lähinnä matkojen suunnitelmallisuutta voisi olla tarvetta lisätä.

Sen sijaan ajo-oikeuden menettäminen edellyttäisi vaihtoehtoisten liikkumistapojen käyttöä tai palvelujen ostamista kotiin. Joukkoliikenteen käyttöön tottumattomalle tai autoilua tärkeänä pitävälle tämä voisi tuntua raskaalta itsenäisyyden heikkenemisestä, vaikka palveluja olisi hyvinkin saatavissa (kuva 13). Jos omaa autoilua korvaavia kulkutapoja tai kotipalveluja olisi vähäisesti saatavilla, voisi ajokortin menetyks johtaa liikkumisen, toiminnallisuuden ja itsenäisyyden vähenemiseen, kun liikkuminen vaatisi matkojen etukäteissuunnittelua.

Toisille palvelujen käyttäminen voisi osoittautua myönteiseksi ”ylellisyydeksi”. Vaihtoehtoiset liikkumispalvelut (joukkoliikenne, palveluliikenne, taksisetelit, yhteiskuljetukset, kimppakyydit) voisivat tuoda helpotuksen omasta ajamisesta stressaantuvalla tai väsyvällä. Ne voisivat antaa ikääntyvälle enemmän turvallisuuden tunnetta, sosiaalisia kontakteja ja olla kokonaistaloudellisesti edullisempia kuin oman auton ylläpito. Vaihtoehtoisesti ikääntyvä voisi arvostaa sitä, ettei hänen tarvitse itse matkustaa palvelujen luo, vaan ne tuodaan hänelle kotiin. Mahdollisesti käytettävissä olisi kunnan kotipalveluja, jotka sisältävät ateria-, siivous-, vaatehuolto-, kauppa-, kuljetus- ja saattajapalveluita. Verkkokaupoista voisi ostaa myös ruokaa kotiinkuljetuksineen. Kotiin tuodut palvelut voisivat kuitenkin rajoittaa aktiivista toimintaa vain omaan pihapiiriin.

Palveluiden käyttäminen voisi olla taloudellisesti vaikeaa, jos eläke on pieni, mutta se voisi olla myös henkisesti vaikeaa, vaikka varallisuutta tai yhteiskunnan apua olisikin käytettävissä. Kaikkein vanhimmat ikäluokat eivät yleensä ole tottuneita palveluiden käyttämiseen. Taksin käyttö voitaisiin kokea herraskaiseksi ylellisyydeksi, jota pitäisi minimoida tai pahimmillaan selitellä ja salailla tutuilta. Rahojen ”tuhlaa-

mista mukavuuksiin” voitaisiin pitää osin tiedostamattomastikin paheksuttavana elämäntapana. Sitä vastoin säästöjen kerryttämisen perinnöksi koettaisiin takaavan myös jälkipolvien arvostuksen.

Toisessa työpajassa tarkasteltiin rajoitetun ajo-oikeuden vaikutuksia yksilöön ja hänen lähipiiriinsä kahden esimerkkihenkilön avulla (liite 6). Molemmat esimerkkihenkilöt pystyisivät jatkamaan aktiivista, itsenäistä elämää lähes samoin kuin ennen ajo-oikeuden rajoittamista. Lähinnä rajoitettu ajo-oikeus vaatisi heiltä enemmän matkojen etukäteissuunnittelua. Hyvän joukkoliikennetarjonnan alueella edes ajokortin menettäminen ei sanottavammin heikentäisi Espoossa asuvan liikkumismahdollisuuksia, mutta silti hän kokisi autonomiansa ja miehisyytensä heikentyneen (kuva 13 vasen yläruutu). Toiselle esimerkkihenkilölle ajo-oikeuden menetys merkitsisi taksin käyttöön siirtymisen myötä matkojen vähentymistä ja yksinäisyyden lisääntymistä. Hän kokisi kuitenkin helpotuksena sen, ettei tarvitsisi enää itse ajaa (kuva 13 oikea alaruutu).

Iowan osavaltiossa rajoitetun ajo-oikeuden kuljettajien viikoittaiset ajomäärät vähenivät puolessa vuodessa noin 40 prosentilla verrattuna täyden ajo-oikeuden kuljettajiin. Vaikka suurin osa kuljettajista kertoi noudattavansa rajoitteita, osa vastaajista myönsi rikkovansa niitä. (Braitman ym. 2010.)

7.4 Vaikutukset liikenneturvallisuuteen

Rajoitettua ajo-oikeutta koskevien tutkimuksen määrä on suhteellisen vähäinen ja otokset pieniä. Käytetyt menetelmätkin ovat vaihdelleet, mutta pääosin tutkijat arvioivat ajo-oikeuden rajoittamisen vähentävän liikenneonnettomuuksien riskiä ja lisäävän yleistä tieturvallisuutta. (O’Byrne ym. 2015, Marshall ym. 2002, Nasvadi & Wister 2009, Langford & Koppel 2011, Stutts ym. 2000.)

Lähtökohtaisesti rajoitettu ajo-oikeus parantaa liikenneturvallisuutta poistamalla ko. ikäkuljettajan riskialteimmat ajot, kuten hämärä-, pimeä-, lumisade- tai pitkän matkan ajot oudoissa ympäristöissä, suurissa nopeuksissa tai vilkkaassa liikenteessä. Lisäksi älykkäät kuljettajan tukijärjestelmät auttavat ympäristön havainnoinnissa ja auton käsittelyssä, kun ikääntyessä näkö, kuulo ja huomiokyky heikkenevät, toiminta ja reagointi hidastuvat, nivelet jäykistyvät ja lihasvoima vähenee.

Ajokilometrejä olisi hyvä kuitenkin kertyä säännöllisesti, jotta ajotaito säilyisi. Siksi esimerkiksi ajamisen rajoittaminen vain kesäkelille voisi Pohjois-Suomessa johtaa turhan pitkään ajotaukoon talven aikana.

Rajoitettu ajo-oikeus siis vähentää onnettomuusriskejä verrattuna siihen, että ko. henkilöllä olisi normaali ajo-oikeus. Mutta verrattuna siihen, että ko. henkilöllä ei enää olisi ajo-oikeutta ollenkaan, rajoitettu ajo-oikeus lisää onnettomuusriskejä.

7.5 Kustannusvaikutukset

Rajoitetun ajo-oikeuden käyttöönotto merkitsisi Trafin ajokorttiasioista vastaavien työtehtävien lisääntymistä tietojärjestelmä- ja lakimuutoksista, uuden sähköisen asiointipalvelun perustamisesta sekä tiedotus-, koulutus- ja itsearviointiaineistojen laatimisesta ja lähettämisestä. Aineistojen laatimisen ja ajokorttilainsäädännön muuttamisen kustannukset olisivat kertaluonteisia. Jatkuvia kuluja syntyisi tietojärjestelmän ja sähköisen asiointipalvelun ylläpidosta, asiakasneuvonnasta sekä lääkärin tai moniammatillisen arviointitiimin ajokkyarviointinnista ja rajoitteiden yksilöllisestä valinnasta ja täsmentämisestä.

Työpajaan osallistuneet olivat kuitenkin yksimielisiä siitä, että käyttäjän tulisi itse maksaa ajokyvyn selvittämiseen ja ajo-oikeuden rajoittamiseen eli ajamisen jatkamismahdollisuuteen liittyvät kustannukset. Ikääntynyt maksaisi siis ajokkyarviointiin ja rajoitetun ajo-oikeuden määrittämiseen liittyvät asiantuntijapalkkiot, yksilöllisesti omassa ympäristössään suoritettua ajokokeen sekä rajoitetun ajo-oikeuden rekisteröintimaksun aina ajokorttia uusiessaan. Lisäksi jos käyttäjä tarvitsee jotain apuvälinettä, maksaa hän sen hankinnan. Kuljettajan tukijärjestelmien käyttöön perustuvassa rajoitetussa ajo-oikeudessa käyttäjälle kertyvät kustannukset voisivat olla huomattavatkin, kuten automaattivaihteinen auto tai tietty ohjelmasovellus älykännykässä.

Rajoitetun ajo-oikeuden valvonnasta ei aiheutuisi merkittäviä lisäkuluja, kun se hoidettaisiin poliisin normaalin valvonnan yhteydessä. Uusi valvottava kohde luultavammin pidentäisi yksittäistä valvontatapausta ja aiheuttaisi joitakin muutoksia poliisin tietojärjestelmiin. Jos valvontaa varten edellytettäisiin ajoseurantalaitteiden käyttöä, maksaisi käyttäjä niiden hankinnan ja asentamisen. Mutta ko. järjestelmän rakentamisesta tulisi yhteiskunnalle huomattavia kuluja. Poliisin normaalivalvonta olisi kustannustehokkain ja tasa-arvoisin tapa verrattuna muihin vastaaviin rajoitteisiin, kuten alkolukko ja promillerajat.

Rajoitetun ajo-oikeusmallin säästöt painottuvat ensisijaisesti kuntapuolelle, kun mallin avulla pystytään tukemaan kunnalle edullisempaa iäkkäiden yksinasumista ilman taksiseteleiden ja kuljetuspalvelujen järjestämistä. Lisäksi säästöjä toisi rajoitetun ajo-oikeuden tuomat turvallisuushyödyt eli vähemmän loukkaantuneita ja kuolleita verrattuna siihen, että ko. ikääntyneellä olisi normaali täysi ajo-oikeus. Tosin ajo-oikeuden menettämiseen verrattuna rajoitettu ajo-oikeus voisi nostaa onnettomuuskustannuksia.

8 Lisäselvitystarpeet

Työpajoissa ideoitiin mahdollisia tutkimusaihioita, joiden avulla olisi mahdollista selvittää tarkemmin ikääntyvien ajo-oikeuteen liittyviä kysymyksiä. Sekä **vapaaehtoista ajamisen rajoittamista että rajoitetun ajo-oikeuden eri malleja** olisi hyvä **testata kokeilututkimuksella**, jotta saataisiin tietoa mallien toimivuudesta ja vaikutuksista. Lisätutkimusta tarvittaisiin etenkin rajoitusten vaikutuksista onnettomuusteeseen sekä sen selvittämiseksi, ovatko tietyt rajoitemallit tehokkaampia onnettomuuksien ehkäisyssä.

Iäkkäiden kuljettajien ajamisen **vapaaehtoisen rajoittamisen vaikutuksia liikennekäyttäytymiseen** voisi selvittää pitkittäistutkimuksella, jossa käytetään kokeellisesta tutkimusasetelmaa seuranta- ja kontrolliryhmineen. Tutkimuksen kohdejoukkoa olisivat eri ikäryhmät 50-vuotiaista yli 80-vuotiaisiin. Itsearviointina voitaisiin selvittää kuljettajien näkemyksiä ajamisen vapaaehtoisesta rajoittamisesta, asenteista ajamisesta luopumiseen, käsityksiä omasta ajokunnosta, ajokyvystä ja sen muutoksesta. Tutkimuksessa selvitettäisiin osallistujien onnettomuudet, läheltä piti -tilanteet, liikenneerikkomukset, oma toimintakyky ja ajoreitit. Ajamisen arviointiin voitaisiin käyttää ajoseurantalaitetta, josta selviää mm. ajoreitit ja -ajat, ajorasiitus (matkan yhtäjaksoinen pituus) ja ajotapa.

Muiden tienkäyttäjien suhtautumista iäkkääseen kuljettajaan liikenteessä voisi selvittää simuloituilla liikennetilanteilla sekä haastatteluilla. Koehenkilöiden ajokäyttäytymistä seurattaisiin simulaattoriajossa, jossa liikennetilanteissa kohdattaisiin hitaasti ajavia, iäkkäitä kuljettajia matka- ja taajama-ajossa sekä muina tienkäyttäjinä. Testihenkilöt eivät saisi tietää tutkimuksen varsinaista tarkoitusta, jotta se ei vaikuttaisi tulokseen. Simulaattoriajon jälkeen selvitettäisiin haastatteluilla testiajon herättämiä havaintoja ja tunteita sekä kuinka todelliselta se tuntui. Lopuksi voitaisiin kysyä suoraan koehenkilön suhtautumista iäkkäisiin kuljettajiin.

Koska kuljettajaa avustavat tukijärjestelmät ovat yleistyneet etenkin uusissa autoissa, olisi hyvä tutkia niiden soveltuvuutta ja merkitystä ikääntyville.

Uuden auton hankinnan yhteydessä voitaisiin kuljettajalle tarjota edullinen **koulutuspaketti auton uusien teknisten älylaitteiden käytöstä**. Ajo-opetuksen ammattilaiset tai auton myynyt autoliike sitoutuisivat uuden ajoneuvon käyttökoulutukseen muutaman viikon kuluttua auton hankinnasta. Koulutuksessa käytäisiin läpi uuden ajoneuvon tekniset ominaisuudet, joilla on merkitystä turvallisuudelle. Ajatuksena oli, että asiakkaalla olisi jo ajokokemusta ja tuntumaa uuteen ajoneuvoonsa, mutta sen kaikki ominaisuudet eivät välttämättä olisi vielä hallinnassa. Kohdennetun koulutuksen tavoitteena on saada ajoneuvon uusien teknisten apuvälineiden käyttö, joista iäkkäälle on selvää turvallisuushyötyä, osaksi normaalia ajamista.

Iäkkäille olisi tarpeen suunnata ns. **sähköinen alusta/sivusto**, jossa olisi kootusti monenlaista **informaatiota**: oman tilan tunnistamiseen liittyviä testejä, videoita ja kertomuksia ajohistoriasta, tietoa vaihtoehtoisista liikkumismahdollisuuksista ja kohtiin saatavista palveluista, kustannuserittelyjä auton käytöstä luopumisen kannustamiseen, tietoa keliin liittyvistä olosuhteista ja haasteista ajamiselle sekä linkkejä eri tapahtumiin, koulutuksiin ja liikenneturvallisuuden parissa toimivien organisaatioiden sivuille.

9 Mallien yhteenveto

	Vapaaehtoinen rajoittaminen Yksi tai useampi yksilöity rajoite		Rajoitettu ajo-oikeus Yksi tai useampi yksilöity rajoite			
Malli, Rajoitteet	<u>Kannustusmalli</u> • Alue/tiestö • Keli, aika • Ajomäärä • Tekniset apuvälineet • Ajokunto • Apukuljettaja	<u>Sitoutumismalli</u> Virallinen rekisteröinti • Alue/tiestö • Keli, aika • Ajomäärä • Tekniset apuvälineet • Ajokunto • Apukuljettaja	<u>Alue / Etäisyys kotoa</u> • vain kotikunnassa / x km kotoa	<u>Keli tai Kellonaika</u> • ei huonolla kelillä • vain tiettyinä kelsonaikoina	<u>Tiettyyppi- tai nopeus</u> • ei moottoritiellä tai teillä, joiden nopeusrajoitus yli 60/80 km/h	<u>Tekniset apuvälineet</u> • vain autolla, jossa automaattivaihte, hädätarutus, väsymysvaaroitus, tms.
Päätös, rajoite-valinta	• Kuljettaja itse kannustettuna tai omaaloitteisesti • Milloin tahansa		• Lääkäri tai moniammatillinen arviointitiimi • Ajokorttia uusittaessa tai yksilöllisen terveystilanteen muuttuessa			
Kohdejoukko	• Normaali ajokyky • Ikääntymisen tuomaa hidastumista • Laaja kohdejoukko		• Heikentynyt terveys tai yleiskunto → Kasvaneet riskit • Normaalin ajokyvyn ja sen menettämisen välimaastossa oleva, suppeampi kohdejoukko			
Tiedotus	• Trafin ilmoituskirje ajokorttia uusittaessa • Internetsivusto/sähköiset palvelut • Ikääntyvien liikennetietokirjeiden tunnistaminen/vähentäminen • Vaihtoehtoiset liikkumismahdollisuudet		• Trafin ilmoituskirje ajokorttia uusittaessa • Internetsivusto/sähköiset palvelut • Ikääntyvien liikennetietokirjeiden tunnistaminen / vähentäminen • Vaihtoehtoiset liikkumismahdollisuudet			
Ohjeistus ja koulutus	• Eri tahojen ohjeistus ja koulutus tiedottamiseen ja kannustamaan ikääntyneitä ajamisen vapaaehtoiseen rajoittamiseen		• Eri tahojen ohjeistus ja koulutus rajoitettuun ajo-oikeuteen soveltuvien tunnistamiseen, rajoitusmallin valintaan ja ajokorttirekisteriin kirjaimiseen sekä tiedotukseen ja valvontaan			
Edellytykset	• Kannustus; viranomais-, yritykset, järjestöt, lähipiiri	• Kannustus; viranomais-, yritykset, järjestöt, lähipiiri • Rajoitteiden rekisteröinti	• Muutos ajokorttilakiin: ajokorttidirektiivin rajoitteet käyttöön • Rajoitteiden määrittely ja soveltuvuus • Tietojärjestelmämuutokset ajokorttirekisteriin • Valvonnan ja seurausten määrittely ja toteuttaminen			
Seuranta-tutkimus	• Jos vapaaehtoisen jäsenrekisteri, seurantatutkimus säännöllisin väliajoin • Jos vakuutus- hyötyjä, vakuutusyhtiöiden tiedoista	• Rekisteritiedoista on helppo tehdä seurantatutkimus säännöllisin väliajoin: tapausmäärät, rajoitteet, vaikutukset	• Rekisteritiedoista on helppo tehdä seurantatutkimus säännöllisin väliajoin: tapausmäärät, rajoitteet, vaikutukset			

	Vapaaehtoinen rajoittaminen Yksi tai useampi yksilöity rajoite		Rajoitettu ajo-oikeus Yksi tai useampi yksilöity rajoite			
Malli	<u>Kannustusmalli</u>	<u>Sitoutumismalli</u> Virallinen rekisteröinti	<u>Alue / Etäisyys kotoa</u>	<u>Keli tai Kellonaika</u>	<u>Tietyyppi- tai nopeus</u>	<u>Tekniset apu- välineet</u>
Valvonta	• Omavalvonta (myös lähiomaiset)	• Omavalvonta (lähiomaiset) • Poliisin liikennevalvonnan yhteydessä	• Poliisin liikennevalvonnan yhteydessä • Lisämahdollisuutena autoon voitaisiin asentaa ajoseurantalaite, joka varoittaa rajoituksen vastaisesta ajamisesta → Lääkäri tarkastaa datan korttia uusittaessa ja poliisi valvonnassaan			
Seuramus rikkomuksesta		Esimerkiksi • Huomautus • Vakuutushyötyjä / sanktiota	Esimerkiksi • Huomautus • Toistuvasta rikkeestä väliaikainen ajokielto • Vakuutusbonukset alenevat • Ei vakuutuskorvauksia omasta ajoneuvosta			
Yksilön liikkuvuus, autonomia	• Rajoitteet valittavissa siten, etteivät heikennä yksilön liikkuvuutta eikä autonomiaa		• Pidentäisi mahdollisuutta itsenäiseen autoiluun ja asumiseen • Rajoitteet muuttaisivat liikkumistottumuksia edellyttämällä matkojen suunnitelmallisuutta ja vähentämällä ajamista. Osa voisi kokea kielteisenä, vaikkei se olisi kovin suurikaan.			
Liikenneturvallisuus	• Riskialteimmat ajot vähenisivät • Tietoisuus riskeistä, harkinta → vähentäisi onnettomuusriskiä		• Riskialteimmat ajot vähenisivät • Mahdollistaisi ajo-oikeuden jatkumisen ja ajotaidon säilymisen → vähentäisi onnettomuusriskiä verrattuna täyteen ajo-oikeuteen → lisäisi onnettomuusriskiä verrattuna ajo-oikeuden menettämiseen			
Kustannukset	• Vähäiset kustannukset; tiedotus, ohjeistus ja kannustus osana muuta toimintaa • Mahdollisen vapaaehtoisen jäsenrekisterin ja seurantatutkimuksen kulut	• Vähäiset kustannukset; tiedotus, ohjeistus ja kannustus osana muuta toimintaa • Tietojärjestelmän luonti- ja tietojen rekisteröintikulut • Mahdolliset seurantatutkimuskulut	• Kertaluonteisia kuluja ajokorttilainsäädännön muuttamisesta sekä tiedotusaineistojen ja ohjeiden laatimisesta • Jatkuvia kuluja asiantuntijoiden ajokysäarviointista, rajoitteiden täsmentämisestä ja rekisteröinnistä. Käyttäjät maksaisivat itse ajokysäarviointiin, mallin määrittelyyn ja rajoitetun ajo-oikeuden rekisteröintiin liittyvät kulut sekä tekniset apuvälineet • Mahdolliset seurantatutkimuskulut • Mahdollinen ajoseurantalaitteiden käyttöönotto edellyttäisi hintavan seurantajärjestelmän rakentamisen, vaikka kuljettajat maksaisivat itse laitteet ja niiden asennukset • Kuntapuolelle säästöjä rajoitetun ajo-oikeuden haltijoiden itsenäisestä liikkumisesta ja asumisesta sekä liikenneturvallisuudesta			

10 Mallien vertailua

10.1 Rajoitetun ajo-oikeuden mallien vertailu

Ajo-oikeuden rajoittamista on tutkittu lähinnä maissa, joissa se on jo pidempään ollut käytössä eli Yhdysvalloissa, Kanadassa ja Australiassa. Pääosin tutkijat ovat arvioineet ajo-oikeuden rajoittamisen vähentävän liikenneonnettomuuksien riskiä ja lisäävän yleistä tieturvallisuutta (O’Byrne ym. 2015, Marshall ym. 2002, Nasvadi & Wister 2009, Langford & Koppel 2011, Stutts ym. 2000). Rajoitetulla ajo-oikeudella nähtiin olevan myönteisiä vaikutuksia etenkin ikääntyvien itsenäisyyteen ja liikkumismahdollisuuksiin. Lisäksi se voi tarjota vaihtoehdon ennenaikaiselle ajokortista luopumiselle. Myös viranomaisten kokemukset rajoitetun ajo-oikeuden toimivuudesta ovat myönteisiä: Rajoitettu ajo-oikeus mahdollistaa pidempiaikaisen liikkuvuuden ja kuljettajat ovat noudattaneet rajoitteita pääosin hyvin (Crighton 2016, TfNSW 2017). Sekä tutkijat että rajoitettua ajo-oikeutta käyttävien maiden viranomaiset näkevät rajoitetulla ajo-oikeudella olevan potentiaalia ikääntyvien ja joitain sairauksia sairastavien kuljettajien ajourien pidentämisessä ja tätä kautta itsenäisten ja turvallisten liikkumismahdollisuuksien lisäämisessä.

Kanadassa yleisin ajo-oikeuden rajoittamistapa oli yhdistelmä, jossa ajo oli sallittu valoisaan aikaan enintään nopeudella 80 km/h (Nasvadi & Wister 2009). Eri mallien toimivuuseroista ei kuitenkaan ole saatavilla tutkimustietoa. Tämän työn asiantuntija-arvioinneissa päädyttiin siihen, että tiettyyppi- ja maksiminopeusrajoitus eivät olisi Suomessa mielekkäitä rajoittamisperusteita, koska valtateille ei ole kattavaa rinnakkaistieverkkoa. Lisäksi nähtiin, että ajoneuvotekniset kuljettajan tukijärjestelmät eivät yksinään riittäisi rajoittamismalliksi, vaan ne toimisivat tukena muille rajoitteille. Itse asiassa ne eivät silmälasien tapaan edes varsinaisesti rajoita ajamista, vaan pikemminkin asettavat kuljettajan samanarvoisempaan asemaan muiden kuljettajien kanssa (O’Byrne ym. 2015). Kuljettajan tukijärjestelmät ovat siis sinänsä suositeltavia apuja niitä käyttämään tottuneille ikääntyville, mutta tukijärjestelmiä ei kannattaisi käyttää rajoitetun ajo-oikeuden perusteena.

Täten rajoitetun ajo-oikeuden perusteiksi soveltuisivat alue tai etäisyys kotoa sekä keli- ja kellonaikarajoitteet. Näiden käyttöönotto edellyttäisi kuitenkin ajokorttilainsäädännön muuttamista, rajoitteiden tarkempaa määrittelyä, rajoitustapausten rekisteröintiä, ajokykyarviointiin liittyvien tahojen ohjeistusta ja koulutusta sekä lisätiedotusta kaikille osapuolille. Näiden kertaluonteisten toimien lisäksi rajoitettu ajo-oikeus pitäisi määrittää yksilöllisesti jokaiselle sitä tarvitsevalle kuljettajalle, jotta se olisi toimiva ja mielekäs. Kunkin elämäntilanteen selvittely, moniammatillinen ajokykyarviointi ja sopivan rajoitemallin määrittely edellyttäisivät hintavaa asiantuntijatyötä.

Rajoitetun ajo-oikeuden alue tai etäisyys sekä keli- ja kellonaikarajoitteiden käyttöönotosta syntyisi siis liikenneturvallisuus-, omatoimisuus- ja liikkuvuushyötyjä, mutta myös lisäsäädöksiä sekä yhteiskunnallisia kustannuksia aiheuttavaa viranomais- ja asiantuntijatyötä, vaikka yksilöön kohdistuvat kustannukset veloitettaisiinkin ajo-oikeuden haltijalta.. Rajoitetun ajo-oikeusjärjestelmän hyödyt kattaisivat siitä syntyvät kustannukset, mutta järjestelmä olisi ristiriidassa säädösten ja normien purkamistavoitteen kanssa.

10.2 Vapaaehtoisen rajoittamisen mallien vertailu

Trafin seniorikuljettajakyselyissä (Kalenoja & Tuominen 2016, Mikkonen 2012) suuri osa ikäkuljettajista kertoi rajoittaneensa ajamistaan. Myös muualla tehdyissä rajoitetun ajo-oikeuden tutkimuksissa huomattiin kuljettajien itse vähentäneen altistumista haastaville liikennetilanteille jo ennen rajoituksen saamista (O’Byrne ym. 2015). Australian New South Walesissa yli 85-vuotiaat kuljettajat voivat vapaaehtoisesti valita tavanomaisen ajokortin sijaan rajoitetun ajo-oikeuden kodin lähellä. Yli kolmasosa ajokorttiaan uusivista valitsee rajoitetun ajo-oikeuden, jonka saa ilman ajokoetta. (TfNSW 2017.)

Ikäkuljettajilla on siis valmiutta ajamisen vapaaehtoiseen rajoittamiseen, kunhan he saavat tietoa ikääntymisen myötä lisääntyvistä ongelmista ja niiden tunnistamis- ja vähentämismahdollisuuksista. Australialaisen tutkimuksen mukaan itsesääntelykyky mahdollistaa turvallisen ajamisen ikääntyneenä (Löytty 2015). Itsesääntelykyky merkitsee kuljettajan taitoa arvioida omaa ajamistaan, ottaa vastaan palautetta ja muuttaa omaa ajokäyttäytymistään sen perusteella. Ikäkuljettajien itsearviointia varten on jo aineistoja mm. Liikenneturvan nettisivuilla. Näitä voisi hyödyntää ajamisen vapaaehtoisen rajoittamismallin käytössä.

Ajamisen rajoittamista oma-aloitteisesti olisi perusteltua suosia useista syistä:

- Vapaaehtoisuudessa toteutuisi parhaiten ikääntyvien ihmisten itsemääräämisoikeuden kunnioittaminen, mitä pidetään hyvinvoinnin yhtenä kulmakivenä.
- Vastuu turvallisesta liikkumisesta säilyisi kuljettajilla ja heidän perheillään, kun heidän olisi itse harkittava ajamisen tarpeitaan ja riskejään.
- Vapaaehtoinen ajojen rajoittaminen voisi koskea hyvin laajaa ikääntyvien kuljettajien joukkoa, koska vapaaehtoisuus sopisi koko sille pääjoukolle, jolla on terveydelliset edellytykset rajoittamattomaan ajo-oikeuteen. Ajamisen vapaaehtoisen rajoittamisen hyöty syntyisi myönteisistä turvallisuusvaikutuksista, jotka laajan käyttäjäjoukon myötä voisivat nousta mittavaksi.
- Ajamisen vapaaehtoinen rajoittaminen valmentaisi ikäkuljettajia niihin rajoituksiin, joita olisi ajokyvyn myöhemmin heikentyessä sovellettava osaan kuljettajista.
- Vapaaehtoiset rajoitukset olisivat jo lähtökohdaltaan yksilöllisiin tarpeisiin sovitettuja. Etuna olisi ikäkuljettajien liikkuvuuden säilyminen henkilökohtaisten tarpeiden mukaisena.
- Ajamisen vapaaehtoinen rajoittaminen lieventäisi painetta luopua ajokortista kokonaan, mitä nykyisin esiintyy etenkin ikääntyvillä naiskuljettajilla.
- Rajoitusten noudattamiseen ei tarvittaisi ulkoista valvontaa, koska omavalvonta olisi jo osa oma-aloitteista ajojen rajoittamista.

Ajamisen vapaaehtoisen rajoittamisen sitoutumismallin lisänä kannustusmalliin verrattuna olisi virallinen rekisteröinti, jonka status vahvistaisi vapaaehtoista lupautusta ja mahdollistaisi valvonnan ja sanktiot sekä mallin kattavuuden ja vaikutusten seurantatutkimuksen. Tältä osin sitoutumismalli olisi jo lähellä rajoitettua ajo-oikeutta, paitsi että sitoutumismallin rajoitteet valitsee kuljettaja itse eikä siinä tarvita hinta-

vaa asiantuntijatyötä. Sitoutumismallin virallisesta rekisteröinnistä ei saataisi riittävästi lisähyötyjä, jotta se vastaisi mallin lisäkustannuksia kannustusmalliin verrattuna. Myöskään sääntelyn ja normien keventämistavoite ei tue sitoutumismallia.

Kannustusmallissa ajamisen vapaaehtoiseen rajoittamiseen voisivat kannustaa viranomaisen lisäksi yritykset, liikenneturvallisuus- ja eläkeläisjärjestöt sekä ikääntyvän lähipiiri. Muiden kannustimena olisivat lähinnä liikenneturvallisuushyödyt, mutta liikennevakuutusyhtiöt voisivat mahdollisesti tarjota myös taloudellisia bonusetuja ajamistaan vapaaehtoisesti rajoittaville ikääntyneille.

10.3 Kehittämisehdotukset

Rajoitetun ajo-oikeuden alue tai etäisyys sekä keli- ja kellonaikarajoitteiden turvallisuus- ja liikkuvuushyödyt kattaisivat niistä syntyvät kustannukset, mutta nämä rajoitusmallit samoin kuin vapaaehtoinen sitoutumismalli olisivat ristiriidassa säädösten ja normien purkamistavoitteen kanssa. Joten kehittämiskohteeksi esitetään tiedotuksen lisäämistä ja kannustusmallin mukaista ajamisen vapaaehtoista rajoittamista (kuva 14).

KEHITTÄMISEHDOTUS		
Ajokykyinen		Ei ajokykyinen
Ei ongelmia	Ikääntymisen tuomaa hidastumista	Vaaraksi muille tai itselleen
Normaali ajo-oikeus		Ei ajo-oikeutta / tilapäinen ajokielto
Ei rajoitteita • Itsearviointi verkkokyselyllä säännöllisin väliajoin • Oman ajokunnon tarkkailu	Vapaaehtoinen rajoittaminen • Itsearviointi verkkokyselyllä • Lääkärin kannustus ajokorttia uusittaessa • Kannustajina vanhustyöntekijät, yritykset, järjestöt ja yksilön lähipiiri	
Tiedotus iäkkäiden riskeistä, itsearvioinnista ja vaihtoehtoisista mahdollisuuksista	Kannustus ajamisen vapaaehtoiseen rajoittamiseen • Alue/tiestö • Keli, aika • Ajomäärä • Tekniset apuvälineet • Ajokunto • Apukuljettaja	
Tiedotus – Tukipalvelut yhdessä kokonaisuudessa – Liikkumispalvelut (taksisetelit, yhteiskuljetus, palveluliikenne, automaatio, kimpakyyti) – Kotipalvelut (ateria-, siivous-, vaatehuolto-, kauppa-, kuljetus- ja saattajapalvelut) – Kuntoutus – Virkistys – Asiointipalvelut – Asumispalvelut		

Kuva 14. Ehdotus 65 vuotta täyttäneen ajo-oikeuden mahdollisuuksista (B-ajokortti)

Tiedottamisessa tulisi painottaa ikääntyvän henkilön tilanteen kokonaisvaltaista tarkastelua ja tiedottaa vaihtoehtoisista mahdollisuuksista niin kulkutapojen ja asumi-

sen kuin ikääntyville suunnattujen palvelujen suhteen. Tavoitteena olisi tukea ikääntyvän itsenäistä, turvallista liikkumista tarjoamalla tietoa ikääntymisen muutoksista, kannustamalla oman toimintakyvyn arviointiin ja teknisten tukijärjestelmien käyttöönottoon hyvissä ajoin sekä kertomalla etukäteen vaihtoehtoisista liikkumismahdollisuuksista ja palveluista, jotta mahdollinen ajokortin menettäminen ei tuntuisi niin kielteiseltä muutokselta.

Yritykset voivat alkaa tuotteistaa ikääntyvien kasvavalle joukolle räätälöityjä palveluja. Tulevat eläkkeelle jäävät ikäluokat ovat jo tottuneempia palveluiden käyttäjiä ja he kykenevät hyödyntämään myös sähköisiä palveluja (kuten nettikaupat ja kimppakyydit). Palveluiden tarjonnan ja käytön yleistyessä ne myös halpenisivat.

Ikääntyviä tulisi opastaa ajoneuvon ja kuljettajan tukijärjestelmien valintaan ja käyttämiseen. Tukea, tiedotusta ja koulutusta tulisi lisätä teknisten tukilaitteiden hyödyistä ja käytöstä sekä uusien autojen ominaisuuksista ja säädoistä (esim. peilit, ajoasento). Tukijärjestelmien käytön opettelu olisi hyvä aloittaa ajoissa, jotta se olisi helpompaa ja ehtisi rutinoitua.

Ikääntyvien ajamisen helpottamiseksi ja turvallisuuden parantamiseksi olisi hyvä kehittää liikenneopasteita niin, että ne näkyisivät ja hahmottuisivat helpommin (opasteiden suuruus, taustat, kontrastit yms.) ja ettei kukaan erehtyisi ajamaan väärään suuntaan moottoritietä.

Yhtenä kehitysideana olisi, että iäkkäät ja kaikki muutkin, jotka haluavat oma-aloitteisesti ajaa muuta liikennettä hitaammin, voisivat ottaa vapaaehtoisesti käyttöön hitaamman ajoneuvon varoituskolmion (vrt. mopoautot ja traktorit). Kiinteän kolmion sijasta voitaisiin kehittää auton takalasiin heijastettava varoituskolmio, jonka kuljettaja voisi tarpeen mukaan painaa näkymään. Astetta kehittyneempi versio olisi mahdollisuus napista painamalla saada oma ajonopeutensa näkymään isoilla diginumeroilla takalasissa esim. huonolla kelillä tai pimeällä tai yleensä silloin kun ajaa muuta liikennettä hitaammin.

Jos tulevaisuudessa otetaan käyttöön tiemaksut, niin ne voisivat ohjata halvemmilla hinnoilla ikääntyviä ajaman päivällä, vähäisemmän liikenteen aikaan. Jos tiemaksujen myötä otettaisiin käyttöön myös paikantaminen, niin silloin voitaisiin ajonseurantalaitteita hyödyntää myös ajamisen rajoitteiden noudattamisen valvonnassa.

11 Johtopäätökset

Rajoitettu ajo-oikeus pidentäisi ikääntyvien mahdollisuutta säilyttää ajo-oikeutensa. Rajoitetun ajo-oikeuden mallit vaatisivat kuitenkin niin lainsäädännöllisiä kuin tietojärjestelmällisiä muutoksia ja olisivat hallinnollisesti raskaita toteuttaa. Selvityksessä päädyttiinkin siihen, että nopein ja kustannustehokkain tapa olisi kannustaa ikääntyviä rajoittamaan omaa ajamistaan vapaaehtoisesti. Tutkimukset ovat osoittaneet, että jo nykyään huomattava osa ikääntyneistä rajoittaa itse omaa ajamistaan mm. tarkkailemalla omaa ajokykyään ja välttämästä ajamista pimeällä, huonossa kelissä tai vilkkaassa liikenteessä. Onkin luontevaa, että yhteiskunta tarjoaa ensisijaisesti tietoa ja tukea oman ajokyvyn tarkkailuun ja itsenäiseen ajamiseen rajoittamiseen kuin luo uusia rajoittavia malleja. Jotta kaikilla olisi mahdollisuus liikkumiseen, yhteiskunnan tulisi tarjota tietoa ja vaihtoehtoja ajamiselle myös niille, jotka eivät halua tai voi käyttää omaa autoaan. Erilaiset joustavat liikenne- ja palvelujärjestelmät ovat tulevaisuudessa avainasemassa myös iäkkäiden liikkumisen ja omaehtoisen elämän mahdollistajana.

12 Lähdeluettelo

- Braitman, K.A., Chaudhary, N.K., McCartt, A.T. (2010) Restricted licensing among older drivers in Iowa. *Journal of Safety Research* 41(6):481–6.
- Crighton, S. (2016) SGI, Kanada. Driver Programs & Safety Services. Sähköposti-viesti 2.11.2016
- Englund, L. (2016) Swedish Transport Agency, Ruotsi. Sähköposti 2.11.2016
- EUR-Lex (2006) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/126/EY, annettu 20 päivänä joulukuuta 2006 ajokorteista, Euroopan unionin virallinen lehti 30.12.2006
- EUR-Lex (2015) Komission direktiivi (EU) 2015/653, annettu 24 päivänä huhtikuuta 2015, ajokorteista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2006/126/EY muuttamisesta, Euroopan unionin virallinen lehti 25.4.2015
- Euroopan komissio (2016) Iäkkäät kuljettajat (http://ec.europa.eu/transport/road_safety/users/eldery-drivers_fi)
- Helldán, A. & Helakorpi, S. (2014) Eläkeikäisen väestön terveystietäytyminen ja terveys keväällä 2013 ja niiden muutokset 1993-2013, Raportti 15/2014, Terveystietä ja hyvinvoinnin laitos.
- Henkilöliikennetutkimus 2010-2011, Suomalaisten liikkuminen, Liikennevirasto, liikennesuunnitteluosasto, Helsinki 2011
- Iäkkäiden liikenneturvallisuus –työryhmä (2008) Kyllä vanha viisas on, vaikkei väkevä. Iäkkäiden liikenneturvallisuus. Työryhmän raportti. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 59/2008.
- Kalenoja, H. & Tuominen, J. (2016) Ikäkuljettajien kokemukset liikenteestä. Vuosien 2014-2015 aineisto. Trafikin tutkimuksia 8/2016, Liikenteen turvallisuusvirasto, Helsinki.
- Kalenoja, H., Tiikkaja, H. & Kallberg, H. (2008) Henkilöauton ajo-oikeuden haltijat. Ennuste henkilöauton ajo-oikeuden haltijoiden jakaumasta vuosille 2010–2040. Ajoneuvohallintokeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä 13/2008. Ajoneuvohallintokeskus, Helsinki.
- Kaup, M. (2016) VdTÜV, Saksa. Sähköposti 2.11.2016
- Langford, J., Koppel, S. (2011) Licence restrictions as an under-used strategy in managing older driver safety. *Accident Analysis and Prevention* 43(1):487–93.
- Levin, L., Ulleberg, P., Siren, A. & Hjorthol, R. (2012) Measures to enhance mobility among older people in Scandinavia. A literature review of best practice. VTI Report 749A.
- Löytty, M. (2014) Moottoriajoneuvon kuljettajien ajokunto ja ajoterveys tieliikenteen turvallisuustekijöinä. Trafikin julkaisuja 6/2014. Liikenteen turvallisuusvirasto, Helsinki.

- Löytty, M. (2015) Ajo-oikeuden hakijoiden, haltijoiden ja uusijoiden terveystietojen täyttymisen varmistamisen käytännöt Euroopassa. Trafín julkaisu 15/2015. Liikenteen turvallisuusvirasto, Helsinki.
- Marshall, S.C., Spasoff, R., Nair, R. & van Walraven C. (2002) Restricted driver licensing for medical impairments: does it work? *CMAJ* 167(7):747–51.
- Mikkonen, V. (2012) Seniorikuljettajien seuraindeksi 2011. Trafín julkaisu 18/2012, Liikenteen turvallisuusvirasto, Helsinki.
- Nasvadi, G.C., Wister, A. (2009) Do restricted driver's licenses lower crash risk among older drivers? A survival analysis of insurance data from British Columbia. *Gerontologist* 49(4):474–84.
- O'Byrne, C., Naughton, A. & O'Neill, D. (2015) Is driver licensing restriction for age-related medical conditions an effective mechanism to improve driver safety without unduly impairing mobility? *European Geriatric Medicine* 6 (2015) 541–544.
- Reilly, N. (2016) Road Safety Authority, Irlanti. Sähköposti 24.10.2016
- Rietman, H. (2016) CBR, Hollanti. Sähköposti 31.10.2016
- Royal College of Physicians of Ireland (RCPI)/Road Safety Authority (RSA). (2016) Medical Fitness to Drive Guidelines (Group 1 and 2 Drivers), 5th ed. National Programme Office for Traffic Medicine.
- Salamon, B. (2016) KfV, Itävalta.. Sähköposti 11.11.2016
- Sirén, A. & Haustein, S. (2015) Driving licences and medical screening in old age: Review of literature and European licensing policies. *Journal of Transport & Health* 2 (2015) 68–78
- Sirén, A. & Meng, A. Older Driver's Reasons for Reducing the Overall Amount of their Driving and for Avoiding Selected Driving Situations. *Journal of Applied Gerontology* 34(3) 62-82
- Skarviken, P.-O. (2016) Swedish Transport Agency. Driving Licence Department, Ruotsi. Sähköposti 1.11.2016.
- Stutts, J.C., Stewart, J.R., Van Heusen-Causey, S. 2000. An evaluation of restricted licensing for North Carolina's older drivers. Final Project Report prepared for the North Carolina Governor's Highway Safety Program. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Highway Safety Research Center
- Šuminas, S. (2016) REGITRA, Liettua. Sähköposti 31.10.2016
- TfNSW (2017) Transport for NSW Customer Service, The Government of New South Wales. Sähköposti 9.3.2017
- Tiainen, K., Hurme, M., Hervonen, A., Luukkaala, T. & Jylhä, M. 2010. Inflammatory Markers and Physical Performance Among Nonagenarians. *The Journals of Gerontology: Series A* Volume 65A, Issue 6.
- Tiikkaja, H. & Kalenoja, H. (2010) Henkilöauton ajokortin haltijaryhmät. Ennuste ajokortin haltijoista vuosille 2010–2040. Trafín julkaisu 3/2010. Liikenteen turvallisuusvirasto, Helsinki.

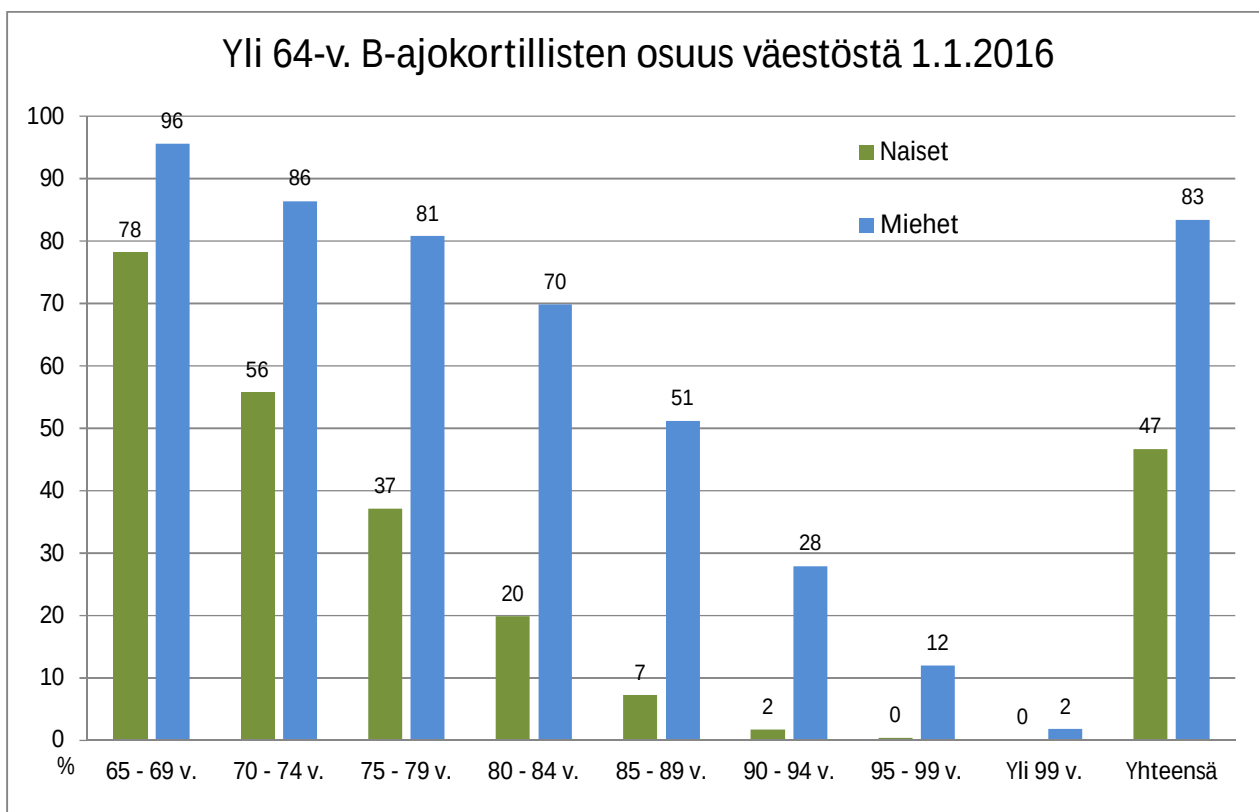
Trafi (2016) Ajoterveyden arviointiohjeet lääkäreille. Liikenteen turvallisuusvirasto 3.2.2016, Liikenteen turvallisuusvirasto, Helsinki.

Usson, P. (2016) Liikenneministeriö, Ranska.. Sähköposti 3.11.2016

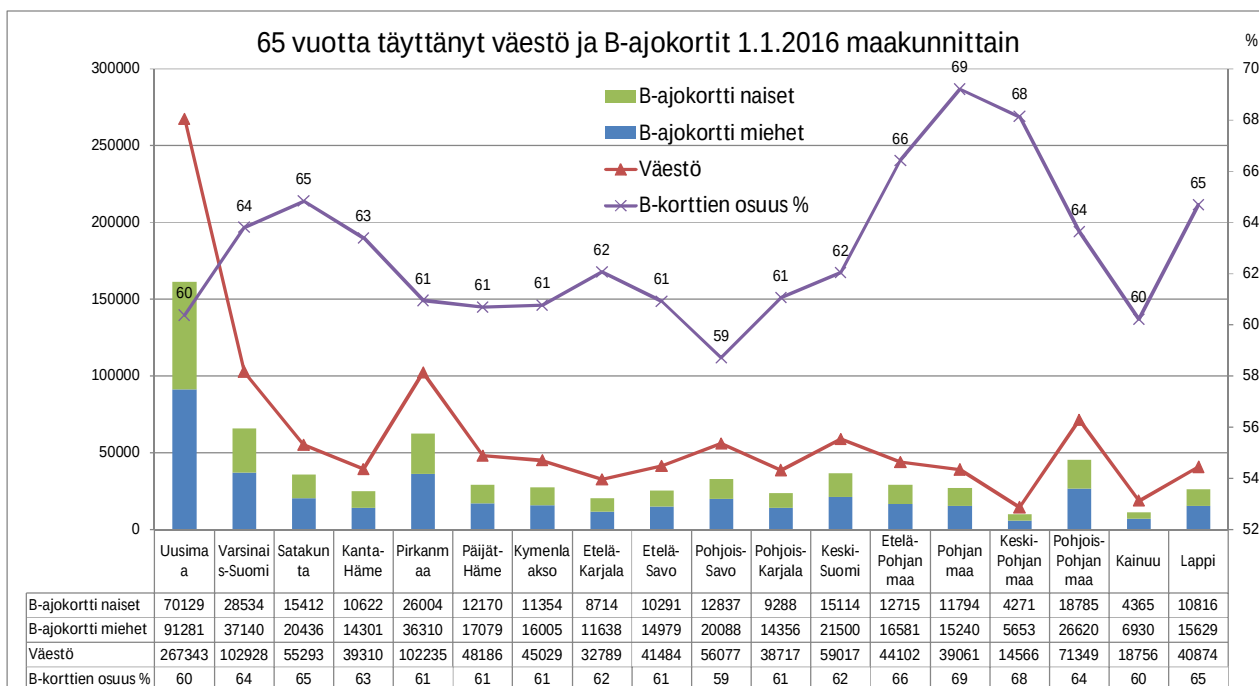
Vermeren, L. (2016) GOCA, Belgia. Sähköposti 3. ja 21.11 2016

Vernon. D.D., Diller E.M., Cook L.J., Reading J.C., Suruda A.J., Dean J.M. 2002. Evaluating the crash and citation rates of Utah drivers licensed with medical conditions, 1992–1996. Accident Analysis and Prevention 34(2002):237–46.

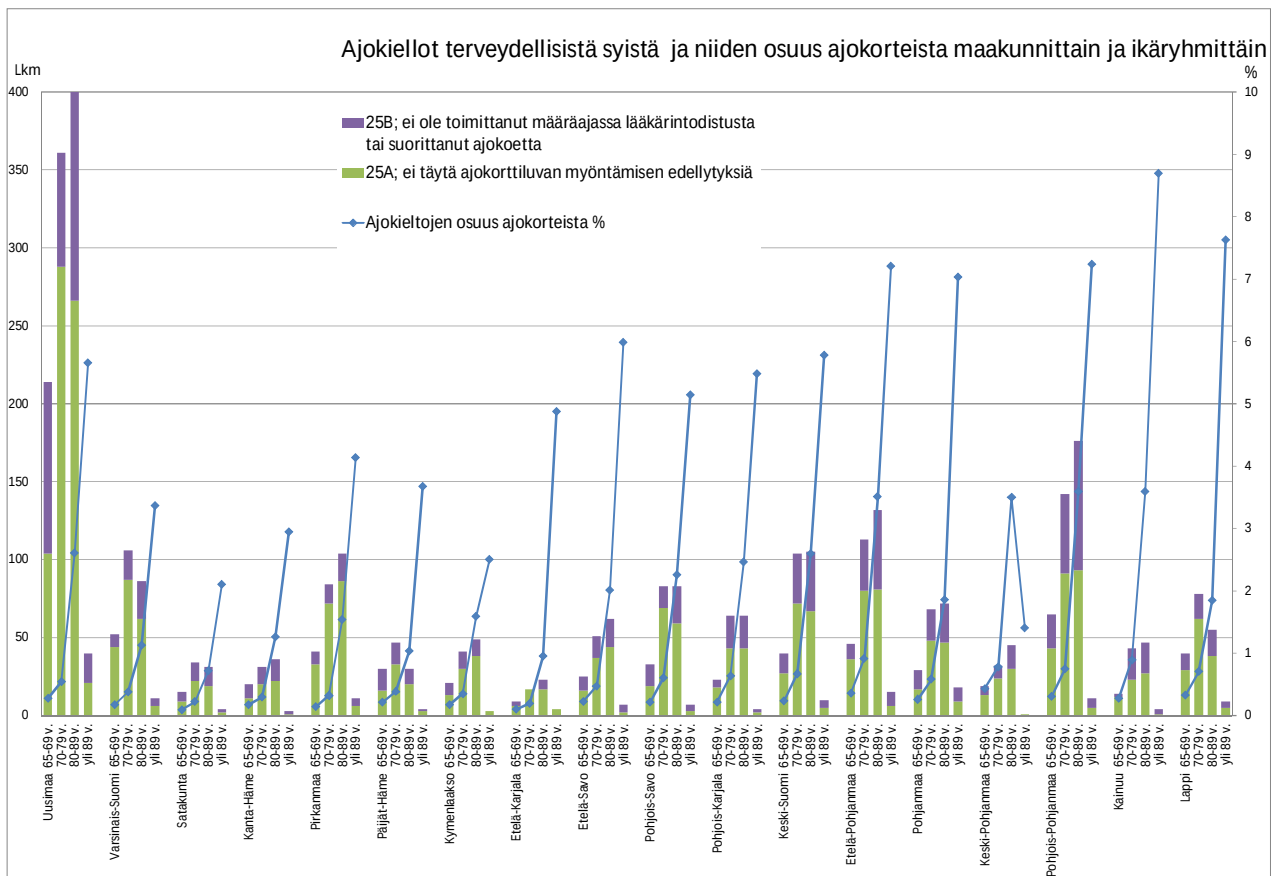
Liite 1. Ajokortti-, väestö- ja onnettomuustietoja



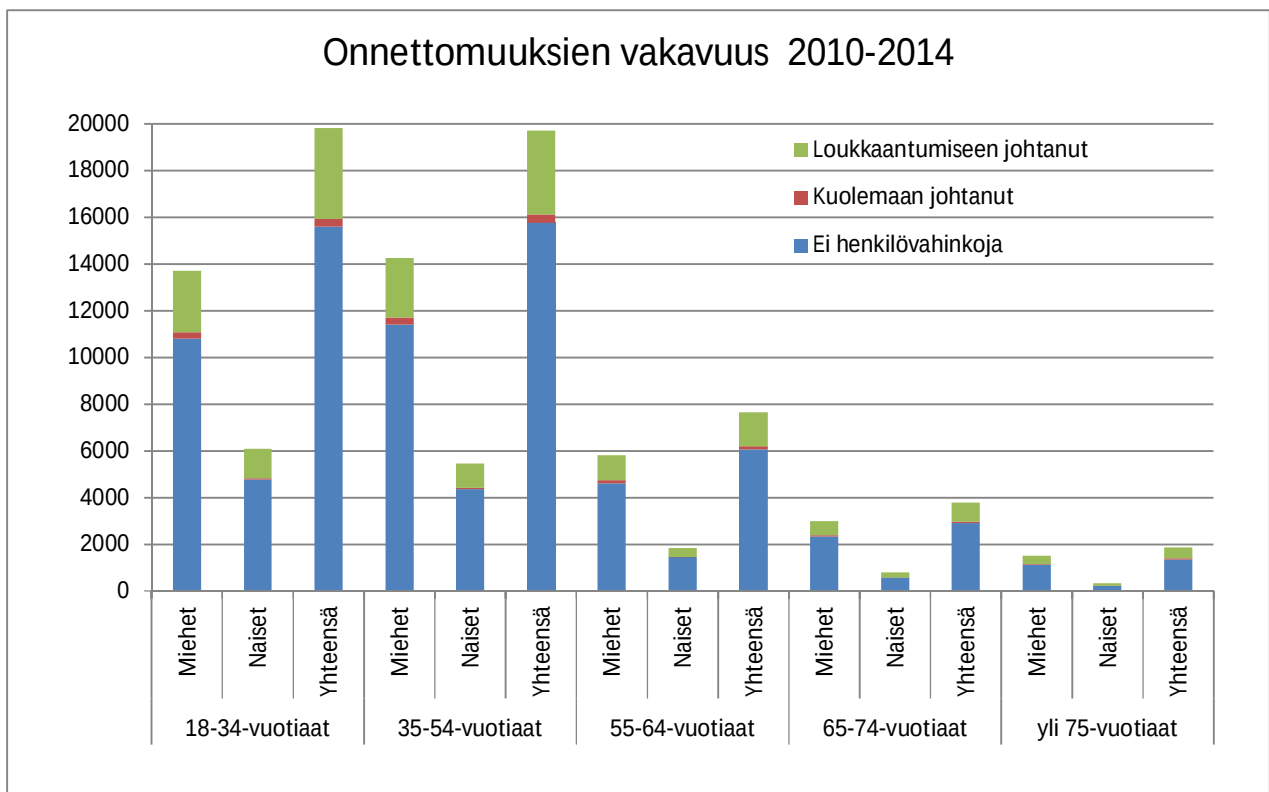
Yli 64-vuotiaiden ajokortillisten naisten ja miesten osuus väestöstä

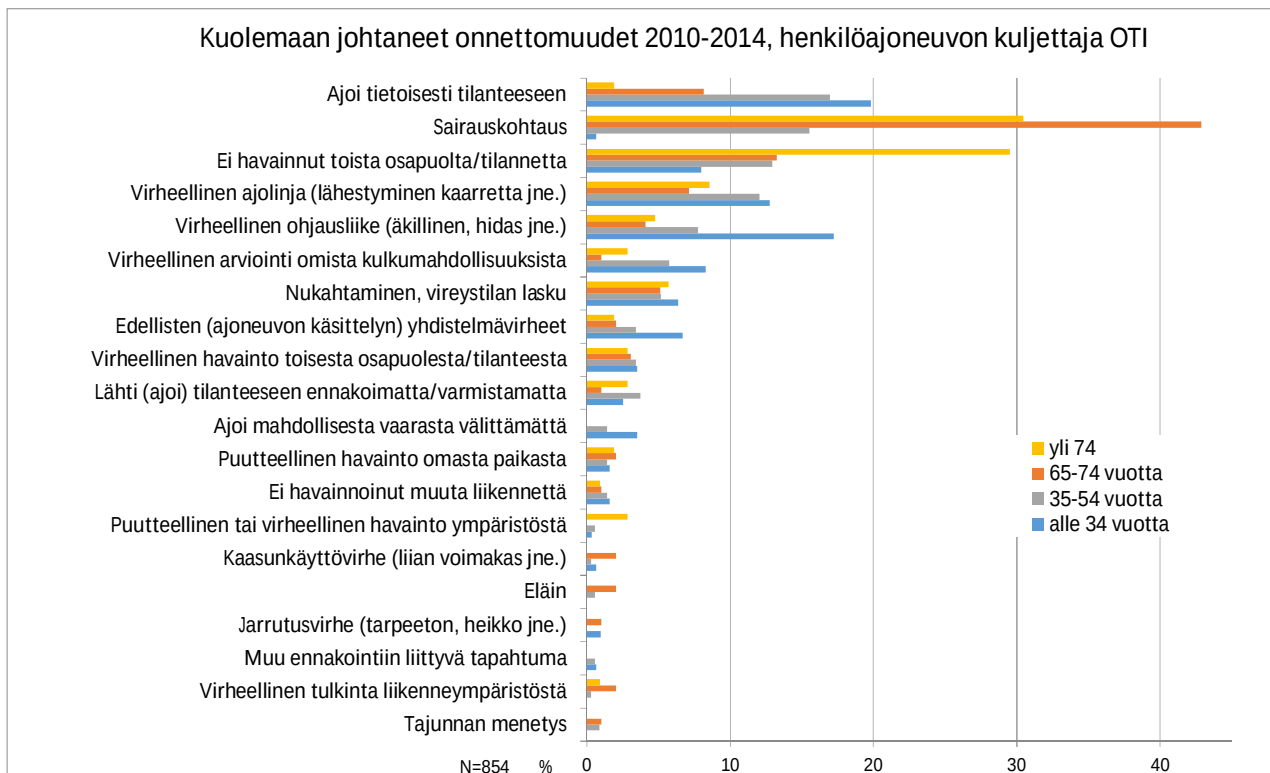


65 vuotta täyttänyt väestö ja B-ajokortilliset naiset ja miehet 1.1.2016 maakunnittain

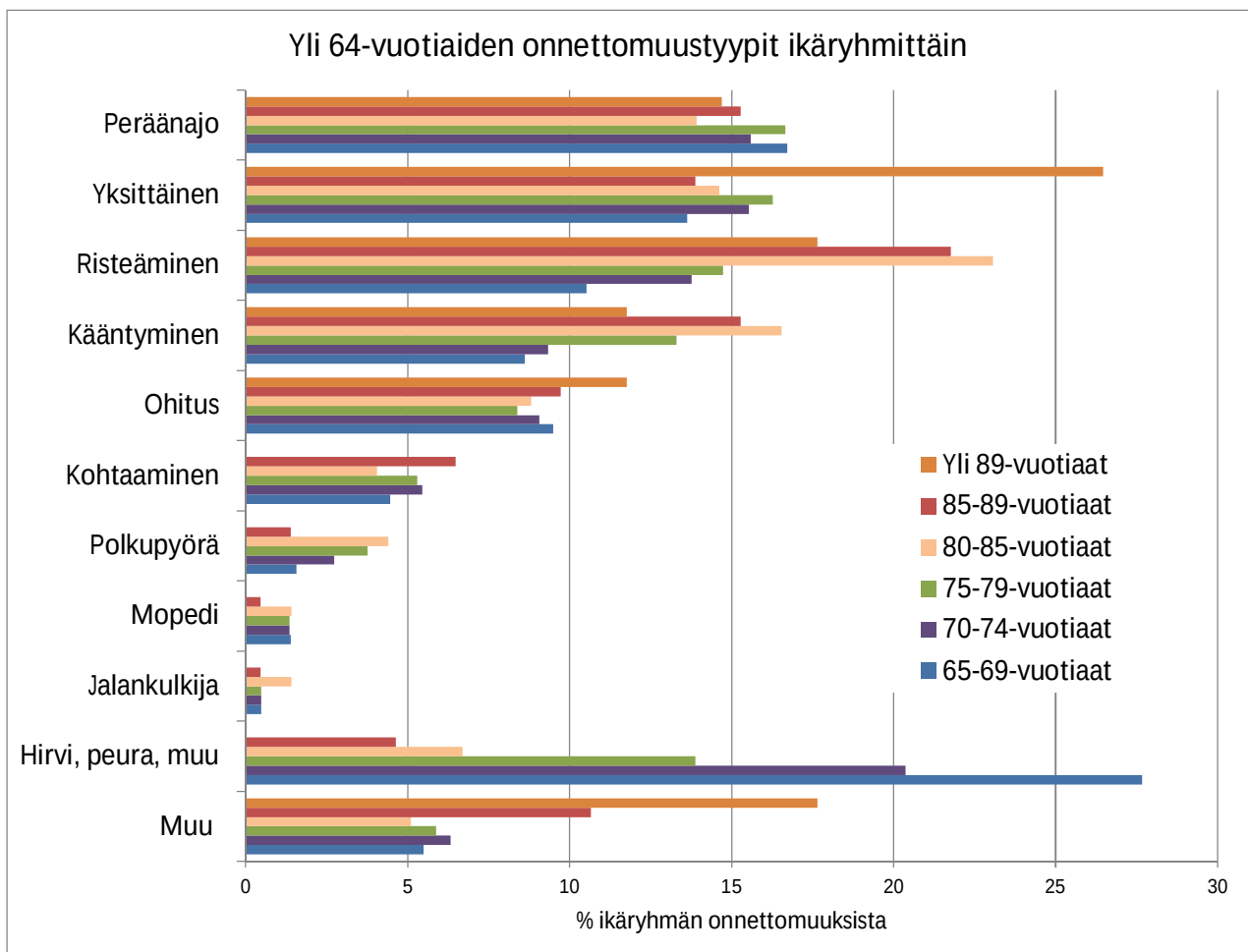


Ajokiellot terveydellisistä syistä ja niiden osuus ajokorteista ikäryhmittäin ja maakunnittain vuonna 2015

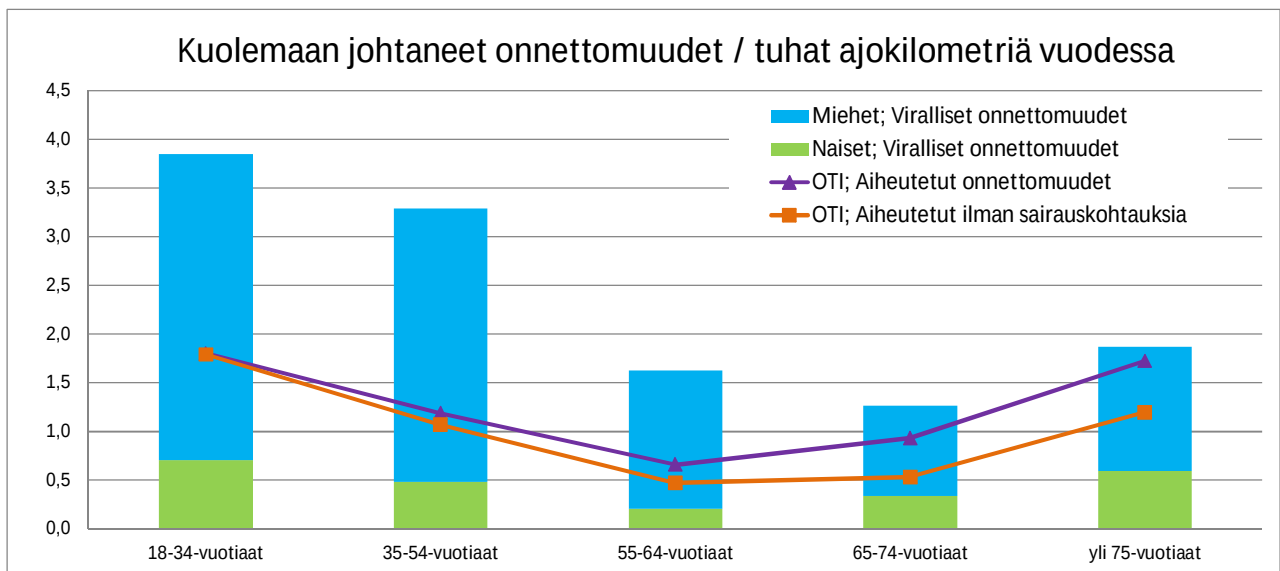




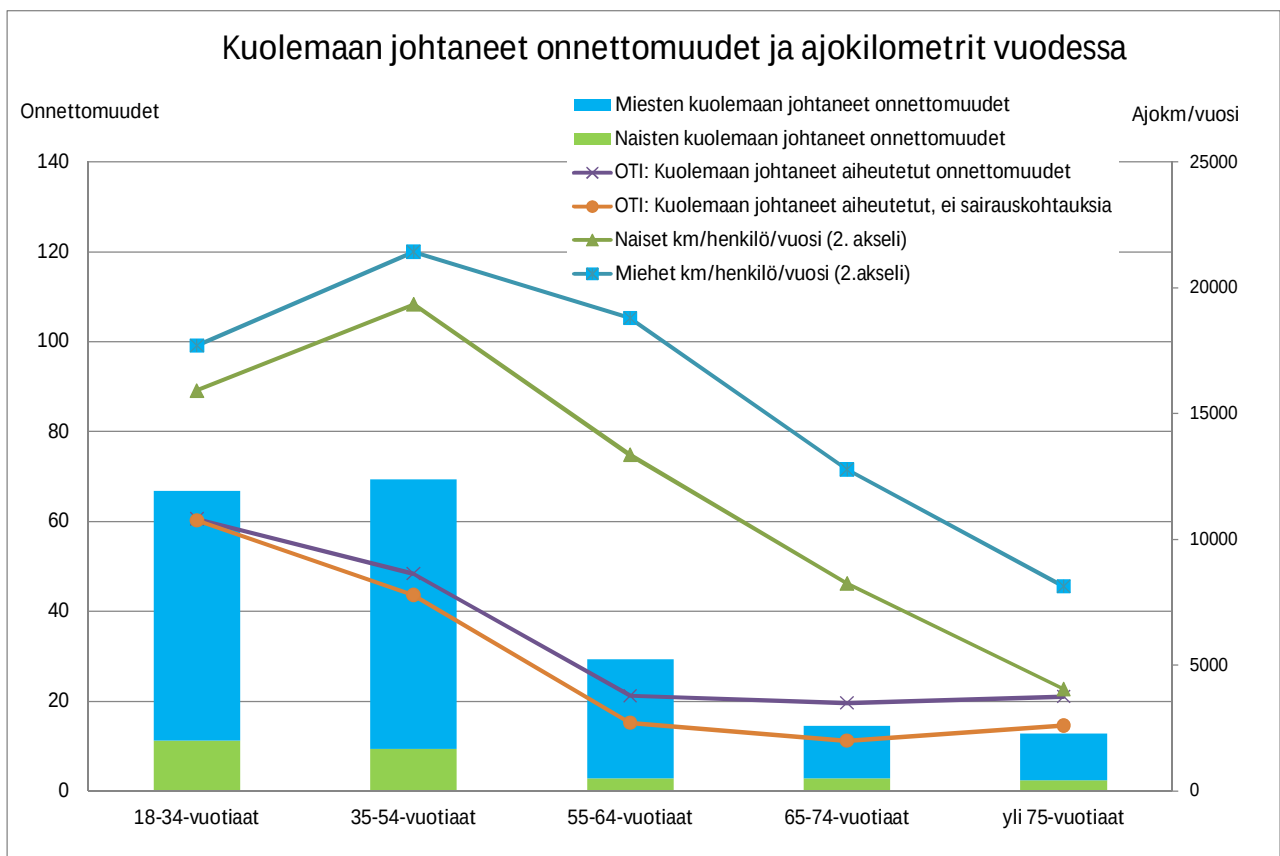
Onnettomuuteen johtaneet syyt ikäryhmittäin (OTIn henkilöajoneuvon kuljettajien kuolemaan johtaneet onnettomuudet)



Virallisen tilaston onnettomuustyytit ikäryhmittäin



Kuolemaan johtaneet Liikenneviraston viralliset naisten ja miesten onnettomuudet, OTI:n aiheutetut onnettomuudet ja aiheutetut onnettomuudet ilman sairauskohtauksia vuosien 2010–2014 keskiarvona tuhatta Henkilöliikennetutkimuksen keskimääräistä vuosittaista ajokilometriä kohti ikäryhmittäin.



Kuolemaan johtaneet Liikenneviraston viralliset naisten ja miesten onnettomuudet, OTI:n aiheutetut onnettomuudet ja aiheutetut onnettomuudet ilman sairauskohtauksia vuosien 2010–2014 keskiarvona ja Henkilöliikennetutkimuksen keskimääräiset ajokilometrit vuodessa ikäryhmittäin

Liite 2. Ikääntyvien tutkimuksia Suomessa

Ikääntymistä koskeva tutkimus on Suomessa keskittynyt Jyväskylän ja Tampereen yliopistojen vanhenemisen ja ikääntyvän yhteiskunnan tutkimuksen yhteenliittymään Gerontologian tutkimuskeskus GERECiin. Selvityksen perusteella Suomessa on tällä hetkellä meneillään useita pitkäkestoisia ikääntymiseen liittyviä seurantahankkeita. Tämän lisäksi ikääntymistä tutkitaan useissa lyhyemmissä tutkimushankkeissa.

Ikääntyneiden liikkumista ja elinpiiriä sekä niiden vaikutusta hyvinvointiin ja toimintakykyyn on tutkittu lukuisissa meneillään olevissa sekä jo päättyneissä Jyväskylän yliopiston alaisissa tutkimushankkeissa 2010-luvulla. Ikääntyneitä koskevaa tutkimusta on tehty aktiivisesti myös Tampereen yliopiston terveystieteiden laitoksella, jossa on pitkään tutkittu yleistyvän pitkäikäisyyden vaikutuksia sosiaali- ja terveyspalveluille. Ikääntyneiden asumiseen ja muuttamiseen liittyvää tutkimusta on tehty sekä Tampereen että Jyväskylän yliopistoissa. Pohjoismaista yhteistyötä tehdään mm. laajassa tutkimushankkeessa, jossa selvitetään ikääntyneen väestön vanhenemista ja sen aiheuttamia haasteita pohjoismaiselle hyvinvointiyhteiskuntamallille. Suomesta tutkimusryhmässä on mukana mm. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen tutkija. Useiden jo päättyneiden ikääntyneitä koskevien tutkimushankkeiden aikana kerättyjä aineistoja hyödynnetään meneillään olevissa jatkotutkimuksissa.

Liikkumista käsittelevät tutkimushankkeet

Terveysneuvonta iäkkäiden fyysisen aktiivisuuden ja elinpiirin laajuuden edistämässä ja kaatumisten ehkäisyssä

Kesto: 2014–2019

Alue: Jyväskylä

Toimeenpanija: Jyväskylän yliopisto / Prof. Riku Nikander

Rahoitus: Suomen Akatemia

Terveyskioski on ostoskeskuksessa toimiva terveydenhoitajavetoinen uusi matalan kynnyksen perusterveydenhuollon palvelu, jota on kokeiltu Suomessa muutamalla paikkakunnalla. Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää terveyskioskissa toteutetun terveysneuvonnan ja siihen liittyvän liikuntaharjoittelun vaikuttavuutta iäkkäiden fyysiseen aktiivisuuteen, elinpiirin laajuuteen, toimintakykyyn kaatumisten ehkäisyyn. Tutkimuksen uutuus on väestön keskuudessa toteutettu käytännöllinen tutkimus, jossa selvitetään terveysneuvonnan vaikuttavuutta sekä elinpiirin laajentumiseen että kaatumisten ehkäisyyn.

Hankkeessa tutkitaan yleistyvän pitkäikäisyyden ja palvelumuutoksen vaikutuksia sairaalahoidon ja pitkäaikaishoidon käyttöön ja kustannuksiin. Tulevien tarpeiden ennustamiseksi tutkitaan myös 90-vuotiaiden ja sitä vanhempien toimintakyvyn kehitystä ajassa ja palvelujen tarpeen yksilöllisiä ennustajia.

<http://www.gerec.fi/ajankohtaista/suomen-akatemialta-rahoitusta-marja-jylhan-ja-riku-nikanderin-hankkeille>

KaatumisSeula

Kesto:2014–2016

Alue: Seinäjoki, Kotka

Toimeenpanija: UKK-Instituutti / Saija Karinkanta

Rahoitus: Raha-automaattiyhdistys (RAY)

Hankkeen tavoitteena on lisätä iäkkäiden ja heidän läheistensä tietämystä kaatumisen vaaratekijöistä sekä kartoittaa ja puuttua niihin tarkoituksenmukaisesti, jotta voidaan lisätä iäkkäiden toimintakykyä ja liikkumisen turvallisuutta, vähentää kaatumisvammoja ja kaatumisen pelkoa sekä tukea iäkkäiden itsenäistä kotona selviytymistä ja sosiaalista hyvinvointia sekä parantaa heidän elämänlaatuaan. Hankkeen pohjalta on tehty mm. yksi pro gradu-tutkielma ”Liikunta-aktiivisuus ikääntyneiden henkilöiden kaatumispelkoa selittävänä tekijänä” (Raittila 2016) sekä lehtiartikkeleita.

<http://www.ukkinstituutti.fi/kaatumisseula>

<https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/50021/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201606012797.pdf?sequence=1>

Kuulo, muisti ja hyvinvointi: meluisan ympäristön asettamat haasteet iäkkäille henkilöille (HEARATTN)

Kesto:2013–2015

Alue:

Toimeenpanija: Jyväskylän Yliopisto / Anne Viljanen

Rahoitus: Suomen Akatemia, ERA-AGE 2

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kuulemisvaikeuksien vaikutuksia iäkkäiden henkilöiden sosiaaliseen osallistumiseen ja elinpiirin mahdolliseen pienenemiseen. Elinpiirillä tarkoitetaan sitä alueellista tilaa, jossa ihminen liikkuu sekä eri etäisyyksille tehtyjen matkojen yleisyyttä. Erilajaiset arjen elinpiirit kuvaavat yksilön resurssien ja ympäristön vaateiden välistä tasapainoa. Tutkimus perustuu olettamukselle, että mahdolliset ikämuutokset kuulossa ja kognitiivisessa toimintakyvyssä, sekä meluisa ympäristö, vaikeuttavat iäkkäiden henkilöiden ympäristön havainnointia ja saattavat ilmetä liikkumisen epävarmuutena. Iäkkäiden henkilöiden arjessa kohtaamien erilaisten kuulemisongelmien ja niistä mahdollisesti aiheutuvien liikkumisongelmien parempi ja laaja-alaisempi ymmärtäminen on tarpeen pyrittäessä edistämään iäkkäiden henkilöiden aktiivista ja tasa-arvoista osallisuutta yhteiskunnassa.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/terveys-toimintakyky/nordic-comparative-and-longitudinal-study-of-75-80-year-olds-nora>

Iäkkäiden ihmisten liikkumiskyky ja elinpiiri ('Life-space mobility in old age' LISPE)

Kesto:2011–2014

Alue: Jyväskylä

Toimeenpanija: Jyväskylän Yliopisto / Prof. Taina Rantanen

Rahoitus: Suomen Akatemia - Asumisen tulevaisuus tutkimusohjelma, Opetus- ja Kulttuuri-ministeriö, Jyväskylän yliopisto

LISPE on pitkittäistutkimus jonka käynnistettiin vuonna 2011. Tutkimuksen tavoitteena on tarkastella, miten iäkkäiden ihmisten koti- ja lähiympäristön piirteet ja henkilön toimintakyky yhdessä muokkaavat elinpiirin laajuutta ja elämänlaatua. Päävastemittarina toimii The Life-Space Assessment -mittari (Elinpiirin arviointi). Tutkimuksella saadaan lisätietoa miten yksilön ja ympäristön ominaisuudet vaikuttavat ikääntyneiden fyysiseen aktiivisuuteen ja liikkumiseen. Tutkimuksen tuottamaa uutta tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi kaupunkisuunnittelussa, jotta voidaan kehittää ympäristöä kaiken ikäisille sopivaksi ja houkuttelevaksi liikkumiseen. Tutkimuksen osallistajat olivat 75-90-vuotiaita Jyväskylän ja Muuramen alueella itsenäisesti asuvia henkilöitä. Hankkeeseen otettiin mukaan 848 henkilöä.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että ympäristön merkitys autonomian tunteen heikkenemiseen on suuri. Kodin lähiympäristössä olevat liikkumisen esteet, kuten levähdyspaikkojen puute, pitkät etäisyydet palveluihin sekä katujen huono kunto heikentävät autonomiaa myös henkilöillä, joiden liikkumiskyky on edelleen hyvä.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/Aging%20and%20physical%20activity/life-space-mobility-in-older-people-lispe>
<http://www.aka.fi/globalassets/32akatemiaohjelmat/asu/asu-live-rantanen-helsinki2015.pdf>
[Graduja 15, väitöskirjoja 5 sekä lukuisia kansainvälisiä vertaisarvioituja artikkeleita.](#)

Elinpiiri, ympäristö ja liikkumiskyky

Kesto: 2011–2015

Alue: Jyväskylä, Ruotsi (aineistot)

Toimeenpanija: Jyväskylän yliopisto / Tutkijatohtori Merja Rantakokko

Rahoitus: Suomen Akatemia, Asumisen Tulevaisuus-tutkimusohjelma

Tutkimushankkeen tarkoituksena on selvittää, miten ympäristön piirteet vaikuttavat iäkkäiden ihmisten elinpiiriin ja ulkona liikkumiseen sekä miten elinpiirin laajuus ja ympäristön esteet vaikuttavat muutoksiin liikkumiskyvyssä sekä kuolleisuuteen.

Tutkimuksessa käytetään ”Life-Space Mobility in Old Age” (LISPE) tutkimushankkeen aineistoa. Tämän lisäksi tutkimushankkeessa käytetään kahta jo olemassa olevaa aineistoa; Volunteering, Access to Outdoor Activities and Wellbeing in Older People” (VOW) , sekä ruotsalainen ENABLE-AGE-aineisto.

Tutkimushankkeeseen sisältyy tutkijavierailuja Centre for Ageing and Supportive Environments (CASE) tutkimuskeskukseen Lundin yliopistoon. Hanke toteutetaan vuosina 2011–2015.

Henkilössä ja ympäristössä esiintyvät esteet ja houkutukset jotka vaikuttavat iäkkäiden ihmisten elinpiiriin ja liikkumiseen

Kesto: 2011–2014

Alue:

Toimeenpanija: Jyväskylän yliopisto / Tutkijatohtori Erja Portegijs

Rahoitus: Suomen Akatemia, Asumisen Tulevaisuus-tutkimusohjelma (ASU-LIVE)

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää objektiivisesti mitatun ja henkilön kokeman liikkumiskyvyn sekä ympäristössä esiintyvien esteiden ja liikkumaan houkuttelevien piirteiden vaikutusta iäkkäiden ihmisten elinpiiriin ja liikkumiseen. Tutkimuksella saadaan tietoa ympäristötekijöistä jotka mahdollistavat iäkkään henkilön itsenäisen asumisen kotona esteettömässä ympäristössä.

Tutkimuksessa käytetään kahta eri aineistoa, ”Life-Space Mobility in Old Age” (LISPE) projektin aineistoa sekä ”Program aiming to restore mobility after hip fracture” (ProMo) projektin aineistoa. Tutkimus toteutettiin Gerontologian tutkimuskeskuksessa vuosina 2011–2014.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/Aging%20and%20physical%20activity/henkilossa-ja-ymparistossa-esiintyvät-esteet-ja-houkutukset-jotka-vaikuttavat-iakkaiden-ihmisten-elinpiiriin-ja-liikkumiseen>

Maantieteelliset piirteet ja iäkkäiden henkilöiden liikkuminen ulkona (GEOage)

Kesto: Julkaisu 2012, 2013, 2014

Alue: Jyväskylä

Toimeenpanija: Jyväskylän yliopisto / FT. Erja Portegijs

Rahoitus: Opetus- ja Kulttuuriministeriö

Ikääntyessä, fyysisellä aktiivisuudella, erityisesti kävelyllä, on suuri merkitys terveyden ylläpitämisessä. Rajoittamaton liikkuminen kotiympäristössä on edellytys iäkkäiden henkilöiden autonomialle, osallistumiselle sekä elämänlaadulle. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää ympäristön piirteiden merkitystä iäkkäiden henkilöiden liikkumiselle ja fyysiselle aktiivisuudelle. Tutkimuksessa lisäksi pyritään sovittamaan yhteen tutkijoiden, iäkkäiden henkilöiden

ja ympäristösuunnittelun käytännön toimijoiden tavoitteet (tapaamiset kaksi kertaa vuodessa) ja siten varmistetaan, että tutkimuksen tuottama tieto ja tietokanta ovat merkityksellisiä yhteiskunnalle. Tutkimuksessa kerättyä tietoa voidaan hyödyntää tutkimuksen lisäksi myös mm. ympäristösuunnittelussa, jotta voidaan kehittää kaiken ikäisille sopivia liikuntaympäristöjä. Tutkimuksessa yhdistetään objektiiviset karttapohjista kerätyt tiedot (GIS) tutkittavilta kerättyihin tietoihin 'Iäkkäiden ihmisten liikkumiskyky ja elinpiiri' (LISPE) kohorttitutkimuksesta. <http://www.gerec.fi/tutkimus/Aging%20and%20physical%20activity/geoage>

Ulkoympäristö osallisuuden, autonomian ja hyvinvoinnin ennustajana vanhuudessa

Kesto: Julkaisuja 2013, 2014, 2015

Alue: Jyväskylä, Iso-Britannia, Ruotsi (aineistot)

Toimeenpanija: Jyväskylän yliopisto / TtT Merja Rantakokko

Rahoitus: Suomen Akatemia

Projektissa tutkitaan ulkoympäristön piirteiden vaikutusta iäkkäiden ihmisten osallisuuteen, autonomian tunteeseen ja hyvinvointiin ja selvitetään miten ympäristön piirteet selittävät toimintakyvyn ja osallistumismahdollisuuksien välistä yhteyttä. Hankkeessa ympäristöä tarkastellaan sekä yksilötasolla koettuina ympäristön piirteinä että yhteisötasolla keskittyen asuinalueen deprivatioon ja infrastruktuuriin. Aineistoina käytetään kahta laajaa pitkittäisaineistoa: Life-space mobility in old age, johon liitetään uutta ympäristöaineistoa käyttäen paikkatietojärjestelmää; sekä The North Staffordshire Osteoarthritis projektin aineistoa. Tutkimus toteutetaan Jyväskylän yliopistossa Gerontologian tutkimuskeskuksessa ja se sisältää liikkuvuusjaksoja Keelen Yliopistoon, Staffordshireen, Iso-Britanniaan, sekä Lundin yliopistoon, Ruotsiin. Tutkimus tuottaa uutta tieteellistä tietoa ympäristön vaikutuksesta iäkkäiden ihmisten osallistumismahdollisuuksiin, autonomian tunteeseen ja hyvinvointiin.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/Aging%20and%20physical%20activity/ulkoymparisto-osallisuuden-autonomian-ja-hyvinvoinnin-ennustajana-vanhuudessa>

Elinpiiri, liikkuminen ja aistitoiminnot iäkkäillä ihmisillä (LIMO)

Kesto: Julkaisu 2012

Alue: Valtakunnallinen

Toimeenpanija: Jyväskylän Yliopisto / Anne Viljanen

Rahoitus: Suomen Akatemia, Suomen Kulttuurirahasto

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää aistitoimintojen osuutta liikkumiskyvyn ongelmiin ja elinpiirin pienenemiseen iäkkäillä henkilöillä. Kyky liikkua ulkona omassa elinpiirissään jalkaisin ja/tai erilaisia kulkuvälineitä käyttäen mahdollistaa iäkkäiden henkilöiden itsenäisen asumisen ollen siten tärkeä hyvän elämänlaadun osatekijä. Elinpiirillä tarkoitetaan sitä alueellista tilaa, jossa ihminen liikkuu sekä eri etäisyyksille tehtyjen matkojen yleisyyttä. Liikkumiskyky arjen erilaajuisissa elinpiireissä kuvaa yksilön resurssien ja ympäristön vaateiden välistä tasapainoa. Heikentyneet aistitoiminnot vaikeuttavat ympäristön havainnointia ja saattavat siten vaikeuttaa iäkkäiden henkilöiden ulkona liikkumista. Jotta iäkkäiden henkilöiden liikkumiskyvyn ongelmia voitaisiin mahdollisimman tehokkaasti ehkäistä, tarvitaan lisää tietoa liikkumiskyvyn heikkenemisen eri vaiheista sekä iäkkäiden henkilöiden käyttämistä kompensatorisista mekanismeista, joiden avulla he selviytyvät elinpiirissään. Tutkimuksessa hyödynnetään FITSA ja LISPE aineistoja sekä tanskalaista Longitudinal Study of Aging of Danish Twins (LSADT) aineistoa.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/terveys-toimintakyky/elinpiiri-liikkuminen-ja-aistitoiminnot-iakkailla-ihmisilla-limo>

Vapaaehtoistyö, ulkoliikunta ja vanhusten hyvinvointi (VAU)

Kesto: 2008–2011

Alue: Jyväskylä

Toimeenpanija: Jyväskylän yliopisto / Prof. Taina Rantanen

Rahoitus: Opetus- ja kulttuuriministeriö, Raha-automaattiyhdistys (RAY)

Liikuntakyvyn heikkeneminen vanhuudessa vaikeuttaa ulkona liikkumista ja toisinaan jopa kokonaan estää asunnosta poistumisen. palvelurakenteen muutos laitosmaisista palveluista avopalveluihin on johtanut siihen, että kotipalvelun turvin omissa asunnoissaan asuu yhä huonokuntoisempia vanhuksia. Vapaaehtoistyö on sosiaalisen pääoman tärkeä määrittäjä ja hyvinvoinnin korrelaatti. Tutkimuksen avulla selvitettiin, lisääkö vapaaehtoistyöntekijän avulla toteutettu ulkoiluinterventio vakavista liikuntakyvyn ongelmista kärsivien henkilöiden elämänlaatua ja hyvinvointia.

Tietoa terveydestä, toimintakyvystä ja hyvinvoinnista kerättiin standardoidun haastattelulomakkeen avulla sekä vapaaehtoistyöntekijöiltä että avun saajilta ennen ulkoiluinterventiotia sekä sen jälkeen. Lisäksi 22 avun saajaa osallistui teemahaastatteluun, jossa keskusteltiin heidän kokemuksistaan hankkeesta. Hankkeeseen osallistui 122 ulkoiluapua saanutta henkilöä henkilöä ja 48 vapaaehtoistyöntekijää.

Hanke toteutettiin yhteistyössä Jyväskylän yliopiston, Jyväskylän kaupungin, Ikääntyvien yliopiston sekä Jyväskylän vapaaehtoistoiminnan keskus Vaparin kanssa.

<http://gerocenter.fi/tutkimus-ja-kehittaminen/paattyneet-hankkeet/>

http://gerocenter.fi/wordpress/wp-content/uploads/2013/04/VAU_julkaisu_netiti2013.pdf

Liikuntaneuvonnan vaikutus iäkkäiden henkilöiden liikkumiskykyyn (SCAMOB)

Kesto:2003–2010

Alue: Jyväskylä

Toimeenpanija: GeroCenter ja Jyväskylän yliopisto / Prof. Taina Rantanen

Rahoitus: Sosiaali- ja terveysministeriö, Opetusministeriö ja Jyväskylän yliopisto

Tutkimuksessa selvitettiin liikuntaneuvonnan vaikutusta fyysiseen aktiivisuuteen ja liikuntakykyyn. Lisäksi tutkittiin ikääntyvien henkilöiden kokemia liikunta-aktiivisuutta ja liikkumista edistäviä ja ehkäiseviä tekijöitä. Hanke toteutettiin Jyväskylän kaupungin ja Jyväskylän yliopiston yhteistyönä. Yhteenvetona väitöstutkimuksen tuloksista voidaan todeta, että prekliiniset liikkumisongelmat ja kaatumiset ovat tärkeitä liikkumiskyvyn heikkenemistä ennakoivia merkkejä hyväkuntoisilla itsenäisesti asuvilla iäkkäillä henkilöillä. Lisäksi havaittiin, että liikuntaneuvonnalla voidaan ylläpitää iäkkäiden henkilöiden liikkumiskykyä. Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää iäkkäiden ihmisten liikkumisvaikeuksien ennaltaehkäisyyn suunnattujen interventioiden suunnittelussa ja kohdentamisessa.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/Aging%20and%20physical%20activity/counseling-for-physical-activity-as-a-means-for-promoting-the-level-of-mobility-in-older-people-scamob>

<http://www.voimaavanhuuteen.fi/terveysliikunta/tutkimustiiivistelmia/liikkumiskyvyn-heikkenemista-ennakoivat-merkit-liikuntaneuvonta-liikkumisvaikeuksien-ehkaisyssa-iakkailla-henkiloilla/>

Ikivihreät

Kesto:1985–2004

Alue: Jyväskylä

Toimeenpanija: Vastuulliset tutkijat Eino Heikkinen, Riitta-Liisa Heikkinen ja Isto Ruoppila

Rahoitus: Suomen Akatemia, Kansaneläkelaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö, Opetusministeriö, Suomen Lions-liitto ry., Jyväskylän kaupunki ja Jyväskylän yliopisto sekä useat eri tahot Glostrupissa ja Göteborgissa

Projektiin sisältyvät pitkittäistutkimukset yhdessä vuosina 1988, 1996 and 2004 toteutettujen 65-69-vuotiaiden miesten ja naisten kohorttivotutkimusten kanssa. Tutkimuksen keskeiset aihealueet olivat sosiaalis-taloudellinen asema ja elinolot, terveys ja päivittäisistä toiminnoista selviytyminen, mieliala, sosiaaliset suhteet, harrastustoiminnot, liikunnan harrastaminen, tiedonkäsittelytoiminnot, ikäidentifikaatio, elämän tarkoituksellisuus sekä sosiaali- ja terveyspalvelujen käyttö.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/terveys-toimintakyky/evergreen-project>

Muut tutkimushankkeet

Mitä pitkäikäisyyden vallankumous merkitsee terveys- ja sosiaalipalvelulle?

Kesto: 2014–2019

Alue: Tampere

Toimeenpanija: Tampereen yliopisto / Prof. Marja Jylhä

Rahoitus: Suomen Akatemia

Iäkkäät ihmiset tarvitsevat enemmän terveys- ja sosiaalipalveluja kuin nuoret, mutta tarve myös keskittyy viimeisiin elinvuosiin. Nykyinen ennennäkemätön vanhuusiän kuolleisuuden lasku johtaa yleistyvään pitkäikäisyyteen. Kuolema siirtyy yhä korkeampaan ikään. Hyvin vanhojen ikäryhmien toimintakyvyn ja terveyden kehitystä tunnetaan kuitenkin huonosti. Samanaikaisesti palvelurakenne on nopeasti muuttumassa, ja pitkäaikaishoito siirtyy vanhainkodeista ihmisten omiin koteihin ja palveluasuntoihin. Tässä hankkeessa tutkimme yleistyvän pitkäikäisyyden ja palvelumuutoksen vaikutuksia sairaalahoidon ja pitkäaikaishoidon käyttöön ja kustannuksiin. Tulevien tarpeiden ennustamiseksi tutkimme myös 90-vuotiaiden ja sitä vanhempien toimintakyvyn kehitystä ajassa ja palvelujen tarpeen yksilöllisiä ennustajia. Käytämme kahta suurta aineistoa, COCTEL -aineistoa ja Tervaskannot 90+ -aineistoa. Tuloksia voidaan käyttää palvelujärjestelmän parantamiseen ja tulevaisuuden parempaan suunnitteluun.

<http://www.gerec.fi/ajankohtaista/suomen-akatemialta-rahoitusta-marja-jylhan-ja-riku-nikanderin-hankkeille>

Asumisen uudet vaihtoehdot ja hyvä vanhuus (ASUVA)

Kesto: 2016–2017

Alue: Valtakunnallinen

Toimeenpanija: Tampereen yliopiston Terveystieteiden yksikkö + Tutkimus- ja kehittämisskeskus GeroCenter, Ikäinstituutti sekä Jyväskylän yliopiston Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos

Rahoitus: Valtioneuvoston kanslian VN-TEAS rahoitus

Tutkimusryhmä kartoittaa kansainvälisiä ja kansallisia uusia asuinalueiden kehittämisen ja asumisen vaihtoehtoja. Tarkastellaan erityisesti yhteisöllisyyttä painottavia malleja ml. hoivan ja asumisen yhdistävät mallit. Tavoitteena on koota tietoa erityisesti siitä, millaisin keinoin yhteisöllisyyttä pyritään edistämään, ketkä ovat keskeisiä toimijoita ja miten toimintaa organisoidaan. Selvittää miten erilaiset mallit ovat yhteydessä asukkaiden kokemaan hyvinvointiin ja osallisuuteen yhteisössä sekä miten ne vastaavat avun ja palveluiden tarpeeseen. Jäsentää olemassa olevaa tietoa ja luoda uutta tietoa kirjallisuuskatsausten ja tapaustutkimusten avulla. Keskeiset käsitteet: asuminen, asuinalue, asuinympäristöt, yhteisöllisyys, hyvinvointi, osallisuus, ikäystävällinen, ikääntyneet, asumispalvelut, hoivapalvelut, muistisairaus, yhteisöasuminen.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/Hoiva%20ja%20palvelut/asumisen-uudet-vaihtoehtot-ja-hyva-vanhuus-asuva>
<http://www.communityforallages.fi/>

Social inequalities in Ageing (SIA); health, care and institutional reforms in the Nordic welfare model

Kesto: 2015–2019

Alue: Pohjoismaat

Toimeenpanija: Projektipäällikkö Johan Fritzell, Karolinska Institutet

Rahoitus: Nordforsk

Tutkimusryhmä koostuu laaja-alaisesta monitieteellisestä tutkijaryhmästä. Tutkimushankkeessa tarkastellaan ikääntyvää pohjoismaista väestöä ja ikääntyvän väestön lisääntymisen aiheuttamia haasteita pohjoismaiselle hyvinvointiyhteiskuntamallille pitkäikäisyyden lisääntymisessä. Tutkimuksessa on mukana myös suomalaisia tutkijoita, muun muassa Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitokselta.

<https://www.nordforsk.org/en/programmes-and-projects/projects/social-inequalities-in-ageing-sia-health-care-and-institutional-reforms-in-the-nordic-welfare-model>

Toimijuus, toimintakäytännöt ja ikääntyneiden arkielämä

Kesto: Väitöskirja tekeillä

Alue: Valtakunnallinen

Toimeenpanija: Gerontologian tutkimuskeskus / Elisa Virkola, Kirsi Pollari, Riitta Koivula

Rahoitus: -

Tavoitteena on kehittää edelleen sosiologiaan pohjautuvaa teoreettis-metodologista viitekehystä, lähestyä ja tutkia ikääntyneiden arkielämää, vanhustyön ja vanhushuolteen arkielämää sekä muun muassa gerontologian soveltamista arkielämän eri tilanteissa. Tavoitteena on myös rakentaa vanhustenhoidon arkielämien arviointiin ja kehittämiseen soveltuva toimintatutkimusmalli. Tutkimukseen liittyy on tekeillä mm. kolme väitöskirjaa.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/place-and-agenda-of-older-persons/toimijuus-toimintakaytanot-ja-ikaantyneiden-arkielama>

Eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytyminen ja terveys (EVTK)

Kesto: 1985- (pitkäkestoinen)

Alue: Tampere, Helsinki

Toimeenpanija: Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos

Rahoitus: Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos

Tutkimuksen tavoitteena on ollut tuottaa tietoa 65–84-vuotiaiden terveydentilassa, elintavoissa, toimintakyvyssä sekä palvelujen ja apuvälineiden käytössä tapahtuneista pitkän ja lyhyen aikavälin muutoksista. Vuodesta 2015 alkaen EVT-k-tutkimus tuli osaksi Aikuisten terveys-, hyvinvointi- ja palvelututkimusta (ATH), jonka avulla seurataan hyvinvoinnin ja terveyden muutoksia väestössä ja eri väestöryhmissä.

<https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/elakeikaisen-vaeston-terveyskayttaytyminen-ja-terveys-evtk>

The Finnish Twin Study on Ageing (FITSa)

Kesto: 1975- (pitkäkestoinen)

Alue: valtakunnallinen

Toimeenpanija: Jyväskylän Yliopisto / Prof. Taina Rantanen

Rahoitus: Suomen Akatemia ja Opetusministeriö

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, mikä on ympäristötekijöiden (esimerkiksi elintapojen) ja mikä geneettisten tekijöiden osuus vanhuuden toiminnanvajausten synnyssä. Tutkimuksen aineisto koostuu FITSA -tutkimuksen alkumittausten aikaan 63–76-vuotiaista naiskaksosista, jotka ovat osallistuneet Suomen kaksoskohorttitutkimukseen vuodesta 1975 lähtien. Näin ollen käytössä on runsaasti elintapa ja terveystietoja 35 vuoden takaa, mikä tekee asetelmasta erittäin tehokkaan vanhenemisilmiöiden tutkimisen kannalta.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/terveys-toimintakyky/the-finnish-twin-study-on-ageing-fitsa>

Tervaskannot 90+

Kesto: 1995- (pitkäkestoinen)

Alue: Tampere

Toimeenpanija: Tampereen Yliopisto / Vastuulliset johtajat prof. Antti Hervonen, prof. Marja Jylhä, prof. Mikko Hurme

Rahoitus: -

Keskeiset tutkimusteemat: 1) Vanhoista vanhimpien terveyden ja toimintakyvyn kehitys, 2) Palvelut ja epävirallinen apu, 3) Pitkäikäisten ihmisten elämäntilanne ja elämän kokeminen, sekä 4) Vanhenemisen biologinen tausta, erityisesti immuunisysteemin vanheneminen.

Tampereen eläkeikäisten seurantatutkimus (TamELSA)

Kesto: 1979- (pitkäkestoinen)

Alue: Tampere

Toimeenpanija: Tampereen yliopisto / Marja Jylhä

Rahoitus: -

TamELSA-tutkimus kohdistuu eläkeikäisten ihmisten terveyteen ja toimintakykyyn, elinoloihin ja elämäntapaan, sosiaalisiin suhteisiin, avun ja palvelujen tarpeeseen ja käyttöön sekä elämän kokemiseen. Sen aloitti vuonna 1979 professori Eino Heikkisen johtama tutkijaryhmä osana WHO:n Euroopan aluetoimiston alullepanemaa The Eleven Countries Study, johon osallistui 11 keskusta eri puolilta Eurooppaa ja Kuweitista. Vuonna 1979 haastateltiin toista tuhatta 60-89-vuotiaista tamperelaista. Vuonna 1989 heidän haastateltiin uudelleen, ja mukaan otettiin uusi ryhmä 60-69-vuotiaita. Kolmas ja neljäs haastattelu toteutettiin vuosina 1989 ja 2006. Kuolleisuutta seurataan rekistereistä.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/terveys-toimintakyky/tampere-longitudinal-study-on-aging-tamelsa>

Vertaileva pohjoismainen 75/80-vuotiaiden tutkimus (NORA)

Kesto: 1992- (pitkäkestoinen)

Alue: Tanskassa Glostrup, Ruotsissa Göteborg ja Suomessa Jyväskylä

Toimeenpanija: Jyväskylän yliopisto / Professori Pertti Era

Rahoitus: Kansaneläkelaitos ja Röda Fjärden i Norden

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää 75-vuotiaiden miesten ja naisten terveydentilaa, toimintakykyä, elintapoja ja elinolosuhteita kolmella pohjoismaisella paikkakunnalla, Tanskassa Glostrup, Ruotsissa Göteborg ja Suomessa Jyväskylä. Tutkimuksen alkumittauksiin osallistui yhteensä noin 1100 henkilöä. Jyväskylän 75-vuotiaita koskevat tiedot on koottu osana Ikivihreät-projektia.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/terveys-toimintakyky/vertaileva-pohjoismainen-75-80-vuotiaiden-tutkimus-nora>

Muuttaminen ja vanhuus: Asumisen ja hoivan siirtymiä (MOVAGE)

Kesto: 2011–2015

Alue: Tampere, Helsinki

Toimeenpanija: Jyväskylän Yliopisto / Professori Teppo Kröger

Rahoitus: Suomen Akatemia, Asumisen tulevaisuuden tutkimusohjelma

Hankkeen tavoitteena on tutkia vanhojen ihmisten muuttamista, muuttopäätöksiin yhteydessä olevia tekijöitä, muuttokokemuksia sekä asuinympäristön merkitystä hyvinvoinnille. Tutkimuksen käsitteellisinä lähtökohtina ovat asumispolun, autonomian ja toimijuuden käsitteet. Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa asumisen ja muuttamisen kokemuksista ja eri tekijöiden merkityksestä muuttopäätöksissä sekä ihmisten asumiseen liittyvistä sosiaalisista ja kulttuurisista käsityksistä ja normeista sekä väestötason tietoa muuttamisesta. Tutkimushankkeen käytännöllisenä tavoitteena on tuottaa tietoa asuntotuotannon ja sosiaali- ja terveyspalvelujen kehittämiseen.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/Hoiva%20ja%20palvelut/muuttaminen-ja-vanhuus>

<https://www.jyu.fi/ytk/laitokset/yfi/oppiaineet/ykp/tutkimus/movage>

Yleistyvä pitkäikäisyys ja sosiaali- ja terveyspalvelujen uudet haasteet (COCTEL)

Kesto: 2004–2015

Alue: Suomi, Ruotsi, Hollanti, Iso-Britannia

Toimeenpanija: Tampereen Yliopisto / Prof. Marja Jylhä

Rahoitus: Suomen Akatemia, TASK-hanke, Kunnallissalan kehittämissäätiö ja Kela

Tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa vanhojen ihmisten sosiaali- ja terveyspalvelujen käytöstä ja kustannuksista kahtena viimeisenä elinvuotena ja niiden joukossa, jotka elivät pidempään. Tähän mennessä on tutkittu, miten ikä, kuoleman läheisyys, kotikunta ja dementiadiagnoosi ovat yhteydessä palvelujenkäyttöön. Toinen keskeinen teema on vanhojen ihmisten hoitopolut elämän loppuvaiheessa, esim. miten kuolinpaikka ja siirtymien määrä hoitopaikkojen ja/tai kodin välillä eroavat ikäryhmittäin ja kunnittain. Aineisto on muodostettu yhdistämällä tietoja useista kansallisista rekistereistä. Se sisältää tällä hetkellä vuosina 1998–2008 70-vuotiaana tai vanhempana kuolleet suomalaiset sekä heidän vähintään kaksi vuotta pidempään eläneet verrokkinsa. Aikasarjaa jatketaan vuoteen 2014 saakka. Tutkimuksen uudessa vaiheessa kuvataan ja analysoidaan sosiaali- ja terveyspalvelujen järjestämistapojen, käytön ja kustannusten kehitystä vuosina 1996–2014.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/Hoiva%20ja%20palvelut/yleistyva-pitkaikaisyyys-ja-sosiaali-ja-terveyspalvelujen-uudet-haasteet-coctel>

<http://www.uta.fi/hes/tutkimus/tutkimusryhmat/Terveystaloustiede/Coctel.html>

MANage - tutkimusprojekti miehistä ja vanhenemisesta

Kesto: Julkaisut 2010–2015

Alue: Valtakunnallinen

Toimeenpanija: Tampereen yliopisto / FT, dos. Ilkka Pietilä & KT, dos. Hanna Ojala

Rahoitus: Suomen Akatemia

MANage on terveystieteiden sekä yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksiköiden yhteisprojekti, jossa tutkitaan miesten vanhenemista sekä ruumiillisen vanhenemisen kokemusten että muuttuvien sosiaalisten suhteiden osalta. Projektissa tarkastellaan sitä, kuinka kulttuuriset miehi-

syyden ideaalit luovat mallit ja rajat sille, miten miehet kokevat oman vanhenemisensa. Kiinnostuksen kohteena on myös se, millaisin tavoin ikä ja ikääntyminen järjestävät eri-ikäisten miesten välisiä suhteita, erityisesti erilaisissa yhteisöissä sekä sukupolvien välisissä suhteissa. Projekti jakautuu kahteen osioon. Ensimmäinen keskittyy miesten tulkintoihin ruumiillisesta vanhenemisesta. Osion ydinkysymyksiä ovat, miten miehet tulkitsevat erilaisia vaivoja ja oireita suhteessa ikään ja vanhenemiseen, sekä millaisia seurauksia ruumiillisella vanhenemisella on miehille niin työelämässä kuin sen ulkopuolellakin. Toinen tutkimusosio lähestyy vanhenevaa miestä ryhmien ja yhteisöjen jäsenenä, ja tarkastelee tapoja, joilla ikääntymistä määritellään miesten vapaa-ajan yhteisöissä. Millä tavoin ikääntymisestä ja mieheydestä neuvotellaan osana yhteisön jäsenyyttä? Molemmissa osioissa tarkastellaan lisäksi sitä, kuinka vanheneminen muuttaa miesten sosiaalisia suhteita ja asemia erilaisissa yhteisöissä.

<http://www.uta.fi/hes/tutkimus/tutkimusryhmat/Gerontologia/MANage.html>

Psykososiaalisten riskitekijöiden ja terveyden heikkenemisen välittäjät vanhuudessa (MESH)

Kesto: Julkaisut 2010 ja 2012

Alue: -

Toimeenpanija: Jyväskylän yliopisto / Dosentti Tiina-Mari Lyyra

Rahoitus: Suomen Akatemia

Tavoitteena on tarkastella psykososiaalisten tekijöiden ja terveyden heikkenemisen välisiä mekanismeja hyödyntämällä olemassa olevia pitkittäisaineistoja ja kehittämällä edelleen elinaikamallinnuksia. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet vahvan yhteyden psykososiaalisten tekijöiden ja terveyden välillä. Vaikka joitain teorioita on esitetty yhteyden taustalla olevista mekanismeista, niitä ei ole kuitenkaan kyetty testaamaan monitieteisissä ja geneettisesti kontrolloiduissa pitkittäisaineistoissa. Tämä tutkimusprojekti mahdollistaa niiden psykologisten, biologisten ja geneettisten mekanismien tarkemman tutkimuksen, jotka ovat psykososiaalisten tekijöiden, kuten esimerkiksi sosiaalisen tuen, sosiaalisen aktiivisuuden, depressiivisyyden, elämäntyytyväisyyden ja yksinäisyyden ja kuolleisuuden riskin välillä erityisesti iäkkäässä väestössä. Tutkimuksen tulokset mahdollistavat erilaisten riskiryhmien tunnistamisen edesauttaen näin terveyden ja toimintakyvyn heikkenemistä ennaltaehkäisevien toimien kehittämistä esimerkiksi erilaisten interventiotutkimusten avulla.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/terveys-toimintakyky/mediators-of-psychosocial-risk-factors-and-adverse-health-events-in-older-people-mesh>

Iäkkäiden fyysinen toimintakyky ja sen muutoksia ennustavat tekijät

Kesto: Julkaisut 2010 ja 2012

Alue: Valtakunnallinen

Toimeenpanija: Tampereen yliopisto / TtT Kristina Tiainen

Rahoitus: Jenny ja Antti Wihurin rahasto, Suomen kulttuurirahasto, Opetusministeriö; EU:n ERA-AGE verkoston FLARE (Future Leaders of Aging Research in Europe) post doc ohjelma

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää tekijöitä, jotka ovat yhteydessä iäkkäiden (yli 65 -vuotiaiden) ja hyvin iäkkäiden (yli 90 -vuotiaiden) henkilöiden fyysiseen toimintakykyyn ja siinä tapahtuviin muutoksiin. Tutkimuksessa käytetään aineistoja kahdesta eri seurantatutkimuksesta: Tervaskannot-tutkimus ja suomalainen kaksostutkimus Finnish Twin Study on Aging (FITSA).

Monipuoliset seuranta-aineistot mahdollistavat mm. biologisten mekanismien, geneettisten tekijöiden ja toimintakyvyn välisten yhteyksien tutkimisen. Tämän vuonna 2008 alkaneen tutkimuksen tulokset selittävät osaltaan sitä miksi toiset iäkkäät elävät ilman toimintakyvyn ja

liikkumisen ongelmia hyvin myöhäiseen ikään asti, kun taas toisilla liikkumisen ongelmia ilmenee jo hyvinkin aikaisessa vaiheessa.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/terveys-toimintakyky/iakkaiden-fyysinen-toimintakyky-ja-sen-muutoksia-ennustavat-tekijat>

Omaishoiva, työ ja ikääntyminen: ikääntyvät kansalaiset ansiotyön ja omaishoivan yhdistäjinä

Kesto: 2002–2012

Alue: -

Toimeenpanija: Jyväskylän yliopisto / Tutkijatohtori Anu Leinonen

Rahoitus: Suomen Akatemia

Tutkimuksessa tarkastellaan vuonna 1955 ja sitä ennen syntyneiden työssäkäyvien omaishoivajien elämäntilanteita ja omia eläkeajan odotuksia. Hankkeessa käytetään WOCAWO Working Carers and Caring Workers – Making paid employment and caring responsibilities compatible -projektissa vuonna 2009 tuotettuja puolistrukturoituja haastatteluja.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/Hoiva%20ja%20palvelut/omaishoiva-tyo-ja-ikaantyminen-ikaantuvat-kansalaiset-ansiotyon-ja-omaishoivan-yhdistajina>

Vanhuuden julkisuuskuvat

Kesto: Julkaisut 2010–2012

Alue: Valtakunnallinen

Toimeenpanija: Tampereen yliopisto / FT Kirsi Lumme-Sandt

Rahoitus: -

Julkisuudessa esillä olevat mielikuvat vanhoista ihmisistä ja vanhuudesta elämänvaiheena muokkaavat sekä nuorempien suhtautumista vanhoihin ihmisiin että vanhojen ihmisten itsensä käsityksiä vanhana olemisesta. Mielikuviin perustuvat stereotyyppiset käsitykset ohjaavat myös yhteiskunnallista päätöksentekoa. Tutkimuksen tavoitteena on tarkastella kriittisesti erilaisia julkisuudessa esiintyviä vanhuuteen ja vanhoihin ihmisiin liittyviä mielikuvia. Tutkimuksessa keskitytään printtimediaan ja sen aineistona ovat Helsingin sanomat, Aamulehti ja ET-lehti.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/place-and-agenda-of-older-persons/vanhuuden-julkisuuskuvat>

Ikääntyvän maahanmuuttajan arki

Kesto: julkaisu 2011

Alue: -

Toimeenpanija: Tampereen yliopisto / FT Kirsi Lumme-Sandt

Rahoitus: -

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan millaista ikääntyvän maahanmuuttajan arkipäivä suomalaisessa yhteiskunnassa on, mikä merkitys sukupolvien välisillä suhteilla ja yllärajoilla verkostoilla on arjen sujumisen ja suomalaiseen yhteiskuntaan sopeutumisen kannalta. Lisäksi tarkastellaan millaisia palveluita ikääntyvät maahanmuuttajat käyttävät. Tutkimus on etnogerontologinen. Tutkimus tuottaa tietoa ikääntyvän maahanmuuttajan arjen kulusta ja kotoutumisen kannalta merkittävistä tekijöistä. Tieto hyödyttää tulevaisuudessa yhä monimuotoistuvan vanhusväestön kanssa työtä tekeviä tahoja kuten hoito- ja sosiaalialan työntekijöitä. Lisäksi se antaa uutta tietoa ikääntyvien maahanmuuttajien elämästä ja auttaa ohjaamaan resurssien suuntaamista oikea-aikaisesti ja oikeisiin kohtiin, jotta ikääntyvät maahanmuuttajat voisivat ja osaisivat käyttää tarjolla olevia palveluita ja ylläpitää toimintakykyään mahdollisimman pitkään.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/place-and-agenda-of-older-persons/ikaantuvan-maahanmuuttajan-arki>

Muuttaminen ja toimijuus vanhetessa

Kesto: 2012–2014

Alue: Tampere, Helsinki

Toimeenpanija: Jyväskylän yliopisto / Tutkijatohtori Outi Jolanki

Rahoitus: Suomen Akatemia

Monitieteisessä tutkimuksessa yhdistyvät sosiaaligerontologinen, sosiologinen, terveystieteellinen ja yhteiskuntapoliittinen näkökulma. Tutkimuksessa tarkastellaan vanhojen ihmisten asumis- ja muuttoratkaisuihin liittyvää päätöksentekoa ja päätöksiin liittyviä perusteluja. Tutkimus kiinnittää siten erityisesti huomiota siihen kuka tai ketkä kuvataan päätöksentekijöinä asumisratkaisuissa ja millaisen merkityksen muuttopäätöksissä saavat mm. asumisympäristö, sosiaaliset suhteet, terveys ja oma ikä. Tutkimuksessa hyödynnetään aineistoja Jyväskylän yliopiston Muuttaminen ja vanhuus: Asumisen ja hoivan siirtymiä-tutkimuksesta (MOVAGE 2011-2015). Tutkimuksen teoreettisena tavoitteena on asumispolku-, toimijuus- ja identiteettikäsitteiden soveltaminen vanhojen ihmisten asumistutkimukseen. Lisäksi tutkimus tuottaa tietoa vanhojen ihmisten muuttamiseen liittyvistä toiveista ja muuttopäätösten perusteluista asuntopolitiikan ja yhteiskuntapolitiikan suunnitteluun.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/place-and-agenda-of-older-persons/muuttaminen-ja-toimijuus-vanhetessa>

Työ, eläkkeelle jääminen ja aktiivisena vanheneminen (WRACA)

Kesto: Julkaisut 2011–2013

Alue: Valtakunnallinen

Toimeenpanija: Jyväskylän yliopisto / Prof. Taina Rantanen

Rahoitus: Suomen Akatemia

Tavoitteena on tutkia kuinka työ, työkyky, eläkkeelle siirtyminen ja elämäntyyli ennustavat aktiivisena vanhenemista, vanhuuden hyvinvointia ja hoidon tarvetta vanhuudessa. Hankkeessa käytetään hyödyksi aiemmin kerättyjä väestöpohjaisia aineistoja, joissa osallistujia on seurattu haastatteluin tai postikyselyin useiden vuosikymmenten ajan. Lisäksi aineistoihin on linkitetty rekisteripohjaista tietoa eläkkeelle siirtymisestä, erityiskorvattavien lääkkeiden käytöstä, terveystietojen käytöstä ja kuolleisuudesta.

Hanke toteutetaan yhteistyössä Työterveyslaitoksen kanssa. Työterveyslaitoksella käynnistyi 1981 tutkimus keski-ikäisten kunta-alan työntekijöiden työkyvystä ja työhyvinvoinnista, jossa viimeisin seuranta on toteutettu vuonna 2009. Toinen tutkimuksessa käytettävä aineisto on osa Jyväskylän yliopistossa 1980-luvulla käynnistynyttä Ikivihreät-projektia, jonka osallistujat olivat tutkimuksen alkaessa 65–85-vuotiaita. Osallistujista lähes kaikki ovat kuolleet, joten tätä aineistoa käytetään viimeisten elinvuosien hoidontarpeen ennustajien tutkimiseen. Tutkimus tuottaa uutta tietoa siitä, kuinka työn, sen kuormittavuus ja työkyky ennustavat eläkeiän toimintakykyä, aktiivisuutta ja terveyttä ja niissä tapahtuvia muutoksia. Tutkimus tuottaa ai-
nutlaatuista tietoa työuran vaikutuksesta vanhuuteen ja on uraa uurtavaa Suomessa työgerontologian tutkimuksen saralla.

<http://www.gerec.fi/tutkimus/work-and-life-course/tyo-elakkeelle-jaaminen-ja-aktiivisena-vanheneminen-wraca>

Ikähyvä Päijät-Häme

Kesto: 2002–2012

Alue: Päijät-Häme

Toimeenpanija:
Rahoitus: Suomen Akatemia

Ikihyvä Päijät-Häme -tutkimus- ja kehittämishankkeessa on kymmenen vuoden ajan edistetty ikääntyvän väestön terveyttä ja hyvinvointia tutkijoiden ja paikallisten toimijoiden monitieteisenä ja moniammatillisena yhteistyönä. Ikihyvä on rakentunut kahdesta tutkimuslinjasta: kehittämisinterventioista, joiden tavoitteena on ollut kehittää ja juurruttaa uusia terveyden edistämisen toimintatapoja, sekä seurantatutkimuksesta, jossa on kerätty samoilta ihmisiltä tietoa ikääntymisestä eri elämänvaiheissa vuosina 2002–2012.

Pyösti, L. 2015. Yli 55-vuotiaat; tuntuuko liikenne turvattomalta? Liikenneturvan selvityksiä 2/2015.

Liikenneturvan ja Eläkkeensaajien Keskusliitto EKL ry:n yhteistyössä tekemässä kyselyssä kerättiin tietoja yli 55- vuotiaiden liikenneturvallisuuskokemuksista ja mahdollisuuksista liikenneturvallisuuden parantamiseen. Kyselyyn vastasi yhteensä 392 henkilöä. Suurin osa vastaajista kertoi olonsa turvalliseksi liikkuaan liikenteessä. Pelkoa herättävät hurjastelijat, rattijuopot ja väsyneet kuljettajat. Oma auto ja mahdollisuus autoiluun koetaan tärkeäksi. Eniten lisätietoja liikenneturvallisuuteen liittyen kaivattiin yleisesti ottaen ikääntymisen vaikutuksesta sekä vinkkejä oman liikenneturvallisuuden parantamiseen. Noin neljänneistä vastaajista kiinnosti tieto siitä, milloin ajokortista olisi syytä luopua.

Pöysti, L. & Rajalin, S. 2011. Suhtautuminen iäkkäiden autoiluun. Liikenneturvan tutkimusmonisteita 113/2011.

Selvityksessä on kerätty tietoja kansalaisten suhtautumisesta ikäkuljettajiin. Lisäksi kerättiin kansalaisten mielipiteitä julkisessa keskustelussa olleista ikäautoilijoiden riskin vähentämiseksi suunnitelluista lainsäädäntöön ja ajo-oikeuteen liittyvistä toiminnoista. Vastaajat edustavat Suomen 18 vuotta täyttänyttä väestöä iällisesti ja alueellisesti. Noin puolet kansalaisista vastasi, että iäkkäiden sairauskohtaukset pelottavat, he ajavat maantiellä liian hitaasti ja että sääntöjen tuntemista tulisi kontrolloida. Koko vastaajajoukosta yli 80 % oli sitä mieltä, että terveenä iäkäskin pärjää liikenteessä hyvin. Paljon ajavat vastaajat kannattivat muita useammin erilaisia testejä, joilla ajokykyä voidaan seurata ja ajoterveyttä valvoa.

Viirkorpi, Paavo. 2015. Ikäteknologian hyvät käytännöt. KÄKÄTE-raportteja 7/2015. Vanhus- ja lähimmäispalvelun liitto ry.

KÄKÄTE- käyttäjälle kätevä teknologia projektin tavoitteena oli teknologian keinoin tukea ikäihmisten hyvää arkea ja kotona asumista sekä helpottaa ikäihmisten parissa työskentelevien työtä. Selvityksessä on kartoitettu kokemuksia teknologian käyttöönotosta ikäihmisten kotona asumisen tukena ja listattu useita case-tapauksia (mm. paikantava turvaranneke, etäohjattu kotikuntoutus ja kuvapuhelin kotihoidon asiakkaille).

Lumio, Jarkko. 2015. Laitoksesta kotiin – syntykö säästöjä? Ikäihmisten palveluiden muutosten kustannusvaikutukset Tampereella. Sitran selvityksiä 94.

Selvityksessä on vertailtu ikäihmisten palvelujen kustannuksia laitoshoidon, tehostetun palveluasumisen ja kotihoidon välillä Tampereella.

Kuikka, A. 2015. Etsivä vanhustyö meillä ja muualla - Raportti suomalaisista ja Eurooppalaisista käytännöistä. Kehittyvät vanhuspalvelut julkaisu 1/2015.

Etsivän vanhustyön avulla voidaan tavoittaa apua tarvitsevia ikääntyneitä ja tukea heidän kotona asumistaan. Raportissa kuvataan etsivää vanhustyön historiaa ja nykytilaa, lainsäädännön vaikutuksia, käytössä olevia menetelmiä, hyötyjä ikääntyneelle ja yhteiskunnalle Suomessa ja muualla Euroopassa.

Helldán, A. & Helakorpi, S. 2014. Eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytyminen ja terveys keväällä 2013 ja niiden muutokset 1993–2013. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 15/2014.

Eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytyminen ja terveys (EVTK) -postikyselytutkimus on tehty joka toinen vuosi vuodesta 1985 lähtien. Tutkimuksessa kerätään tietoa mm. 65–84-vuotiaiden suomalaisten terveydentilasta, liikunnasta, sosiaalisista suhteista, asumisesta, terveyskäyttäytymisestä, toimintakyvystä, apuvälineiden ja palvelujen käytöstä sekä turvattomuuden kokemuksista. Raportissa esitetään kevään 2013 perustulokset ja verrataan niitä aiempien vuosien tuloksiin.

Saxell, Tanja & Luoma, Kalevi. 2013. Vanhuspalveluiden tuottavuus ja vanhuksen toimintakyvyn heikkeneminen. Muistio 34. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.

Selvityksessä mitataan kuntien itse tuottamien ja niiden yksityiseltä sektorilta ostamien vanhusten laitospalveluiden, kotipalveluiden ja perusterveydenhuollon vuodeosastojen tuottavuutta. Palveluiden tuottavuuden laskennassa huomioidaan palveluja käyttäneiden vanhusten toimintakyvyn heikkenemisen vuotuiset muutokset. Näiden muutosten taustalla voivat olla useat havaitsemattomat tekijät, kuten palveluiden laatu, sairastavuus tai toimintakykymittauskäytännöt. Tämän vuoksi vanhusten toimintakykymittarilla ei saada luotettavaa arviota palveluiden laadusta tai vaikuttavuudesta. Tilastollisessa analyysissä käytetään aineistoa vanhusten RAVA-toimintakykymittauksista sekä Tilastokeskuksen kuntien sosiaalitoimen hintaindeksiä ja eri palveluiden tuotos- ja kustannustietoja kuntien itse tuottamien ja niiden yksityiseltä sektorilta ostamien palveluiden osalta. Tuottavuuskehitys oli erilaista vanhusten laitospalveluissa, kotipalveluissa ja perusterveydenhuollon vuodeosastoissa vuosina 2008

Haapola, Ilkka, Karisto, Antti ja Fogelholm, Mikael (toim.). 2013. Vanhuusikä muutoksessa. Ikihyvä Päijät-Häme -tutkimuksen tuloksia 2002–2012. Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveisyhtymän julkaisuja 72.

Selvitysraportissa kuvataan ikääntyvän väestön elinoloja vuonna 2012 ja niissä kymmenvuotiskaudella 2002–2012 tapahtuneita muutoksia. Vertailemalla peräkkäisiä kohortteja eri ajan-kohtina mutta samanikäisinä pyritään muodostamaan aiempaa tarkempi kuva siitä, miten ja mihin suuntaan ikääntyvä päijäthämäläisväestö on muuttumassa. Selvityksessä analysoidaan ikääntyvien päijäthämäläisten elinympäristöä, sosiaalisia suhteita, harrastuksia, elintapoja, terveyttä, koettua hyvinvointia sekä sosiaali- ja terveyspalvelujen käyttöä ja palveluja koskevia mielipiteitä.

Korhonen, A. & Liski-Markkanen, S. 2013. Metsä ikäihmisten hyvinvoinnin lähteenä. TTS:n julkaisuja 418.

Hankkeessa selvitettiin metsän hyödyntämistä ja sen antamia mahdollisuuksia ikäihmisten hyvinvoinnin lähteenä. Tulevaisuudessa ikääntyneiden määrä väestössä kasvaa ja kotona pidentäminen yleisty. Liikunnan ja luonnon vaikutus ikäihmisten toimintakyvyn ylläpitämisessä sekä psyykkisessä hyvinvoinnissa on selvityksen perusteella merkittävä.

Tuusa, R. & Korkka, A. 2012. Ikävoimaa alueille! – Hyviä käytäntöjä ikärakennemuutoksen haasteisiin. DEMO-verkosto 2010-2012.

DEMO-teemaverkosto perustettiin vuonna 2010 työ- ja elinkeinoministeriön tukemana pohdintaan ikärakenteen muutosten vaikutuksia ja tarjoamaan ratkaisuja niiden hallintaan alue- ja kuntatasolla. Julkaisu tarjoaa yleiskuvan ikärakennemuutoksen tämänhetkisestä tilanteesta sekä niistä keinoista, joilla muutoksen tuomia ongelmia pyritään ratkaisemaan tai ennaltaehkäisemään, ja miten jo olemassa olevia voimavaroja pyritään käyttämään paremmin. Julkaisussa tarkastellaan myös hyviä käytäntöjä asumiseen, palveluihin, työhön ja osallistumismahdollisuuksiin liittyen.

Liite 3. Rajoitettu ajo-oikeus ulkomailla

Eurooppa

Euroopassa kansallinen lainsäädäntö mahdollistaa rajoitetun ajo-oikeuden mm. Ruotsissa, Belgiassa, Ranskassa, Hollannissa, Itävallassa, Saksassa, Liettuassa ja Irlannissa. Irlannissa rajoitettu ajo-oikeus ollaan ottamassa käyttöön vuoden 2016 aikana. Rajoitettu ajo-oikeus on ollut pidempään käytössä Yhdysvalloissa, Kanadassa ja Australiassa. Tietoa Euroopan osalta on saatavilla hyvin rajallisesti, koska rajoitettua ajo-oikeutta ei ole otettu käyttöön samaan tapaan kuin esimerkiksi Australiassa, Kanadassa tai joissain Yhdysvaltojen osavaltioissa (Löytty 2015).

Ruotsissa terveydellisiin syihin perustuva rajoitettu ajo-oikeus kaikenikäisille kuljettajille on ollut käytössä vuodesta 2013, jolloin Euroopan unionin ajokorttidirektiivi kirjattiin Ruotsin lainsäädäntöön. Käytössä ovat ajokorttidirektiivin luokan 05 ajo-oikeutta lääketieteellisistä syistä rajoittavat alakoodit 05.01...05.04 sekä 05.07. Rajoitukset voivat kohdistua vuorokaudenaikaan, etäisyyteen tai ajonopeuteen, ajoon moottoritiellä sekä matkustajien kuljettamiseen. Ruotsissa ei ole lainsäädäntöön perustuvaa edellytystä terveystarkastuksesta kuljettajan saavuttaessa tietyn iän. Rajoitettua ajo-oikeutta harkitaan vain tilanteissa, joissa ajo-oikeus on jo kumottu ja haki hakee erillisvapautta. Terveydellisiin syihin perustuva rajoitettu ajo-oikeus myönnetään vuosittain vain noin 5-10 hakijalle. Rajoitettu ajo-oikeus voidaan myöntää esimerkiksi iäkkäälle henkilölle, jolla on puutteita näkökentässä, mutta kyky ajaa maaseudulla vähän liikennöidyillä teillä tai 1-tyypin diabetesta sairastavalle henkilölle, joka työskentelee katsastusasemalla ja ajaa vain lyhyitä testiajoja. Vuonna 2016 rajoitettu ajo-oikeus oli Ruotsissa 127 henkilöllä. (Skarviken 2016, Englund 2016.)

Belgiassa terveydellisiin syihin perustuva rajoitettu ajo-oikeus kaikenikäisille kuljettajille on ollut käytössä vuodesta 1998. Käytössä ovat kaikki Euroopan unionin ajokorttidirektiivin luokan 05 ajo-oikeutta lääketieteellisistä syistä rajoittavat alakoodit. Vuosina 2014 ja 2015 myönnettiin yhteensä noin 6500 ajokorttia, joissa oli terveydellisiin syihin perustuva rajoite. (Vermeren 2016.)

Hollannissa on käytössä ajokorttidirektiivin luokan 05 ajo-oikeutta lääketieteellisistä syistä rajoittavat alakoodit 05.01 ja 05.02. Etäisyyteen perustuva rajoite (05.02) on ollut voimassa yli kymmenen vuotta ja vuorokaudenaikaan perustuva rajoite (05.01) noin kuuden vuoden ajan. Vuosittain myönnetään noin 30 ajokorttia, joissa on terveydellisiin syihin perustuva rajoite. (Rietman 2016.)

Itävallassa terveydellisiin syihin perustuva rajoitettu ajo-oikeus kaikenikäisille kuljettajille on ollut käytössä vuodesta 1997, jolloin Euroopan unionin 2. ajokorttidirektiivi pantiin käytäntöön. Myös kyseistä ajankohtaa ennen on mahdollisesti ollut joitakin rajoitteita käytössä. Käytössä ovat kaikki ajokorttidirektiivin luokan 05 ajo-oikeutta lääketieteellisistä syistä rajoittavat alakoodit. Itävallassa ei ollut saatavilla tilastoja määristä. Itävallassa iäkkäille kuljettajille ei ole yleistä terveystarkastusta tiettyssä iässä. Viranomainen voi vaatia terveystarkastusta minkäikäiselle kuljettajalle tahansa, mikäli on perusteita epäillä kuljettajan ajokykyä, esimerkiksi vakavan onnettomuustilanteen tai liikennerikkomuksen yhteydessä. (Salamon 2016.)

Saksassa terveydellisiin syihin perustuva rajoitettu ajo-oikeus kaikenikäisille kuljettajille on ollut käytössä vuodesta 1998. Käytössä ovat kaikki ajokorttidirektiivin luokan 05 ajo-oikeutta lääketieteellisistä syistä rajoittavat alakoodit. Arviolta 2-4 %

vuosittain myönnettävistä ajokorteista sisältää terveydellisiin syihin perustuvan rajoitteen ajo-oikeuteen. (Kaup 2016.)

Ranskassa on käytössä terveydellisiin syihin perustuva rajoitettu ajo-oikeus kaikenikäisille kuljettajille. Käytössä ovat kaikki ajokorttidirektiivin luokan 05 ajo-oikeutta lääketieteellisistä syistä rajoittavat alakoodit. Tilastoja vuosittain myönnettävien ajo-oikeuksien määristä ei ollut saatavilla. (Usson 2016.)

Liettuassa terveydellisiin syihin perustuva rajoitettu ajo-oikeus kaikenikäisille kuljettajille on ollut käytössä vuodesta 2002. Käytössä ovat kaikki Euroopan unionin ajokorttidirektiivin luokan 05 ajo-oikeutta lääketieteellisistä syistä rajoittavat alakoodit. Liettuasta ei ollut saatavilla tilastoja määristä. (Šuminas 2016.)

Vuoden 2016 lopulla saadun tiedon mukaan Irlanti on ottamassa käyttöön terveydellisiin syihin perustuvan rajoitetun ajo-oikeuden, joka mahdollistaa ikääntyneiden kuljettajien ajo-oikeuden rajoittamisen (RCPI/RSA 2016). Rajoitteet luokitellaan kolmen eri koodin alle, jotka rajoittavat ajamisen: 1) valoisaan aikaan (tunti ennen auringonnousua ja tunti auringonnousun jälkeen), 2) enintään 80 km säteellä asunnosta ja 3) ajonopeus enintään 80 km/h.

Kanada

Kanadan useissa provinsseissa on käytössä rajoitettu ajo-oikeus ikääntyneille ja mahdollisesti jotain sairautta sairastaville kuljettajille. Yleisimmin rajoitteet jaotellaan kolmeen eri luokkaan:

- 1) vuorokaudenaika (ajaminen rajattu valoisaan aikaan tai vain sääolosuhteissa, joissa ei ole tarvetta etuvalojen käytölle)
- 2) maantieteellinen (ajaminen rajattu tietyllä maantieteelliselle alueelle tai etäisyydelle asunnosta)
- 3) ajonopeus (ajaminen rajattu teille, joissa on tietty ajonopeus).

Lisäksi kuljettajalle voidaan asettaa rajoitteita ajoluvan saamiseen esimerkiksi vaatimalla ajoittainen käynti näöntarkastuksessa tai lyhentämällä ajokortin uusintaväliä. (Marshall ym. 2002).

Seuraavassa on muutamia kirjallisuudesta löytyneitä esimerkkejä Kanadan provinseista, joissa on käytössä rajoitettu ajo-oikeus.

Brittiläinen Kolumbia

Brittiläisessä Kolumbiassa ajokortti tulee uusia viiden vuoden välein. Lääkärintodistus edellytetään vasta 80 vuoden iässä ja mikäli kuljettajalla ei todeta ajamiseen vaikuttavia sairauksia, ajokortin uusimisväli on myös siitä eteenpäin viisi vuotta, muutoin uusiminen tulee tehdä kahden vuoden välein. Lääkäreillä, poliisiviranomaisilla tai esimerkiksi kuljettajan lähipiiriin kuuluvilla henkilöillä on kuitenkin jatkuva mahdollisuus pyytää ajokorttiviranomaista tekemään uudelleenarvio kuljettajan ajokyvystä. (Nasvadi & Wister 2009.)

Yhdysvallat

Rajoitetun ajo-oikeuden malli on käytössä kaikissa Yhdysvaltojen osavaltioissa, mutta osavaltioiden välillä voi olla eroja mallien toimeenpanossa etenkin ikääntyneillä kuljettajilla (Braitman ym. 2010). Osa osavaltioista edellyttää tietyn iän täyttäneiltä esimerkiksi tiheämpää ajokortin uusimisväliä, ajokortin uusimista henkilökohtaisessa kontaktissa (vs. postitse tapahtuva uusiminen), näkökyvyn testaamista tai ajotaidon testaamista tarkoituksena paremmin tunnistaa kuljettajat, jotka voivat olla vaaraksi liikenteelle.

Yleisimmät ikääntyneitä kuljettajia koskevat rajoitteet voidaan luokitella kolmeen luokkaan:

- 1) vuorokaudenaika (ajaminen sallittu vain valoisaan aikaan tai sääolosuhteissa, jolloin ei ole tarvetta etuvalojen käytölle)
- 2) maantieteellinen (ajaminen rajattu tietyllä maantieteelliselle alueelle tai etäisyydelle asunnosta)
- 3) ajonopeus (ajaminen rajattu teille, joissa on tietty ajonopeus, ajaminen kielletty esim. osavaltioiden välisillä pääteillä tai moottoriteillä).

Joissakin osavaltioissa (mm. Pohjois-Carolina) on edellä mainittujen rajoitteiden lisäksi käytössä henkilökohtainen rajoite, joka yleensä edellyttää silmälasien/piilolinsien käyttöä ajaessa.

Alla on muutamia kirjallisuudesta löytyneitä esimerkkejä Yhdysvaltojen osavaltioista, joissa on käytössä rajoitettu ajo-oikeus.

Iowa

Iowan osavaltiossa kaikenikäisiltä kuljettajilta edellytetään ajokortin uusimista henkilökohtaisesti. Alle 70-vuotiaiden tulee uusia ajokortti viiden vuoden välein, sitä vanhempien kahden vuoden välein. Näkötestien tekemisestä vastaa ajokortteja myöntävä viranomainen (Iowa Department of Transportation), joka voi edellyttää hakijalta teoria- tai ajokokeen suorittamista, mikäli hakijan käyttäytymisen perusteella voidaan epäillä hänen kykyään ymmärtää liikennesääntöjä tai kykyä ajaa turvallisesti, tai mikäli kuljettaja on ollut osallisena kuolemaan johtaneessa onnettomuudessa. Lääkäreillä, poliisiviranomaisilla tai esimerkiksi kuljettajan lähipiiriin kuuluvilla henkilöillä on myös mahdollisuus pyytää ajokorttivilanomasta tekemään uudelleenarvio kuljettajan ajokyvystä. Mikäli kuljettaja pyytää mahdollisuutta suorittaa vaadittu ajokoe kotinsa lähiympäristössä, seurauksena on automaattisesti jokin maantieteellinen rajoite ajo-oikeuteen. (Braitman ym. 2010.)

Utah

Utahin osavaltiossa on vuodesta 1979 ollut käytössä terveydentilan huomioiva luvitusohjelma (medical conditioning licensing program) kuljettajille, joilla on todettu jokin sairaus. Ohjelman tavoitteena on ollut parantaa yleistä liikenneturvallisuutta samalla rajoittamalla mahdollisimman vähän niiden kuljettajien ajomahdollisuuksia, joiden terveydentilassa on muutoksia. Utahin lupaviranomainen seuloa ajokorttia hakijat tai sitä uusivat kuljettajat kyselylomakkeella, jossa hakijaa edellytetään ilmoittamaan mahdollisista sairauksista. Sairauden tilan perusteella hakijat luokitellaan yhteen tai useampaan kahdestatoista lääketieteellisestä luokasta, joissa edellytetään arviota sairauden vakavuudesta mahdollisesti edellyttäen myös lääkärin lausuntoa. Arvioinnin perusteella hakija sijoitetaan yhteen kahdestatoista toimintakykyluokasta, jonka seurauksena kuljettaja voi joko saada ajokortin ilman rajoitteita, rajoitetun ajo-

oikeuden (maantieteellinen, vuorokaudenaikaan tai ajonopeuteen liittyvä rajoite) tai ajokiellon, jolloin ajokorttia ei myönnetä. (Vernon ym. 2002.)

Huolimatta siitä, että ohjelma oli ollut käytössä useita vuosia, sen vaikutuksia oli tutkittu vain vähän. Vernon ym. (2002) vastasivat tarpeeseen tutkimuksella, jossa ajokorttihakemuksen tekohetkellä sairauden tilasta raportoineiden kuljettajien liikenne-rikkomusten ja -onnettomuuksien määrää verrattiin verrokkiryhmän tietoihin. Verrokkiryhmä koostui Utahin osavaltion kuljettajista, jotka vastasivat ikä-, sukupuoli, ja asuinpaikan sijaintijakaumaltaan otoksen kuljettajia. Tämän lisäksi tutkijat vertasivat toisiinsa sairaudesta raportoineita kuljettajia, joilla oli täydet ajo-oikeudet ja kuljettajia, joilla oli rajoitettu ajo-oikeus. Tarkasteltuna ajanjaksona (1992–1996) ajokortillisia kuljettajia oli Utahissa yhteensä 1 750 918 joista 4 % (68 770) oli saanut ajokortin terveydentilan huomioivan luvitusohjelman kautta.

Tutkimustulosten mukaan yhdestä tai useammasta sairaudesta raportoineet kuljettajat syyllistyivät tutkimusjakson aikana liikenne-rikkomuksiin verrokkiryhmää vastavasti, mutta liikenneonnettomuuksien määrä oli sairaudesta raportoineilla hieman korkeampi. Suhteellinen riski liikenneonnettomuuksiin joutumiselle oli kuitenkin vain hieman kohonnut. Tarkasteltaessa kuljettajia, jotka olivat raportoineet useista sairauksista, oli onnettomuuksien ja liikenne-rikkomusten määrä rajoitetun ajo-oikeuden omaavilla pienempi kuin kuljettajilla ilman rajoitteita. (Vernon ym. 2002.)

Pohjois-Carolina

Pohjois-Carolinassa rajoitettu ajo-oikeus voidaan määrätä terveydentilan perusteella seuraaviin luokkiin:

- 1) henkilökohtainen (silmälasien/piilolinssien käyttö ajaessa)
- 2) vuorokaudenaika (ajaminen sallittu vain valoisaan aikaan)
- 3) maantieteellinen (ajaminen rajattu tietyllä maantieteelliselle alueelle tai etäisyydelle asunnosta)
- 4) ajonopeus (enimmäisnopeus 45 mailia tunnissa, ajaminen kielletty esim. osavaltioiden välisillä päätteillä tai moottoriteillä)

Yli 65-vuotiaista pohjois-carolinalaisista kuljettajista 75 % oli tutkimuksen mukaan rajoitettu ajo-oikeus ja heistä suurimmalla osalla (74 %) rajoite koski ainoastaan silmälasien/piilolinssien käyttöä ajaessa. Vain kahdella prosentilla rajoite oli jokin muu kuin silmälasien käyttöön liittyvä rajoite. (Stutts ym. 2000.)

Australia

Australiassa rajoitettu ajo-oikeus voidaan myöntää kuljettajille, joilla on pysyvä vamma tai ajokykyyn vaikuttava sairaus. Langford & Koppel (2011) luokittelivat Australiassa käytössä olevat rajoitteet seuraaviin luokkiin:

- 1) henkilökohtaiset (esim. silmälasien käyttö ajaessa)
- 2) ajoneuvomuutokset (esim. automaattivaihteisto)
- 3) maantieteelliset (tietyllä alueella tai etäisyydellä asunnosta)
- 4) vuorokaudenaika (ajaminen ei ole sallittua yöaikaan).

Liite 4. Ajamisen vapaaehtoisen rajoittamisen tavat

Voit halutessasi rajoittaa vapaaehtoisesti ajoja oman ja toisten liikenneturvallisuuden edistämiseksi. Ikäautoilija itse osaa parhaiten välttää ajoja, joissa on kokenut vaikeuksia tai vahinkoriskiä. Valitse seuraavista vaihtoehtoista tapoja rajoittaa ajoja siten, että valinta vastaa omia kykyjäsi ja liikkumistarpeitasi.

Rajoitettu alue tai tiestö

- ☐ Ajan vain oman kunnan alueella
- ☐ Ajan vain matkat mökille ja takaisin
- ☐ Ajan vain kauppamatkat lähikauppaan
- ☐ Ajan vain asiointimatkat keskustaan
- ☐ Ajan vain tutuissa ympäristöissä
- ☐ Vältän teitä, joissa on yli 80 km/h nopeusrajoitus

Rajoitettu ajomäärä

- ☐ Ajan yhden päivän aikana enintään _____ kilometriä
- ☐ Ajan enintään _____ kilometriä vuodessa
- ☐ Ajan vain kohteisiin, jotka ovat alle 50 km etäisyydellä kotoani

Rajoituksia ajoneuvoon nähden

- ☐ Ajan vain automaattivaihteisilla autoilla
- ☐ Ajan vain autolla, jossa on vireystilan seuranta- ja varoituslaitteet
- ☐ Ajan vain autolla, jossa on automaattinen hätäjarrutus
- ☐ Ajan vain autolla, jossa ei jää näkemiseltä katvealueita
- ☐ Ajan vain autoilla, jotka ovat saaneet täydet pisteet törmäystesteissä
- ☐ Ajan vain autolla, jossa on navigaattori opastamassa reittiä

Olosuhderajoituksia

- ☐ Ajan vain kesäkeleillä
- ☐ En lähde ajomatkoille kelivaroitusten aikoina
- ☐ Ajan vain valoisaan aikaan päivästä
- ☐ Vältän ajamista ruuhka-aikoina
- ☐ Vältän ajamista vilkasliikenteisillä kaduilla ja teillä

Ajokunnon asettamia rajoituksia

- ☐ En lähde ajoon huonosti nukkuneena tai muuten väsyneenä
- ☐ Tarkkailen kuntoani ja pidättäydyn ajoon lähdöstä heikkokuntoisena

Apukuljettajan vaatimus rajoituksena

- ☐ Ajan vain reitillä pysymistä varmistavan kartanlukijan kanssa
- ☐ Ajan vain ajokortillisen ajamistani tarkkailevan matkustajan kanssa

Liite 5. Kuljettajan tekniset tukijärjestelmät

Kuljettajan tekniset tukijärjestelmät auttavat teknologian keinoin kuljettajaa ajamaan turvallisemmin ja helpommin. Tällaisia ovat esimerkiksi

- Automaattivaihde
- ABS (Anti-lock Braking System eli lukkiutumattomat jarrut)
- ESC (Electronic Stability Control eli ajonvakauden hallintajärjestelmä)
- Automaattinen hätäjarrutus
- Törmäysvaroitin
- Kuljettajan vireystilan seuranta (väsymyksen varoitusjärjestelmä)
- Kaistalla pysymisen avustin
- Kaistanvaihtoavustin
- Ajo- ja liikennetilanteeseen sopeutuva vakionopeudensäädin
- Ajovaloautomaatiikka
- Katvevaroitin
- Peruutusvaroitin, peruutuskamera
- Automaattinen taskupysäköintiavustin
- Navigointijärjestelmä.

Kuljettajan tekniset tukijärjestelmät voidaan jakaa varoittaviin ja puuttuviin järjestelmiin riippuen siitä, tarjoavatko ne kuljettajalle tietoa ja herätteitä mahdollisissa vaaratilanteissa vai tekevätkö ne itsenäisesti ohjaustoimia, jos kuljettaja ei näytä puuttuvan tilanteeseen.

Tukijärjestelmien toiminnassa on merkkikohtaisia eroja. Kuljettajan onkin tärkeää olla tietoinen käyttämänsä järjestelmän ominaisuuksista ja toiminnan peruslogiikasta, jotta hyödyt turvallisuuteen ja ajosuorituksen helpottamiseen realisoituvat.

Seuraavassa kuvataan lyhyesti yllä mainittuja tukijärjestelmiä.

Automaattivaihde

Automaattivaihde auttaa kuljettajaa keskittymään paremmin liikenteen havainnointiin vaihteiden vaihtamisen sijasta. Manuaalivaihteeseen tottuneelle kytkimen puuttuminen voi kuitenkin vaatia totuttelua.

ABS (Anti-lock Braking System eli lukkiutumattomat jarrut)

Lukkiutumattomat jarrut auttavat kuljettajaa ohjaamaan ajoneuvoa myös äkkijarrutustilanteissa. Ne pyrkivät estämään renkaiden lukkiutumista ja näin säilyttämään ajoneuvossa jonkinasteista pitoa. ABS-järjestelmä ei välttämättä lyhennä pysähtymiseen tarvittavaa matkaa. Jotta lukkiutumattomat jarrut toimivat suunnitellusti, tulee jarrutustilanteessa jarrupoljinta painaa jatkuvasti ja kovalla paineella. ABS-järjestelmä ei toimi, jos jarruja käyttää perinteisesti pumppaamalla.

ESC (Electronic Stability Control eli ajonvakauden hallintajärjestelmä)

Ajonvakauden hallintajärjestelmä auttaa kuljettajaa säilyttämään ajoneuvon hallinnan mutkissa ja äkillisiä ohjausliikkeitä vaativissa tilanteissa pyrkimällä pitämään ajoneuvon sen suunnitellulla ajolinjalla. Tämä tapahtuu automaattisesti nopeutta hienovaraisesti hidastamalla sekä yksittäisiä pyöriä jarruttamalla. Järjestelmä ei tee voimakkaita jarrutus- eikä ohjausliikkeitä.

Automaattinen hätäjarrutus

Automaattinen hätäjarrutusjärjestelmä (automatic emergency braking, AEB) havainnoi jatkuvasti ajoneuvon edessä olevia ajoneuvoja tai esteitä. Järjestelmä jarruttaa tai pysäyttää ajoneuvon tarvittaessa törmäyksen välttämiseksi. Hätäjarrutusjärjestelmä ei voi aina estää törmäystä edessä olevaan ajoneuvoon tai esteeseen, mutta näissäkin tapauksissa se vähentää törmäyksen voimakkuutta ja lieventää sen seurauksia.

Törmäysvaroitin

Törmäysvaroitin varoittaa kuljettajaa tunnistamistaan edessä olevista esteistä tai ajoneuvoista, jos törmäys vaikuttaa etäisyyteen ja nopeuteen suhteutettuna todennäköiseltä. Järjestelmä ei jarruta eikä tee mitään väistöliikkeitä automaattisesti.

Kuljettajan väsymyksen varoitusjärjestelmä

Kuljettajan väsymyksen varoitusjärjestelmä seuraa kuljettajan vireystilaa ja varoittaa kuljettajaa, jos kuljettajan vireystila vaikuttaa heikolta. Järjestelmästä riippuen vireystilan seuranta voi perustua silmänliikekameraan, ratissa ja istuimessa oleviin antureihin tai ajoneuvon sijaintiin kaistalla.

Ajoneuvon sijaintia arvioiva järjestelmä seuraa jatkuvasti ajoneuvon etäisyyttä ajokaistan keskiviivasta ja tunnistaa poukkoilevan ajotavan merkkinä mahdollisesta väsymyksestä tai muusta vireystilan laskusta. Varoitusjärjestelmä ei lähtökohtaisesti ohjaa ajoneuvoa takaisin kaistalle, ellei sitä ole yhdistetty kaistalla pysymisen avustimeen.

Kaistalla pysymisen avustin

Kaistalla pysymisen avustin havainnoi jatkuvasti ajoneuvon sijaintia omalla ajokaistallaan ja pitää tarvittaessa ajoneuvon kaistalla ohjausliikkein. Mahdollisessa vaaratilanteessa avustin ensin varoittaa kuljettajaa ja jos kuljettaja ei puutu tilanteeseen, avustin pyrkii itsenäisesti ohjaamaan ajoneuvon takaisin ajokaistalle. Järjestelmä ei toimi luotettavasti, jos kaistaviivat puuttuvat tai ovat huonosti havaittavissa esimerkiksi tielle kertyneen lumen tai polanteen takia.

Adaptiivinen vakionopeudensäädin

Adaptiivinen eli ajo- ja liikennetilanteeseen sopeutuva vakionopeudensäädin kiihdyttää ja hidastaa ajoneuvoa säilyttääkseen määrätyn etäisyyden tai aikavälin edellä ajamaan ajoneuvon. Järjestelmä myös jarruttaa tarvittaessa, mutta ajoneuvosta riippuen ei aina pysähdyksiin saakka.

Ajovaloautomaatiikka, hämärätunnistetekniikka

Ajovaloautomaatiikka valaisee tehokkaammin edessä olevan tieosuuden ja keventää kuljettajan tehtäväkuormaa. Automaatiikka kääntää ajovaloja ratin ohjausliikkeiden mukaisesti, jotta kulkureitti valaistuu kattavammin. Automaatiikka voi myös tunnistaa valoisuuden perusteella tilanteeseen sopivimmat valoasetukset ja muuttaa niitä tämän mukaisesti.

Peruutusvaroitin, peruutuskamera

Peruutusvaroitin havainnoi ajoneuvon takana välittömässä läheisyydessä olevia ajoneuvoja, ihmisiä tai muita esteitä erilaisilla antureilla ja varoittaa kuljettajaa tällaisesta havainnosta. Havainnointi perustuu valtaosin tutkiin. Järjestelmä on usein yhdistetty peruutuskameraan, joka tarjoaa kuljettajalle reaaliaikaista kuvatieta ajoneuvon takaosan ympäristöstä. Peruutusvaroitin ei aina tunnista hyvin liikkuvia esineitä eikä se pysäytä tai jarruta autoa itsenäisesti.

Automaattinen taskupysäköintiavustin

Automaattinen taskupysäköintiavustin tunnistaa ajoneuvolle sopivan taskupysäköintipaikan ja ohjaa auton tälle paikalle ilman kuljettajan ohjausliikkeitä. Järjestelmä ei tyypillisesti jarruta eikä vaihda vaihteita. Kuljettaja vastaa usein myös ajoneuvon kiihdyttämisestä pysäköintisuorituksen aikana, eli hänen pitää aktivoida peruutusvaihte ja kaasupolkimella ajaa auto paikalleen, vaikka avustin vastaakin ohjauspyörän liikkeistä koko pysäköintisuorituksen ajan.

Tutkimustuloksia tukijärjestelmistä

Levin ym. (2012) tarkastelivat tutkimuksessaan ikääntyneiden erilaisia liikkumismahdollisuuksia ja niiden vaikutusta hyvinvointiin Skandinaviassa. Selvityksessä tarkasteltiin myös yksityisautoihin soveltuvia ajoturvallisuutta parantavia edistyneitä kuljettajaa avustavia järjestelmiä (advanced driver assistance system (ADAS) ja in-vehicle information and communication systems (IVIS)). Kyse on ajoneuvon sähköisestä järjestelmästä, joka kykenee avustamaan kuljettajaa jonkin/joidenkin ajamisen dynaamisen tehtävän/-ien hoitamisessa, esimerkiksi parkkeeraamisessa tai hämäräajossa. Ikääntyneillä kuljettajilla, joilla on esimerkiksi toiminnallisia rajoitteita, järjestelmät voivat avustaa kuljettajia etenkin riskialttiissa tilanteissa havainnoimaan paremmin vastaantulevaa liikennettä tai kiinnittämään huomio ajon kannalta tärkeisiin asioihin.

Vaikka markkinoilla ja kehitteillä on jo useita edistyneitä kuljettajan tukijärjestelmiä, selvityksessä painotetaan, että sen tekohetkellä Skandinaviassa ei ollut käytössä

virallisia suosituksia tai rajoitteita järjestelmien käytöstä johtuen osittain siitä, ettei ole vielä olemassa tarpeeksi luotettavaa arviointitutkimusta järjestelmien käytännön merkityksestä liikenneturvallisuuteen ja ajokäyttäytymiseen (Levin ym. 2012). Tutkijat viittaavat useisiin tutkimuksiin, joissa kuljettajaa avustavia järjestelmiä on testattu simulaattoreissa ja testiradoilla lupaavin tuloksin (Davidse, 2007; Hjort, Kölbl, & Fuchs, 2009; Lervåg, Moen, & Elvsaas Nordtømme, 2011 viitattu Levin ym. 2012) painottaen kuitenkin samalla, ettei järjestelmiä ole suunniteltu erityisesti ikääntyvän väestön tarpeisiin.

Jotta järjestelmät olisivat ikääntyvien käytettävissä, tulisi esimerkiksi useita ikääntyviä kohtaava kuulon tai näkökyvyn heikkeneminen huomioida niiden suunnittelussa ja testauksessa. Järjestelmien käytössä on olemassa myös kielteisten vaikutusten riskit, joita ovat nostaneet esille mm. Davidse (2006 viitattu Levin ym. 2012) ja Saad (2006 viitattu Levin ym. 2012). Näitä ovat esimerkiksi ajajan ylikuormittuminen järjestelmästä saatavalla olevalla tiedolla tai ajokäyttäytymisen mukauttaminen. Esimerkiksi mukautuvien etuvalojen ja pimeäajojärjestelmien käyttö voi houkuttaa ikääntyneitä kuljettajia ajamaan pimeällä aiempaa enemmän tai kovemmallalla nopeudella altistaen heitä vaarallisempiin liikennetilanteisiin. Sähköisten järjestelmien käyttö saattaa myös vähentää kuljettajan tarkkaavaisuutta ja huomiointikykyä liikenteessä, mikäli hän luottaa liiaksi sähköisiin järjestelmiin. Koska sähköiset kuljettajaa avustavat järjestelmät ovat yleistyneet etenkin uusissa autoissa, tutkijat painottavat tarvetta lisätutkimukselle niiden merkityksestä ikääntyneiden liikkuvuuteen ja ajoturvallisuuteen.

Lähde: Levin, L., Ulleberg, P., Siren, A. & Hjorthol, R. 2012. Measures to enhance mobility among older people in Scandinavia. A literature review of best practice. VTI Report 749A.

Liite 6. Vaikutukset esimerkkihenkilöille

Vapaaehtoisen ajo-oikeuden vaikutuksia yksilöön ja hänen lähipiiriinsä

Työpajassa arvioitiin ajo-oikeuden vapaaehtoisen rajoittamisen mahdollisuuksia ja vaikutuksia. Menetelmänä oli konkretisoida rajoitusmalleja kahden esimerkkihenkilön avulla ja päätellä sitten, millaisiin vaikutuksiin rajoitukset johtaisivat näiden yksilöiden ja heidän lähipiirinsä elämässä ja hyvinvoinnissa sekä lopulta myös laajemmin liikenneturvallisuuden ja ajosuoritteen kehityksessä.

Ensimmäinen esimerkkitapaus on Lasse 68 v. Inkoosta. Hänen elämäntilanteensa olennaisia piirteitä on esitelty seuraavassa työpajamateriaalin kuvassa:

Inkoossa asuva 68-vuotias Lasse

Lasse asuu puolisonsa kanssa talvet Portugalissa, jossa he elävät aktiivista elämää. Omalla autolla he kiertävät Portugalia tutustuen maahan ja sen nähtävyyksiin. He myös pelaavat golfia säännöllisesti sekä Portugalissa että kesällä Suomessa. Kesät he pääosin viettävät Suomessa, jossa heillä on myös Inkoon saaristossa kesämökki. Tämä on heidän tukikohtansa Suomessa. Heillä on paljon sukulaisia Etelä-Pohjanmaalla, jossa he käyvät sukuloimassa omalla autolla. Lasse on tottunut älykännykän ja tabletin käyttäjä.



Lasse sai tutustua ajo-oikeuden vapaaehtoisen rajoittamisen mahdollisuuksiin (liite 4) ja sitten tehdä valintansa rajoitteista.

Lasse ajaa paljon ja oli innolla etsimässä mahdollisuuksia rajoittaa ajamista. Asuminen kahdessa maassa eri osissa Eurooppaa ja golf-harrastus usein pitkin ajomatkoineen sulki kuitenkin pois enimmäkseen ajojen rajoituskeinot. Niistä Lasselle sopi kahdeksan eli kaikki viisi ajoneuvoon liittyvää vaatimusta ja sen lisäksi olosuhteisiin liittyvistä rajoituksista välttää ajoja kelivaroitusten aikoina sekä ajaa vain kesäkeleillä. Nämä on helppo hyväksyä, koska Lasse asuu ja ajaa talvikaudet Portugalissa ja vain kesäisin Suomessa. Omana tarjouksenaan Lasse oli valmis rajoittamaan henkilökohtaista kuljettajan paikalla olemista siten, että vaimo voi yli tunnin kestoilla matkoilla ajaa jopa 50 % matkasta.

Vielä 15 vuoden kuluttuakin Lassen ennustetaan olevan hyväkuntoinen ja jatkavansa olennaisilta osin kuvattua elämäntapaa. Hän on valmis jatkamaan kaikkia aikaisempia rajoituskeinoja ja niiden lisäksi tarkkailee päivittäistä ajokuntoa eikä lähde ajoon, jos tuntee olonsa tavallista heikommaksi. Hänellä on myös lääkitystä, jonka ohjeita hän sitoutuu tarkasti noudattamaan. Ajomäärien osalta hän on valmis sitoumukseen, ettei päivämatka saa olla 300 km pitempi.

Lassen ottamat rajoitukset eivät kavenna hänen elämänsä viihtyvyyttä, hyvinvointia tai terveyttä. Harrastukset säilyvät ja golf-klubeilla on mukava ottaa esille uusi aihe – rajoitettu ajo-oikeus. Yhteisöllisyys pikemmin paranee kuin kapeutuu eikä rajoituksista seuraa huolia tai pelkoja. Omaehtoisuus rajoitusratkaisussa vahvistaa koettua autonomiaa.

Lassen ja vaimon liikenneturvallisuus hyötty ajoneuvovalinnasta ja muistakin vapaaehtoisista keinoista. Erityisen arvokkaaksi Lasse on huomannut sen, että valintatilanne pakotti harkitsemaan omia ajamistarpeita ja pohtimaan, miten selvitä matkoista turvallisesti. Oli jopa yllätys, että keinoja löytyi noinkin monta.

Vuotuinen ajosuorite säilyy Lassen tapauksessa kokolailla ennallaan nähtävissä olevassa tulevaisuudessa. Valtaosa kilometreistä auton mittariin kertyy asumismallista ja harrastuksista, jotka on tarkoitus säilyttää niin pitkään kuin suinkin mahdollista.

Työpajan toinen tapausesimerkki oli maalla asuva Juhani 70 v. Hänen elämäntilannettaan oli kuvattu seuraavasti:

Haja-asutusalueella asuva 70-vuotias Juhani

Juhani elää kotitalallaan yksinään. Juhaniin naapurissa elää hänen 75-vuotias ajokortiton siskonsa, jonka hän kuljettaa kerran viikossa 30 kilometrin päässä sijaitsevaan kyläkeskustaan. Siellä he käyvät kaupassa, kirjastossa ja tarvittaessa terveyskeskuksessa ja apteekissa. Lisäksi Juhani kuljettaa siskonsa kerran kuukaudessa 50 kilometrin päässä sijaitsevaan sairaalaan kontrollikäynnille. Juhaniilla itsellään on ollut sydämen rytmihäiriöitä.

Lisäksi Juhani toimii aktiivisesti kyläyhdistyksessä, jonka kokoukset pidetään kylätalolla viiden kilometrin ajomatkan päässä Juhaniin kotoa. Kyläyhdistys järjestää kesäteatteritoimintaa vanhan myllyn alueella ja Juhani on innokas harrastelijanäyttelijä. Mylly sijaitsee kolmen kilometrin päässä Juhaniin kotoa. Juhaniilla on kännykkä.



Juhanikin innostui vapaaehtoisesta ajo-oikeuden rajoittamisesta. Asiasta oli keskusteltu myös lääkärin kanssa, kun sydämen rytmihäiriöt säikäyttivät hiljakkoin ja nukahtaminen kävi välistä vaikeaksi sydämen outoa pomppuilua seurattaessa. Vähitellen rytmihäiriön kanssa on opittu elämään eikä se tunnu ajon aikana mitenkään, kun tarkkaavuus on keskittynyt liikenteeseen.

Juhanille löytyi hyväksyttävissä oleva alueellinen rajoitus. Se kuitenkin muotoiltiin yksilöllisesti: Sitoudun rajoittamaan ajamisen vain omaan maakuntaan. Tällöin kaikki ajaminen tapahtuu tutuilla teillä ja kaduilla; oman maakunnan liikenneväylät ovat tulleet tutuiksi viiden vuosikymmenen saatossa.

Alueellisen rajoittamisen lisäksi Juhanille sopivat listassa tarjolla olleet olosuhderajoitukset lukuun ottamatta sitä, että ajaisi vain kesäkeleillä. Sen sijaan Juhani sitoutuu kernaasti olemaan ajamatta kelivaroitusten aikoina, ruuhkissa ja vilkasliikenteillä teillä ja kaduilla. Hän voi ajoittaa matkat valoisaan aikaan ja seurata tietenkin lääkitykseen liittyviä ohjeita. Yhteensä vapaaehtoisten rajoitusten listaan Juhanille tuli kuusi keinoja, jotka hän voisi ottaa käyttöön ja silti säilyttää elämäntapansa.

Ajateltaessa 15 vuoden kuluttua vallitsevaa tilannetta on Juhanille pakko rakentaa useampia skenaarioita, sillä todennäköisyydet menevät jokseenkin tasan kolmen vaihtoehdon osalta. Ensinnäkin on mahdollista, että Juhaniin elämä jatkuu olennaisesti ennallaan ja silloin myös samat vapaaehtoiset rajoitukset voivat olla edelleen voimassa. Toiseksi on mahdollista, että Juhani ja myös hänen sisarensa joutuvat muuttamaan kuntakeskuksen palvelutaloon, jolloin Juhani luopuu kotitalastaan ja voisi harkita ajokorttia, joka oikeuttaa vain matkat kesäteatteriin eli rajoitetut ajotehtävät kesäolosuhteissa. Kolmanneksi on otettava lukuun sekin mahdollisuus, ettei

ajoterveys enää riitä lääkärin mielestä mihinkään ajo-oikeuteen. Siinä tilanteessa Juhanin epäillään ajelevan harvat teatterimatkat ilman ajokorttia.

Vapaaehtoiset rajoitukset ajo-oikeuteen eivät nykytilanteessa kavenna Juhanin viihtyvyyttä tai hyvinvointia. Myös liikkuminen ja harrastukset sekä niihin kytkeytyvä yhteisöllisyys säilyvät ennallaan eikä välittömiä huolia ja pelkoja tai autonomian häiriöitä toistaiseksi ole. Tulevaisuutta ajateltaessa tulee jonkin asteinen kriisivaihe elämään, jos olisi mukauduttava elämään palvelutalossa. Huolta ja pelkoa on myös sisaren terveydestä, jopa menettämisestä. Autonomia elämän hallinnassa kaventuu jyrkästi, jos omasta maatilasta joutuu luopumaan ja matkatkin ovat palvelutalossa paljolti kimpapakyytien varassa.

Positiivisena vaikutuksena ajo-oikeuden rajoittamisesta on Juhanin kohdalla liikenneturvallisuuden parantuminen, kun altistus riskeille vähenee ajojen vähentyessä ja sijoittuessa hyvien olosuhteiden aikoihin. Hyvä asia on sekin pieni vaikutus, että ауtoilun vähentyessä myös päästöt pienevät.

Rajoitetun ajo-oikeuden vaikutuksia yksilöön ja hänen lähipiiriinsä

Rajoitetun ajo-oikeuden vaikutuksia yksilöön ja hänen lähipiiriinsä tarkasteltiin toisessa työpajassa kahden esimerkkihenkilön avulla.

Espoossa asuva 75-vuotias Niilo

Niilolla on puoliso, jolla ei ole ajokorttia. Peruspalvelut (kauppa ja terveyskeskus) ovat kahden kilometrin säteellä kotoa. Pariskunnalla on kesämökki Mikkelin seudulla ja toinen tyttäristä asuu Salossa ja toinen Vantaalla. Niilon kaukonäkö on heikentynyt. Hän käyttää älykännykkää ja tablettia.

Pariskunta käy autolla kahdesti viikossa syömässä ja harrastamassa kilometrin päässä sijaitsevassa palvelutalossa. Niilon puoliso on aloittanut myös työväenopistossa espanjan kielen opiskelun. Työväenopisto sijaitsee viiden kilometrin päässä pariskunnan kotoa.

→ Rajoitettu ajo-oikeus: Näköongelmiensa vuoksi Niilo saa ajaa vain päivällä hyvällä kelillä tutulla kotiseudulla autolla, jossa on hämärätunnistetekniikka ja älykkäät valot.

→ Ei ajo-oikeutta: kun Niilon näkö heikkenee myöhemmin



Ajo-oikeuden rajoittaminen muuttaa Niilon liikkumista siten, että ostos-, asiointi- ja harrastusmatkat voi ajaa jatkossa vain päiväsaikaan. Huonon kelin sattuessa reissu siirtyy seuraavalle päivälle tai käytetään joukkoliikennettä. Kesämökille Mikkeliin ja tyttären luo Saloon Niilo ei enää voi ajaa itse, vaan matkat tehdään joukkoliikenteellä, kimpapakyydillä tai tytärten kyydissä.

Niilo voi jatkaa aktiivista, itsenäistä elämää lähes samoin kuin ennenkin, sillä Espoossa ja laajemmin pääkaupunkiseudulla on toimiva joukkoliikenne. Niilo osaa hyödyntää myös älykännykän reitti- ja aikataulusovelluksia matkojen suunnittelussa.

Mökki on Niilolle tärkeä ja suurimpana rajoitetun ajo-oikeuden haittana hän pitää sitä, ettei saa enää itse ajaa mökille. Niilon vaimo pitää junamatkoja mökille mukavampinakin, kun voi jutella muiden matkustajien kanssa eikä tarvitse jännittää autoilua.

Ajo-oikeuden rajoittaminen parantaa liikenneturvallisuutta poistamalla Niilon riskialteimmat hämärä-, pimeä-, lumisade- ja pitkän matkan ajot. Itse ajettujen kilometrien määrä vähenee aiemmasta, mutta ajoa kertyy kuitenkin säännöllisesti, joten ajotaito pysyy ennallaan.

Ajo-oikeuden menettäminen muuttaa Niilon totuttuja rutiineja siten, että kaikki ostos-, asiointi- ja harrastusmatkat tehdään auton sijasta joukkoliikenteellä tai pidempiä matkoja lasten kyydissä tai kimppekyydillä. Liikkumis- ja harrastusmahdollisuudet säilyvät ennallaan, sillä Espoossa ja pääkaupunkiseudulla pääsee hyvin kulkemaan julkisilla ja Niilo osaa hyödyntää myös älykännykän reitti- ja aikataulusovelluksia matkojen suunnittelussa. Taloudellisestikaan tilanne ei juuri muutu, sillä Niilo reissaa julkisilla eläkeläisalennuksin auton ja sen käyttökulujen hinnalla. Pitkien matkojen kyytitarpeet lisäävät yhteydenpitoa lapsiin ja ystäviin. Myös Niilon fyysinen kunto paranee, kun bussimatkoihin sisältyy kävelyosuus pysäkillä ja kilometrin matkat palvelutalolle tehdään kävellen auton sijasta.

Mutta Niilo ottaa raskaasti ajokortin menetyksen. Se heikentää hänen miehistä minäkuvaansa ja hän pitää kyydin pyytämistä lapsiltaan tai ystäviltään kiusallisena, joten hän käyttää mieluummin julkisia kulkuvälineitä.

Kajaanissa asuva 82-vuotias Viola

Viola asuu neljän kilometrin päässä Kajaanin keskustasta. Hän on jäänyt leskeksi viisi vuotta sitten. Lähimpään kauppaan hänellä on kaksi kilometriä ja kirkolle ja hautausmaalle kolme kilometriä. Violan lapsista yksi asuu Kajaanissa ja muut pääkaupunkiseudulla.

Näiden lisäksi Viola käy keskustassa kerran viikossa harrastekerhossa, johon hän tarjoaa kyydin myös matkan varrella asuvalle ystävälleen Helmille. Viola liikkuu kaikki matkat autolla. Lisäksi hän käy noin kaksi kertaa vuodessa Oulussa erikoissairaanhoidossa.

Violalla ei ole tietokonetta, mutta hänellä on helppo-käyttöinen kännykkä. Hän liikkuu hitaasti keppi tukenaan.



→ Rajoitettu ajo-oikeus: Sairautensa vuoksi Viola saa ajaa vain kotipaikka kunnallaan.

→ Ei ajo-oikeutta: kun Violan terveys heikkenee myöhemmin

Ajo-oikeuden rajoittaminen muuttaa Violan liikkumista siten, että hän kulkee pitkät matkat Ouluun ja pääkaupunkiseudulle oman auton sijasta junalla. Tämä vähentää itse ajettuja kilometrejä, mutta kodin lähellä ajoa kertyy säännöllisesti entiseen malliin, mikä ylläpitää ajokykyä. Ajo-oikeuden rajoittaminen parantaa liikenneturvallisuutta poistamalla Violan riskialteimmat raskaat pitkän matkan ajot oudoissa ympäristöissä. Viola on helpottunut, kun hänen ei tarvitse ajaa itse Oulun matkoja. Violan lähialueen liikkumis- ja harrastusmahdollisuudet säilyvät ennallaan, kuten hänen muukin sosiaalinen elämänsä.

Ajo-oikeuden menettäminen muuttaa Violan totuttuja rutiineja siten, että hän joutuu kulkemaan taksilla kauppaan, kirkkoon ja hautausmaalle sekä harrastuksiin, koska bussipysäkillä on kepin kanssa liikkuvalla liian pitkä matka. Hän saa taksi-seteleitä, mutta ne eivät riitä kaikkiin aiempiin harrastusmatkoihin, vaikka hän tilaakin nyt ystävän kanssa kimpptaksin. Auton ja sen käyttökustannusten hinnalla Viola pääsisi tekemään omakustanteisiakin taksimatkoja, mutta hänen ikäpolvensa ei ole tottunut käyttämään taksia muuten kuin välttämättömyyksiin. Siten Viola liikkuu aiempaa vähemmän kodin ulkopuolella. Paikkakunnalla asuva lapsi käy aiempaa useammin vierailulla, mutta silti Viola kokee itsensä välillä yksinäiseksi.

Yhteenveto muutoksista

	Rajoitettu	Ei ajo-oikeutta
Niilo	- Ajot kauppaan ja harrastuksiin päivällä - Mökille ja tyttärelle julkisilla / kimpassa	- Kaikki liikkuminen ja harrastukset julkisilla tai kimppekyydillä - Fyysinen kunto paranee - Ajokortin menetys henkisesti raskasta

Viola	• Ajot kauppaan ja harrastuksiin ennallaan • Pitkät matkat julkisilla	• Kaikki liikkuminen ja harrastukset taksilla • Käy vähemmän kodin ulkopuolella • Yksinäisempi, autonomia heikkenee
-------	--	---