

Tasapainoinen vai tutkintopainotteinen järjestelmä?

Mika Hatakka
Psykologian tohtori

Sisällys

Tiivistelmä.....	1
Raportin tavoite ja toteutustapa	2
Kuljettajien osaaminen ja liikenneturvallisuus.....	3
Kuljettajaopetus Pohjois-Amerikassa	3
Kuljettajaopetuksen kehittämis- ja tutkimustyö Euroopassa.....	5
Eurooppalaisia kuljettajaopetusjärjestelmiä	8
Ruotsi.....	8
Englanti	9
Alankomaat.....	9
Saksa	10
Norja	10
Suomalaisen järjestelmän ajo- ja teoriaopetusmäärät ja muu Eurooppa.....	11
Kuljettajaopetuksen kustannukset	12
Uusien kuljettajien riskit ja kuljettajakoulutuksen tavoitteet	13
Nuoret liikenneonnettomuuksien riskiryhmänä ja onnettomuuksien kustannukset yhteiskunnalle	13
Kuljettajaopetuksen tavoitteet ja sisältö turvallisuuden kannalta.....	15
Maallikko-opetuksen rooli.....	15
Tutkinto turvallisen ajamisen mittarina	16
Kuljettajantutkintojen ohjaus Euroopassa	16
Suomalaisen kuljettajantutkinnon toimivuus ja rajat	16
Kuljettajantutkinnon kehittämisen mahdollisuudet	18
Opetusjärjestelmä, kuljettajantutkinnon läpäisy ja menestys liikenteessä	19
Tutkintopainotteisen järjestelmän piirteitä	21
Pakollisten opetusmäärien poistamisen seuraukset.....	23
Tutkintopainotteisen ja tasapainoisen järjestelmän hyvät ja huonot puolet	24
Päätelmät	26
Mitä pitää tehdä, jos Suomessa siirrytään tutkintopainotteiseen järjestelmään	27
Kuljettajantutkinto	27
Muut järjestelmätason toimet	27
Lähteet.....	28

Tiivistelmä

Raportissa tarkastellaan Suomen tilannetta suhteessa kuljettajaopetuksen kehitystrendeihin Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. Aineistoa on kerätty kirjallisuushauilla tieteellisistä artikkelitietokannoista.

Kerätyn tiedon pohjalta näyttää siltä, että täysin tutkintoon perustuvaan järjestelmään siirtyminen ei ole perusteltua.

Täysin tutkintoon perustuvaan järjestelmään siirtyminen aiheuttaisi seuraavia ongelmia

- Opetuksen suunnitelmallisuus ja tehokkuus heikkenisivät, jos opetusta ohjaavat normit purettaisiin. Samalla käytännössä menetettäisiin koulutuksesta opetussuunnitelmien noudattaminen.
- Opetus suuntautuisi kapea-alaisesti ajoneuvon käsittelyyn ja liikennetilanteiden harjoitteluun. Turvallisuuden kannalta tärkeimmät sisällöt kärsisivät eniten, sillä niitä on vaikein mitata kokeessa.
- Opetusprosessi etenisi suunnitelmallisuuden sijaan yrityksen ja erehdyksen kautta, jolloin kokonaiskustannukset olisivat helposti nykyistä suurempia.
- Jos yksittäiset autokoulut suunnittelisivat omat opetussuunnitelmansa, niistä tulisi kirjavia ja niiden turvallisuusvaikutukset olisivat myös kirjavia.
- Hylättyjen tutkintojen määrä kasvaisi ja tutkintoresurseja pitäisi kasvattaa kaikkialla Suomessa.

Seuraavassa esitetyt kehittämistoimet tulisi toteuttaa, mikäli siirrytään tutkintopainotteiseen suuntaan.

- Kuljettajantutkintoa pitäisi muuttaa kattamaan selvästi entistä laajempi kokonaisuus ajamisessa tarvittavista taidoista. GDE-matriisin kolmannen ja neljännen tason sisällöt olisi tuotava tutkintoon.
- Kuljettajantutkinto olisi suunniteltava uudelleen ja sen vaatimustasoa olisi kohotettava kohdentamalla arviointi kattavasti laajemmin perustaitojen lisäksi vaativampiin turvallisuustaitoihin.
- Kuljettajantutkinnon palautteellisuutta olisi kehitettävä, jotta tutkinto hyödyttäisi opetusta nykyistä enemmän.
- Olisi varauduttava voimakkaaseen kuljettajantutkintoresurssien lisäämiseen kasvavien hylkyprosenttien vuoksi.
- Tutkinnon vastaanottajien osaamista olisi kehitettävä.

Lisäksi on koko järjestelmässä olisi otettava huomioon seuraavat seikat.

- Olisi ratkaistava missä ja miten käsitellään niitä kuljettajakäyttäytymisen osa-alueita, joita ei voida tutkinnossa mitata.
- Jos harjoittelu- ja syventävästä vaiheesta luovutaan, olisi luotava ja otettava käyttöön keinot uusien kuljettajien välittömästi kortin saannin jälkeisen korkean onnettomuusriskin vähentämiseksi. Kattavuuden saavuttamiseksi keinot eivät saisi perustua vapaaehtoisuuteen.
- Olisi luotava uudentyypiset menetelmät annettavan opetuksen laadun valvontaan ja ylläpitoon yksittäisten opettajien ja koulujen tasolle.

Raportin tavoite ja toteutustapa

Uusien kuljettajien riittävän osaamisen varmistamisen keinoissa on maittain suurta vaihtelua. Periaatteessa varmistaminen voi tapahtua säätelemällä opetusta, säätelemällä tutkintoa tai säätelemällä molempia. Sellaisia kehittyneitä maita ei ole, joissa kumpaakaan ei ole säädelty. Myöskään sellaista maata ei ole, jossa vain koulutusta olisi säädelty. Tällaista järjestelmää voisi kutsua aidosti koulutuspainotteiseksi. Suomen nykyinen (2016) järjestelmä ei ole selkeästi tutkinto-, eikä koulutuspainotteinen. Euroopan maissa on tyyppillistä, että joko teoriaopetusta, ajo-opetusta tai molempia on määrätty pakolliseksi. Määrät vaihtelevat suuresti. Silloinkin kun ajo- tai teoriaopetuksen määrää ei olisi säädelty, opetus voi silti olla rajattu vain autokoulujen antamaksi. Monissa maissa on malleja, joissa nuoria kannustetaan osallistumaan koulutuksen vapaaehtoisesti pakollisen koulutuksen puuttuessa tai sen lisäksi.

Suomessa on virinnyt keskustelu kuljettajakoulutusjärjestelmän muuttamisesta tutkintopainotteisempaan suuntaan. Tällä hetkellä käytössä oleva järjestelmä perustuu määriteltyyn opetukseen ja määriteltyyn tutkintoon. Tällaista järjestelmää kutsutaan tässä raportissa tasapainoiseksi järjestelmäksi. Raportissa arvioidaan tutkintopainotteisten ja tasapainoisten järjestelmien vahvuuksia ja heikkouksia. Voimakkaasti tutkintopainotteiseen järjestelmään mahdollisen siirtymisen seurauksia Suomessa tarkastellaan ja ennakoidaan tässä tapauksessa tarvittavia toimenpiteitä. Kirjoittajien ajatuksena on ollut tarkastella ajokortin hankkimisprosessia erityisesti liikenneturvallisuuden näkökulmasta. Kuljettajakoulutus on laajin ja kattavin liikennekasvatuksen kanava Suomessa.

Raportissa tarkastellaan Suomen tilannetta suhteessa kuljettajaopetuksen kehitystrendeihin Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. Aineistoa on kerätty kirjallisuushauilla tieteellisistä artikkelitietokannoista. Aineiston keruuvaiheessa luettiin noin 250 artikkelin ja raportin tiivistelmät. Näistä noin neljännes valikoitui tarkempaan tarkasteluun. Raportin kirjoittajalla on pitkä kokemus kuljettajakäyttäjien ja kuljettajaopetuksen tutkimus- ja kehittämistehtävistä Suomessa ja kansainvälisesti. Kokemusta on käytetty apuna materiaalin arvioinnissa ja suositusten laatimisessa.

Raportissa annetaan suosituksia suomalaisen opetus- ja tutkintojärjestelmän kehittämiseksi.

Työn tekemiseen on saatu rahoitusta seuraavilta tahoilta:

Uudenmaan Autokouluyhdistys ry.

Kanta-Hämeen Autokouluyhdistys ry.

Keski-Suomen Autokouluyhdistys ry.

Oulun läänin eteläinen Autokouluyhdistys ry.

Varsinais-Suomen Autokouluyhdistys ry.

Vaasan-Kristiinan alueen Autokouluyhdistys ry.

Liikenneturvallisuuden Edistämissätiö

Ruotsin kuljettajaopetuksen ja tutkintotoiminnan tilannetta selvitettiin Suomen Autokoululiiton 2014 rahoittamassa hankkeessa.

Kuljettajien osaaminen ja liikenneturvallisuus

Ajokortin myöntämijärjestelmän tehtävänä on varmistaa se, että henkilöllä, jolle ajo-oikeus myönnetään, on riittävät valmiudet selviytyä liikenteessä. Tähän on olemassa eri keinoja, esimerkiksi koulutus, tutkinto ja valvonta. Keskisen (2012) mukaan sekä ammattilaisen että maallikon toteuttaman liikenneopetuksen tavoitteena on ajamista ohjaavien normien siirtäminen seuraavalle kuljettajasukupolvelle ja normien noudattamisen edistäminen. Ammattilaisen lähestymistapa on kuitenkin enemmän normilähtöinen ja siinä pyritään välittämään normisto pitkälti alkuperäisessä normimuodossa, jossa käytäntö on lähempänä alkupeleistä muotoa. Tämä tarkoittaa siis suurempaa tarkkuutta ja sääntöjen mukaisuutta. Maallikko-opetuksessa pystytään puolestaan tarjoamaan suuri määrä harjoittelua kohtuullisin kustannuksin. Kuljettajatutkinnon tehtävänä on taas toimia riittävän osaamistason varmistajana ja norminmukaisen toiminnan tarkastuspisteinä.

Keating (2007) tuo esille sen, että sekä turvalliset että turvattomat toimintamallit automatisoituvat oppimisen myötä. Ihminen voi oppia yhtä hyvin turvallisia kuin turvattomiakin toimintamalleja. Oppimista tapahtuu joka tapauksessa, mutta laatu ja sisältö voivat olla mitä tahansa. Sen vuoksi onkin tärkeää, että oppimisprosessissa ohjataan oppijaa kiinnittämään huomiota nimenomaan turvallisiin toimintamalleihin.

Turvallisuuden johtamista koskevassa tuoreessa kirjallisuudessa (esim. Hollnagel et al. 2006; Hollnagel 2014a; Hollnagel 2014b; Rankin et al. 2014; Braithwaite 2015) esitetään n Safety2-turvallisuusajatteluksi nimetty uudempi tapa tarkastella turvallisuusasioita. Keskeisenä käsitteenä on resilienssi. Sillä tarkoitetaan kykyä toimia vaihtelevissa tilanteissa ja olosuhteissa niin, että toivottava lopputulos saavutetaan mahdollisimman usein ja se on mahdollisimman hyvä. Esimerkiksi organisaatiotasolla tarkoitetaan organisaation kykyä vastustaa onnettomuuteen tai muuhun negatiiviseen seuraukseen johtavia asioita, silloinkin kun jokin on menossa pieleen ja kaikki ei toimi oikein.

Samalla tavalla yksilöiden turvallisuusosaaminen muodostaa resilienssiä liikennetilanteissa ja laajemmin liikennejärjestelmässä. Oppimisprosessissa tulisi juurruttaa turvallisia toimintatapoja siinä määrin, että ne myöhemmin kehittyvät automaattisiksi. Turvallisia toimintatapoja osaavat yksilöt vaikuttavat kokonaisuuteen. Turvallisten toimintatapojen juurruttaminen on sekä toistuvaa oikeiden toimintamallien vaatimista opetuksessa ja toisaalta niiden merkityksen ymmärtämistä ja niiden toteuttamiseen motivoitumista.

Ihmisen ajatellaan usein olevan liikennejärjestelmän heikoin lenkki. Käytännössä kuitenkin ihminen on se, joka varmistaa tilanteiden turvallisen etenemisen. Tavallisessa vilkkaassa risteyksessä on päivittäin kymmeniä tuhansia kolarin mahdollisuuksia. Törmäyksiä sattuu kuitenkin erittäin harvoin. Näin ajatellen ihminen ei ole järjestelmän heikoin, vaan vahvin lenkki. Liikennejärjestelmä nojaa nykyään, ja vielä pitkälle tulevaisuudessaakin siihen, että ihminen varmistaa turvallisuuden.

Kuljettajaopetus Pohjois-Amerikassa

Usko kuljettajakoulutukseen on Yhdysvalloissa ollut vuosikymmeniä vähäistä. Pääsyy siihen on kuuluisa 1970-luvulla toteutettu ”De Kalb” -kuljettajaopetusprojekti ja siitä tehty tutkimus (Stock et al. 1983), jossa selvitettiin laajasti High Schooleissa toteutettavan kuljettajakoulutuksen turvallisuusvaikutuksia, eikä niitä löydetty. Myös De Kalbin aineiston uudelleenanalysoinnit ovat tuottaneet samanlaisia tuloksia. Tämän seurauksena kuljettajaopetuksen kehittämistyö ja yhteiskunnan tuki vähenivät merkittävästi. Yhdysvalloissa julkaistiin myös tutkimustuloksia, joiden mukaan kuljettajakoulutuksen laaja saatavuus koulujärjestelmässä

johti siihen, että nuoret suorittivat ajokortteja enemmän ja nuorempina. Tämä taas johti suurempaan määrään onnettomuuksia (Robertson 1980; Robertson & Zaldor 1978). Myös tuoreemmat raportit ovat tuke-
neet edellä esitettyjä tulkintoja (Clinton & Lonero 2006; Mayhew et al. 2006).

Mayhew & Simpson (1996) ovat esittäneet seuraavia mahdollisia syitä sille, miksi kuljettajaopetus ei ole tuottanut toivottavia turvallisuusvaikutuksia: 1) Sellaisia asioita, jotka vähentävät onnettomuusriskiä ei opeteta, 2) Motivaation osuutta opittujen taitojen käyttämisessä, ei tunnisteta, 3) Osaamisen lisääntymisestä aiheutuvaa liiallista iteluottamusta ei käsitellä, 4) Elämäntapaan ja kehitysvaiheeseen liittyviä riskiä lisääviä asioita ei käsitellä, 5) Nuoria kuljettajien käsitellään yhtenäisenä ryhmänä, eikä oppilaiden yksilöllisiä tarpeita oteta huomioon.

Kuljettajakoulutuksen kritiikissä (esim. Mayhew & Simpson 2002) todetaan kuljettajakoulutuksen olevan Yhdysvalloissa liian usein huonosti suunniteltua ja tutkimustietoon perustumatonta. Kuljettajakoulutuksen mahdollisuuksia arvellaankin löytyvän empiirisesti perustelluista toimintamalleista. Kuljettajaopetuksen niukan (tyypillisesti teoriaopetusta noin 30h ja ajo-opetusta 6 tuntia) määrän, sisältöjen suhteellisen paljouden ja suhteellisesti suuren asiamäärän aiheuttaman pinnallisen käsittelytavan arveltiin myös heikentävän tehokkuutta. Esimerkiksi Mayhew & Simpson (2002) arvelevat koulutuksen tehokkuuden ja tarkoituksenmukaisuuden parantuvan sisältöjen paremmalla valikoinnilla. He pohtivat myös sitä, että uusien kuljettajien erityisriskit tulisi ottaa koulutuksessa erityiseen tarkasteluun ja luoda niiden käsittelyyn tarkoituksenmukaisia oppimistilanteita ja -tapoja. Ajatus monivaiheisesta kuljettajakoulutuksesta esitettiinkin Yhdysvalloissa jo yli kolmekymmentä vuotta sitten (McKnight 1985). Perusvalmiudet opetettaisiin ennen kuljettajantutkintoa ja koulutusta jatkettaisiin heti kortin saannin jälkeen. Perusteluna oli se, että opetus sijoituisi oikeaan ajankohtaan oppilaiden motivaation ja riskien realisoitumisen kannalta.

Viimeisen 10 vuoden aikana Yhdysvalloissa on herännyt lisääntyvässä määrin kiinnostusta kuljettajaopetuksesta ja sen kehittämistä kohtaan. Myös aikaisemmissa julkaisuissaan hyvin kriittisesti kirjoittaneet tutkijat, kuten Mayhew (1996); Mayhew et al. (1998); Mayhew & Simpson (2002); Williams & Ferguson (2004), kirjoittavat uudemmissa artikkeleissaan (Mayhew 2006; 2007; Washington et al. 2011; Mayhew et al. 2014) kuljettajakoulutuksen mahdollisuuksista aikaisempaa positiivisemmin. Esimerkiksi eurooppalaiset ja skandinaaviset kokemukset ja kehitystrendit monivaiheisista ja teoreettisesti perustelluista kuljettajaopetuksen malleista ovat vaikuttaneet tähän (Washington et al. 2011). Esimerkiksi uusien kuljettajien elämäntapaan ja riskikäyttäytymiseen liittyvät asiat sekä käyttäytymisen motiiveihin vaikuttaminen ovat tutkijoiden uusia kiinnostuksen kohteita. Esimerkiksi Mayhew et al. (2014) viittaavat suoraan EU:n Gadget-projektiin joka on ollut 2000-luvun eurooppalaisten kuljettajakoulutuksen kehittämisprojektien ensimmäinen ja noin 15 vuoden kehitystyön liikkeelle paneva projekti. Mayhew et al. (2014) viittaavat myös Suomessa kehitettyyn GDE-malliin¹, joka toimii tällä hetkellä monessa Euroopan maassa kuljettajaopetusta ohjaavana näkemyksenä kuljettajaopetuksen tavoitteista.

Tämän tyyppiset sisällöt ovat esimerkiksi Suomessa olleet merkittäviä kuljettajaopetuksen sisältöjä vuodesta 1990 alkaen ja saaneet entistä suuremman painoarvon vuoden 2013 opetussuunnitelmauudistuksessa. Kuljettajaopetuksen monivaiheisuus otettiin käyttöön Suomessa jo vuonna 1990 ja kiinnostus sitä kohtaan kasvaa myös Yhdysvalloissa (Mayhew & Simpson 2002; Mayhew 2006; Washington et al. 2011; Mayhew et al. 2014).

¹ GDE-malli on neli- tai viisitasoinen kuvaus niistä osaamisalueista, jotka kuljettajan on hallittava toimiakseen liikenteessä turvallisesti. Alimpina tasoina ovat ajoneuvon käsittely ja liikennetilanteiden hallinta. Ylemmillä tasoilla ovat ajotehtävän hallintaan, elämäntapaan ja oman tilan hallintaan liittyvät tekijät. Malliin kuuluu olennaisena osana osaamistavoitteiden jaottelu perustietoihin, riskien tunnistamiseen ja itsearviointiin (Hatakka et al. 2002).

Kuljettajaopetuksen kehittämis- ja tutkimustyö Euroopassa

Koko 2000-luvun ensimmäinen vuosikymmen oli Euroopassa vireää kuljettajaopetuksen kehittämisen aikaa, jolloin Euroopan komissio rahoitti lukuisia tutkimus- ja kehittämisprojekteja. Niiden pohjalta jäsenmaille annettiin suosituksia kehittämisen pohjaksi (taulukko 1).

Tauluko 1. Kuljettajakoulutusta käsitelleet EU-projektit ja aihepiirit

Projekti	Valmistumisvuosi	Pääasiallinen aihepiiri
Gadget	1999	Kuljettajien käyttäytymiseen vaikuttaminen
Advanced	2002	Kuljettajien jatkokoulutuksen mallit ja menetelmät
Dan	2003	Uusien kuljettajien turvallisuustoimenpiteet
Basic	2003	Kuljettajakoulutuksen perusmallit ja -menetelmät
NovEV	2003	Toisen vaiheen opetuksen arviointi 5:ssä EU-maassa
TEST	2005	Ajokokeiden sisältö ja toteutus
Merit	2005	Liikenneopettajankoulutus, vaatimukset ja menetelmät
Supreme	2007	Parhaat käytännöt liikenneturvallisuustyössä
Hermes	2010	Oppijakeskeiset opetusmenetelmät liikenneopetuksessa

Projektien seurauksena monien jäsenmaiden kuljettajaopetusjärjestelmää on kehitetty ja sisältöjä sekä menetelmiä uudistettu. Tästä ovat esimerkkeinä Saksa, Itävalta, Norja, Ruotsi ja Suomi. Kehittämistyö on herättänyt kiinnostusta kuljettajaopetuksen kehittämistä kohtaan myös Yhdysvalloissa (Washington et al. 2011; Williams et al. 2014).

Opetuksellisten sisältöjen ja menetelmien osalta projektien keskeiset suositukset (taulukko 2) vaikuttavat olevan hyvin yhdenmukaisia. Peruslinjana kuljettajaopetuksen kehitykselle nähdään turvallisuusmotiivien ja riskitietoisuuden korostaminen ja teknisen taitavuuden merkityksen väheneminen. Perustavoitteena taas katsotaan olevan itsenäisesti ajava ja turvalliseen toimintaan motivoitunut kuljettaja. Tällaiselle kuljettajalle tunnusomaista olisi, että hän pyrkisi arvioimaan omia henkilökohtaisia riskejään ja tunteidensa vaikutuksia ajamiseen ja luomaan henkilökohtaisia toimintamalleja, joiden avulla selviytyy turvallisesti. Nämä asiat ovat myös taitoja, joita kuljettajaopetuksen tulisi kehittää. Varhain alkavan liikennekasvatuksen jatkona tulisi olla tutkittuun tietoon perustuva tavoitteellinen, jäsennelty ja johdonmukainen opetusjärjestelmä. Ammattiopetuksen ja maallikko-opetuksen olisivat integroituneita. Ammattiopetus toisi tähän turvallisuustavoitteisen ohjauksen ja maallikko-opetuksella varmistettaisiin harjoittelun riittävä määrä. Kuljettajaopetuksen tavoitteet, sisällöt ja menetelmät ovat erityisen tärkeässä roolissa. Turvalliseksi kuljettajaksi oppimista tulisi käsitellä laaja-alaisesti ja painopisteen tulisi siirtyä pois ajoneuvon teknisestä hallinnasta kohti ilmiöitä, jotka tuottavat nuorten liikennesiskejä. Tutkimuksen olisi pohjana suunniteltaessa sisältöjä. Liikenneopettajien tulisi olla sekä tietotasoltaan että pedagogisilta taidoiltaan riittävän päteviä. Kuljettajien persoonallisuuteen liittyvien asioiden ja turvallisen ajamisen kokonaisuuden käsittely edellyttää aktiivisten opetusmenetelmien käyttöä ja niiden hallintaa. Aktiivisissa opetusmenetelmissä oppija on tilanteen keskiössä, esimerkiksi omaa toimintaansa tai riskejänsä arvioiden. Opettajan tulisi olla oppimisen ja keskustelujen ohjaaja.

Taulukko 2. Kuljettajaopetusta koskevien 2000-luvun EU-projektien keskeiset suositukset.

Suositus	Projektit ja suosituspaperit
Kuljettajaopetuksen tulisi tukea ja lisätä kuljettajien riskitietoisuutta ja turvallisuusmotiiveja.	Gadget (1999); Advanced (2002); Basic (2003); NovEV (2004); Merit (2005); Supreme (2007)
Ajoneuvon käsittelytaitojen ylikorostumista tulisi välttää ja ajamisen strategista puolta korostaa.	Gadget (1999); NovEV (2004); Merit (2005)
Kuljettajaopetuksen tulisi tukea kuljettajan itsetietoisuuden kehittymistä.	Advanced (2002); Basic (2003); Merit (2005); Supreme (2007)
Teoriaopetuksen ja käytännön opetuksen tulisi tukea toisiaan.	Basic (2003); Supreme (2007)
Kuljettajaopetuksessa tulisi käyttää aktiivisia ja osallistujakeskeisiä menetelmiä ja sen tulisi olla yksilöllistä ja palautteellista.	Gadget (1999); NovEV (2004)
Vanhempia tulisi osallistaa nuorten itsenäisen ajouran alkuun ja informoida riskeistä.	Basic (2003); Supreme (2007)
Kuljettajakoulutuksessa käytettäviä menetelmiä tulisi kehittää ja opettajien osaamista parantaa.	NovEV (2004); Merit (2005); Supreme (2007)
Oppijakeskeisten, coaching -tyyppisten menetelmien käyttöä tulee edistää autokuluissa.	Hermes (2010)

Näiden suositusten perusteella Euroopan komissio (2009) julkaisi suosituksia ja suuntaviivoja jäsenmaiden kuljettajaopetuksen kehittämiseksi. Suositukset sisältävät muun muassa seuraavia asioita:

- Tavoitteena tulisi olla turvallinen kuljettaja teknisesti taitavan sijasta.
- Hyvässä järjestelmässä tavoitteet, koulutusprosessi, tutkinto ja opettajien osaaminen ovat tasapainossa keskenään.
- Koulutusohjelmien tulisi kattaa GDE-matriisin tasot mahdollisimman laajasti.
- Kuljettajaopetuksen pitää perustua opetussuunnitelmaan, jossa määritellään tavoitteet, sisällöt ja menetelmät tavoitteisiin pääsemiseksi.
- Monivaihteisten kuljettajakoulutusjärjestelmien käyttöön kannustetaan ja harjoittelun määrää halutaan lisätä.
- Ajokokeita tulisi kehittää kattamaan paremmin turvallisen kuljettajan osaamisalueet.
- Luokkaopetusta tulisi käyttää riskeihin liittyvien asioiden opettamiseen.

Yleisemmin EU:n liikennestrategia on esitelty EU:n White Paperissa (2011). Siinä luetellaan neljä keinoa tieliikenteen nollavision saavuttamiseksi. Yksi näistä keinoista on tienkäyttäjien kasvatus ja koulutus.

Eurooppalaisia kuljettajaopetusjärjestelmiä

Ruotsi

Ruotsin kuljettajaopetusjärjestelmä sisältää seuraavat pakolliset elementit.

- Handledarutbildning (Opetuslupaopettajan ja oppilaan johdantokurssi)
- Risk 1. (Koulutus, jossa käsitellään luokkaopetuksena väsymystä, alkoholia ja muita kuljettajaan liittyviä riskitekijöitä)
- Risk 2. (Koulutus ajoharjoitteluradalla ja turvatalossa)
- Yhdistetty teoria- ja ajokoe.

Pakollista opetusta on vähintään kuusi tuntia (risk 1 ja 2) sekä lisäksi kolme tuntia (Handledarutbildning) mikäli opetusta annetaan opetusluvalla. Ruotsissa noin 10 % kokelaista harjoittelee vain opetusluvalla ja 10% pelkästään autokoulussa. Tyypillisesti 80 % harjoittelee sekä opetusluvalla, että autokoulussa. Pakollisten riskikurssien tavoitteena on kattaa niitä kuljettajakäyttäytymisen osa-alueita, joita ei voi riittävällä tavalla sisällyttää tutkintoon.

Ruotsissa on ollut havaittavissa trendi, jossa autokoulujen palveluja käytetään entistä vähemmän. Tämä näkyy siinä, että kuljettajantutkintoon tullaan entistä harvemmin autokoulun ilmoittamana. Autokoulut eivät mielellään ilmoita kokelaita omina oppilanaan, mikäli he eivät merkittävässä määrin ole ottaneet opetusta autokoulusta. Kokelas ilmoittautuu tällöin privatistina.

Ruotsissa tietopuolisen kokeen hyväksymisprosentti oli vuonna 2015 48 % ja ajokokeen 50 %. Trendi on ollut tasaisesti laskeva jokseenkin samaan tahtiin kuin privatistina ilmoittautuneiden määrä on kasvanut. Vuonna 2015 ajokokeeseen ilmoittautuneista enää 37 % oli autokoulujen ilmoittamia. Vuonna 2000 autokoulujen ilmoittamia oli lähes 70 %. Ajokokeessa hyväksyttiin vuonna 2015 alle 40 % privatisteista ja hie- man yli 70 % autokoulun ilmoittamista kandidaateista. Ero on yli 30 prosenttiyksikköä. Privatistien hyväksymisprosentti on pudonnut sitä mukaa kun määrä on kasvanut. Autokoulun ilmoittamien kandidaattien hyväksymisprosentti on pysynyt jokseenkin vakaana (Stenlund 2016).

Ruotsalaiset asiantuntijat ja tutkintoviranomaiset ovat yksimielisiä Ruotsin järjestelmän keskeisistä ongelmista (Hatakka & Peräaho 2014a; 2014b)

- Kokelaat tulevat kokeeseen huonosti valmistautuneina. Ruotsissa on perustettu työryhmä, jonka tehtävänä on kehittää keinoja kokelaiden motivointiin parempaan valmistautumiseen.
- Hyvistä opetussuunnitelmista huolimatta opetus jää suunnittelemattomaksi, koska kokelaat käyttävät palveluja pienissä pätkissä.
- Kuljettajantutkinnon matalat hyväksymisprosentit lisäävät turhia tutkintoja, lisäävät tutkintoresurs- sien tarvetta, aiheuttavat pitkät jonotusajat tutkintoon sekä käytännössä lisäävät kustannuksia.
- Pakollisten opetusjaksojen aikaresurssi on liian pieni suhteessa käsiteltävien asioiden määrään.

Ruotsin järjestelmän vahvuutena pidetään autokoulujen ja opetuslupalaisten hyvää suhdetta sekä autokou- lujen aktiivisuutta palvelujen kehittämisessä. Myös tutkintoihin ollaan tyytyväisiä. Teoriakoetta uudistetaan jatkuvasti ja systemaattisesti uusien kysymyksiin. Ajokokeen arvioinnin rekisteröinti on siirretty sähköiseen järjestelmään ja hallinnointi on sitä kautta sujuvoitettu.

Ruotsalaisten ajokortin hankkimiskustannuksista on esitetty erilaisia arvioita. Pakollisten elementtien osalta kustannukset ovat keskimäärin 500-600 euroa. Tämän lisäksi valtaosa (90 %) kandidaateista käyttää auto- koulujen palveluja. Autokoulussa ajetaan keskimäärin 13 ajotuntia (Stenlund 2016), joidenkin arvioiden

mukaan jopa 30 ajotuntia. Lisäksi hyödynnetään teoriaopetusta vaihtelevasti. Vain noin 10% kandidaateista hankkii kaiken opetuksen autokoulusta. Löytty ja Hotti 2016 ovat esittäneet BAST in arvioihin perustuen, että Ruotsissa keskimääräiset kustannukset ovat 1350 euroa. Ruotsissa järjestettyjen viranomais- ja autokoulutahojen sekä tutkijatapaamisissa esitettyjen sekä eri lähteistä kerättyjen arvioiden mukaan kustannukset olisivat keskimäärin 1500 euroa.

Englanti

Englannissa ei käytännössä ole koulutusvaatimuksia, eli järjestelmä perustuu pelkästään tutkintoon. Harjoittelun saa aloittaa 17 vuotiaana ja samoin kuljettajantutkintoon voi tulla ja kortin saada periaatteessa samana päivänä. Ajokortti on kahden vuoden ajan rajoitettu. Rajoitus tarkoittaa käytännössä tiukempaa rikkomusseurantaa ja mahdollisen ajokiellon jälkeen uudelleen suoritettavaa kuljettajantutkintoa.

Englannin kuljettajaopetustraditioon ei kuulu teoriaopetus. Englantilainen autokoulu on tyyppillisesti opettaja ja auto, joko itsenäisesti tai franchising periaatteella. Erilaisia oppaita ja nettipohjaisia harjoitteluohjelmia on tarjolla. Mercedes Benz Driving Academy Lontoossa yritti tarjota ajo-oppilailleen luokkaopetuspaketteja, kuten vanhempien ja nuorten yhteisiä workshoppeja ja erilaisia keskustelumalleja. Ne eivät kuitenkaan saavuttaneet suosiota.

Vaikka opetusvaatimuksia ei ole, Englannissa ostetaan ammattimaista ajo-opetusta keskimäärin yli 50 tuntia ja harjoitellaan maallikon kanssa keksimäärin 20 tuntia (RAC 2013; Löytty ja Hotti 2016). Ajokokeen hyväksymisprosentti on 47. Naisten hyväksymisprosentti on noin 7 prosenttiyksikköä miehiä matalampi. Ajokokeen läpäisyssä ei viime aikoina ole tapahtunut muutoksia. (DVSA 2016a.) Teoriakokeen hyväksymisprosentti on viimeisen kymmenen vuoden aikana pudonnut 65:tä alle 50 prosentin. Naiset menestyvät teoriakokeessa hieman miehiä paremmin. (DVSA 2016b.) Teoriakokeessa on perinteisten tietokysymysten lisäksi erillinen liikkuvaan kuvaan perustuva riskientunnistamistesti.

Englannissa on runsaasti erilaisia vapaaehtoisia koulutusmalleja sekä ennen, että jälkeen kortin saannin suoritettaviksi. Niitä suorittaa vain pieni osa uusista kuljettajista. Suosituin on Pass Plus, jonka suorittamalla saa alennusta vakuutusmaksuista. 10-15% uusista kuljettajista osallistuu kurssille. Tutkintoviranomainen DVSA julkaisee opetteluun tueksi oppaita.

Englannissa on käytössä myös järjestelmä, jossa suorittamalla 80 tunnin koulutuksen (Safe Road-User Award) kokelas saa suorittaa kuljettajantutkinnon teoriakokeen lyhennettynä. Kysymysten määrä pienenee 50 sijasta 30:een. Riskientunnistamiskokeeseen ei saa helpotusta. Tämä on esimerkki siitä, kuinka viranomainen yrittää saada kokelaita hankkimaan ohjattua opetusta.

Alankomaat

Hollannissa ei ole pakollista ajo-opetusta, mutta ajokoetta varten voi harjoitella vain autokoulussa. Ajokortin hankkimiseen on kaksi väylää. Perinteinen autokoulun kautta tehtävä ajo-opetus ja tutkinto 18-vuotiaana tai 2 to drive malli, jossa kuljettajantutkinto suoritetaan jo 17-vuotiaana. Henkilö saa tällöin kuljettaa autoa valvottuna kunnes täyttää 18 vuotta. 2 To Drive mallia ollaan vakainaistamassa ja tulokset näytetään lupaavilta (Löytty ja Hotti 2016). On kuitenkin mahdollista, että tulokset johtuvat osin nuorten valikoidumisesta eri järjestelmiin.

Vaikka Hollannissa ei ole määritelty kuljettajaopetuksen minimimäärä, käytännössä ammattimaista ajo-opetusta ostetaan keskimäärin 35 tuntia. Löytyn ja Hotin havaintojen mukaan kuljettajaopetuksen laatu ei

vakuuttanut. Tarkkailtujen oppilaiden taidot eivät suuresta opetusmäärästä huolimatta olleet riittäviä. Löyty ja Hotti arvioivatkin, että Suomalaisten liikenneopettajien osaaminen on hyvällä tasolla.

Teoriaa voidaan opiskella joko itsenäisesti tai autokoulussa. Kuljettajantutkinnon läpäisyprosentti on alle 50. Hollannin kuljettajantutkinnossa parhaat ajokokeiden hyväksymisprosentit ovat niissä autokouluissa, joissa on käytössä systemaattinen vaiheittaisen ajo-opetuksen opetussuunnitelma. Tämä RIS-opetussuunnitelma jäsentää opetusta esimerkiksi ohjeistamalla ensin keskittymään käsittelyn harjoitteluun ja tämän jälkeen etenemään liikennetilanteisiin helpommasta vaikeampiin.

Saksa

Saksassa kuljettajaopetusjärjestelmä on jokseenkin samanlainen kuin Suomessa. Saksassa ei kuitenkaan sallita maallikko-opetusta ennen ajokoetta, vaan harjoittelu pitää tehdä autokoulussa. Pakollista ajo-opetusta on 12x45 minuuttia ja teoriaopetusta 21 tuntia. Toinen ero on se, että Saksassa voi täyden autokoulukurssin suorittamisen ja hyväksytyin kuljettajantutkinnon jälkeen saada 17-vuotiaana valvotun ajo-oikeuden (BF17). Saksassa kuljettajantutkinnon teoriakokeen hyväksymisprosentti on 75 ja ajokokeen 72.

BF17 mallin käyttöönotto aloitettiin kokeiluna ja kokeilusta tehtiin mittava seurantatutkimus (Bast 2011). Seurantatutkimuksen tulokset osoittivat BF17 mallia hyödyntäneillä olleen 17-20% vähemmän onnettomuuksia ja 15-20% vähemmän rikkomuksia kuin perinteisellä tavalla 18-vuotiaana kordin hankkineilla. Tutkimus on kuitenkin siinä mielessä ongelmallinen, että itsevalikoituminen vaikuttaa ryhmien koostumukseen. Tutkijat yrittivät analyysien poistaa valikoituneisuuden vaikutusta. Todennäköistä on, että kokeiluajan vaikutukset ovat voimakkaampia kuin opetusmallin käyttöönoton myöhemmissä vaiheissa. Tulokset ovat silti melko varmasti positiivisia, vaikkakaan eivät yhtä selkeitä kuin kokeilun seurantatutkimuksessa.

Norja

Norjan kuljettajaopetusmallia voidaan pitää tutkintopainotteisen ja tasapainoisen opetusjärjestelmän väli-muotona. Norjassa voi aloittaa kuljettajaopetuksen 16-vuotiaana. Pakollista teoriaopetusta autokoulussa on 24 oppituntia. Teoriaopetuksen jälkeen voi aloittaa ajoharjoittelun joko autokoulussa tai maallikko-opettajan/valvojan kanssa. Kokelaan on osallistuttava autokoulussa kymmeneen ajo-opetustuntiin, jotka sisältävät liukkaan kelin opetuksen. Lisäksi on suoritettava kaksi 45 minuutin arviointiajoa autokoulussa. Teoriakokeen voi suorittaa 17,5-vuotiaana ja ajokokeen 18-vuotiaana (Löytty ja Hotti 2016).

Opetus etenee vaiheittain (Sagberg 2013).

- Vaihe 1: 17 tunnin teoriaosuus. Tieliikenteen ymmärtäminen ja riskien välttäminen
- Vaihe 2: Ajoneuvon käsittelyn perusvalmiuksien harjoittelu
- Vaihe 3: Ajaminen liikennetilanteissa. Sisältää turvallisuushenkisen liukkaan kelin koulutuksen
- Vaihe 4: Liikenteessä tehtävä turvallisuuskurssi, joka sisältää muun muassa maantieajoa

Norjassa nykyinen malli otettiin käyttöön 2006. Aiemmin ammattimaisen opetuksen määrä oli ollut tuntuvasti pienempi. Ennen uudistusta maallikko opetusta ajettiin erittäin paljon, jopa 1153 km (Sagberg 2000) tai noin 2000 km (Ullenberg 2003). Uudistuksen seurantatutkimuksessa (Sagberg 2013) saatiin positiivisia tuloksia parempana ajokäyttäytymisenä ja onnettomuuksien vähenemisenä sekä turvallisuusasenteiden paranemisenä. Tästä voidaan päätellä, että hyvin suunnitellulla kuljettajakoulutuksella kyetään parantamaan uusien kuljettajien valmiuksia ja liikennekäyttäytymistä, vaikka pohjalla olisi paljonkin maallikkoharjoittelua. Tulokset olivat parempia miehillä kuin naisilla.

Suomalaisen järjestelmän ajo- ja teoriaopetusmäärät ja muu Eurooppa

Suomessa määritellyt ajo- ja teoriaopetuksen määrät ovat keskitasoa verrattuna maihin, joissa minimimäärä on määritelty. Suomessa tutkinto läpäistään tyypillisesti minimiopetusmäärällä tai muutamalla ajotunnilla sen yli. On myös huomattava, että Suomessa pakollinen opetus on mahdollista suorittaa kortin saannin jälkeisiä pakollisia osia lukuun ottamatta maallikko-opetuksena. Tätä mahdollisuutta ei ole esimerkiksi Saksassa tai Tanskassa. Keskeinen ero useimpiin muihin maihin verrattua on ajokortin saamisen jälkeen suoritettavat pakolliset osat.

Myös niissä maissa, joissa ajo-opetuksen minimimäärä ei ole määritelty, ammattimaista ajo-opetusta käytetään, mutta teoriaopetusta ei systemaattisesti käytetä. Ruotsissa ammattimaista ajo-opetusta käytetään keskimäärin 13 tuntia (Stenlund 2016) ja aikaisempien arvioiden mukaan jopa 30 tuntia. Englannissa ammattimaista ajo-opetusta ostetaan keskimäärin yli 50 tuntia (RAC 2013) ja Alankomaissa 35 tuntia (Löytty ja Hotti 2016). Jos verrataan Suomessa käytännössä toteutuvia ammattimaisen ajo-opetuksen määriä niihin maihin, joissa ei vähimmäisopetusmääriä ole määritelty, ajo opetusmäärät Suomessa ajokokeen läpäisemiseksi ovat kohtuulliset. Tutkinto tulee hyväksytyksi tyypillisesti määritellyllä minimiopetuksella tai muutamalla tunnilla sen yli.

Taulukko 3. Eurooppalainen vertailu pakollisen teoriaopetuksen määristä (BAST 2014).

Maa	Pakollisen teoriaopetuksen määrä (min.)	Yht. min.	Maa	Pakollisen teoriaopetuksen määrä (min.)	Yht.min.
Liettua	60 x 45 min	2700	Unkari	28 x 45 min	1260
Latvia	55 x 45 min	2475	Islanti	24 x 45 min	1080
Viro	41 x 45 min	1845	Norja	24 x 45 min	1080
Bulgaria	40 x 45 min	1800	Kreikka	20 x 45 min	900
Tsekki	36 x 45 min	1620	Suomi *	19 x 45 min	855
Itävalta	32 x 50 min	1600	Luxemburg	12 x 60min	720
Slovakia	35 x 45 min	1575	Sveitsi	8 x 60 min	480
Portugali	28 x 50 min	1400	Ruotsi	2 x 180 min	360
Kroatia	30 x 45 min	1350	Alankomaat	-	-
Puola	30 x 45 min	1350	Belgia	-	-
Tanska	28 x 45 min	1260	Espanja	-	-
Saksa	14 x 90 min	1260	Irlanti	-	-
			Iso-Britannia	-	-
			Italia	-	-
			Malta	-	-

*Suomen osalta BASTin taulukossa on vain perusvaihe. Jos mukaan otetaan harjoittelu- ja syventävä vaihe, teoriaopetusta on 24 x 45 min yht. 1080 min.

Taulukko 4. Eurooppalainen vertailu pakollisen ajo-opetuksen määristä (BAST 2014).

Maa	Pakollisen ajo-opetuksen määrä	Ajo-opetusta yht. min.	Maa	Pakollisen ajo-opetuksen määrä	Ajo-opetusta yht. min.
Slovakia	41 x 45 min	1845	Viro	32 x 25 min	800
Portugali	32 x 50 min	1600	Islanti	16 x 45 min	720
Kroatia	35 x 45 min	1575	Itävalta	12 x 50 min	600
Bulgaria	31 x 50 min	1550	Saksa	12 x 45 min	540
Tsekki	34 x 45 min	1530	Irlanti	12 x 60 min	540
Unkari	29 x 50 min	1450	Norja	10 x 45 min	450
Puola	30 x 45 min	1350	Alankomaat	-	-
Liettua	20 x 60 min	1200	Belgia	-	-
Ranska	20 x 60 min	1200	Espanja	-	-
Tanska	24 x 45 min	1080	Iso-Britannia	-	-
Luxemburg	16 x 60 min	960	Italia	-	-
Kreikka	20 x 45 min	900	Malta	-	-
Latvia	14 x 60 min	840	Ruotsi	-	-
Suomi*	18 x 50 min	810	Sveitsi	-	-

*Suomen osalta BASTin taulukossa on vain perusvaihe. Jos mukaan otetaan harjoittelu- ja syventävä vaihe ajo-opetusta on 24x50 min yht. 1200 min.

Kuljettajaopetuksen kustannukset

Kuljettajaopetuksen perusvaiheen keskihinta Suomessa on Autokoululiiton keräämien autokoulujen listahintojen mukaan vuonna 2016 noin 1500 euroa. Yhdessä harjoittelu- ja syventävän vaiheen opetuksen kanssa keskihinta on noin 2000 euroa ja halvimmillaan yhteishinta on noin 1500 euroa. Käytännössä autokoulut myöntävät näistä hinnoista suuriakin alennuksia. Kustannuksia tarkasteltaessa on hyvä huomata, että opetusluvalla suoritettavan opetuksen pakolliset autokoulussa suoritettavat osuudet maksavat 500-600 euroa. Pakollisten ammattimaisen opetuksen kustannukset ovat tällöin samaa luokkaa kuin pakollisen ammattimaisen opetuksen kustannukset Ruotsissa. Myös laajuus on samaa luokkaa.

Korkeimmat ajokortin suorittamisen keskikustannukset ovat Sveitsissä. Englannissa, Hollannissa ja Ruotsissa keskimääräiset kustannukset ovat samalla tasolla kuin Suomessa. Näissä maissa opetuksen minimimääriä ei ole määritelty, tosin Ruotsissa on vähäinen määrä pakollista opetusta. Niin ikään Itävallassa, Norjassa, Saksassa ja Tanskassa kustannukset ovat samalla tasolla kuin Suomessa. Näissä maissa puolestaan on määritelty opetuksen vähimmäismäärä (BAST 2014; Löytty & Hotti 2016).

Kun kuljettajaopetuksen kustannuksia verrataan maittain, kannattaa niitä suhteuttaa esimerkiksi kustannus- tai ansioindekseihin. Esimerkiksi kahden työssäkäyvän aikuisen ja kahden lapsen muodostaman perheen keskimääräiset vuosittaiset nettoansiot vaihtelevat Euroopassa alle 8000 €:n (Bulgaria) ja 128 000 €:n (Sveitsi) välillä. Suomi sijoittuu Länsi-Eurooppalaiselle keskitasolle noin 62 000 €:n ansioilla (Eurostat 2013). Kun eri maiden kuljettajaopetuksen kustannuksia verrataan näihin nettoansiotasoihin, ne ovat Euroopassa 1,5 % - 3,7 % välillä ja Suomessa noin 3,2 % kahden työssäkäyvän aikuisen ja kahden lapsen muodostaman perheen nettovuosiansioista. (Eurostat 2013; Bast 2014.) BASTin (2014) tekemästä ja Löytyn ja Hotin (2016)

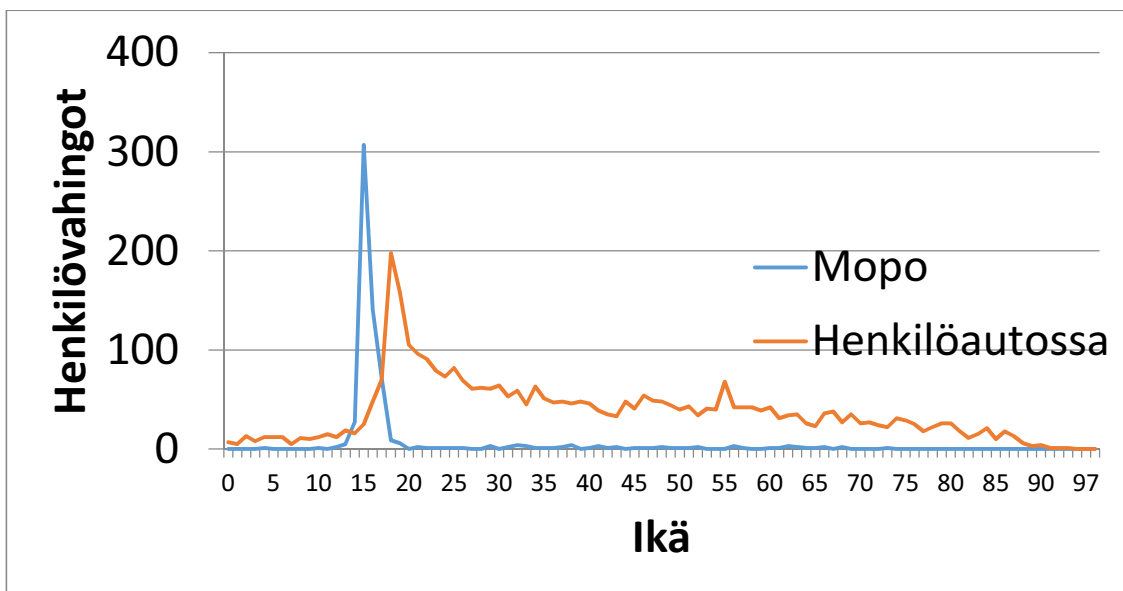
siteeraamasta kustannusvertailusta voidaan päätellä myös, että ajokortin hankkimisen kustannukset eivät riipu määritellyn pakollisen opetuksen määrästä.

Määrämuotoisen ja systemaattisen opetussuunnitelman noudattaminen vähentää ajo-opetuksen tarvetta ja vähentää myös ajokokeiden yrityskertoja. Oppimisprosessista tulee johdonmukainen, harjoittelu etenee loogisesti vaiheittain yksinkertaisista tehtävistä monimutkaisiin ja niiden yhdistelmiin. Tätä kautta kustannukset pysyvät kohtuullisina. Edelleen yksi seikka, joka parantaa ajo-opetuksen tehoa, on pakollinen teoriaopetus. Vapaaehtoisuuteen perustuva teorian opiskelu jää väistämättä osalta kokelaista vähälle tai kokonaan tekemättä, jolloin myös ajo-opetus kärsii.

Uusien kuljettajien riskit ja kuljettajakoulutuksen tavoitteet

Nuoret liikenneonnettomuuksien riskiryhmänä ja onnettomuuksien kustannukset yhteiskunnalle

Vaikka liikenneturvallisuustilanne on pitkällä aikavälillä parantunut tasaisesti ja selvästi, olivat liikenneonnettomuudet ja niiden kustannukset Suomelle olivat viime vuonna nousussa. Kun vuonna 2014 liikenteessä kuoli 229 ihmistä, oli vastaava luku 2015 vuonna 260. Joka kolmas tieliikenteessä vahingoittunut on nuori. Viimeisen kolmen vuoden aikana kuoli keskimäärin 50 ja loukkaantui 2 150 15–24 vuotiasta vuosittain. Nuoret ovat sekä kuolleiden että loukkaantuneiden osalta liikenteen erityinen riskiryhmä (kuva 1). Vuoden 2014 tietojen mukaan 145 nuorta loukkaantui vakavasti. Menehtyneistä neljä viidestä oli miehiä. Kaikista tieliikenteessä menehtyneistä nuoria oli viidennes ja loukkaantuneista kolmasosa. (Liikenneturva 2016.)



Kuva 1. Mopoilijoiden ja henkilöautoilijoiden henkilövahingot iän mukaan vuonna 2015 (Liikenneturva 2016)

Nuorten vakavien liikenneonnettomuuksien taustalla on usein monenlaista riskikäyttäytymistä, johon pelkällä kuljettajantutkinnolla on vaikea vaikuttaa. Kyse on kuljettajan motiiveista, kypsyydestä, itsekontrollista ja aikuisuudesta. Liikennevakuutuskeskuksen nuoren kuljettajien liikennekuolemia koskevan nuorisoraportin (2016) mukaan mieskuljettajat aiheuttivat 88 % nuoren kuljettajien vuosina 2010-2014 aiheuttamista

onnettomuuksista. Miesten onnettomuudet sattuvat useimmiten viikonloppuisin, kesällä, kuivissa olosuhteissa ja 49 % oli tieltä suistumisia. Vähintään 10 km/h ylinopeudella ajoi onnettomuushetkellä 67 % mieskuljettajista ja rattijuopumukseen syylistyi 40 %. Taustalla oli aikaisempia liikennerikkomuksia 64 %:lla kuljettajista ja aikaisempia onnettomuuksia 16 %:lla. Kuolleista mieskuljettajista turvavyöttömiä oli 62 % ja matkustajista etupenkillä 65 % ja takapenkillä 60 %. Riskikäyttäytyminen siis kasautuu ja onnettomuuksissa on useita riskejä samanaikaisesti. Kyse ei ole siitä, miten kuljettajat osaisivat ajaa. Kyse on siitä, että valitaan turvaton toimintatapa, vaikka osattaisiin muitakin. Naiskuljettajilla kaikenlainen riskikäyttäytyminen on vähäisempää.

Liikenteen turvallisuusviraston julkaiseman päivitetyn liikenneonnettomuuksien kustannusraportin (Tervonen 2016) mukaan tieliikenneonnettomuuksien kustannukset vuonna 2014 Suomelle olivat lievien loukkaantumisten osalta noin 213 milj. euroa, vakavasti loukkaantuneiden kustannukset osalta 412 milj. euroa ja kuolleiden kustannus noin 634 milj. euroa. Henkilövahinkojen onnettomuuskustannukset olivat yhteensä noin 1,3 miljardia euroa. Raportin mukaan kyseessä on aliarvio, koska kaikki maanteillä ja kaduilla tapahtuvat loukkaantumiset eivät päädy tilastoon. Kustannukset muodostuvat useista eri lähteistä, kuten aineellisista vahingoista, pelastuksesta, ensi- ja sairaalahoidosta, kuntoutuksesta, tutkinnasta, oikeudellisista prosesseista, työpanoksen menetyksestä. Yhden liikennekuoleman hinta Suomelle on 2 770 000 €, vakavan loukkaantumisen noin 800 000 € ja lievän loukkaantumisen noin 34 000 €.

Taulukko 5. Suomen liikenneonnettomuuksien määrät ja yksikköarvot

Asia	Luku
Liikenteessä kuolleita 2015	260 hlö
Liikenteessä kuolleita 2014	229 hlö
Liikenteessä vakavasti loukkaantuneita 2014	519 hlö
Liikenteessä loukkaantuneita 2014	6677 hlö
Liikennekuoleman kustannukset yhteiskunnalle	2770 000 €
Vakavan loukkaantumisen kustannukset yhteiskunnalle	794 000 €
Lievän loukkaantumisen kustannukset yhteiskunnalle	34 000 €
Liikennekuoleminen kustannukset yhteiskunnalle vuonna 2014	634 000 000€
Vakavien loukkaantumisten kustannukset Suomelle vuonna 2014	412 000 000 €
Lievien loukkaantumisten kustannukset Suomelle vuonna 2014	213 000 000 €
Henkilövahinkojen kustannukset Suomelle vuonna 2014	1 259 000 000 €

Lähteet: Liikenneturva (2016); Tervonen (2016); Tilastokeskus (2015).

Koska liikenneonnettomuudet ovat merkittävä kansantaloudellinen ongelma ja erityisesti nuoria koskettava ongelma, järjestelmän muuttamiseen tulee olla vahvat perusteet. Muutokset on tehtävä turvallisuusnäkökulmasta, eikä vähäisillä taloudellisilla tai järjestelmän keventämiseen liittyvillä tekijöillä tule olla vaikutusta. Järjestelmää tulee kehittää vähin erin kokeilujen ja tutkimuksen avulla.

Kuljettajaopetuksen tavoitteet ja sisältö turvallisuuden kannalta

Suomalaisen kuljettajaopetuksen opetussuunnitelmat perustuvat GDE-malliin. Keskeiset sisällöt GDE-mallin tasoista avataan opetussuunnitelmissa. Niihin vaikuttaa myös kuljettajakoulutuksen traditio ja sille asetetut tavoitteet vastuullisten kuljettajien osaamisen kehittämisessä. Vastuullisuus nähdään sosiaalisuuden, ekologisuuden, oman toiminnan arvioinnin ja vastuullisen kuljettajan perustaitojen muodostamana kokonaisuutena (esim. Sakl 2016). Opetussuunnitelmat sisältävät laajasti autoilun osaamiseen liittyviä asioita, ottaen huomioon erilaiset liikenneympäristöt ja ajo-olosuhteet, eri tienkäyttäjryhmien erityispiirteet, matkojen suunnittelun sekä auton hankinnan ja ylläpidon. Osa sisällöistä on sellaisia, että niitä voidaan käytännössä käsitellä vain tietopuolisessa opetuksessa. Tällaisia ovat myös GDE-mallin kolmannen ja neljännen tason ilmiöt, jotka ovat keskeisiä nuorten kuljettajien turvallisuuden kannalta. Tällöin on kyse esimerkiksi riskiä lisäävien ilmiöiden käsittelystä henkilökohtaisella tasolla ja ajatusten vaihtamisesta muiden opiskelijoiden kanssa.

Kuljettajaopetuksessa käytössä olevat opetussuunnitelmat esimerkiksi Suomessa ja Ruotsissa perustuvat tutkittuun tietoon ja moniammatilliseen yhteistyöhön. Opetussuunnitelmissa muodostetaan kuva siitä, että turvallinen autoilu on varsin laaja kokonaisuus ja keskeiset asiat on niissä koottu yhteen. Vapaassa järjestelmässä ongelmana on se, että opetussuunnitelma jää valtaosalta korttia hankkivista käyttämättä.

Maallikon näkemys kuljettajalta vaadittavasta osaamisesta rajoittuu usein ajoneuvon tekniseen hallintaan ja selviytymiseen liikennetilanteista. Syvemmälle meneviä sisältöjä ei osata kaivata. Lisäksi kun tutkinnon läpäiseminen on keskeinen tavoite, hankitaan osaamista vain tutkinnossa vaadittaviin sisältöihin. Kuva hyvän kuljettajan osaamisesta jää suppeaksi. Yhteistyössä kehitetty määrämuotoinen säädelty koulutus ja opetussuunnitelmat toimivat eräänlaisena selkärankana Suomen kuljettajakoulutukselle. Kun on olemassa tietty määritelty aikaresurssi tiettyjen määriteltyjen sisältöjen opiskelulle, prosessi säilyy ryhdikkäänä.

Maallikko-opetuksen rooli

Sekä Ruotsissa että Englannissa käytetään hyvin paljon maallikko-opetusta ja myös yhdistetään maallikko-opetusta ja ammattimaista opetusta. Voidaan jopa sanoa, että järjestelmä nojaa vahvasti maallikko- ja ammattiopetuksen yhdistämiseen. Molemmissa maissa on tähän pitkä traditio. Järjestelmät tuottavat kohdallisen suuria määriä ajoharjoittelua, mikä on vahvuus. Ongelmana näissä maissa on kuitenkin systematiikan puute. Myös teoriaopetuksen puuttuminen aiheuttaa tehottomuutta.

Yksi ongelma tutkintopainotteisessa järjestelmässä ja maallikko-opetuksessa on opetuksen kattavuus. Tutkinnossa vaikeasti mitattavat, päihteisiin, kuljettajan motiiveihin liittyviin ja sosiaalisiin riskeihin liittyvät sisällöt jäävät helposti kokonaan käsittelemättä. Tästä syystä Ruotsissa on kuitenkin päätetty pitää näitä asioita sisältävät kurssit pakollisina, vaikkakin hyvin lyhyinä.

Suomessa ei ole traditiota ammattimaisen ja maallikko-opetuksen yhdistämiseen. Estettä tähän ei ole, mutta käytännössä valitaan jompikumpi, opetuslupa tai autokoulu. Päätelleen ongelmista, jotka syntyivät opetuslupaopetuksen johdantokurssin sisällyttämisestä opetuslupaopetukseen vuonna 2013, yhdistämiseen ei suurempaa halua ole. Ilman maallikko-opetuksen ja ammattimaisen opetuksen yhdistämistä tukevaa sääteilyä ajatukset tällaisen kulttuurin syntymisestä Suomeen ovat enemmänkin kauniita toiveita.

Tutkinto turvallisen ajamisen mittarina

Kuljettajantutkintojen ohjaus Euroopassa

EU-lainsäädäntö ohjaa kuljettajantutkintotoimintaa myös Suomessa. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2006/126/EY määrätään tutkinnossa mitattavista asioista ja vähimmäisvaatimuksista. Direktiivi edellyttää, että kuljettajantutkinnossa on oltava teoreettinen koe ja ajotaitoa ja ajotapaa koskeva koe. Erikseen kuvataan kaikilta moottoriajoneuvon kuljettajilta vaadittavaa osaamista ja sen lisäksi ajokorttiluokittain erikseen teoria- ja ajokokeessa edellytettävää osaamista.

Direktiivissä 91/439/EEC kuvattua B-ajokorttiluokan teoriakokeessa kuljettajalta vaadittavien taitojen listausta voi pitää melko kattavana ja myös haastavana mitata. Huomionarvoista on määritelmä: *”Kuljettajien on pystyttävä osoittamaan, että heillä on tarvittavat tiedot ja hyvä käsitys seuraavilta alueilta”*. Mitattavissa asioissa jäädään siis tietotason ja ymmärryksen mittaamiseen. Ajamiseen liittyvä osaaminen on B-ajokorttiluokan ajotaitoa ja -tapaa osoittavassa kokeessa direktiivissä 2006/126/EY selvästi teknisesti painottunutta ja luettelossa on paljon yksittäisiä ajotoimenpiteitä. Kuljettajan tietuudollista osaamista ja ajamisen osaamista käsitellään erillisinä asioina. Mainintoja esimerkiksi tietojen soveltamisesta käytännön tekemiseen ei ainakaan suoraan esiinny. Ajokokeen vähimmäiskesto määritetään 25 min. Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi laatii näiden reunaehtojen mukaisesti määräykset suomalaisen kuljettajantutkinnon järjestämiseksi. Ajokokeen osalta ne on kuvattu Kuljettajantutkinnon ajokoeohjeessa (2013). Määräyksessä kuvataan ajokokeen toteuttaminen melko tarkasti esimerkiksi alku- ja loppukeskustelun sekä arvioitavien asioiden ja kriteerien osalta.

Suomalaisen kuljettajantutkinnon toimivuus ja rajat

Suomalainen kuljettajantutkinto vastaa hyvin sille asetettuja tavoitteita (Laapotti 2012). Se erottelee hyvin ne kokelaat, jotka voivat siirtyä itsenäiseen harjoitteluun niistä kokelaista, jotka tarvitsevat vielä lisäopetusta. Suomessa on pitkä traditio kuljettajaopetuksen ja -tutkinnon kehittämisestä yhdessä. Tutkinto ja siitä saatu palaute on nähty osaksi oppimisprosessia. Katilan & Keskisen (2003) Suomen kuljettajaopetus- ja tutkintojärjestelmän evaluointiraportin päätelmien mukaan keskeinen toimivuustekijä suomalaisessa kaksivaiheisessa kuljettajakoulutuksessa on sen muodostamassa kokonaisuudessa, jossa osat, peruskoulutus, pimeällä ajamisen koulutus, välivaihe ja toinen vaihe, yhdessä tutkinnon kanssa muodostavat yhteisiin tavoitteisiin suuntautuvan koulutuskokonaisuuden. Katilan ja Keskisen raportti koskee ennen 2013 käytössä ollutta järjestelmää, mutta päätelmät pätevät myös nykyjärjestelmään.

Kuljettajantutkinnolla on suomalaisessa järjestelmässä ainakin seuraavia tehtäviä:

- Varmistaa moottoriajoneuvolla liikenteeseen itsenäisesti päästettävien kokelaiden osaamistaso.
- Seuloo ne kokelaat, joiden osaamistaso ei riitä moottoriajoneuvon käyttämiseen liikenteessä itsenäisesti.
- Antaa kokelaalle tietoa tämän osaamistasosta ja kehittymiskohteista jatkoharjoittelua varten.
- Ohjata kuljettajakoulutuksen sisältöjä ja painotuksia sekä osallistua opetuksen tason ylläpitämiseen.

Kuljettajantutkinnoissa arvioidaan kokelaan tietoja ja taitoja tilanteessa, jossa kokelas yrittää suoriutua parhaalla mahdollisella tavalla. Lyhyestä, noin 30 min näytöstä, tehtävässä arvioinnissa saadaan selville se, mikä on parasta osaamista. Tutkinnoissa onnistuukin tietojen, taitojen ja ulospäin näkyvän osaamisen arviointi. Liikenteessä selviytymisen ennustamisen kannalta olennaista olisi saada tietoa myös kokelaan tyyppillisestä suoriutumisesta ja esimerkiksi halukkuudesta ottaa riskejä itsenäisesti ajaessaan. Vaikeaa tai mahdollonta on kuitenkin arvioida asenteita, motiiveja, riskinottohalukkuutta, elämyshakuisuutta ja vastaavia asioita. Jälkimmäiset ovat tyyppillisiä uusien kuljettajien vakavien onnettomuuksien riskitekijöitä. Vaikka ajokokeessa tunnustetaan hyvin vielä harjoitusta tarvitsevat kuljettajat, monissa tutkimuksissa on osoitettu erityisesti ajokokeen toimivuudessa puutteita itsenäisesti ajaessaan turvallisten ja vaarallisten kuljettajien erotelijana Suomessa ja ulkomailla (Katila & Keskinen 2003; Emmerson 2008).

Maksimaalisesta käyttäytymisestä puhutaan, kun kyse on sellaisen asian mittaamisesta, jonka suorittamisessa voidaan objektiivisesti osoittaa olevan oikea tapa tai tietämisestä puhuttaessa, oikea tieto erotuksena virheellisestä toimintatavasta tai tiedosta. Vertauksena käytetään usein älykkyydestä, mutta yhtä hyvin käyvät laskutehtävät. Niihin on olemassa oikeat vastaukset ja ne joko osataan tai ei osata. Ajoneuvon peruskäsittely ja liikennetilanteiden hallinta arviointi ovat maksimaalisen suorituksen mittausta. Henkilö osaa näitä taitoja tietystä määrin tai ei osaa. Maksimaalisen taitotason mittaaminen on helppoa. Toisaalta kuljettajan menestyksen kannalta ei ole pelkästään kysymys siitä, miten osaa toimia, vaan miten tyyppillisesti toimii.

Tyyppillisellä käyttäytymisellä tarkoitetaan sitä, kun yksilöiden toimintatavoissa on eroja, mutta kyse ei ole erosta oikean tai väärän tavan välillä, vaan on monia tapoja toimia oikein tai väärin. Ajotyyli liittyy tutkitusti usein onnettomuuksiin (Parker et al. 1995; Hall & West 1994). Koska ajotyyliä ei voi arvioida ulottuvuudella oikea – väärä, on ajotyylin arviointi kovin vaikeata tutkinnoissa. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että juuri sen arviointi olisi keskeistä, tunnistaako kuljettaja oman ajotyyliinsä mahdolliset riskit ja osaako hän toimia sen mukaisesti liikenteessä. Keating (2007) luonnehti osuvasti turvallisen ajamisen olevan kiinni enemmän siitä, miten kuljettaja todellisuudessa ajaa kuin siitä, miten hän osaa ajaa.

EU:n TEST projektissa (2005) arvioitiin, että pelkkään ajoneuvon käsittelyyn ja liikennetilanteiden hallintaan keskittyvällä opetuksella ei voi taata sitä, että kuljettajat ajavat turvallisesti kortin saannin jälkeen. Ajotehtävän hallintaan ja oman tilan hallintaan liittyvät tekijät saattavat tuottaa ongelmia (Baughan 2004; Broughton et al. 2003). Kuljettajantutkinnoissa nämä tekijät ovat ongelmallisia. Ajokokeessa ajamisen tarkoitus on tulla hyväksytyksi kokeessa. Tämä vaikuttaa ajotapaan siten, että kuljettaja ajaa maksimaalisen hyvin sääntöjen ja turvallisuuden ehdoilla. Ajokokeen ajotehtävässä käytettävä ajotyyli ei vastaa tyyppillistä jokapäiväistä ajotyyliä. Tästä syystä omaan ajotyyliin liittyvistä riskeistä ei edes voi saada palautetta ajokokeessa.

Jotta pelkällä testillä valikoiminen olisi luotettava keino, olisi testin oltava luotettava eli annettava toistuvasti sama tulos. Baughan & Simpson (1999) osoittivat kokeiluissaan, että ainakin Britanniassa oli mahdollista, että kahdessa peräkkäisessä testissä tutkittavat saavat eri tuloksen. Jopa 36 %:lla kandidaateista oli eri tulos ensimmäisellä ja toisella kerralla. Kuljettajantutkinnoissa epäluotettavuus on erityisen ongelmallista, mikäli järjestelmässä ei ole esikarsintaa tutkintoon tuleville. Mikäli järjestelmässä ei ole koulutusvaatimuksia, väärän positiivisen tuloksen saanut, eli puutteellisilla taidoilla sattumalta kokeen läpäissyt kuljettaja ei ole saanut kenties lainkaan ohjausta. Kun tutkinnoissa lisäksi myös opetus on määritelty, liikenneopettaja tai opetuslupaopettaja tekee arvion siitä, onko oppilas kypsä ajokokeeseen. Opetus toimii siis ensimmäisenä karsintaperusteena, jolloin huonommillakin valmiuksilla sattumalta ajokokeen läpäissyt henkilö on saanut edes jonkin verran ohjausta.

Kuljettajantutkinnon kehittämisen mahdollisuudet

Suomalaisen järjestelmän vahvuutena on se, että kuljettajaopetus- ja tutkintojärjestelmää on kehitetty yhdessä. Tämän toimintatavan olisi hyvä jatkua myös nyt ja tulevaisuudessa. Jos määrämuotoisesta opetuksesta luovuttaisiin tai sen sisältöjä karsittaisiin, olisi selvää, että tutkintoa pitäisi kehittää voimakkaasti. Nykyinen tutkintojärjestelmä on suunniteltu tietyn määrämuotoisen opetussuunnitelman vastinpariksi. Jos opetuksen määrää ja sisältöä karsitaan, tulee tutkintoa voimistaa. Siihen on olemassa monia erilaisia mahdollisuuksia, mutta kaikki eivät johda välttämättä parempaan lopputulokseen.

- Tiukentaminen sallittujen virheiden määrää vähentämällä
- Tiukentaminen lievien virheiden painoarvoa lisäämällä
- Ajokokeeseen käytettävän ajan lisääminen
- Tutkinnon osien määrän lisääminen
- Teoriakokeen aikapaineistaminen
- Laajentamalla ajo- ja teoriakokeen sisältöä kattamaan uusia asioita tai muuttamalla arviointikohteiden keskinäisiä painotuksia
- Opettajan integrointi arviointiprosessiin
- Itsearviointin laajentaminen ja lisääminen
- Palautteellisuuden lisääminen ja kehittäminen

Tutkinnon muuttamiselle on monia mahdollisuuksia ja suuntia. Kokonaan eri asia on kehittää tutkintoa niin, että lopputuloksesta tulisi järkevä. Esimerkiksi nykyisten arviointikohteiden säilyttäminen ja tutkinnon kiristäminen voi vaikuttaa helpolta ratkaisulta, mutta se ei välttämättä tuota sen turvallisempia kuljettajia. Vaarana on saada aikaan pikkutarkkaa niuhottamista, jolla ei ole tekemistä turvallisen liikenteessä ajamisen kanssa. Vastuullisuuden ja kypsyyden mittaaminen, tyypillisen toiminnan arviointi, turvallisuusmotiivien luotettava arviointi ja vastaavat asiat olisivat tulevan kuljettajauran turvallisuuden ennustamisen kannalta olennaisia. Niiden luotettava ja tasalaatuinen arviointi on kuitenkin vaikeaa tai mahdotonta.

Jonkin verran mahdollisuuksia tutkinnon kehittämiseksi on kuitenkin olemassa. Esimerkiksi tutkinnon keskeisten pidentäminen, arviointikohteiden muokkaaminen, opettajan integrointi arviointiprosessiin, sekä itsearviointin ja palautteellisuuden lisääminen ja kehittäminen antavat uusia mahdollisuuksia. Palautteellisuuden merkitys oppijalle ja opettavalle taholle kasvaa, mikäli opetusvaatimuksia vähennetään. Myös vaaratilanteiden tunnistamisen taitojen tuominen osaksi kuljettajantutkintoa on yksi mahdollisuus. Esimerkiksi Wetton et al. (2011) suosittelevat puhtaasti taitoihin keskittyvää liikennetilanteiden ulkopuolella tehtävää videopohjaista testiä. Eurooppalaisia kuljettajantutkintojärjestelmiä tutkineessa TEST-projektissa (2005) hahmoteltiin myös simuloitujen riskitilanteiden mahdollisuuksia kuljettajantutkinnossa. Ajatuksena oli, että simuloitussa ympäristössä voitaisiin jäljitellä sellaisia tilanteita, joihin ei päästä kiinni ajo- tai teoriakokeessa ja voitaisiin arvioida kokelaan päätöksentekoa. Tällöin päästäisiin askeleen lähemmäs sitä todellisuutta, jossa kokelas joutuu mahdollisesti toimimaan itsenäisesti ajaessaan.

Useissa maissa on lisätty kuljettajantutkinnon tietopuoliseen kokeeseen riskien tunnistamista sisältäviä osioita (hazard perception). Riskintunnistamiskokeessa suoriutumisen on todettu olevan yhteyksiä uusien kuljettajien menestykseen liikenteessä (Congdon 1999). Englannissa riskintunnistamiskokeen arvioitiin vähentäneen hieman uusien kuljettajien onnettomuuksia (Wells et al. 2008).

Englannin liikenneministeriön tilaamassa raportissa (Emmerson 2008) ei olla täysin tyytyväisiä riskintunnistamistestin vaikutuksiin (hazard perception). Ongelmana on se, että riskintunnistamisen harjoittelu ei integroidu käytännön ajoharjoitteluun, vaikka se olisi tehokkainta niin toteutettuna. Monet läpäisevät riskintunnistamistestin ilman käytännön ajoharjoittelua ja se jää irralliseksi kuljettajaopetuksen osaksi. Tästä syystä raportissa toivotaan, että opettajat ja oppilaat integroisivat riskintunnistamisen muuhun opetukseen. Näistä havainnosta voidaan päätellä, että riskintunnistamiskokeessa ei ole riittävästi elementtejä, jotka edellyttäisivät ajoharjoittelun avulla saatua ymmärrystä.

Riskintunnistamisen lisääminen kuljettajantutkintoon on kannatettava asia. Erityisen hyödyllistä se olisi, mikäli se kytketään ennen koetta annettavaan opetukseen. On oletettavissa, että pelkkä verkkomuotoinen riskintunnistamiskokeen harjoittelu kokeen läpäisemiseksi ei tuota parasta mahdollista tulosta.

Test projektin loppuraportissa (2005) on analysoitu kuinka hyvin EU:n kuljettajantutkintodirektiivin tutkinnolle asettamat vaatimukset kattavat GDE mallin eri solut. Neljännen tason ilmiöistä ei ole mainintoja. Kolmannen tason (Ajamisen tavoite ja seura) tekijöistä on muutamia mainintoja liittyen kuljettajan ajokuntoon ja ajo-olosuhteisiin. Liikennetilanteiden hallinnan tason sisällöt on erittäin tarkasti määriteltyjä. Myös alimman, ajoneuvon hallinnan tekijöitä on määritelty selkeästi enemmän kuin ajotehtävän hallintaan liittyviä tekijöitä. Test projektin raportissa (2005) on esitetty myös ajatuksia siitä, miten GDE mallin soluja voitaisiin kattaa paremmin kuljettajantutkinnoissa. Ehdotelmia tarkastellessa tulee vaikutelma, että erityisesti tietopuolisella kokeella pystytään kattamaan keskeisiä sisältöjä huomattavasti laajemmin kuin ajokokeella.

Opetusjärjestelmä, kuljettajantutkinnon läpäisy ja menestys liikenteessä

Kaikissa Euroopan maissa on kuljettajantutkinto, vaikka opetusvaatimuksia ei olisikaan määritelty. Maat eroavat kuitenkin siinä, kontrolloidaanko vain harjoittelun lopputulosta (tutkintopainotteinen) vai molempia, harjoittelua ja harjoittelun lopputulosta. Sellaista maata ei Euroopassa ole, jossa vain harjoittelua kontrolloidaan tai jossa ei kontrolloida kumpaakaan.

Tässä suhteessa on löydettävissä yleisiä lainalaisuuksia. Niissä maissa, joissa pakollista opetusta ei ole määritelty, tai vaatimukset ovat vähäiset, hyväksymisprosentit teoria- ja ajokokeessa ovat matalat. Vastaavasti pakollisen ajo- ja teoriaopetuksen maissa läpäisyprosentit ovat korkeampia (Taulukko 6). Ero on erityisen selkeä ajokokeissa. Usein esitetään, että koulutuksen vapaasti määrittelevissä maissa tutkinto on tavallista vaativampi. EU:n TEST projektissa (2005) arvioitiin kuitenkin, että hylkyprosenttien erot voivat yhtä hyvin johtua eroista tutkintoon valmistautumisessa. Trafian asiantuntijoiden saama vaikutelma Hollannin kuljettajaopetuksesta ei ollut vakuuttava, eivätkä hylyt runsaasta opetuksesta huolimatta johtuneet ajokokeen vaativuudesta (Löytty & Hotti 2016).

Taulukko 6. Tietopuolisen kokeen ja ajokokeen läpäisyprosentit eri maissa.

Maa	Tietopuolinen koe läpäisypros.	Ajokoe läpäisypros.
Suomi*	80	75
Saksa*	75	72
Tanska*	76	60
Englanti*	72	46
Hollanti*	50	48
Ruotsi**	48	50

* = BAST 2014

** = Stenlund 2016

Suomalaisten nuorten kuljettajien menestystä voidaan karkeasti verrata muihin maihin. Päätelmiin koulutusjärjestelmän osalta tulee suhtautua varauksella, sillä monet muutkin tekijät vaikuttavat onnettomuusris-kiin.

Seuraavat laskelmat on tehty Keskinen ja Hatakan (2016) teinikuljettajien liikenteessä selviytymistä käsittelevässä raportissa. Suomessa on Englantiin ja Ruotsiin verrattuna erittäin paljon ajokortillisia nuoria. Kun Suomessa 76 %:lla 18-19 vuotiaista ja 82 %:lla 20-24 vuotiaista on ajokortti. Vastaavat luvut Ruotsissa ovat 49 % ja 67 %. Englannissa vain 44 prosentilla 17-24 -vuotiaista on ajokortti. Lisäksi on suuri joukko ehdollisen ajokortin (harjoittelulupa) haltijoita. Toinen erityisesti Suomea ja Englantia erottava seikka on ajamisen määrä. Suomessa keskimääräinen nuorten hiljattain kortin saaneiden mieskuljettajien ajomäärä on 18 000 ja naiskuljettajien 10 600 kilometriä vuodessa (Humaani Oy 2016). Englannissa vuotuinen nuorten miesten ajokilometrimäärä on vain noin 6750 km ja naisten noin 5250 km. Ruotsin vastaavia lukuja ei ole tiedossa.

Suomessa kuoli vuonna 2014 18–19-vuotiaita kuljettajia 12, mikä on 2,7 -kertainen määrä 100 000 kortillista kohti Ruotsiin verrattuna. Vähän vanhempia 20–24 -vuotiaita kuoli 2,4-kertainen määrä ja 45–64-vuotiaita 1,6 -kertainen määrä Ruotsiin verrattuna. Jos verrataan tilannetta pitkittäin ikäryhmien välillä, tilanne tasoittuu. Suomessa kuolee 100 000 kortillista kohti 18–19-vuotiaita kuljettajia 3,1 kertaa enemmän kuin 20-24-vuotiaita ja 7,2 kertaa enemmän kuin 45–64-vuotiaita kuljettajia. Ruotsissa vastaavat luvut ovat 2,8 ja 4,7. Näitä lukuja verrattaessa voidaan sanoa, että Suomessa nuorimpien kuljettajien selviäminen liikenteessä suhteessa 20–24-vuotiaisiin on jokseenkin samalla tasolla kuin Ruotsissa. Suhteessa keski-ikäisiin Ruotsissa tilanne on parempi. Voidaan olettaa, että iän kasvaessa alkuperäisen kuljettajaopetuksen vaikutus käy marginaaliseksi ja muiden liikennejärjestelmässä turvallisuuteen vaikuttavien tekijöiden merkitys kasvaa. Turvallisuuden yleistaso on Ruotsissa parempi.

Myös Englannissa ongelmana on nuorimpien heikko menestys verrattuna kokeneempiin kuljettajiin. Sataa-tuhatta kortin haltijaa kohti 17 -vuotiaita kuoli tai loukkaantui vakavasti 85, 18–19-vuotiaita 44 ja 20–24-vuotiaita 27. Ajokortillisia kohti 17-vuotiaita oli kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen johtaneen onnettomuuden uhreina 1.9 kertaa useammin kuin 18–19-vuotiaita ja 3,1 kertaa useammin kuin 20–24-vuotiaita.

Yhteenvetona nuorten kuljettajien kuolemanriskistä suhteessa vanhempiin kuljettajiin voidaan todeta, että maiden välillä on suurta vaihtelua. Nuorimpien kuljettajien turvallisuus suhteessa vanhempiin kuljettajiin on hieman huonompi Suomessa kuin Ruotsissa ja Englannissa. Saksan luvut vastaavat jokseenkin Suomen tilannetta ja Norjassa tilanne on hieman huonompi (Keskinen ja Hatakka 2016). Esimerkiksi ajosuoritteella on tähän vaikutusta.

Tutkintopainotteisen järjestelmän piirteitä

Kiinnostusta tutkintopainotteisiin järjestelmiin luo Englannin, Ruotsin ja Hollannin uusien kuljettajien liikenneturvallisuuden hyvä taso. Tutkintopainotteisia järjestelmiä perustellaan myös joustavuudella ja valinnan vapaudella. Kortin hakija saa itse päättää itselleen sopivimman tavan opetella ajamaan. Käytännössä myös suomalainen järjestelmä on hyvin vapaa. Opetuslupajärjestelmä vähentää ammattimaisen opetuksen määrän jokseenkin samaan kuin Ruotsissa, eli harjoittelu- ja syventävän vaiheen viiteen tuntiin teoriaopetusta ja kuuteen tuntiin ajo-opetusta. Opetuslupajärjestelmässä olevat oppilaat voivat vapaasti hankkia ammattimaista opetusta haluamansa määrän.

Englannissa on keskusteltu mahdollisuudesta määritellä kuljettajaopetusta nykyistä tarkemmin. Pakollisten elementtien lisääminen Englantilaiseen ajokortin hankkimisprosessiin on kohdannut vastustusta, koska prosessin monimutkaistamisen pelätään lisäävän ajokorttita ajavien määrää. Ruotsissa puolestaan on koettu ongelmaksi se, että järjestelmä on liian monimutkainen (Hatakka & Peräaho 2015). Kevytkään järjestelmä ei välttämättä kortin hakijoiden mielestä ole riittävän helppo.

Englannin liikenneministeriö julkaisi vuonna 2008 arvioinnin sikäläisestä kuljettajaopetuksesta (Emmerson 2008). Tutkintopainotteisessa järjestelmässä on raportin mukaan useita puutteita. Iso osa seuraavista Emmersonin raportin päätelmissä esitetyistä ongelmista on hyvin samanlaisia, kuin ruotsalaisessa järjestelmässä.

- Kokelaat tulevat ajokokeeseen, vaikka hyväksytyksi tulemiseen on vain vähäiset mahdollisuudet ja ajotaidossa on vielä puutteita. Hylyn vuoksi aikaa ja resursseja tarvitaan lisää. Olisi tärkeää, että opetuksessa annettaisiin oppilaalle selkeä kuva oman osaamisen tasosta. Ongelmana on saada kokelaat harjoittelemaan enemmän ja toisaalta opetusta ja koetta olisi kehitettävä siihen suuntaan, että kokelaat ymmärtäisivät saavansa etua kunnollisesta valmistautumisesta.
- Oppilaat eivät ole sitoutuneet oppimiseen. Lähestymistapa on epäjärjestelmällinen, teoriaa opetellaan erillään ajamisesta eikä oppimisen edistymistä seurata. Tietopuolinen ja käytännön harjoittelu eivät integroidu. Teoriakoetta varten harjoiteltaessa käytetään paljon oppimateriaaleja, mutta ajokokeeseen valmistautuessa monet eivät käytä oppimateriaaleja. Tietopuolinen koe halutaan hoitaa ”pois tieltä” ilman, että siihen valmistautuminen nähtäisiin olennaiseksi osaksi ajamaan oppimista.
- Noin puolet kokeeseen tulevista ei ole hyödyntänyt mahdollisuutta käyttää maallikko-opetusta. Joko sopivaa maallikko-opettajaa ei ole käytettävissä tai sitä ei ole käytetty vakuutusmaksujen vuoksi.
- Vaikka käytettävissä on virallinen opetuskortti, monet oppilaat eivät käytä minkäänlaista välinettä oppimisen seurantaan ja sen ohjaamiseen.
- Oppilaat eivät useinkaan seuraa oppimistaan, ellei liikenneopettaja sitä ehdota ja ota siitä vastuuta.
- Useilla ajokorttia hakevilla ei ole käsitystä siitä, mitä turvallisen ja osaavan kuljettajan tulisi osata
- Ajokokeessa hylätyt eivät usein ymmärrä omaa osuuttaan lopputuloksessa ja syyttävät ulkoisia tekijöitä.
- Se, että uusilla kuljettajilla on tutkinnon jälkeen erittäin paljon onnettomuuksia, on merkki tutkinnon puutteista.

- Parhaiten tutkinnossa menestyvä nuorten miesten ryhmä on erityisen onnettomuusaltis. Koe mittaa kuljettajan taitoja, mutta ei kuljettajakäyttäytymistä.
- Matkustajien ja muiden tienkäyttäjien vaikutukset ajokäyttäytymiseen, tarkkaamattomuustekijät kuten viihdejärjestelmä tai navigointi, sekä reitin suunnittelu eivät tule riittävästi arvioituiksi tutkinnossa.

Englantilainen järjestelmä saa Emmersonin (2008) raportissa varsin kriittisen arvion. Vaikka opetusjärjestelmä on varsin joustava, se ei tarjoa kokelaille tarvittavia tietoja, taitoja, asenteita ja kokemusta. Englantilaisessa opetuksessa ja tutkintojärjestelmässä ei ole riittävästi ajotyylin vaikuttaviin asenteisiin ja motivaatiotekijöihin pureutuvia sisältöjä. Oppilaat keskittyvät vain ajoneuvon ja liikennetilanteiden hallintaan, joita ajokokeessa mitataan. Raportissa esitetään ajatus opetuksen kehittämisestä GDE-matriisin mukaisesti riskien arvioinnin ja itsearvioinnin suuntaan sekä näiden tekijöiden tuomisesta kuljettajantutkintoon.

Kokonaisuutena Emmersonin (2008) esittämät arviot Englannin järjestelmästä paljastavat erityisesti sen, että vapaassa opetusjärjestelmässä opetuksen teho kärsii, koska siitä tulee suunnitelmatonta, eivätkä eri osatekijät integroidu. Toisena päätuloksena on se, että opetus keskittyy niihin tekijöihin, joita tutkinnossa onnistutaan mittaamaan ja vastuulliseksi kuljettajaksi kasvattaminen jää vähälle huomiolle. Ilman pakollista opetusta ei ole helppo myöskään kehittää järjestelmää. Tiivistelmänä Emmerson (2008) toteaa, että monille ajamaan opettelu on strukturoimaton ja epätäydellinen prosessi. Kuljettajaopetuksen ja tutkinnon kehittämisessä on suuri potentiaali, joka voisi tuottaa etua ajokorttia hankkivalle, uudelle kuljettajalle ja koko yhteiskunnalle.

Royal Automobile Club, RAC julkaisi vuonna 2013 selvityksen keinoista, joilla uusien kuljettajien turvallisuutta voitaisiin parantaa (Box & Wengraf 2013). Kuljettajaopetuksen ja kuljettajantutkinnon osalta mukaillaan paljolti Emmersonin (2008) havaintoja. Raportissa ehdotetaan esimerkiksi pakollista harjoittelumäärää ennen ajokokeeseen tuloa ja vähintään vuoden harjoitteluaikaa, mikä tarkoittaisi käytännössä siirtymistä 18 vuoden alaikärajaan kortin saantiin. Samalla kuitenkin arvellaan, että minimiopetuksen kontrollointi saattaisi olla vaikeaa, mutta laajemmasta harjoittelupäiväkirjan käytöstä voisi olla hyötyä. Kuljettajantutkintoon kaivattiin muutosta, koska koe keskittyy ajamisen tekniseen puoleen ja ajoon sääntöjen mukaan liikeneympäristössä.

Tutkintopainotteisessa järjestelmässä tutkinto määrittelee minimitason, joka on saavutettava kortin saamiseksi. Tähän sisältyy ongelmallinen ajatus siitä, että taitava ei tarvitse opetusta eikä hyödy siitä. Kätevä henkilö voi läpäistä tutkinnon vaikka jokseenkin ilman harjoittelua täyttämällä minimivaatimukset. Tyypillisesti opetusta tarvitaan, mutta opetuksen määrä joka tapauksessa vaihtelee ja nopeasti oppivat hankkivat mahdollisimman vähän opetusta. Tämä johtaa siihen, että kokelaat ovat tasapäisesti minimitason ylittäviä. Mikäli kaikille tarjotaan vähimmäismäärä opetusta, nopeasti oppivat tulisivat kokeeseen valmiuksilla, jotka ylittävät minimitason. Tutkintopainotteinen järjestelmä on tässä mielessä tasapäistävä ja itse asiassa laskee kokelaiden keskimääräistä taitotasoa.

Pakollisten opetusmäärien poistamisen seuraukset

Lonero (2008) käsitteli artikkelissaan kuljettajakoulutuksen trendejä Yhdysvalloissa. Ongelmana hänen mukaansa on opetuksen fragmentoituneisuus ja se, että käytössä olevat opetussisällöt perustuvat harvoin tutkittuun tietoon ja ovat harvoin muodostettu ja ajamisen/oppimisen teorioiden kautta. Kuljettajaopetuksen sisällöt perustuvat kirjoittajan mukaan useammin arkijärkeen. Poikkeuksena kirjoittaja tuo esille esimerkiksi eurooppalaiset monivaiheiset järjestelmät, jotka tyypillisesti perustuvat tutkimustietoon ja sekä ajamisen että oppimisen teorioihin. Jos Suomessa luovuttaisiin määrämuotoisesta kuljettajakoulutuksesta, se tarkoittaisi samalla kaikille yhteisten opetussuunnitelmien poistumista. Opetus ei voi perustua suunnitelmaan, jos sen määrä voi olla mitä tahansa. Tämä veisi opetusjärjestelmää kohti fragmentoitunutta suuntaa, jota Lonero (2008) artikkelissaan kritisoi. Todennäköisiä ongelmia ovat seuraavat:

- 1) Opetuksesta tulisi suunnitelmatonta. Jos opetusta ohjaavat normit ja suunnitelmat poistettaisiin, opetusta myytäisiin ja ostettaisiin vaihtelevia määriä. Opetuksen sisältö kohdistuisi yksityiskohtiin kokonaisuuden sijasta.
- 2) Kysyntä ratkaisisi sen, paljonko ja millaista opetusta ostettaisiin. Kokelaat, eli autokoulun asiakkaat pyrkisivät selviytymään mahdollisimman vähäisellä määrällä opetusta, eli edullisesti. Kokonaisvaltaista, pitkäjänteistä ja perusteellista kokonaisuutta olisi vaikein myydä. Kilpailu ohjaisi autokouluja toimimaan kysynnän suuntaisesti. Opetuksen pikaostoskulttuuri yleistyisi.
- 3) Kokelaat pyrkisivät pääsemään kokeesta läpi mahdollisimman edullisesti, eli vähäisellä määrällä opetusta. Tämä lisäisi hylättyjen tutkintojen määrää. Tutkinnon hylätyksi tuleminen maksaa tällä hetkellä Suomessa noin 300€. ²Kun opetusprosessi etenisi suunnitelmallisuuden sijaan yrityksen ja erehdyksen kautta, kokonaiskustannus olisi helposti nykyistä suurempi.
- 4) Jos autokoulut yrittäisivät myydä suunnitelmallista opetusta, niiden pitäisi myös laatia opetussuunnitelmat. Yksittäisillä autokouluilla ei ole osaamista tieteellisesti perusteltujen opetussuunnitelmien kirjoittamiselle. Käytössä olevista opetussuunnitelmista tulisi kirjavia ja niiden turvallisuusvaikutukset olisivat myös kirjavia. Koulutus saattaa myös lisätä liikennevahinkoja, kuten esimerkiksi Norjassa kävi 1980-luvulla (Glad 1998; Gregersen 1996). Negatiiviset turvallisuusvaikutukset tulisivat esille vasta tutkinnon läpäisemisen jälkeen, kuljettajauran itsenäisessä vaiheessa.
- 5) Hylättyjen tutkintojen määrä kasvaisi ja tutkintoresursseja pitäisi kasvattaa kaikkialla Suomessa.

Kiinnostus suunnitelmallista opetusta kohtaan on lisääntynyt myös Yhdysvalloissa, vaikka siellä nojataan edelleen voimakkaasti vaiheittaisen ajo-oikeuden saamisen järjestelmiin (GDL) ja periaatteisiin (Lonero 1998; Washington et al. 2011). Myös Englannissa ollaan kiinnostuneita opetuksen sisällöistä ja asioista, joita pohjoismaisessa kuljettajaopetuksessa on jo kauan ollut (RAC 2013). Vaikeissa olosuhteissa ajaminen, kuljettajien riskien tunnistaminen, ryhmäkeskustelut ja vastaavat sisällöt ovat herättäneet kiinnostusta pohjoismaiden ulkopuolella. Loneron (2008) mukaan Yhdysvaltojen kuljettajakoulutus nojaa yhä useammin kirjoitettuun opetussuunnitelmaan.

² Kustannukset muodostuvat tutkinnon vastaanottajan määräämästä 1-5h lisäopetuksesta, uuden tutkinnon maksusta ja autokoulun perimästä autonkäyttömaksusta uudessa tutkinnossa.

Tutkintopainotteisen ja tasapainoisen järjestelmän hyvät ja huonot puolet

Taulukko 7. Tutkintopainotteisen järjestelmän hyvät ja huonot puolet

	Hyvät puolet	Huonot puolet
<p>Tutkinto-painotteinen</p> <p>Vain lopputulosta kontrolloidaan</p>	<p>Periaatteellinen mahdollisuus saada ajokortti hyvin pienin kustannuksin.</p> <p>Järjestelmän hyväksyttävyyttä saattaa olla hyvä.</p> <p>Valinnanvapaus erilaisten opetusmäärien ja opetuksen sisältöjen välillä.</p> <p>Mahdollisuus hankkia osaamista eri tavoin ja eri lähteistä.</p> <p>Lisää kilpailua autokoulujen välillä ja sitä kautta aktivoi kehittämään koulutustuotteita.</p> <p>Kun opetuksen minimimääriä ei aseteta, saatetaan helpommin hankkia opetusta enemmän kuin mitä määritellyt minimi edellyttäisivät.</p> <p>Mahdollisesti edistäisi autokouluopetuksen ja maallikkoopetuksen yhdistämistä.</p> <p>Jos opetuksen vaiheittaisuudesta luovutaan, prosessi yksinkertaistuu</p>	<p>Siirtyminen tutkintopainotteisuuteen Suomessa olisi kulkemista vastavirtaan siihen nähden, mitä useissa suurissa kansainvälisissä tutkimushankkeissa on suositeltu.</p> <p>Kuljettajantutkinnolla ei pystytä mittaamaan turvalliselta kuljettajalta vaadittavia valmiuksia kokonaisvaltaisesti.</p> <p>Uusien kuljettajien keskeisimmät riskitekijät jäävät käsittelemättä, koska tutkinnossa niitä ei kyetä mittaamaan ja opetusta ei vaadita.</p> <p>Eryteisesti ajokokeesta pääsevät helpoimmin läpi teknisesti taitavat nuoret mieskuljettajat, joiden riski kuitenkin on korkein.</p> <p>Tutkinnon kehittämiseksi tulee suuria vaatimuksia, joihin ei välttämättä löydy ratkaisuja.</p> <p>Tutkintojen hylkyprosentit ovat korkeita, minkä vuoksi tarvitaan paljon tutkinnon vastaanottajaresursseja.</p> <p>Toistuvat hylty kokeessa ovat kokelaan kannalta hukka-aikaa ja lisäävät kustannuksia.</p> <p>Autokoulujen välinen kilpailu saattaa johtaa siihen, että opetuksen sisällöt eivät enää tähtää turvallisuuteen, vaan tuotteiden myymiseen mielikuvilla.</p> <p>Kokelaat ostavat vain pieniä opetusaloja, eivätkä teoriaopetusta. Opetuksesta tulee tällöin suunnittelematonta ja tehotonta, mikä johtaa kustannusten nousuun.</p> <p>Kokeilemisen kulttuuri tutkinnossa ei viesti siitä, että on kyse turvallisuuden kannalta tärkeästä asiasta.</p>

Taulukko 8. Tasapainoisen järjestelmän hyvät ja huonot puolet

<p>Tasapainoinen</p> <p>Harjoittelua ja lopputulosta Kontrolloidaan</p>	<p>Mahdollistaa sellaisten sisältöjen käsittelyn, joita ei tutkin- nossa kyetä mittaamaan.</p> <p>Mahdollistaa autoilun perusasioiden laajan läpikäymisen.</p> <p>Opetussuunnitelmat perustuvat liikennekäyttäytymisen ja oppimisen tutkimustietoon, koska suunnittelu tehdään etu- järjestö-, viranomais- ja tutkijayhteistyönä.</p> <p>Käytettävät opetusmuodot voidaan määritellä, jolloin luokka- , ajo- ja rataopetus muodostavat kokonaisuuden.</p> <p>Pakollinen koulutus parantaa sekä valmiiksi osaavien että heikompien tason.</p> <p>Kannustaa autokouluja kilpailemaan opetuksen laadulla, koska tuotteet ovat jotakuinkin samoja.</p> <p>Turvaa Suomessa kansainvälisesti korkeatasoisen kuljettaja- opetuksen kulttuurin.</p> <p>Paljolti ammattimaiseen opetukseen perustuva järjestelmä on hyvä siirtämään viralliset normit alkuperäisenä uudelle kuljettajasukupolvelle.</p> <p>Kokelaille välittyy viesti siitä, että turvallinen liikkuminen liikenteessä on laaja ja merkityksellinen asia.</p>	<p>Autokoulut saattavat passivoitua liiketoiminnan ja palvelujen kehittämisessä, koska suunnittelu tehdään etujärjestö-, viranomais- ja tutkijayhteistyönä.</p> <p>Opetuksen minimimäärä nähdään helposti maksimimääränä.</p> <p>Määritelty opetusmäärä tuottaa väistämättä vähimmäiskustannustason, joka aiheut- taa kritiikkiä.</p> <p>Järjestelmä ei kannusta tutkinnon kehittämiseen.</p>
--	--	---

Päätelmät

Tasapainoiselle järjestelmälle (säädely koulutus ja tutkinto) on vahvat perusteet.

Suomen järjestelmä ei eurooppalaisessa vertailussa ole erityisen massiivinen tai kallis, vaan eurooppalaista keskitasoa. Tutkintopainotteisissa maissa ajokortin hankkimisen kustannukset ovat samaa luokkaa.

Pelkästään tutkintoon nojaavalla järjestelmällä on selkeitä rajoitteita

- 1) Tutkinnossa ei pystytä mittaamaan turvallisen kuljettajan osaamista kokonaisvaltaisesti.
- 2) Kuljettajakoulutuksen järjestelmätason ohjaaminen ei onnistu, kun ei ole järjestelmää, jota ohjata.
- 3) Kokelaiden kiinnostus keskittyy tutkinnon läpäisemiseen oppimisen kustannuksella ja opetuksen hankkiminen sirpaloituu ja muuttuu suunnittelemattomaksi.
- 4) Kustannukset eivät alene, koska koulutusjärjestelmä muuttuu tehottomammaksi opetuksen suunnitelmattomuuden vuoksi.
- 5) Kustannukset eivät alene, koska tutkintojärjestelmä muuttuu tehottomammaksi korkeiden hylkyprosenttien vuoksi.

Lisäksi ongelmaksi muodostuu järjestelmän kehittäminen, koska ei ole järjestelmää. Esimerkiksi Englannissa on erilaisia vapaaehtoisia ajokortin saamisen jälkeen tarjottavia koulutustuotteita, mutta kuljettajat eivät niitä kattavasti osta.

Mitä pitää tehdä, jos Suomessa siirrytään tutkintopainotteiseen järjestelmään

Tässä selvityksessä kerätyn tiedon pohjalta näyttää siltä, täysin tutkintokeskeiseen, ilman mitään pakollista koulutusta sisältävään järjestelmään siirtyminen ei vaikuta perustellulta. Asiakkaiden kannalta keskimääräiset kustannukset eivät todennäköisesti pieneneisi, vaan saattaisivat jopa nousta. Ei ole näyttöä myöskään siitä, että tutkintopainotteinen järjestelmä tuottaisi paremman turvallisuustason. Tutkintopainotteiseen suuntaan on mahdollista siirtyä seuraavassa esitetyin edellytyksin.

Kuljettajantutkinto

Jos tutkintopainotteiseen järjestelmään siirryttäisiin, pitäisi tutkintoa muuttaa kattamaan selvästi entistä laajempi kokonaisuus ajamisessa tarvittavista taidoista.

- 1) Kuljettajantutkinto on suunniteltava uudelleen ja sen vaatimustasoa on kohotettava kohdentamalla arvioinnin painopisteitä perustaitojen lisäksi vaativampiin turvallisuustaitoihin.
- 2) Kuljettajantutkinnon palautteellisuutta on kehitettävä, jotta tutkinto hyödyttäisi opetusta nykyistä enemmän.
- 3) Tutkinnon vastaanottajien osaamista on kehitettävä
- 4) On varauduttava voimakkaaseen kuljettajantutkintoresurssien lisäämiseen kasvavien hylkyprosenttien vuoksi. Hylätyksi tulemisen kustannuksia voitaisiin ehkä nostaa, mutta kokeen luotettavuutta tulee samalla parantaa.
- 5) GDE-matriisin kolmannen ja neljännen tason sisällöt on tuotava tutkintoon.

Muut järjestelmätason toimet

- 1) On ratkaistava missä ja miten käsitellään niitä kuljettajakäyttämisen osa-alueita, joita ei voida tutkinnossa mitata.
- 2) Jos harjoittelu- ja syventävästä vaiheesta luovutaan, on luotava keinot uusien kuljettajien välittömästi kortin saannin jälkeisen korkean onnettomuusriskin vähentämiseksi. Kattavuuden saavuttamiseksi keinot eivät saa perustua vapaaehtoisuuteen.
- 3) On luotava uudentyyppiset menetelmät annettavan opetuksen laadun valvontaan ja ylläpitoon yksittäisten opettajien ja koulujen tasolle.

Lähteet

Advanced. (2002). The EU Advanced Project: Description and Analysis of Post-licence Driver and Rider Training. Final Report. Saatavana:

http://www.cieca.eu/template_subpage.asp?pag_id=49&spa_id=74&lng_iso=EN.

Genshow, J., Sturzbecher, D. & Willmes-Lenz, G. (2014). Novice driver preparation – an international comparison. Mensch und Sicherheit. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Heft M 234b. Saatavana:

http://bast.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2014/775/pdf/M234b_englisch_barrierefrei.pdf.

Basic. (2003). Basic driver training: New models. EU-project. Final report. Saatavana:

http://www.cieca.be/template_subpage.asp?pag_id=49&spa_id=77&lng_iso=EN.

BAST. (2011). Sicherheitswirksamkeit des Begleiteten Fahrens ab 17. Summative Evaluation. Bundesanstalt für Strassenwesen. Saatavana: <http://bast.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2012/590/pdf/M218.pdf>.

BAST. (2014). Novice driver preparation – an international comparison. Bundesanstalt für Strassenwesen. Saatavana: http://bast.opus.hbz-nrw.de/volltexte/2014/775/pdf/M234b_englisch_barrierefrei.pdf.

Baughan, C. (2004). Driving tests: test reliability, consistency of candidates' performance and other issues. Teoksessa: Rothengatter, T. and Huguenin, R.D. (toim.) Traffic and Transportation Psychology: Theory and Application. Elsevier 2004.

Baughan, C. & Simpson, H. (1999). Consistency of driving performance at the time of the L-test, and implications for driver testing. Teoksessa: G.B. Grayson (toim.) Behavioural Research in Road Safety IX. Transport Research Laboratory, Crowthorne.

Box, E. & Wengraf, I. (2013) Young Driver Safety: Solutions to an age-old problem. RAC Foundation, London.

Braithwaite, J., Wears, R. & Hollnagel, E. (2015). Resilient health care: turning patient safety on its head. International Journal of Quality Health Care, 27 (5), 418-420.

Broughton, J., Baughan, C. J., Pearce, L, Smith, L. & Buckle, G. (2003). Work-related road accidents. TRL Report 582. TRL Limited, Crowthorne. Department for Transport: London.

Clinton, K. & Lonero, L. (2006). Guidelines for evaluating driver education programs. AAA Foundation for Traffic Safety. Washington DC.

DVSA. (2016a). Statistical data set. Car driving test data by test centre. Saatavana:

<https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/car-driving-test-data-by-test-centre>.

DVSA. (2016b). Statistical data set. Car theory test data by test centre. Saatavana:

<https://www.gov.uk/government/statistical-data-sets/car-theory-test-data-by-test-centre>.

Emmerson, K. (2008). Learning to drive: the evidence. Road Safety Research Report no. 87. Department for Transport: London.

Euroopan komissio. (2009). Driver training and Traffic safety education. A Consultation Paper. Directorate-General for Energy and Transport. Saatavana: http://ec.europa.eu/transport/road_safety/consultations/doc/2009_06_22_training_education_consultation_paper.pdf.

Euroopan komissio. (2011). WHITE PAPER Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system. Brussels. Saatavana: [http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/doc/2011_white_paper/white_paper_com\(2011\)_144_en.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/doc/2011_white_paper/white_paper_com(2011)_144_en.pdf).

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/126/EY. Saatavana: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/fi/TXT/?uri=CELEX%3A32006L0126>.

Eurostat. (2013). Annual net earnings in Europe. Saatavana: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/e/e9/Annual_net_earnings%2C_2014_%28EUR%29_YB15.png.

ETSC. (2011). Road Safety Performance Index. Flash 21. Reducing road deaths among young people aged 15 to 30. Brussels: European Transport Safety Council. Saatavana: <http://www.etsc.eu/PIN-publications.php#publications>.

Glad, A. (1998). Phase 2 in the driver education. Effect on Accident Risk. Oslo Institute of Transport Economics.

Congdon, P. (1999). VicRoads hazard perception test, can it predict accidents? CR 99-1. Australian Council for Educational Research, Camberwell.

Gregersen, N-P. (1996). Young driver's overestimation of their own skill - An experiment on the relation between training strategy and skill. *Accident Analysis and Prevention*, 28, 243-250.

Hall, J. & West, R.J. (1994). Can the driving test be used to screen out unsafe drivers? Teoksessa: Grayson, G. (toim.). *Behavioural Research in Road Safety IV*. Transport Research Laboratory, Crowthorne.

Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N. P., Glad, A. & Hernetkoski, K. (2002) From control of the vehicle to personal self-control; broadening the perspectives to driver education. *Transportation Research, Part F*, 201-215.

Hatakka, M. & Peräaho, M. (2014a) Muistio SAKL, Ruotsin ja Suomen kuljettajaopetusalan Workshop Tukholmassa 13.1.2014. Suomen Autokoululiiton tilaama muistio.

Hatakka, M. & Peräaho, M. (2014 b), Muistio SAKL, Ruotsin tutkintoviranomaisten tapaaminen Tukholmassa 21.3.2014. Suomen Autokoululiiton tilaama muistio.

Hermes. (2010). High impact approach for Enhancing Road safety through More Effective communication Skills. Vienna: Alles Fuehrerschein. Saatavana: http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/projects/hermes_final_report_en.pdf.

Hollnagel, E. (2014a). *Safety-I and Safety-II: The Past and Future of Safety Management*. Farnham, UK: Ashgate.

Hollnagel, E. (2014b) Control and Resilience Within the Maritime Traffic Management Domain. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 8, 303-317.

Hollnagel, E., Woods, D. D. & Leveson, N. C. (Eds.) (2006). *Resilience engineering: Concepts and precepts*. Aldershot, UK: Ashgate.

Humaani Oy. (2016). Toistaiseksi julkaisematon kyselytutkimustulos.

Katila, A. & Keskinen, E. (2003). Suomalaisen kuljettajaopetus- ja tutkintojärjestelmän evaluaatio. Ajoneuvohallintokeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä 1/2003.

Keskinen, E. (2012) Johdanto. Teoksessa: Keskinen, E., Laapotti, S., Lammi, A., Nieminen, A-P. & Peräaho, M. (2012). *Oppimisen ja opettamisen psykologia kuljettajaopetuksessa*. Opetustarvike Oy, Helsinki.

Keskinen, E. & Hatakka, M. (2016). Tavoitteena nuoren kuljettajan turvallisuus: Onko 16 –vuotiaan turvallista harjoitella itsenäisesti liikenteessä? Suomen Autokoululiitolle tehty julkaisematon kirjallisuuskatsaus.

Keating, D. (2007). Understanding adolescent development: Implications for driving safety. *Journal of Safety Research*, 38. 147-157.

Liikenneturva. (2016). Ajankohtaiset tilastot. Saatavana:
<http://www.liikenneturva.fi/fi/tutkittua/tilastot/ajankohtaiset-tilastot>

Liikennevakuutuskeskus (2013). VALT-nuorisraportti 2013. 18-24 -vuotiaiden liikenneonnettomuudet. Saatavana: <http://www.lvk.fi/fi/tilastot-ja-raportit/onnettomuuksien-tutinnan-raportit/>

Mayhew, D. & Simpson, H. (1996). *The Effectiveness and Role of Driver Education and Training in a Graduated Licensing System*. Ontario: Traffic Injury Research Foundation.

Mayhew, D. & Simpson, H. (2002). The Safety value of driver education and training. *Injury Prevention* 8, ii3-ii8.

Mayhew, D. & Simpson, H., Singhal, D. & Desmond, K. (2006). *Reducing the crash risk of young drivers*. AAA Foundation for Traffic Safety. Washington DC.

Mayhew, D., Williams, A. & Pashley, C. (2014). *A New GDL Framework: Evidence Base to Integrate Novice Driver Strategies*. Traffic Injury Research Foundation. Saatavana:
http://www.nsc.org/TeenDrivingDocuments/NSC_GDL_Report%20_6.pdf

McKnight, A. (1985). Driver education – when? Teoksessa: Mayhew, D., Simpson, H., Donelson, A., (toim.) *Young driver accidents: in search of solutions*. Proceedings of an international symposium. Ottawa, Ontario. Traffic Injury Research Foundation of Canada.

Merit. (2005). *EU MERIT Project: Minimum Requirements for Driving Instructor Training. Final Report*. Vienna: Institut Gute Fahrt. Saatavana:
http://www.cieca.be/template_subsubpage.asp?pag_id=49&spa_id=63&ssp_id=67&lng_iso=EN.

NovEV. (2004). EU NovEV PROJECT. Evaluation of post-licence training schemes for novice drivers. Final report: summary. Saatavana:

http://www.cieca.be/template_subsubpage.asp?pag_id=49&spa_id=72&ssp_id=73&lng_iso=EN.

OECD. (2006). Young drivers: The Road to Safety. Saatavana:

<http://www.internationaltransportforum.org/Pub/pdf/06YoungDrivers.pdf>.

Parker, D., Reason, J.T., Manstead, A.S.R. and Stradling, S.G. (1995). Driving errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 38, 1036–1048.

Stock, J., Weaver, J., Ray, H., Brink, J. & Sadoff, M. (1983). Evaluation of safe performance secondary school driver education curriculum project: Final report. U.S. Department of Transportation. Washington DC.

Rankin, A., Lundberg, J., Woltjer, R., Rollenhagen, C. & Hollnagel, E. (2014). Resilience in Everyday Operations: A Framework for Analyzing Adaptations in High-Risk Work. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*, 8, 78-97.

Robertson, L. (1980). Crash Involvement of teenaged drivers when driver education is eliminated from high school. *American Journal of Public Health*, 70 (6), 599-603.

Robertson, L. & Zaldor, P. (1978). Driver Education and fatal crash involvement of teenaged drivers. *American Journal of Public Health*, 68 (10), 959-965.

Supreme. (2007). Thematic report: Driver education, training & licensing. Summary and publication of best practices in road safety in the member states. Saatavana:

http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/publications/supreme_f2_thematic_report_driver_education_training_licensing.pdf.

TEST. (2005). Towards European Standards for Testing. Final Report. Brussels: Cieca. Saatavana:

http://www.cieca.eu/upload/EU_TEST_Project_Final_Report.pdf.

VALT. (2016). VALT-Nuorisraportti 2016. 18-24 –vuotiaiden liikenneonnettomuudet. Liikennevakuutuskeskus, Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunta VALT.

Washington, S., Cole, R. & Herbel, S. (2011). European driver training programs: Reasons for optimism. *IATSS Research*, 34, 72-79.

Wells, P., Tong, S., Sexton, B., Grayson, G., Jones, J. (2008). Cohort II: A Study of Learner and New Drivers. Volume 1—Main Report. Crowthorne, UK: Transport Research Laboratory; 2008. Road Safety Research Report No. 81.

Wetton, M. A., Hill, A. & Horswill, M. S. (2011). The development and validation of a hazard perception test for use in driver licensing. *Accident Analysis and Prevention*, 43, 1759-1770.

Williams, A. & Ferguson, S. (2004). Driver education renaissance? Commentary. *Injury Prevention* 10, 4-7.

Tervonen, J. (2016). Tieliikenteen onnettomuuskustannusten tarkistaminen. Henkilövahinkojen aineelliset menetykset sekä jako vakaviin ja lieviin loukkaantumisiin. *Trafin tutkimuksia* 5/2016. Saatavana:

http://www.trafi.fi/filebank/a/1465820007/76d4b29cc9424288b707133f5259494d/21751-Trafin_tutkimuksia_5_2016_Tieliikenteen_onnettomuuskustannusten_tarkistaminen.pdf

Tilastokeskus. (2015). Tieliikenneonnettomuustilasto 2014. Saatavana:
http://tilastokeskus.fi/til/ton/2014/ton_2014_2015-12-16_tie_001_fi.html

Trafi. (2013). Kuljettajantutkinnon ajokoe. Määräys. TRAFI/11079/03.04.00/2012. Saatavana:
http://www.trafi.fi/filebank/a/1358589822/4e49c0ddb4c7174c35436440bc326409/11088-Kuljettajantutkinnon_ajokoe_.pdf