

Ehdotus 2010-luvun ope- tussuunnitelmaksi ajo- korttiluokkaa B varten

Periaatteet, rakenne ja perustelut

**E. Keskinen, M. Peräaho, A. Katila,
K. Hernetkoski, S. Laapotti**

Ehdotus 2010-luvun opetussuunnitel- maksi ajokorttiluokkaa B varten

Periaatteet, rakenne ja perustelut

E. Keskinen, M. Peräaho, A. Katila, K. Hernetkoski, S. Laapotti

Turun yliopisto, Psykologian laitos, Liikennetutkimus.

ALKUSANAT

Ajoneuvohallintokeskus AKE tilasi Turun yliopistolta ehdotuksen 2010-luvun opetussuunnitelmaksi ajokorttiluokkaa B varten. Nykymuotoinen opetussuunnitelma oli ilmestyessään pari kymmentä vuotta sitten edistysellinen. Vaiheistettuja opetusmalleja on sittemmin kehitetty ja myös tietämys eri mallien toivuudesta on lisääntynyt. Tiedon lisääntymisen ohella uusien kuljettajien liikenneturvallisuus on peruste opetussuunnitelman uusimiselle. Vuoden 1995 jälkeen uusien kuljettajien liikenneturvallisuus ei ole parantunut.

Työ jaettiin kahteen osaan. Ensimmäisessä osassa tarkastellaan tutkinnon vastaanottajien ajokokeessa tekemien arviointien yhteyksiä uusien kuljettajien turvallisuuteen. Toisessa osassa hahmoteltiin uuden opetussuunnitelman rakennetta ja sisältöjä.

Tutkimuksen ohjausryhmään kuuluivat AKEsta johtava asiantuntija Sami Mynttinen (pj), ylitarkastaja Marita Koivukoski (siht), SAKL:sta koulutuspäällikkö Tapani Rintee, Liikenneturvasta kehityspäällikkö Antero Lammi, Valmixa Oy:stä professori Valde Mikkonen sekä Turun yliopistosta professori Esko Keskinen ja tutkija Martti Peräaho. Työn aikana järjestettiin lisäksi kaksi AKEn koordinoimaa kutsuseminaaria, joissa olivat edustettuina Turun yliopisto, AKE, Ajo-varma Oy, A-katsastus Oy, Autokoululiitto, Helsingin yliopisto, Liikenne- ja viestintäministeriö, Liikenneturva sekä Valmixa Oy.

Helsingissä, 6. heinäkuuta 2009

Sami Mynttinen

johtava asiantuntija
Ajoneuvohallintokeskus AKE

FÖRORD

Fordonsförvaltningscentralen AKE beställde ett förslag till läroplan under 2010-talet för körkortsklass B av Åbo universitet. Den nuvarande läroplanen var avancerad när den publicerades för tjugo år sedan. Etappindelade undervisningsmodeller har senare utvecklats. Kunskapen om olika modellers funktionalitet har även ökat. Förutom den ökade kunskapen motiverar även nya förarens trafiksäkerhet en reform av läroplanen. Efter år 1995 har de nya förarnas trafiksäkerhet inte förbättrats.

Arbete delades upp i två delar. I den första delen studeras sambanden mellan de bedömningar examensmottagare utför vid körprovet och nya förarens säkerhet. I den andra delen skisserades den nya läroplanens struktur och innehåll.

I styrgruppen för undersökningen ingick ledande expert Sami Mynttinen (ordf.) och överinspektör Marita Koivukoski (sekr.) från AKE, utbildningschef Tapani Rintee från Finlands Bilskoleförbund, utvecklingschef Antero Lammi från Trafikskyddet, professor Valde Mikkonen från Valmixa Oy samt professor Esko Keskinen och forskare Martti Peräaho från Åbo universitet. Under arbetets gång anordnades dessutom två seminarier som koordinerades av AKE. I dessa deltog representanter från Åbo universitet, AKE, Ajovarma Oy, A-katsastus Oy, Bilskoleförbundet, Helsingfors universitet, Kommunikationsministeriet, Trafikskyddet samt Valmixa Oy.

Helsingfors, den 6 juli 2008

Sami Mynttinen

ledande specialist
Fordonsförvaltningscentralen AKE

FOREWORD

The Finnish Vehicle Administration (AKE) commissioned the University of Turku to prepare a proposal for the B-category driving instruction curriculum of the 2010s. The currently used curriculum was taken into use some twenty years ago, and it was considered to be progressive at the time. Since then, gradual instruction models have been developed, and increased knowledge has been gained on the functionality of different models. Apart from the new knowledge, the traffic safety of new drivers is a key reason for reforming the curriculum. The traffic safety of new drivers has not improved since 1995.

The project was divided into two sections: the first section addresses the connections between examiners' evaluations given after the driving test and the safety of new drivers, and the other part contains a draft of the curriculum structure and content.

The study steering group comprised expert Sami Mynttinen (chair) and Senior Officer Marita Koivukoski (secretary) from AKE, Education Manager Tapani Rintee from the Association of Finnish Driving Schools (SAKL), Development Manager Antero Lammi from Liikenneturva (The Central Organisation for Traffic Safety in Finland), Professor Valde Mikkonen from Valmixa Oy, and Professor Esko Keskinen and Researcher Martti Peräaho from the University of Turku. In addition, the project included two invitation-based seminars coordinated by AKE featuring representation from the University of Turku, AKE, Ajovarma Oy, A-katsastus Oy, SAKL, the University of Helsinki, the Ministry of Transport and Communications, Liikenneturva and Valmixa Oy.

Helsinki, 6 July 2008

Sami Mynttinen

Leading Specialist
Vehicle Administration AKE

Sisällysluettelo

Index

Tiivistelmä

Sammanfattning

Abstract

1	Työn tavoite	1
2	Työn tausta	1
3	Menetelmät	7
4	Oppilaiden itsearvioiden ja tutkinnon vastaanottajien arvioiden yhteys turvallisuuteen	7
5	Uuden opetussuunnitelman linjaukset	9
5.1	Johdanto	9
5.2	Nykyinen kuljettajaopetus	11
5.3	Uuden kuljettajaopetuksen tavoite	12
5.3.1	Turvallisuus	12
5.3.2	Ympäristö	13
5.4	Oppimisen periaatteita	13
6	Uuden kuljettajaopetuksen rakenne	14
6.1	Oppimisen ohjattu perusvaihe	16
6.1.1	Oppimisen ohjatun perusvaiheen tavoitteet	16
6.1.2	Oppimisen ohjatun perusvaiheen toteutus	17
6.2	Kuljettajantutkinto	19
6.2.1	Kuljettajantutkinnon tavoitteet	19
	Kuljettajantutkinnon tavoitteena on varmistaa, että uudella kuljettajalla on itsenäiseen harjoitteluun tarvittavat tiedot ja taidot direktiivin (Euroopan parlamentti, 2006) vaatimusten sekä TEST-projektin (Baughan et al., 2005) suositusten mukaisesti. Sisällöt määräytyvät perusvaiheen tavoitteiden mukaisesti. Erityisenä kysymyksenä on ekologisen ajamisen ottaminen yhdeksi arviointikriteeriksi. Tutkinto suoritetaan heti perusvaiheen jälkeen, ennen oppimisen itsenäistä vaihetta.	19
	Tutkinnon vastaanottajan antaman palautteen asema korostuu, koska siihen palataan myöhemmin. Tavoitteena on, että tutkintoa ei mielletäsi loppukokeeksi, vaan siitä tulisi entistä kiinteämpi osa koulutusprosessia.	19
6.2.2	Kuljettajantutkinnon toteutus	19
6.3	Oppimisen itsenäinen vaihe	20
6.3.1	Oppimisen itsenäisen vaiheen tavoitteet	20
6.3.2	Oppimisen itsenäisen vaiheen toteutus	21
6.4	Oppimisen syventävä vaihe	21
6.4.1	Oppimisen syventävän vaiheen tavoitteet	21
6.4.2	Oppimisen syventävän vaiheen toteutus	22
6.5	Kuljettajaopetuksen jälkeen	22
7	Ehdotettujen sisältöjen perustelut	22
7.1	Aloituskä	22
7.2	Kesto	23
7.3	Ammattimaisen opetuksen osuus opetuslupaopetuksessa	23
7.4	Ammattimaisen koulutuksen määrä	24
7.5	Ohjatun harjoittelun määrä ja laatu	24
7.6	Oppimisen itsenäinen vaihe ja sen seuranta	25
7.7	Syventävä jakso	25
8	Opetussuunnitelman ja tutkinnon yhteydet	25
9	Lähdeluettelo	27
10	Liite: Basic principles of learning	31

TIIVISTELMÄ

Tässä työssä esitetään rakenteelliset ja sisällölliset periaatteet uudelle, 2010-luvun suomalaiselle opetussuunnitelmalle ajokorttiluokkaa B varten. Työ muodostuu kahdesta, toisiinsa nivoutuvasta osasta.

Ensimmäisessä osassa tarkastellaan tutkinnon vastaanottajien ajokokeessa tekemien arviointien ja uusien kuljettajien turvallisuuden välisiä yhteyksiä monimuuttuja-analyysillä. Tavoitteena oli tarkastella ajokokeen arvioiden, oppilaan itsearvioiden sekä arvioiden yhtenevyyden yhteyksiä turvallisuuteen. Tarkastelu antoi tukea sille, että itsearviointit tulee säilyttää osana kuljettajantutkintoa. Lisäksi ehdotetaan niiden käytön laajentamista ja hyödyntämistä myös kuljettajantutkinnon jälkeen.

Työn pääosa oli uuden opetussuunnitelman rakenteellinen ja sisällöllinen hahmottaminen. Työ perustui ajankohtaiseen kuljettajaopetusta ja oppimista koskevaan tutkimustietoon. Keskiössä toimi kuljettajaopetuksen keskeisiä sisältöjä ohjaavaa GDE-malli.

Tämä ehdotus rakentuu nykyisen opetussuunnitelman pohjalle, ja esimerkiksi turvallisen ajamisen perusedellytykset ja niiden sisällöt esitetään säilytettäväksi, ympäristönäkökulmaa vahvistaen. Kokoavana käsitteenä on vastuullinen kuljettaja. Vastuullisuus kulkee läpi koko opetusprosessin, niin harjoittelun kuin oman oppimisenkin. Vastuullisuutta tarkastellaan turvallisuuden ja ympäristön näkökulmista. Turvallisuus sisältää tässä ehdotuksessa myös sosiaalisuuden liikenteessä.

Oppimisen yksilöllistä luonnetta korostetaan. Yksilöllisyyteen vaikuttavat muun muassa oppilaan erilaiset kyvyt ja osaaminen sekä toisaalta myös erilaiset tarpeet. Uusi opetussuunnitelma pyrkii ottamaan huomioon nämä vaatimukset.

Keskeisiä muutoksia tässä esitetyssä opetussuunnitelmamallissa ovat aloitustien alentaminen, ajo-opetuksen määrän lisääminen perusopetuksessa ja opetuksen uusi jakottaminen, palautteellisuuden lisääminen, tutkinnon jälkeisen oppimisajan tiivistäminen, autokouluopetuksen elementtien tuominen osaksi opetuslupaopetusta, sekä ympäristövastuun nostaminen entistä korostuneempaan asemaan.

Itsenäisen ajamisen osuutta kasvatetaan perusopetuksessa. Nykyisen tietopuolisen opetuksen tuntimäärä säilyy entisellään. Osa sisällöistä on muutettu, tavoitteena lisätä oppilaslähtöisyyttä opiskelussa ja hyödyntää oppitunnit mahdollisimman tehokkaasti. Oppilaan omaa vastuuta oppimisesta painotetaan.

Kuljettajaopetus jaetaan 3 vaiheeseen: Oppimisen ohjattu perusvaihe, oppimisen itsenäinen vaihe sekä oppimisen syventävä vaihe. Näiden sisältö on perusvaihetta lukuun ottamatta sama sekä autokoulussa että opetusluvalla.

Oppimisen perusvaihe voidaan sekä autokoulussa että opetusluvalla aloittaa 17 vuoden iässä. Autokoulussa perusvaihe kestää kokonaisuudessaan vähintään 20 oppituntia ja vähintään 36 ajokertaa, johon sisältyy 2+2 ajokertaa vaikeissa olosuhteissa (pimeällä ja liukkaalla). Opetusluvalla perusvaihe kestää enintään 12 kuukautta, sisältäen vähintään 36 ajokertaa. Tästä määrästä on 28 ajokertaa opetuslupaohjaajan ohjauksessa. Perusvaihe alkaa kuitenkin kolme

oppituntia ja kolme ajokertaa käsittävällä valmennuskurssilla autokoulussa, johon sekä oppilas että opetuslupaohjaaja osallistuvat. Valmennuskurssin tavoitteena on tukea opetuslupaharjoittelua ja tarjota jäsentynyt tapa lähestyä sitä. Lisäksi suoritetaan yhden ajokerran mittainen arviointiajo autokoulussa viimeistään kahden kuukauden kuluessa aloituksesta. Vaikeissa olosuhteissa ajamisen osuus (2 + 2 ajokertaa) suoritetaan autokoulussa. Ajamista seurataan oppimispäiväkirjalla.

Perusvaiheen pääasiallisina sisältöinä ovat ajamisen hierarkian kolme alinta tasoa, siis ajoneuvonkäsittelyyn, liikennetilanteiden hallintaan sekä itsenäisen ajamisen hallintaan liittyvät taidot. Perusvaiheen jälkeen seuraa kuljettajantutkinto.

Oppimisen itsenäinen vaihe alkaa lyhytaikaisen ajokortin turvin sekä uuden kuljettajan rikkomusten seuraamusjärjestelmän saattelemana heti hyväksytyn kuljettajantutkinnon jälkeen ja kestää enintään 12 kuukautta. Tavoitteena on itsenäisen harjoittelun avulla soveltaa ja kehittää perusvaiheessa saavutettuja tietoja ja taitoja ja erityisesti oppia tunnistamaan omalle ajamiselle tyypillisiä piirteitä, siten syventäen vastuullisen ajamisen tietoja, taitoja, asenteita ja riskitietoisuutta. Oppimisen itsenäisen vaiheen sujumista seurataan oppimispäiväkirjalla tehtävineen. Lisäksi käydään ensimmäisen kuukauden aikana vielä autokoulussa neljä ajokertaa (2 x 2) kestäväällä palautejaksolla, joka painottuu itsenäiseen ajamiseen ja tutkinnosta saatuun palautteeseen. Tarkoituksena on syventää itsenäisen, suunnitelmallisen ajamisen taitoja entistä monipuolisemmissa ympäristöissä ja vapaana tutkintoajon paineista. Näin voidaan myös paremmin keskittyä ajamisen hierarkian ylimpiin tasoihin liittyviin ajamisen osa-alueisiin. Tavoitteena on lisätä harkintaa itsenäisen ajamisen riskialttiissa alkuvaiheessa.

Oppimisen syventävä vaihe on oppimisen itsenäinen vaiheen päättävä osa. Se sisältää neljä ryhmäoppituntia, neljä ajokertaa ajon arviointia sekä neljä ajokertaa radalla. Tavoitteena on, että oppilas saa palautetta omasta ajotaidostaan ja erityisesti omaksumastaan ajotavasta sekä normaalissa liikenteessä että vaativissa olosuhteissa, muuhun liikenteeseen suhtautumisesta sekä suhtautumisen yhteyksistä liikenteen riskeihin. Lisäksi oppilas voi verrata omia ajokokemuksiaan muiden kokemuksiin ja näin oppia tarkastelemaan liikennettä muidenkin liikenteen osallisten näkökulmasta.

SAMMANFATTNING

I detta arbete presenteras principerna för strukturen och innehållet i en ny finsk läroplan under 2010-talet för körkortsklass B. Arbetet består av två sammanhörande delar.

I den första delen studeras sambanden mellan de bedömningar examensmottagare utför vid körprovet och nya förarens säkerhet med hjälp av flervariabelanalys. Målsättningen var att granska sambanden mellan säkerheten och bedömningarna av körprovet, elevens självbedömningar och överensstämmelsen mellan bedömningarna. Granskningen gav stöd för att självbedömningarna bör behållas som en del av förarexamen. Dessutom föreslås att användningen av självbedömningar utökas och utnyttjas även efter förarexamen.

Arbetets huvuddel utgjordes av skisseringen av läroplanens struktur och innehåll. Arbete byggde på aktuella forskningsdata om förarundervisning och inläring. Navet utgörs av en GDE-modell som styr det centrala innehållet i förarundervisningen.

Detta förslag bygger på den nuvarande läroplanen och t.ex. på grundförutsättningarna för säker körning. Förslaget är att innehållet i dessa bevaras med en förstärkning av miljöaspekten. Det samlande begreppet är en ansvarsfull förare. Ansvarsfullheten präglar hela undervisningsprocessen, både övning och egen inläring. Ansvarsfullheten granskas både med avseende på säkerhet och på miljö. I detta förslag ingår även de sociala färdigheterna i trafiken i säkerheten.

Inläringens individuella karaktär betonas. Den individuella karaktären påverkas bland annat av elevens olika förmågor och färdigheter samt även av de olika behoven. Dessa krav beaktas i den nya läroplanen i möjligaste mån.

Viktiga förändringar i den läroplansmodell som beskrivs här är en sänkt intagningsålder, ökad omfattning på körutbildningen under grundutbildningen och en ny indelning i undervisningsskeden, ökad responsomfattning, koncentration av inläringstiden efter examen, införande av bilskoleundervisningselement vid undervisning med undervisningstillstånd och en ännu mer framhävd ställning för miljöansvaret.

Andelen självständig körning utökas i grundutbildningen. Teoriundervisningens nuvarande antal lektioner bevaras. En del av innehållet förändrad med syfte att öka elevorienteringen i studierna och att utnyttja lektionerna så effektivt som möjligt. Elevens egna ansvar för inläringen betonas.

Förarundervisningen delas in i 3 skeden: Handlett grundläggande inläringsskede, självständigt inläringsskede och skede för fördjupande inläring. Innehållet i dessa, med undantag för grundskedet, är lika både i bilskola och vid undervisning med undervisningstillstånd.

Det grundläggande inläringsskedet kan inledas vid 17 års ålder både i bilskola och med undervisningstillstånd. I *bilskola* består grundskedet totalt av minst 20 lektioner och minst 36 körpass i vilka ingår 2+2 körpass under svåra förhållanden (i mörker och på halt väglag). Med *undervisningstillstånd* får grundskedet pågå i högst 12 månader och måste innehålla minst 36 körpass.

Handledaren med undervisningstillstånd skall handleda minst 28 av dessa körpass. Grundskedet inleds emellertid med en förberedande kurs i bilskola som består av tre lektioner och tre körpass. I denna kurs deltar både eleven och handledaren med undervisningstillstånd. Målsättningen med den förberedande kursen är att stödja undervisningstillståndsövningen och erbjuda ett strukturerat angripningssätt för övningen. Dessutom utförs en bedömningskörning i bilskola som varar under ett körpass senast inom två månader efter undervisningens start. De körpass som innehåller körning under svåra förhållanden (2 + 2 körpass) utförs i bilskola. Körningen följs i en inlärningsdagbok.

Det grundläggande skedets huvudsakliga innehåll är de tre lägsta nivåerna i körningshierarkin, dvs. färdigheter som avser fordonshantering, hantering av trafiksituationer och självständig körning. Efter det grundläggande skedet följer förarexamen.

Det självständiga inläringsskedet inleds med ett kortvarigt körkort åtföljt av ett påföljdssystem för nyblivna förarens brott direkt efter en godkänd förarexamen. Detta skede pågår i högst 12 månader. Målsättning är att med hjälp av självständig övning tillämpa och utveckla de kunskaper och färdigheter som inhämtats under det grundläggande skedet samt speciellt att lära sig identifiera typiska drag i den egna körningen och på så sätt fördjupa de kunskaper, färdigheter, attityder och den riskmedvetenhet som ingår i ett ansvarsfullt körsätt. Det självständiga inläringsskedet följs upp med en inlärningsdagbok inklusive övningsuppgifter. Dessutom innehåller den första månaden ännu en responsperiod på fyra körpass (2 x 2) i bilskola som är inriktad på den självständiga körningen och responsen från examen. Syftet är att fördjupa färdigheterna i självständig, planmässig körning i en mer varierande miljö befriad från trycket under förarexamens körprov. Därigenom är det också möjligt att koncentrera sig på de delområden i körningen som avser de övre nivåerna i körningens hierarki. Målet är att öka omdömet i det riskabla inledande skedet av den självständiga körningen.

Skede för fördjupad inläring är den avslutande delen av det självständiga inläringsskedet. I skedet ingår fyra grupplektioner, fyra körpass för bedömning av körningen och fyra körpass på bana. Målet är att eleven ska få respons på sin egen körskicklighet och särskilt på det körsätt eleven har tillägnat sig både i normal trafik och under krävande förhållanden, attityderna till den övriga trafiken och inställningen till sambandet med riskerna i trafiken. Dessutom kan eleven jämföra sina egna körerfarenheter med andras erfarenheter och därigenom lära sig observera trafiken ur andra trafikanters synvinkel.

ABSTRACT

This document outlines the structure- and content-related principles of the new curriculum for B-category driving instruction in the 2010s. The project consists of two interlinked sections.

The first section addresses the connections between examiners' evaluations given after the driving test and the safety of new drivers using multivariate analysis. The goal was to study how the driving test evaluations, the candidate's self-assessment and the consistency between these two were connected to traffic safety. This review supported the notion of maintaining self-assessment as part of the driving examination. In addition, we suggest that they should be used more extensively and utilised even after the examination.

The main part of the project dealt with the structure and content of the new curriculum. The work was based on contemporary research data on driving instruction and learning. The core of the process was the GDE model that steers the key content of driving instruction.

This proposal is based on the current curriculum and some parts of it, such as the basic requirements of safe driving and the related contents, are suggested to remain intact, only with a stronger focus on the environmental aspect. The umbrella concept is responsible driver. The notion of responsibility is present throughout the instruction process, in practical training and independent learning alike. Responsibility is approached from the viewpoints of safety and the environment. In this proposal, the social aspect of traffic is also included in the concept of safety.

The individual nature of learning is emphasised. Individual elements of learning are related to such features as the candidates' different skills and capacities and also their different needs. The new curriculum also attempts to take this into consideration.

Key changes in the proposed curriculum model include lowering the age for beginning driving instruction, increasing the amount of driving in basic instruction and revamping the periods of instruction, increasing feedback, intensifying the learning time after examination, adding elements of driving school instruction to the instruction-permit instruction, as well as placing a stronger emphasis on environmental issues.

The proportion of independent driving during basic instruction is increased. The number of hours spent on theoretical lecturing shall remain at the current level, but some of the content has been changed in order to increase the learner orientation in studying and to make the most efficient use of the lessons. The student's responsibility for learning is underlined.

Driving instruction is divided into three phases: The basic phase of guided learning, the independent learning phase and the advanced, deepening phase. Apart from the basic phase, the content of these phases is the same in driving schools and for instruction permit holders.

The basic learning phase can start when the learner is 17 years old. The age limit is the same for driving schools and instruction permit holders. *In driving*

schools, the basic phase comprises no less than 20 lessons and no less than 36 driving sessions, including 2 + 2 driving sessions in difficult conditions (dark and slippery). *With the instruction permit*, the basic phase can last a maximum of 12 months, with a minimum of 36 driving sessions, 28 of which must be driven in the instruction permit holder's guidance. However, both the student and the instruction permit holder must first participate in a preparation course comprising three lessons and three driving sessions. The goal of the preparation course is to support the driving practice with an instruction permit and to offer a structured approach to it. In addition, an evaluated driving test must be taken with a driving school within two months of the beginning of learning with an instruction permit. The driving sessions in difficult conditions (2 + 2 sessions) are carried out with a driving school. A learning journal is kept to monitor the driving progress.

The key contents of the basic phase include the three lowest levels of the driving hierarchy, i.e. skills related to vehicle handling, control of traffic situations and independent driving. The driving examination is taken after the basic phase.

The independent learning phase starts right after passing the driving examination, which is when the driver gets the provisional driving licence featuring the new driver's offence tracking system, and lasts no longer than 12 months. The goal is to utilise independent driving practice to apply and enhance the knowledge and skills obtained in the basic phase and especially to learn to recognise features typical of one's own driving, which deepens the knowledge, skills and attitudes of responsible driving and enhances awareness of risks. Progress in the independent learning phase is monitored using a learning journal with assigned tasks. In addition, a feedback period comprising four (2 + 2) driving sessions is completed with a driving school. These sessions focus on independent driving and feedback on the examination. The purpose of this practice is to enhance the skills of independent, planned driving in increasingly versatile environments, free from the pressures of examination. This also enables better concentration on the higher levels of the driving hierarchy. The aim is to increase the new drivers' consideration abilities in the risky initial period of independent driving.

The deepening phase of learning concludes the independent learning phase. It comprises four group lectures, four driving sessions with driving evaluation and four driving sessions on track. The goal is to provide the driver with feedback on his/her driving skills and particularly on the adopted driving style both in normal traffic and in demanding conditions, on his/her approach to other traffic and the connection between this approach and risks in traffic. In addition, the driver can compare his/her driving experience with other new drivers and in this way learn to observe traffic also from other participants' perspectives.

1 Työn tavoite

Tämän työn tavoitteena on luoda periaatteet uudelle suomalaiselle opetus-suunnitelmalle ajokorttiluokkaa B varten, kuvailla sen rakenne ja perustella esitettyjä ratkaisuja. Kyse on sisällöllisen opetussuunnitelmaehdotuksen laatimisesta 2010-luvulle modernin kuljettajakoulutusta ja oppimista koskevan tiedon perusteella. Tavoitteena on muodostaa kuljettajakoulutuksen eri osista ja kuljettajantutkinnosta, mikäli mahdollista, entistä kiinteämpi kokonaisuus.

Opetussuunnitelman uudistamisen tekevät ajankohtaiseksi Euroopassa vireillä olevat tai jo osin toteutetut uusien kuljettajien turvallisuuden lisäämiseen tähtäävät koulutukselliset hankkeet. Koko kuljettajaopetuksen käsitteellistä ja toiminnallista perustaa tarkastellaan rinnan Valde Mikkosen (2009) tutkimuksen ”Ajokokeen arviointien kehittäminen” kanssa. Siinä on puolestaan tavoitteena sekä teoreettisen mallintamisen että pilottikoikeilun avulla kehittää uutta ajokokeen arviointimenetelmää.

Mikkosen (2007) tekemän perusselvityksen pohjalta tarkasteltiin tutkinnon vastaanottajien ajokokeessa tekemien arviointien ja uusien kuljettajien turvallisuuden välisiä yhteyksiä monimuuttuja-analyysillä. Tarkastelulla haettiin vastauksia siihen, miten kuljettajan ikä, sukupuoli ja ajosuorite sekä tutkinnon vastaanottajien arvioinnit ovat yhteydessä uuden kuljettajan itseraportoituun turvallisuuteen ensimmäisen ajovuoden aikana. Yhtenä tavoitteena oli tarkastella ajokokeen yhteydessä käytetyn arviointilomakkeen itsearviointiosan toimivuutta.

Tämä työ muodostaa pohjan uudistetulle yksityiskohtaiselle opetussuunnitelmalle 2010-luvulle. Kaikki jäljempänä esitetyt sisällöt ja vaatimukset edustavat minimiä, ja niitä syvennetään ja ohjeistetaan varsinaisessa uudessa opetussuunnitelmassa. Perustelut tehdyille ratkaisuille on esitetty erillisessä luvussa.

2 Työn tausta

Nykymuotoinen kuljettajaopetus ja kuljettajantutkinto ovat olleet käytössä vuonna 1990 tapahtuneesta uudistuksesta lähtien. Tällöin opetuksesta tuli kaksivaiheista, millä pyrittiin pidentämään oppimisaikaa ja hyödyntämään itsenäisen ajamisen tuomia kokemuksia toisen vaiheen koulutuksessa. Koulutukseen tulivat liukkaalla ja pimeällä ajamisen harjoittelu. Opetusmenetelminä autokouluissa otettiin käyttöön itsearviointit ja lisättiin mm. ryhmäkeskustelujen käyttöä opetuksessa. Tällä hetkellä voimassa oleva B-luokan kuljettajaopetuksen opetussuunnitelma on vuodelta 2004.

Vuoden 1990 uudistuksen jälkeen seurasi huomattava parannus nuorten kuljettajien onnettomuustilanteessa, mihin kehitykseen uudistuneella kuljettajaopetuksella varmasti oli osuutensa. Nykyinen kuljettajaopetus onkin todettu sangen toimivaksi (Katila & Keskinen, 2003). Perustellusti voidaan siten kysyä, miksi ja mitä siitä pitäisi muuttaa?

Vaikka onnettomuuskehitys oli suotuista 1990-luvun alusta aina vuosikymmenen puoliväliin saakka, on tilanne sen jälkeen polkenut paikallaan. Suotuista kehitys ei ole enää jatkunut, vaan on pysähtynyt ja joiltakin osin alkanut jopa heiketä (Tilastokeskus, 2009). Suomi näyttääkin jääneen jälkeen Euroopan lii-

kenneturvallisuuden kärkeä. Onnettomuustilastot osoittavat yleisemmin, että kuljettajauran alkuvaihe on erityisen riskialtista aikaa, ja sitä vaarallisempaa mitä nuorempi uusi kuljettaja on (Liikennevakuutuskeskus, 2007; OECD, 2006; Twisk ja Stacey, 2007).

Valtioneuvoston periaatepäätöksessä tieliikenteen turvallisuuden parantamisesta 9.3.2006 on asetettu tavoitteeksi turvallisuustilanteen jatkuva parantaminen niin, että vuonna 2010 liikennekuolemien vuotuinen määrä on alle 250, ja vuonna 2025 enintään 100. Tästä tavoitteesta olemme kuitenkin pahasti jäljessä. Onnettomuuskehitys erkani heikompaan suuntaan asetetusta tavoitteesta jo 1990-luvun lopulla, ja koska kuolleiden määrässä on siitä lähtien tapahtunut vain vähäisiä muutoksia, on tavoitteiden ja todellisuuden välinen ero vain kasvanut: vuonna 2007 kuoli 380 henkilöä eli noin sata henkilöä tavoitetta enemmän (Tilastokeskus, 2009).

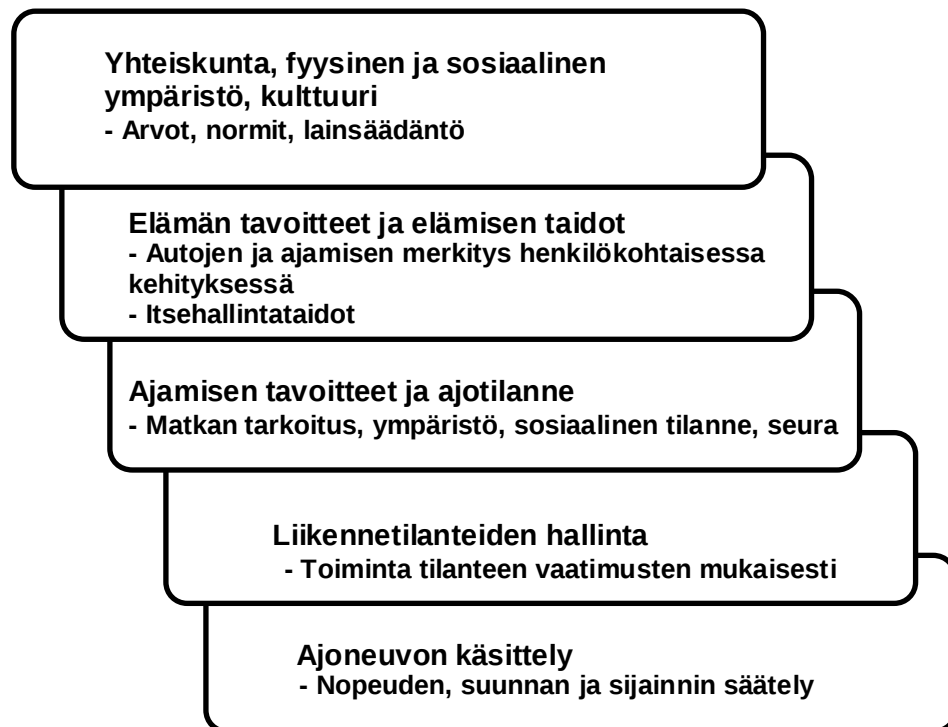
Samoin on kuljettajaopetuksen sisältö jäänyt jälkeen kansainvälisistä suuntauksista. Vaikka kokonaisuus onkin todettu toimivaksi, eivät vuoden 1990 uudistuksen tavoitteet esimerkiksi opetuksen sisältöjen suhteen ole toteutuneet toivotulla tavalla. Järjestelmän toimivuutta koskevassa selvityksessä (Katila & Keskinen, 2003) todettiin suomalaisen kuljettajaopetuksen edelleen keskittyvän ajamisen tekniikkaan ja ajotilanteiden hallintaan, vaikka tutkimustulokset meiltä ja muualta selvästi osoittavat, että niihin panostaminen ei riitä. Tuloksena voi olla taitava kuljettaja, joka läpäisee kuljettajantutkinnon, mutta tämä kuljettaja ei välttämättä ole turvallinen. Tästä kertoo esimerkiksi nuorten uusien mieskuljettajien onnettomuuskuva, jossa korostuvat juuri ne taustatekijät, jotka nykyisessä koulutuksessa jäävät vähemmälle huomiolle (Laapotti et al., 2001).

Valtioneuvosto on sekä periaatepäätöksessään tieliikenteen parantamisesta (2006) että liikennepoliittisessa selonteossaan eduskunnalle (2008) korostanut kuljettajaopetuksen uudistamisen tarvetta. Liikenne- ja viestintäministeriön selvitys (2007) periaatepäätöksen toteutumisesta osoitti kuljettajaopetuksen uudistamisen olevan niiden tärkeimpien toimenpiteiden joukossa, jotka ovat toteutumatta tai myöhässä. Kuljettajaopetus on laajemminkin, EU:n taholta, nostettu keskeiseksi kehittämiskohteeksi. EU:n komissio kehottaakin liikenneturvallisuusjulistuksessaan (European Road Safety Charter) jäsenvaltioita ryhtymään käytännön toimiin liikennekuolemien vähentämiseksi puoleen vuoteen 2010 mennessä. Yhdeksi keskeisimmistä keinoista komissio on nähnyt kuljettajaopetuksen kehittämisen. Komissio onkin viime vuosina toteuttanut useita kuljettajaopetukseen liittyviä hankkeita, joissa on tarkasteltu perusopetuksen erilaisia malleja sekä jo ajokortin saaneiden kuljettajien jatkokoulutusta (katso jäljempänä). EU:ssa on niin ikään meneillään jäsenmaiden omia kehityshankkeita, jotka antavat suuntaa tulevalle kehitykselle. Ehkä merkittäväintä on, että EU:n komissio on vielä tänä vuonna antamassa ohjeita kuljettajaopetuksen järjestämiseksi jäsenmaissa, ja vahvana tavoitteena on kuljettajaopetuksen hyvien käytäntöjen levittäminen.

Nykyistä suuntausta on kuitenkin edeltänyt pitkä prosessi. Vuonna 1998 Keskinen et al. esittivät mallin kuljettajaopetuksen keskeisistä sisällöistä, ja seuraavana vuonna se nostettiin ohjaavaan asemaan EU-rahoitteisessa projektissa nimeltä GADGET (Siegrist, 1999). Kyseinen projekti toimi lähtökohtana laajalle tutkimusprojektien sarjalle, jossa luotiin paitsi kuljettajaopetuksen ja kuljettajien jatkokoulutuksen teoreettinen pohja, haettiin myös toimivia malleja ja

käytäntöjä toteutukselle. GADGET-projektin mukaan mallista käytetään usein myös nimeä ”Gadget-matriisi”. Nykyisessä muodossaan ja nimellä ”GDE” (Goals for Driver Education) sen julkaisivat kansainvälisesti ensimmäisen kerran Hatakka, Keskinen, Gregersen, Glad ja Hernetkoski (2002).

GDE-mallin juuret lepäävät tukevasti suomalaisessa liikennepsykologisessa tutkimuksessa. Lähtökohtana voidaan pitää Keskinen (2003) laajennettua mallia ajamisen hierarkiasta (Kuva 1), joka puolestaan perustuu keskeisiltä osin Mikkosen ja Keskinen (1980) sisäisten mallien teoriaan liikennekäyttäytymisestä.



Kuva 1. Liikennekäyttäytymisen hierarkiamalli (Keskinen, 2003).

Kuvassa 1 esitetyn hierarkiamallin perusoletus on, että hierarkian ylemmät tasot säätelevät ja ohjaavat toimintaa alemmilla tasoilla. Tämä säätely ei kuitenkaan ole yksinkertaista ylhäältä alas -ohjausta, koska toimintaa arvioidaan koko ajan siitä saadun palautteen avulla. Tasot ovat tietyssä määrin toisistaan riippuvaisia niin, että muutokset yhdellä tasolla saavat välttämättä aikaan muutoksia myös toisella tasolla. Tämä koskee sekä ylhäältä alaspäin että alhaalta ylöspäin tapahtuvia vaikutuksia. Tasojen riippuvuus toisistaan ei tarkoita kuitenkaan niiden tasavertaisuutta. Ne kognitiiviset rakenteet, jotka mallissa on sijoitettu toiseksi ylimpään tasoon, muodostavat perustan yksilön elämäntavalle, tässä yhteydessä liikenteessä. Sitä muovaa puolestaan yksilöä ympäröivä yhteiskunta ja kulttuuri, muodostaen laajempia reunaehtoja, joiden mukaan elää ja toimia. Nämä tasot ovat kaikkein vakiintuneimmat ja perustavanlaatuisimmat verrattuna kolmeen alempaan tasoon, jotka ovat enemmän ajamisen sisältöihin painottuvia ja kahdelle ylimmälle tasolle alisteisia. Kyvyt (taidot), joita käytetään

ja sisäiset mallit, joita sovelletaan (valinnat, joita tehdään) alemmilla tasoilla ovat siksi ylempien tasojen edellytysten ja vaatimusten (mukaan lukien tavoitteet ja motiivit) ohjauksessa. On siis ero sillä, **mitä kuljettaja osaa tehdä** ja sillä, **mitä hän on halukas tekemään**.

Ne tekijät ja sisäiset toiminta- ja ajatusmallit, jotka vaikuttavat toiseksi ylimmällä, neljännellä, hierarkian tasolla ovat siten turvallisuuden kannalta kaikkein merkityksellisimpiä. Kuljettajan turvallisuustietämyksen määrällä ei ole mitään merkitystä, ellei hän käytä sitä omassa ajamisessaan. Jos kuljettajalta puuttuvat turvallisuusmotiivit, ei mikään taitaminen tilanteiden ja käsittelyn tasolla voi johtaa turvalliseen toimintaan. Toiminnan ja käyttäytymisen automatisoituminen on myös merkittävä tekijä. Koska inhimillinen tiedonkäsittelykapasiteetti on rajallinen, automatisoituvat tietyt ajamisen osatoiminnot kuten vaihteen vaihtaminen (alin taso) ja ympäristön havainnointi (toiseksi alin taso). Kokeneelle kuljettajalle tällaiset operaatiot ovat esitietoisia ja vapauttavat mentaalista kapasiteettia vaativampiin tehtäviin.

Yhteiskunnan infrastruktuuri luo fyysiset puitteet liikenteelle (Katila, Laitila, Kautiala ja Keskinen 2002). Yhteiskunnassa vallitsevat arvot, normit ja kulttuuri määrittävät liikkumistamme. Yhteiskunta määrittää liikennesäännöt, vastaa rakennetusta tieympäristöstä ja myös kuljettajaopetusta koskevista määräyksistä ja ohjeista. Liikenne ja yksilön toiminta liikenteessä kuvastavat kulloinkin vallitsevaa yhteiskuntaa, sen kulttuuria, voimassa olevia asenteita ja arvoja, yhteisesti hyväksytyjä toimintatapoja ja normeja. Vallitsevista toimintatavoista ja periaatteista realisoituvat ne sekä viralliset että epäviralliset säännöt, joiden mukaan me toimimme. Esimerkiksi yhteispeli liikenteessä ja sosiaalinen vuorovaikutus liikenteen osallisten kesken perustuu paljolti siihen, että osaamme ennakoita ja ennustaa toisten osallisten toimintaa esimerkiksi vallitseviin liikennesääntöihin tai vakiintuneisiin toimintatapoihin perustuen (Hernetkoski, Katila, Laapotti, Lammi ja Keskinen, 2007). Sosiaalinen lähiympäristömme (koti, ystävät, koulu jne.) luo myös odotuksia, määrittää normeja ja käyttäytymissääntöjä, joiden mukaan yksilön tulisi toimia tullakseen hyväksytyksi ryhmän jäseneksi. Erilaiset ryhmät saavat eri elämäntilanteissa erilaisen merkityksen. Esimerkiksi aikuistuvalla nuorella kaveripiiri ja sen merkitys korostuvat. Yksilön omat arvot ja asenteet, motiivit ja tavoitteet taas puolestaan määrittävät sitä, miten hän suhtautuu yhteisesti sovittuihin pelisääntöihin. Myös erilaiset alakulttuurit ja alaryhmät luovat omia normejaan ja sääntöjään, jotka saattavat olla ristiriidassa tai jopa vastakkaisia yhteiskunnan luomille säännöille ja normeille.

GDE-mallissa on Keskinen (2003) hierarkia ylintä, yhteiskunnan tasoa lukuun ottamatta, laajennettu kokonaisuudeksi niin, että kuhunkin neljään tasoon on liitetty kuljettajan tiedot ja taidot, riskiä lisäävät tekijät ja itsearviointitaito (Taulukko 1). Täten voitiin päästä matriisimuotoiseen malliin siitä, mihin kuljettajaopetuksessa pitäisi keskittyä. Mallin tavoitteena on toimia kuljettajaopetuksen arviointityökaluna kahdella dimensiolla yhtä aikaa.

Taulukko 1. Kuljettajaopetuksen tavoitteet ajokäyttäytymisen eri tasoilla (Peräaho, Keskinen ja Hatakka, 2003, muunneltu).

Kuljettajaopetuksen keskeiset sisällöt:			
TIEDOT JA TAITOT	RISKIÄ LISÄÄVÄT TEKIJÄT		ITSEARVIOINTI
	Turvallisuus	Ympäristö	
Elämän tavoitteet ja elämisen taidot			
elämäntavoitteiden ja –arvojen, käyttäytymismallien, ryhmänormien yms. tekijöiden vaikutuksista ajamiseen	turvallisuuden arvostus omien elämänarvojen ja -tavoitteiden, käyttäytymisen, normien, päihteiden käytön jne. kannalta ja sen vaikutus ajamiseen	ympäristön arvostus omien elämänarvojen ja –tavoitteiden, käyttäytymisen, normien jne. kannalta ja sen vaikutus ajamiseen	omat arvostukset ja niiden merkitys toimintatapojen, esim. ylläkkeiden ja mielohteiden syntyyn ja hallintaan, toiminnan tausta-motiivit, arvot jne. Halukkuus ja taidot arvioida omaa toimintaa.
Ajamisen tavoitteet ja ajotilanne (tietty matka)			
matkaan vaikuttavista tekijöistä kuten matkan tavoitteet, ajoympäristön valinta, sosiaalisen paineen vaikutus päätöksiin, matkan tarpeellisuus jne. sekä taito nähdä valinnoille vaihtoehtoja.	matkan tavoitteisiin, omaan tilaan, sosiaaliseen paineeseen, ajon tarkoitukseen jne. tekijöihin liittyvät riskit turvallisuuden kannalta	matkustustavan valinta, oman tilan ja sosiaalisen paineen vaikutus ajotyyliin, ajamisen tarpeellisuus jne. ympäristön kannalta	oman toiminnan suunnitelmallisuuden taso, ajamisen tavoitteet, motiivit jne. Halukkuus ja taidot arvioida omaa toimintaa.
Liikennetilanteiden hallinta (tietty tilanne)			
koskien sääntöjä, ajonopeuden säätelyä, turvavälejä, merkinantoa, kevyen liikenteen huomioimista jne. "Turvallisen ajamisen perusedellytykset"	epäsopivaan ajonopeuteen, liian pieniin turvaväleihin säännöistä piittaamattomuuteen, vaikeisiin ajo-olosuhteisiin, jalankulkijoihin, pyöräilijöihin jne. liittyvät riskit	ajonopeuden merkitys liikennetilanteiden ennakointi, ajo-olosuhteisiin liittyvät riskit ympäristön kannalta	omien tietojen ja taitojen taso, ajotyyli, vaaratilanteet jne. heikkouksineen ja vahvuuksineen. Halukkuus ja taidot arvioida omaa toimintaa.
Ajoneuvon käsittely (tietty tehtävä)			
ajoneuvon käsittelystä ja sen ominaisuuksista, rengaspidosta jne. "Turvallisen ajamisen perusedellytykset"	ajoneuvon käsittelyn, ajoneuvon ominaisuuksien, rengaspidon jne. seikkoihin liittyvät riskit turvallisuuden kannalta	ajoneuvon käsittelyyn, ajoneuvon ominaisuuksiin renkaisiin jne. liittyvät riskit ympäristön kannalta	oman ajamisen perustaitoihin ja ajoneuvon käsittelyyn liittyvät heikkoudet ja vahvuudet, erityisesti vaaratilanteissa. Halukkuus ja taidot arvioida omaa toimintaa.

Dimensioiden sisällöt on yksityiskohtaisemmin esitelty julkaisuissa Hatakka ja Keskinen (2000), Keskinen et al. (2004) sekä Peräaho, Keskinen ja Hatakka (2003). Verrattuna niihin ja aikaisempaan GADGET-projektiin (Siegrist, 1999), on "riskiä lisäävät tekijät" taulukossa 1 jaettu kahteen komponenttiin: turvallisuuteen ja ympäristöön.

Koska sosiaalisuus on tässä ehdotuksessa katsottu osaksi turvallisuutta, sitä ei ole nostettu matriisissa erikseen omaksi kokonaisuudekseen. Turvallinen ja sujuva liikenne edellyttää välttämättä sosiaalisuutta ja toisten liikenteen osallisten ottamista huomioon. Sosiaalisuus ja vuorovaikutus liittyvät selkeästi kaikkiin niihin GDE-matriisin tasoihin, joissa kuljettaja on tekemisissä muiden kanssa.

Kuljettaja elää sosiaalisessa ympäristössä, joka määrittää omalta osaltaan hänen elämänarvonsa ja -tavoitteensa (elämän tavoitteiden ja elämisen taitojen taso). Toteuttaessaan tiettyä matkaa (ajamisen tavoitteiden ja ajotilanteiden taso) kuljettaja on välttämättä vuorovaikutuksessa muiden liikenteen osallisten kanssa erilaisissa liikennetilanteissa (liikennetilanteiden hallinnan taso).

GDE-mallin määrittelemiä asioita on luonnollisesti ollut esillä monessa yhteydessä aikaisemminkin, mutta ei yhtä kootusti ennen GADGET-projektia. Esimerkiksi jo vuoden 1989 suomalaiseseen opetussuunnitelmaan (Autorekisterikeskus, 1989) on kirjattu, että kuljettajan on opittava analysoimaan omaa toimintaansa ja arvioimaan omaa tilaansa. Tämä vaatimus sijoittuu mainiosti ylimmän tason ja itsearviointi-sarakkeen yhtymäkohtaan.

GDE-malli on ollut keskeisenä lähtökohtana useissa GADGET-projektin jälkeisissä EU-projekteissa. Näistä voidaan nostaa esille erityisesti kuljettajantutkimuksen jälkeisiä koulutus- ja opetusmalleja (esimerkiksi Suomen II-vaihe ja Saksassa käytössä olevia driver improvement -kursseja) käsitellyt DAN (Bartl, 2000), tutkimuksen jälkeisiä vapaaehtoisia koulutus- ja opetusmalleja käsitellyt ADVANCED (Bartl, 2002), eri kuljettajaopetusmalleja pohtinut BASIC (Hatakka et al., 2003) sekä kuljettajantutkimuksen sisältöjä tutkinut TEST (Baughan et al., 2005). Vuonna 2007 käynnistetty ja vuoteen 2010 jatkuva HERMES-projekti (Bartl, 2007) luottaa sekin vahvasti GDE-malliin teoreettisena lähtökohtanaan. Siinä pyritään kehittämään coaching-tyyppisiä, aktiivisia ja osallistuvia opetusmenetelmiä kuljettajaopetukseen. Viimeaikaiset eurooppalaiset suuntaukset ovatkin selkeästi viemässä kuljettajaopetusta GDE-mallin viitoittamaan suuntaan, jossa kuljettajan toiminnan motivationaaliset vaikuttimet pyritään entistä selkeämmin ottamaan huomioon koulutuksessa. GDE-mallia pidetäänkin tällä hetkellä laajasti eurooppalaisessa kontekstissa hyödyllisenä lähtökohtana kuljettajaopetuksen ja liikennekasvatuksen kehittämiseksi. Jälkimmäisestä esimerkkinä on hollantilainen liikennekasvatuksen elinkaariajattelu, jossa GDE-mallin pohjalta on luotu eri ikäryhmille soveltuvia koulutusmalleja, vauvasta vaariin (Vissers et al., 2007).

Ruotsissa ja Norjassa GDE-malli toimii jo nyt koulutuksen ideologisena perustana. Norjassa se ohjaa koko opetussuunnitelmaa tavoitteineen, sisältöineen ja menetelmineen. Ruotsissa pyritään myös saamaan aikaisempaan erittäin liberaaliin kuljettajaopetusjärjestelmään ryhdikkyyttä vaatimalla yksityisopetusta antavia henkilöitä osallistumaan alkukoulutukseen.

GDE-malli on havaittu hyödylliseksi työkaluksi myös Euroopan ulkopuolella, esimerkiksi Australiassa (Christie, Harrison ja Johnston, 2004).

Tällainen GDE-mallin käyttöönotto, mahdollisesti jopa kaikkine seurannaisineen, jotka koskevat muun muassa oppimisen edistämistä erilaisin menetelmin, olisi suotavaa myös Suomessa, ei vähiten vastauksena Valtioneuvoston periaatepäätöksen haasteeseen.

3 Menetelmät

Tutkinnon vastaanottajien tekemien arviointien ja uusien kuljettajien turvallisuuden välisen suhteen lisäselvitys perustui Mikkosen (2007) käyttämään, tilastolliseen muotoon tallennettuun aineistoon tutkinnon vastaanottajien tekemistä arvioinneista ajokokeessa. Analyysimenetelmänä käytettiin perusanalyysien jälkeen monimuuttuja-analyysiä (logistinen regressio). Siten voitiin luoda tarkempi kuva muuttujien välisistä yhteyksistä selitettäviin tekijöihin. Kuljettajien turvallisuutta selitettäessä erityisenä ongelmana ovat aina selittävien muuttujien yhteydet toisiinsa. Selitettävänä muuttujina tässä tutkimuksessa käytettiin uusien kuljettajien raportoimia rikkomuksia ja onnettomuuksia.

Ensimmäisen osan selvityksen odotettiin osoittavan tutkinnon vastaanottajien tekemien arvioiden yhteydet myöhempään ajohistoriaan.

Työn toisen osan menetelminä olivat modernin kuljettajaopetuksen menetelmiin ja oppimisnäkömyksiin tutustuminen ja niiden pohjalta koulutuksen sisältöjen ja koulutusmenetelmien mahdollisuuksien etsintä. Työ oli pääasiassa aikaisemman tiedon koontia, sen jäsentämistä ja esimerkiksi niiden keskeisten käsitteiden luomista ja kuvaamista, joiden varaan opetussuunnitelma rakennetaan.

Työn aikana järjestettiin kaksi Ajoneuvohallintokeskuksen koordinoimaa epävirallista kutsuseminaaria, joissa tekijöiden lisäksi olivat edustettuina Ajoneuvohallintokeskus, Ajovarma Oy, A-katsastus Oy, Autokoululiitto, Helsingin yliopisto, Liikenne- ja viestintäministeriö, Liikenneturva sekä Valmixa Oy.

Seminaareissa esiteltiin keskusteluluontoisesti sekä tämän työn että samanlaisesti etenevän Mikkosen työn välituloksia ja ehdotuksia. Samalla seminaarit toimivat ikään kuin ehdotusten koekenttänä. Varsinaisia kokeiluja esimerkiksi opetusmenetelmistä ei järjestetty. Esitetyt menetelmät on jo testattu muissa yhteyksissä ja todettu toimiviksi (kts. tutkimuksen tausta edellä). Seminaarien kokemuksia ja saatuja kommentteja hyödynnettiin jatkotyöstämisessä.

4 Oppilaiden itsearvioiden ja tutkinnon vastaanottajien arvioiden yhteys turvallisuuteen

Tavoitteeksi asetettiin selvittää tutkinnon vastaanottajien ajokokeessa tekemien arviointien ja uusien kuljettajien turvallisuuden välinen yhteys. Aineistona käytettiin Mikkosen (2007) tilastolliseen muotoon tallennettua aineistoa tutkinnon vastaanottajien arvioista. Aineisto sisälsi vuonna 2005 ajokokeessa olleesta 2563 ajokokelaasta tehdyt ajokokeen arvioinnit. Kuljettajista oli 813 miestä (32 %) ja 1750 naisia (68 %). Aineiston kuljettajat olivat vastanneet ensimmäisen ajovuoden aikana Ajoneuvohallintokeskuksen suorittamaan uusien kuljettajien kyselyyn. Kyselyssä kerätyistä tiedoista tutkimusaineistoon oli liitetty kuljettajien kuljettajaopetuksesta yhden vuoden ajokokemuksen perusteella tekemät arviot, tiedot ensimmäisen vuoden ajosuoritteesta sekä vahinkojen ja rangaistusten lukumäärä.

Tarkoituksena oli tuoda lisätietoa turvallisuuden ja tutkinnossa tehtyjen arvioiden välisistä yhteyksistä käyttäen monimuuttujamenetelmää. Monimuuttujamenetelmän etuna oli Mikkosen (2007) käyttämään samasta aineistosta tehtyyn yksittäisten muuttujien välisen yhteyden analyysiin verrattuna kaikkien selittävien muuttujien simultaani käyttö selittävässä mallissa, jonka seurauksena tarvittiin vain yksi merkitsevyyden testaus ja näin tulosten merkitsevyysrajaksi voitiin asettaa .05.

Tutkimuksessa haettiin vastauksia kysymyksiin, miten kuljettajan ikä, sukupuoli ja ajosuorite sekä tutkinnon vastaanottajien tekemät arvioinnit ovat yhteydessä uuden kuljettajan itseraportoimaan turvallisuuteen ensimmäisen ajovuoden aikana.

Kuljettajat jaettiin logistista regressioanalyysiä varten ryhmiin siten, että ne kuljettajat, jotka olivat raportoineet tehneensä liikenne rikkomuksia ajokortin hankkimisen jälkeen muodostivat toisen ja ne, joilla ei ollut liikenne rikkomuksia toisen ryhmän. Liikennevahinkotietojen suhteen muodostettiin vastaavasti kaksi kuljettajaryhmää, vahinkoihin joutuneet ja vahingottomat. Logistisen regressioanalyysin avulla ennustettiin kuljettajien kuulumista erikseen liikenne rikkomuksia tehneiden kuljettajien ryhmään ja erikseen liikennevahinkoja ajaneiden kuljettajien ryhmään. Kuljettajien raportoiman kokonaisajosuoritteen perusteella aineisto jaettiin kolmeen ajosuoriteluokkaan. Suoriteluokat olivat: alle 2000 km, 2000–6000 km ajaneet ja yli 6000 km ajaneet (taulukko 2).

Taulukko 2. Ajomäärä luokiteltuna kuljettajan sukupuolen mukaan

Suoriteluokka	Naiset	Miehet	Yhteensä
Alle 2000 km	520 (29,7 %)	131 (16,1 %)	651 (25,4 %)
2000–6000 km	719 (41,1 %)	279 (34,3 %)	998 (38,9 %)
Yli 6000 km	511 (29,2 %)	403 (49,6 %)	914 (35,7 %)
Yhteensä	1750 (100,0 %)	813 (100,0 %)	2563 (100,0 %)

Aineiston jakaminen eri ajosuoriteluokkiin tuotti siis sukupuolen suhteen epätasaisesti jakautuneita ryhmiä siten, että miesten ja naisten osuudet erosivat eri suoriteluokissa. Miesten jakautuma painottui paljon ajaviin päin.

Käytettäessä logistisessa regressioanalyysissä kokonaisaineistoa, jota ei ollut jaettu suoriteryhmiin, liikenne rikkomuksia tehneiden ryhmään kuulumista ennustivat suuri kokonaisajomäärä ($p < .000$) ja miessukupuoli ($p < .000$) ja tutkinnon vastaanottajan ja kokelaan arvioiden heikompi yhtenevyys ($p < .01$).

Vaikka sukupuoli ja ajokokemus olivat selvästi rikkomuksiin yhteydessä, ei sukupuolen ja ajomäärän yhdysvaikutus kuitenkaan ollut regressioanalyysissä merkitsevä (ns.).

Mallin kyky ennustaa rikkomuksia-ryhmään kuulumista oli 2,3 % ja rikkomuksettomien ryhmään kuulumiseen oli 99,8 %. Mallin kokonaisennustearvo oli 86,4 %

Vahinkoja ajaneiden kuljettajien ryhmään kuulumista ennustivat kuljettajan nuoruus ($p < .01$) ja suurempi kokonaisajomäärä ($p < .01$). Mallin kyky ennustaa vahinkoon joutuneiden ryhmään kuulumista oli 1,6 % ja vahingottomien ryhmään kuulumista 99,3 %. Mallin kokonaisennustearvo oli 70,2 %

Koska kuljettajien kokonaisajomäärä oli voimakkain yksittäinen sekä liikerikkomuksiin että liikennevahinkoihin yhteydessä oleva tekijä suoritettiin regressioanalyysit kolmessa eri suoriteluokassa. Tällä menettelyllä pyrittiin vakioimaan suoritteen vaikutusta tehtyihin analyyseihin.

Rikkomuksia tehneiden kuljettajien ryhmään kuulumista selitettäessä alle 2000 km ajaneiden suoriteluokassa yksikään tekijä ei ollut merkitsevä. 2000–6000 km ajaneiden suoriteluokassa rikkomuksia ajaneiden ryhmään kuulumista selitti miessukupuoli ($p < .000$) ja yli 6000 km ajaneilla miessukupuoli ja arvioiden heikompi yhtenevyys ($p < .01$). Pääsääntöisesti oppilaat arvioivat itsensä myönteisemmin kuin tutkinnon vastaanottajat.

Mallien kokonaisennustearvot vaihtelivat 80–95 prosenttiin. Merkille pantavaa on, että ajotaidon arvioista ainoastaan tutkinnon vastaanottajan ja kokelaan arvioiden yhtenevyys nousi tilastollisesti merkitseväksi selittäjäksi. Vahinkoja ajaneiden kuljettajien ryhmään kuulumista selitettäessä alle 2000 km ajaneiden suoriteluokassa yksikään tekijä ei ollut merkitsevä. Myöskään 2000–6000 km ajaneilla eivät mitkään tekijöistä olleet merkitseviä. Yli 6000 km ajaneilla kuljettajan nuoruus ennusti ($p < .01$) vahinkoja ajaneiden ryhmään kuulumista. Mallien kokonaisennustearvot vaihtelivat noin 60 prosentista noin 80 prosenttiin.

Mikkosen (2007) tutkimuksen jälkeen tehdyssä kyselyssä tutkinnon vastaanottajille (Mikkonen, 2009), kävi ilmi, että merkinnällä arvioiden yhtenevyydestä oli tutkinnon vastaanottajille vain vähäinen merkitys, eikä sitä käytetä hyväksi palautteen annossa. Tämä heijastaa aikaisempia havaintoja siitä, että palaute on liiaksi keskittynyt ajokokeen virheisiin (Katila et al., 2006).

Koska arvioiden yhtenevyys oli ainoana arviointina yhteydessä uuden kuljettajan ajomenestymiseen (rikkomuksiin), on sen säilyttäminen perusteltua. Yhtenevyyttä voidaan tietenkin arvioida vain, jos sekä oppilas että tutkinnon vastaanottaja tekevät omat, erilliset arviointinsa.

5 Uuden opetussuunnitelman linjaukset

5.1 Johdanto

Nykyisin käytössä oleva kuljettajaopetusjärjestelmä (Opetussuunnitelma B-luokan kuljettajaopetukseen, 2004) muodostaa tässä työssä esitetyn uuden opetussuunnitelman perustan. Nykyisessä järjestelmässä on sekä vahvuuksia että heikkouksia. Katilan ja Keskisen (2003) selvityksestä käy ilmi, että nykyinen suomalainen kuljettajaopetus on perustuksiltaan vahva, mutta ei niin vahva, etteikö sitä voisi kehittää.

Nykyisen kuljettajaopetuksen ykkösvaiheen vahvuudet näkyvät ajoneuvohallintokeskuksen uusien kuljettajien seurantakyselyssä, jossa kysytään vuoden ajaneiden kuljettajien käsityksiä saamastaan koulutuksesta. Avointen vastauksen perusteella noin kaksi kolmasosaa on tyytyväisiä saamansa koulutuksen ykkösvaiheessa, mutta puolella vastaajista on myös kriittistä sanottavaa. Basic-tutkimuksen (Hatakka et al., 2003) ja mm. amerikkalaisten GLS-järjestelmää arvioivien tutkimusten mukaan maallikoiden ohjaama harjoittelu oli suhteellisen turvallista verrattuna itsenäisen ajamisen aikaan kuljettajantutkinnon jälkeen. Basic-tutkimuksen perusteella arvioitiin myös, että kakkosvaiheella saattaa olla myönteinen vaikutus uusien kuljettajien onnettomuuskertymään niin, että nuorimmilla (18–20 v) kuljettajilla kyseinen vaikutus olisi suurempi ja yli 20-vuotiailla vähäisempi tai olematon.

Heikkouksina nostettiin Katilan ja Keskinen (2003) tutkimuksessa esille erityisesti nykyisen opetuksen heikko yhteys GDE-mallin tavoitteisiin, erityisesti mallin ylimpiin tasoihin. Sekä kuljettajaopetuksen että kuljettajantutkinnon katsottiin rajoittuvan ajamisen hierarkian alimmille, I- ja II-tasolle. Hierarkian V- ja IV-taso sekä suuri osa III-tasosta on nykyisessä järjestelmässä jäänyt vähäiselle huomiolle. Ajo-opetukseen tämä heijastuu esimerkiksi itsenäisen ajamisen ja reittien suunnittelun vähäisyytenä. Heikkoudeksi todettiin lisäksi riskien tunnistamisen koulutuksen ja arvioinnin suhteellinen vähäisyys. Osa heikkouksista liittyy käyttämättömiin mahdollisuuksiin, joita on erityisesti opetuslupaopetuksessa, välivaiheessa ja kakkosvaiheessa (Keskinen et al., 2005). Tässä esitetyssä uudessa mallissa on pyritty vastaamaan näihin puutteisiin ja samalla säilyttämään nykyisen järjestelmän vahvuudet.

Tässä työssä esitetyjä linjauksia ohjaa ensisijaisesti Valtioneuvoston periaatepäätös tieliikenteen parantamisesta (2006). Periaatepäätöksen toteutumisesta annetussa LVM:n selvityksessä (2007) korostetaan mm. seuraavia asioita:

- ajokortin suorittajien peruskoulutusta uudistetaan sisällöllisesti ja menetelmällisesti kuljettajien perusvalmiuksien parantamiseksi,
- ajokokemusta lisätään (opetukseen tulon ajankohtaa alentamalla),
- panostetaan ennakoivaan ajamiseen ja muun liikenteen huomiointiin,
- kehitetään yksityisopetuksen valvontaa ja ohjausta. Yksityisopetuksen ohjaukseen liittyen selvityksessä otettiin kanta sen puolesta, että opetuslupaon liitettäisiin pakollinen autokouluosa.

Toisena pontimena tässä esitetyille linjauksille on ollut muualla Euroopassa tapahtunut kehitys, esimerkiksi Itävallan 2-vaiheisen kuljettajaopetuksen ja L17-mallin kokemukset autokoulu- ja opetuslupa-opetuksen yhdistämisestä (Winkelbaum, 2004). On myös hyödynnetty Suomessa virinneitä vaihtoehtoisia opetussuunnitelmamalleja (Lammi, 2004, Keskinen et al., 2005) sekä Hollannin autokouluopetuksen kehitystyön tuloksia (Lifelong road safety education, Vissers ja VanBetuw, 2007). Myös EU:n TEST-projektin (2005) suosituksia on pyritty tarkastelemaan suhteessa opetussuunnitelmaan, vaikka TEST-projektin pääasiallisena tavoitteena olikin tarkastella Euroopan maiden kuljettajantutkinnoja ja niiden vastaavuutta direktiivien 2000/56/EC ja 91/439/EEC vaatimuksiin. Projektissa esitettiin myös best practice -malleja. Koska tutkinnon sisällön, siis arviointikriteerien, tulisi olla harmoniassa kuljettajaopetuksen kanssa, on niiden katsominen myös tämän työn yhteydessä perusteltua.

Keskisen et al. (2005) ehdotuksessa koottiin yhteen ne keskeiset elementit, joista 2000-luvun kuljettajaopetusjärjestelmä voisi koostua. Ehdotuksen perustelut ja linjaukset ovat keskeisiltä osin edelleen ajankohtaisia, ja siten ne on toistettu tässäkin työssä. Yksityiskohtia on hiottu.

5.2 Nykyinen kuljettajaopetus

Nykyinen kuljettajaopetus sisältää kolme vaihetta:

Opetuksen ensimmäinen vaihe koostuu 20 tunnista luokahuoneopetusta ja 32 ajokerrasta. Ensimmäisen vaiheen opetus on jaoteltu kolmeen pääteemaan, turvallisuuteen, sosiaalisuuteen ja ekologisuuteen. Ensimmäisen vaiheen yleis-tavoitteena on varmistaa, että oppilaalla on sellaiset tiedot, taidot ja asenteet, että hän kykenee itseään ja muita tienkäyttäjiä vaarantamatta harjoittelemaan toimimista itsenäisenä kuljettajana välivaiheessa. Edelleen todetaan, että oppilaan tulee suhtautua realistisesti omaan ajotaitoonsa ja että hän on motivoitunut kehittämään itseään kuljettajana. Ensimmäinen vaihe päättyy hyväksytyyn kuljettajantutkintoon, jonka jälkeen kuljettaja saa lyhytaikaisen ajokortin. Lyhyt-aikainen ajokortti on voimassa kaksi vuotta.

Välivaihe alkaa hyväksytyn kuljettajantutkinnon jälkeen ja sen kesto on enintään kaksi vuotta, minä aikana on suoritettava opetuksen toinen vaihe. Välivaihe on oppilaalle itsenäisen harjoittelun aikaa, mutta mitään ohjausta tai opetuksellisia elementtejä välivaiheeseen ei sisälly. Tavoitteissa todetaan, että välivaiheen aikana oppilas harjoittelee ja analysoi aktiivisesti oman ajamisensa turvallisuutta ja taloudellisuutta sekä ajaa siten, että ei syyllisty liikennerikkomuksiin eikä -vahinkoihin.

Välivaiheen päätteeksi oppilaan tulee suorittaa **opetuksen toinen vaihe**, jonka jälkeen oppilas saa pysyvän ajokortin. Opetuksen toiseen vaiheeseen sisältyy yksilöllinen arviointijakso (yksi oppitunti ja kaksi ajokertaa) sekä ryhmäopetusjakso (kolme oppituntia ja kuusi ajokertaa). Tavoitteena on syventää turvallisen, sosiaalisen ja ekologisen ajamisen tietoja, taitoja ja asenteita. **Uuden kuljettajan status** säilyy kahden vuoden ajan lyhytaikaisen ajokortin saannista ja tänä aikana uusi kuljettaja on tarkemman rikkomusseurannan alainen.

Opetuksellisia periaatteita nykyisessä kuljettajaopetuksessa ovat opetuksen tavoitteellisuus ja jäsentely, opetuksen yksilöllisyys ja eriyttäminen, oppijaa aktivoiva opetus sekä arviointien käyttö. Opetukseen sisältyy arviointeja ensimmäisessä vaiheessa ajoneuvon ja liikennetilanteiden hallinnasta sekä itsenäisestä ajosta. Nykyiseen kuljettajantutkintoon sisältyy tutkinnon vastaanottajan arvioinnin lisäksi myös oppilaan itsearviointi. Edelleen opetuksen toisessa vaiheessa oppilas itse ja opettaja arvioivat oppilaan kehittymistä itsenäisenä kuljettajana. Arvioinneista todetaan, että niillä voidaan edistää paitsi kuljettajaopetuksen tavoitteiden saavuttamista myös yksilöllistä opetusta. Tavoitteena on arviointien jatkuvuus koko opetusprosessin ajan. Tätä jatkuvuutta kuvaa esimerkiksi se, että keskeiset arvioitavat aihealueet ja arviointiskaala toistuvat eri opetuksen vaiheissa ja myös tutkinnossa, joskin painottuen hieman eri tavoin. Myös käsitteistö on pyritty pitämään yhtenäisenä. Esimerkiksi **turvallisen ajamisen perusedellytyksinä** arvioidaan liikennetilanteiden hallinnan ja itsenäi-

sen ajon osalta seuraavia taitoja: havainnointia, liikennetilanteiden arviointia, nopeudensäätelyä, liikenteenohjauksen noudattamista, ajovuoroa, ajolinjaa sekä etäisyyttä muihin tienkäyttäjiin. Molemmissa vaiheissa arvioidaan myös oppilaan ajoneuvon käsittelyä, kevyen liikenteen huomioimista sekä vuorovai-
kutusta muiden tienkäyttäjien kanssa. Itsenäisen ajon arvioinnissa uusina arvi-
oitavina kohteina ovat liikennetilanteiden hallinnan lisäksi ajon suunnitelmalli-
suus ja ajon taloudellisuus, mitkä arviointikohteet ovat mukana myös kuljetta-
jantutkinnossa ja toisen vaiheen arvioivassa ajossa. Ajokokeen liikennetilanteissa arvioidaan turvallisen ajamisen perusedellytyksiä. Arvioinnit sekä ajolin-
jasta että etäisyydestä muihin tienkäyttäjiin sisältyvät ajokokeessa kuitenkin ar-
vioon ”ajoneuvon sijainti”.

5.3 Uuden kuljettajaopetuksen tavoite

Nykyisen opetussuunnitelman mukaiset turvallisen ajamisen perusedellytykset (vrt. edellä) säilyvät. Ekologista aspektia vahvistetaan. Kokoavana tavoitteena on **vastuullinen kuljettaja**. Vastuullisuuden tulee kulkea läpi koko kuljettaja-
opetusprosessin. Vastuullisuutta tarkastellaan **turvallisuuden** ja **ympäristön**
näkökulmista. Käsitteeseen turvallisuus on tässä ehdotuksessa sisällytetty
myös **sosiaalisuus**, painottaen niitä sosiaalisuuden аспектеja, jotka palvelevat
turvallisuutta liikenteessä.

5.3.1 Turvallisuus

Kuljettajan vastuu turvallisuudesta on tavoitteista tärkein. Turvallinen kuljettaja
tuntee vastuunsa paitsi itsestään ja ajoneuvostaan myös muista tienkäyttäjistä
ja erityisesti kevyestä liikenteestä. Turvallinen kuljettaja osaa tunnistaa riskejä,
välttää niitä tai sovittaa oma ajamisensa riskien mukaan, esimerkiksi alenta-
malla ajonopeutta tai suunnittelemalla ajoreittinsä sopivaksi. Oman tilan hallin-
ta on erityisen painotettava asia nuorten kuljettajien koulutuksessa.

Sosiaalisuus liikenteessä koostuu toimimisesta turvallisuutta edistävien nor-
mien mukaan, toisten oikeuksien kunnioittamisesta, oman toiminnan ennustet-
tavuudesta ja kyvystä ennustaa toisten toimintaa, emootioiden ilmaisemisen
taidoista sekä omien emootioiden haitallisten vaikutusten hallinnasta (Hernet-
koski et al., 2007). Toisten huomioon ottaminen ja tarvittaessa omista oikeuk-
sista luopuminen, ennakointi ja oman toiminnan ennakoitavuus ovat liikenteen
turvallisen ja sujuvan vuorovaikutuksen edellytyksiä. Tienkäyttäjärühmien eri-
tyispiirteet on ymmärrettävä. Sosiaalisen paineen hallinta on erityisen painotet-
tava asia nuorten kuljettajaopetuksessa.

Norjalaisessa opetussuunnitelmassa (Norsk Vegvesen, 2004) lähestytään vas-
tuulliselle kuljettajalle asetettavia vaatimuksia määritelmällä, joka korostaa ni-
menomaan edellä mainittuja turvallisuuden sosiaalisia ulottuvuuksia. Kokoava-
na käsitteenä on ”road traffic competence” (liikennepätevyys), joka kuvaa vas-
tuullisuutta hyvin laajasti: ”Ajoneuvon turvallinen kuljettaminen edellyttää laajan
kirjon erilaisia tietoja ja taitoja. Yksi edellytys on, että kuljettaja hallitsee ajo-
neuvon ajoteknillisen käsittelyn. Kuljettajan täytyy myös pystyä yhteistoimin-
taan muiden tienkäyttäjien kanssa, ennakoida heidän toimintansa ja sen, miten

liikennetilanne tulee kehittymään. Jotta ajaminen olisi turvallista, kuljettajan täytyy tiedostaa, mitkä tilanteet ovat mahdollisesti vaarallisia, tai mitkä voivat sellaisiksi kehittyä. Kuljettajan täytyy myös olla tietoinen siitä, kuinka hänen oma käyttäytymisensä vaikuttaa turvallisuuteen sekä haluta käyttäytyä turvallisuutta edistävällä tavalla. Liikennepätevyys voidaan nähdä kokoavana nimikkeenä niille tiedoille ja taidoille, joita tarvitaan edellä mainituissa tehtävissä. (...) Kuljettajan täytyy asettautua henkisesti toisen asemaan ja hänen on kyettävä empatiaan. Samalla hänen täytyy itsekontrollinsa säilyttäen kyetä toimimaan oman tilannearviointinsa mukaisesti, perustuen kokemukseen ja turvallisuuteen. Pitkälle kehittynyt liikennepätevyys on ajotehtävän onnistumisen edellytys. Kuljettajan täytyy pystyä kontrolloimaan mielihalujaan, aggressiota sekä muita häiritseviä tunteita. Kuljettajan täytyy olla kykenevä yhteistyöhön muiden tienkäyttäjien kanssa ja olla huomaavainen. Liikennepätevyys ei ole synnynnäistä. Pätevyys saavutetaan imitaation, ymmärtämisen, harjoituksen ja toiston kautta. Halu ajaa turvallisesti voidaan saavuttaa antamalla kuljettajalle tietoa siitä, kuinka turvallisen tai toisaalta riskipitoisen ajotavan valinta vaikuttaa turvallisuuteen. Liikennepätevyyden saavuttaminen vie aikaa” (tekijöiden käännös).

Norjalaiset korostavat siten määritelmässään paitsi tietoa ja taitoa, myös halua käyttää niitä turvallisuutta edistävällä tavalla. Kuljettajaopetuksessa ei pyritä muuttamaan ihmisen persoonallisuutta, eikä sitä voidakaan. Mutta sen sijaan voidaan auttaa häntä tunnistamaan omat heikkoudet ja vahvuudet, ja tiedostamaan miten persoonallisuus ja tapa suhtautua asioihin vaikuttavat ajotapahintaan. Avain tähän on itsearviointi.

5.3.2 Ympäristö

Kuljettajalla on myös vastuu ympäristöstä. Hänen on oivallettava oman toimintansa merkitys sekä ympäristöhaittojen minimoinnissa että oman ajonsa taloudellisuudessa. Samoin on oivallettava taloudellisen ajotavan yhteys turvallisuuteen. Taloudellisuus korostuu niin matkapäätöksissä ja reitin suunnittelussa kuin kulkutavan valinnassakin. Vaikka kuljettajaopetuksen tavoitteena ei olekaan opettaa kulkemaan bussilla, tulee oppilaan kuitenkin tiedostaa, milloin ei ole turvallista tai ympäristön näkökulmasta viisasta ajaa autolla.

5.4 Oppimisen periaatteita

Edellä esitettiin, että kuljettajaopetuksen päätavoitteen, vastuullisuuden periaatteen, tulee kulkea läpi koko oppimisprosessin, niin harjoittelun kuin oman oppimisenkin. Keskinen ja Peräaho (2008) esittivät konsultaatiopaperissaan EU:n komissiolle tutkimukseen pohjaavan näkemyksensä vastuullisuuden periaatteesta oppimisen perustana. Avainsanoja tässä näkemyksessä onnistuneesta oppimisprosessista ovat **tavoitteellisuus** (niin opettajan, opetuslupahajaajan kuin oppilaankin), **tiedon prosessointi** sekä **palaute**. Näkemys pohjautuu teoksiin Keskinen (2002), Keskinen ja Baughan (2002) sekä Keskinen et al. (1998). Konsultaatiopaperi on alkuperäisessä englanninkielisessä muodossaan liitteessä 1.

Tässä esitetyssä uudessa opetussuunnitelmassa pyritään ottamaan huomioon oppimisen yksilöllinen luonne. Tähän yksilöllisyyteen voivat vaikuttaa muun muassa oppilaan erilaiset kyvyt ja osaaminen sekä toisaalta myös erilaiset käytännön tarpeet. Toinen oppilas omaksuu helpommin esimerkiksi turvallisia ja ympäristöystävällisiä käytäntöjä ajaessaan ja on vastuullinen näissä, mutta vaatii enemmän kuljettajakäyttäytymisen hierarkian alemman tason harjoittelua. Vastaavasti taas toinen oppilas saattaa omaksua helpommin hierarkian alemman tason taitoja, mutta vaatii enemmän koulutusta kasvaakseen vastuulliseksi kuljettajaksi niin oman kuin muiden turvallisuuden ja ympäristön kannalta. Sama kaikille -periaate saattaa olla taloudellista, mutta sen liian tiukka noudattaminen opetuksessa ei välttämättä johda maaliin.

Opettajalta vaaditaan kykyä tunnistaa tällaisia oppilaiden välisiä eroja ja painottaa kuljettajaopetuksen sisältöjä ja menetelmiä yksilöllisten tarpeiden mukaisesti, jotta oppilas parhaiten kykenisi saavuttamaan oppimistavoitteensa. Opetuksen yksilöllistäminen on mahdollista erityisesti ajo-opetuksessa, mutta myös luokkahuoneopetuksessa esimerkiksi erilaisten pohdintatehtävien muodossa. Ajokokeen palautteen hyödyntäminen ajokokeen jälkeisen oppimisen apuvälineenä palautejaksolla ja syventävässä vaiheessa (kts. jäljempänä) on yksi yksilöllistämisen keino.

Yksilöllistämistä opetuksessa tarvitaan paitsi oppilaiden erilaisista tarpeista johtuen myös niiden ympäristöjen erilaisuudesta johtuen, missä opetus tapahtuu ja oppilas asuu. Oppimistarpeet ovat suurilla paikkakunnilla erilaisia kuin pienemmillä paikkakunnilla. Paikkakunnittain eriyttämisen tarve tulee näkyviin ehkä keskeisimmin vuorovaikutustaitojen painotuksessa. Keskeiset turvallisuustaidot oppilaan on hallittava kuitenkin kaikkialla. Vaikka siis kuljettajaopetus voidaan eriyttää paikkakunnan tarpeiden mukaisesti, tulee siinä kuitenkin huolehtia keskeisten turvallisuuteen vaikuttavien taitojen riittävästä oppimisesta kaikilla paikkakunnilla. Esimerkiksi rautateiden tasoristeyksiä ei ole kaikkialla, mutta auton kuljettajan tulee osata turvallinen toiminta niissä riippumatta siitä, millä paikkakunnalla koulutus on saatu.

6 Uuden kuljettajaopetuksen rakenne

Tässä esitetyn uuden kuljettajaopetuksen rakenne pohjautuu Keskinen et al. (2005) opetussuunnitelmaehdotuksen edelleen kehittelyyn. Siinä oli keskeisenä ehdotuksena ammattimaisen autokouluopetuksen elementtien tuominen osaksi opetuslupaopetusta. Tällaista mallia esitetään tässäkin.

Turvallisuus (mukaan lukien sosiaalisuus) sekä ympäristövastuu nostetaan tässä ehdotuksessa entistä korostuneempaan asemaan. Ympäristövastuu voisi esimerkiksi olla yhtenä hylkäämiskriteerinä kuljettajantutkinnossa.

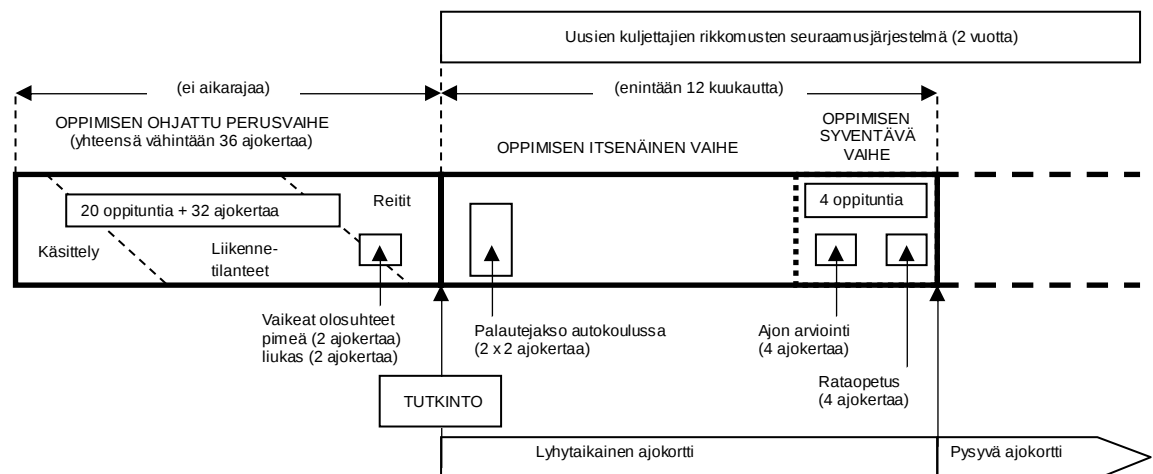
Ajo-opetuksen määrää lisätään perusopetuksessa, lisäämällä itsenäisemmän ajamisen osuutta. Nykyisen tietopuolisen opetuksen tuntimäärä säilyy entisellään (20 oppituntia), joskin osa sisällöistä on siirretty kokonaan tai osittain itseopiskeluksi (Taulukko 3).

Taulukko 3. Nykyisestä luokkaopetuksesta kokonaan tai osittain itseopiskeluksi siirtävät sisällöt.

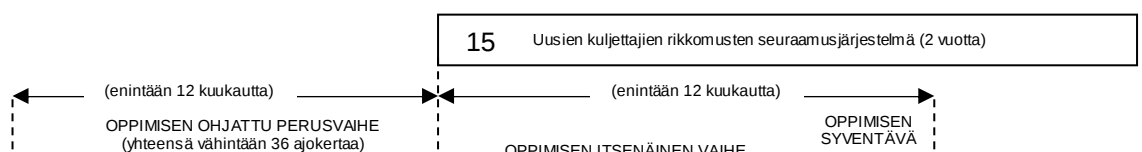
Aihepiiri:	Sisältö:
I / 2	Liikennejärjestelmä (osiot: tieliikenteen merkitys, tieliikenteen haitat)
I / 4	Auto ja sen käsittely (osiot: auton rakenne ja toiminta)
III / 6	Toiminta liikenneonnettomuuspaikalla
III / 7	Auton kunto ja ekologinen auton käyttö (osiot: huolto, rekisteröinti, katsastus ja vakuutus)

Tavoitteena on vapauttaa oppitunteja esimerkiksi syventäviin keskusteluihin tai ryhmätöihin, painopistealueina GDE:n tasot III ja IV. Tavoitteena on mahdollistaa kontaktitilanteen, oppitunnin, käyttö mahdollisimman hyödyllisesti. Tavoitteena on myös päällekkäisyyden vähentäminen siten, että oppitunnilla ei toisteta itseopiskeltua materiaalia, vaan syvennetään sitä esimerkein, keskustelemaan henkeen. Sama tavoite on nykyisessäkin opetussuunnitelmassa, eikä aihepiireille ole siten määritelty kestoa luokahuoneessa. Asiaa korostetaan tässä kuitenkin vastuuttamisen hengessä. Opetusmenetelmissä lisätään muutenkin GDE-malliin soveltuvien menetelmien käyttöä, joihin myös itseopiskelun kautta tapahtuva vastuuttaminen kuuluu. Vastuuttaminen koskee myös opettajaa: itseopiskelumateriaalin ja oppitunnilla annetun tiedon ei tule olla hiilipaperikopioita toisistaan.

Uuden opetussuunnitelman mukainen kuljettajaopetus jakautuu toisiinsa tiiviisti kytkeytyviin vaiheisiin. Rakenne poikkeaa hieman riippuen siitä, tapahtuuko kuljettajaopetus autokoulussa (kuva 2) vai opetusluvalla (kuva 3). Rakenteesta on pyritty luomaan sellainen, että oppilas saadaan mieltämään itsensä oppijana vielä ajokortin myöntämisen jälkeenkin. Kuten BASIC-projektin (Hatakka et al., 2003) suosituksissa todetaan, vasta tällöin yksilölliset ajotavat yleensä kehittyvät.



Kuva 2. Uuden autokouluopetuksen rakenne.



Kuva 3. Uuden opetuslupaopetuksen rakenne.

6.1 Oppimisen ohjattu perusvaihe

Oppimisen ohjattu perusvaihe voidaan sekä autokoulussa että opetusluvalla aloittaa 17 vuoden iässä. Perusvaiheen rakenne poikkeaa hieman riippuen siitä, suoritetaanko se autokoulussa vai opetusluvalla. Yhteistä on vähintään 36 ajokerran kokonaismäärä, mihin sisältyy noin 25–30 ajokerran jälkeen suoritettava 2+2 ajokerran mittainen vaikeissa olosuhteissa (liukkaalla ja pimeässä) ajamisen osuus. Se suoritetaan molemmissa opetusmalleissa autokoulussa. Oppimista ja ajamista seurataan molemmissa opetusmalleissa oppimispäiväkirjalla.

Opetuslupaopetus eroaa autokouluopetuksesta niin, että perusvaihe kestää enintään 12 kuukautta, ja ajokerroista osa suoritetaan autokoulussa (kts. jäljempänä luku 6.1.2).

Oppimisen ohjatun perusvaiheen jälkeen seuraa kuljettajantutkinto.

6.1.1 Oppimisen ohjatun perusvaiheen tavoitteet

Nykyisen ykkösvaiheen turvallisen ajamisen perusedellytykset säilytetään (vrt. edellä kohta 5.2 Nykyinen kuljettajaopetus). Uudeksi perusedellytykseksi otetaan ekologisuus.

Perusvaiheen sisällöt painottuvat ajamisen hierarkian kolmeen alimpaan tasoon: ajoneuvon käsittely, liikennetilanteiden hallinta sekä ajamisen tavoitteet ja ajotilanne. Perusopetuksessa käsitellään alustavasti myös ajamisen hierarkian ylimpien tasojen (elämän tavoitteiden ja elämisen taso sekä yhteiskunnan, ympäristön ja kulttuurin taso) merkitystä ajamisen turvallisuudelle. Näiden syvempään käsittelyyn on mahdollisuus tutkinnon jälkeisellä palautejaksolla sekä oppimisen syventävässä vaiheessa.

Tavoitteena on, että oppilas saa perusvaiheen aikana sellaiset valmiudet käsitellä ajoneuvoaan, hallita liikennetilanteita, suunnitella ja toteuttaa kokonais-

matkoja sekä normaaleissa että vaativissa (pimeällä, liukkaalla ja liikenteellisesti vaativissa) olosuhteissa sekä tunnistaa liikenteen riskejä, että hän kykenee turvallisesti ja ekologisesti harjoittelemaan itsenäisesti ajotutkinnon suoritettuaan. Näiden ulkoisten vaatimusten rinnalla tulevat vielä ne sisäiset vaatimukset, jotka liittyvät ajamisen hierarkian ylempiin tasoihin, esimerkiksi motiivit ja sosiaalinen paine.

Perusopetuksen tavoitteena on myös, että oppilas omaksuu valmiudet jatkuvaan oppimiseen liikenteessä mm. itsearviointitaitoja kehittämällä. Hänen tulee tiedostaa liikenteessä näkyvän käyttäytymisen taustalla vaikuttavat kuljettajan ominaisuuksiin ja elämänhallintaan liittyvät tekijät sekä hankkia valmiuksia vastata niiden asettamiin haasteisiin erityisesti turvallisuusmielessä.

Oppimista itsenäistä ajamista eikä tutkintoa varten korostetaan, ja oppilaan tulee tunnistaa oma vastuunsa oppijana.

6.1.2 Oppimisen ohjatun perusvaiheen toteutus

Käsittely-, liikennetilanne- ja reittiopetus nivoutuvat toisiinsa siten, että ajaminen muuttuu yhä kokonaisvaltaisemmaksi ja itsenäisemmäksi. Läpäisevänä periaatteena on tarkastella sisältöjä vastuullisuuden, turvallisuuden, sosiaalisuuden sekä ympäristön näkökulmista. Perusvaiheen toteutus on erilainen autokoulu- ja opetuslupaopetuksessa.

6.1.2.1 Autokoulu

Aloituskä on 17 vuotta. Ajatus oppimisen rakentumisesta aikaisemmin opitun tietoaiksen päälle otetaan huomioon siten, että eri asiakokonaisuudet pyritään suorittamaan tiettyssä järjestyksessä, "moduulimaisesti". Tavoitteena on helpottaa oppilasta asettamaan oppimistavoitteita, hahmottamaan eri kokonaisuuksien välisiä yhteyksiä sekä ymmärtämään lukemaansa ja kuulemaansa. Asiakokonaisuuksien suorittamisen järjestyksessä voidaan ajatella helpottavan ryhmäytymistä ja siten esimerkiksi keskustelua oppitunnilla, koska oppilailla on ainakin periaatteessa samat lähtökohdat. Asiakokonaisuuksien suorittaminen tiettyssä järjestyksessä parantaisi mahdollisuuksia niiden oppilaslähtöiseen, ja ainakin ryhmätason erityistarpeet huomioivaan käsittelyyn.

Asiakokonaisuuksien sisällä voi itseopiskelun, harjoitusten ja keskustelujen painopiste ja järjestyksen vaihdella tarpeen ja käsiteltävän asian mukaan.

Oppimisen ohjattu perusvaihe sisältää vähintään 20 tietopuolista oppituntia sekä vähintään 36 ajokertaa, mihin sisältyy perusvaiheen loppupuolella, noin 25–30 ajokerran jälkeen, 2+2 ajokerran mittainen vaikeissa olosuhteissa (liukkaalla ja pimeässä) ajamisen osuus. Se suoritetaan joko liikenteessä, radalla tai simulaattorilla. Oppimista ja ajamista seurataan oppimispäiväkirjalla.

Ajokertojen määrän lisäämisellä nykyisestä pyritään käsittelytaitojen, mutta erityisesti liikennetilanteiden hallinnan taitojen parantamiseen monimutkaisissa ympäristöissä. Lisääntyneet ajokerrat mahdollistavat myös entistä itsenäisemmän ajamisen harjoittelun koulutuksen loppuvaiheessa (kokonaiset tavoitteelli-

set ajosuoritukset reitin suunnittelusta lähtien), jolloin uusien opittavien asioiden antamisen tulee olla jo päättynyt. Perusvaiheen loppuosa painottuu muun muassa riskien tunnistamisen harjoitteluun.

Itseopiskelun vaativuutta lisätään nykyisestä tuntuvasti. Tietyt asiat jäävät kokonaan itseopiskeluksi. Toisissa taas oppitunnin aikana syvennetään ja selvennetään itseopiskeltua tietoa. Tavoitteena on vähentää itseopiskelun ja oppituntien päällekkäisyyksiä ja vapauttaa oppituntiaikaa keskusteluille sekä niille asioille, jotka nykyisellään jäävät vähemmälle huomiolle (GDE:n III- ja IV-taso). Eri tietokokonaisuuksien lopussa on väliarvio, jonka ei välttämättä tarvitse olla kirjallinen, vaan ehkä keskustelunomainen.

Opetusmenetelmiä varioidaan ja oppilaiden vastuullisuutta omasta oppimisestaan korostetaan. Oppilaslähtöisyys voi tapahtua esimerkiksi oppituntien rakentamisella itseopiskelusta nousseiden kysymysten pohjalle, tai hyödyntämällä oppilaiden omia aikaisempia liikennekokemuksia. Voitaisiin esimerkiksi keskustella siitä, miten autoilijat suhtautuvat heihin silloin, kun he liikkuvat mopolla tai kevytmootoripyörällä. Yksilöllisten tarpeiden ja lähtökohtien huomioon ottamiseen tulee panostaa.

Itsenäistä ajamista koskevan ajoharjoittelun aikana voidaan käyttää hyväksi kommentoivaa ajamista. Ryhmän käyttöä tehostetaan reflektiivisyyden lisäämiseksi (keskustele kaverisi kanssa -tyyppinen kotitehtävä, ryhmässä tapahtuva ajo, ryhmäkeskustelut, vertaistuki).

Asiat käsitellään oppitunneilla kaikki GDE-tasot huomioiden. Ei siis ”kuljettajan persoonaa” koskevia ja ”ajamisen tekniikkaa” koskevia asioita eri oppitunneille.

6.1.2.2 Opetuslupa

Aloitusikä on 17 vuotta. Harjoittelu tapahtuu opetuslupaohjaajan valvonnassa, ja harjoittelun tulee kattaa riittävä määrä erilaisia ajoympäristöjä ja olosuhteita ja siitä on pidettävä oppimispäiväkirjaa. Opetuslupaharjoittelun kesto on enintään 12 kk, sisältäen kokonaisuudessaan vähintään 20 tietopuolista oppituntia (+ 3 valmennuskurssin oppituntia) sekä vähintään 36 ajokertaa.

Ajokerroista vähintään 28 ajetaan opetuslupaohjaajan ohjauksessa. Opetuslupaopetuksen alussa autokoulunopettaja vetää autokoulussa kolme oppituntia ja kolme ajokertaa käsittävän valmennuskurssin, johon sekä oppilas että opetuslupaohjaaja osallistuvat (opetuslupaohjaaja istuu takapenkillä). Sisältöinä ovat käsittelyn ja liikennetilanteiden hallinnan alkeet harjoitteluineen sekä opetuksellisia asioita. Tavoitteena on tukea ohjattua ja valvottua harjoittelua ja tarjota jäsentynyt tapa lähestyä sitä. Periaatteessa opetuslupaopetuksessa voidaan käyttää samoja menetelmiä kuin autokouluopetuksessakin.

Autokouluopettaja suorittaa lisäksi autokoulussa yhden ajokerran mittaisen ajon arvioinnin yhdessä opetuslupaohjaajan kanssa viimeistään kahden kuukauden kuluttua opetuslupaharjoittelun alkamisesta. Tätä ennen on ajettava vähintään viisi ajokertaa.

Vaikeiden olosuhteiden (liukkaalla ja pimeässä) jakso (2 + 2 ajokertaa) sijoittuu perusvaiheen loppupuolelle, n. 25–30 ajokerran vaiheille, ja toteutetaan auto-koulussa joko liikenteessä, radalla tai simulaattorilla.

6.2 Kuljettajantutkinto

Perusopetuksen ja kuljettajantutkinnon välistä sisällöllistä kytkeä vahvistetaan antamalla tutkinnolle osittain uusi rooli kokonaisuudessa. Tutkinnossa ei tule pyrkiäkään mittaamaan kaikkea mahdollista opittavaksi tarkoitettua, vaan siinä keskitytään turvallisen ajamisen perusedellytyksiin. Tavoitteena on kuitenkin, että tutkinto palvelisi nykyistä paremmin kuljettajaopetuksen oppimis- ja turvallisuustavoitteita. Siten vahvistetaan tutkintoajon jälkeisen palautteen asemaa ja sen hyödyntämistä tutkinnon jälkeisissä vaiheissa.

6.2.1 Kuljettajantutkinnon tavoitteet

Kuljettajantutkinnon tavoitteena on varmistaa, että uudella kuljettajalla on itsenäiseen harjoitteluun tarvittavat tiedot ja taidot direktiivin (Euroopan parlamentti, 2006) vaatimusten sekä TEST-projektin (Baughan et al., 2005) suositusten mukaisesti. Sisällöt määräytyvät perusvaiheen tavoitteiden mukaisesti. Erityisenä kysymyksenä on ekologisen ajamisen ottaminen yhdeksi arviointikriteeriksi. Tutkinto suoritetaan heti perusvaiheen jälkeen, ennen oppimisen itsenäistä vaihetta.

Tutkinnon vastaanottajan antaman palautteen asema korostuu, koska siihen palataan myöhemmin. Tavoitteena on, että tutkintoa ei mielletäsi loppuko-keeksi, vaan siitä tulisi entistä kiinteämpi osa koulutusprosessia.

6.2.2 Kuljettajantutkinnon toteutus

Sekä autokouluopettajan että opetuslupaohjaajan tulee olla mukana tutkinto-ajossa ja ottaa osaa palautteen antoon ja oppilaan itsearviointien pohdiske-luun. Tällöin ei pidä pidättäytyä virheissä ja ongelmassa, vaan käsitellä ajamista kokonaisuutena, kaikki itsearviointikohdat huomioon ottaen. Kuten tarkastelu nykyisen ajokokeen yhteydessä käytetyn arviointilomakkeen itsearviointiosan toimivuudesta osoitti, oppilaan ja tutkinnon vastaanottajan arvioiden eroavuuk-siin ja yhtenevyyksiin kannattaa tässä keskustelussa paneutua. Palautteen tar-koituksena on evästä oppimisen itsenäiseen vaiheeseen (hyväksytyn ajoko-keen jälkeen) tai lisäharjoitteluun (hylätyn ajokokeen jälkeen).

Nykyisen tutkinnon teoriakoe toimii hyvin, mutta uusien kysymysten kehittämi-nen on varmasti paikallaan niin, että vielä nykyistä enemmän pyritään arvioi-maan oppilaan osaamista ja suhtautumista ajamisen hierarkian ylemmillä ta-soilla. Tämä on tärkeää senkin vuoksi, että kyseisiä asioita on vaikea arvioida lyhyessä ajokokeessa. Myös ennakkoinnin ja riskien tunnistamisen taitoja tulee korostaa tutkinnon tietopuolisessa osassa, samoin kuin ajo-osassakin. Tutkin-toympäristön riittävään vaativuuteen tulee kiinnittää nykyistä enemmän huo-miota (vrt. Katila ja Keskinen, 2003 sekä Baughan, 2005).

6.3 Oppimisen itsenäinen vaihe

Oppimisen itsenäinen vaihe on samansisältöinen sekä autokoulussa että opetusluvalla. Se alkaa lyhytaikaisen ajokortin turvin sekä uuden kuljettajan rikkomusten seuraamusjärjestelmän saattelemana heti kuljettajantutkinnon jälkeen ja kestää enintään 12 kuukautta.

Oppimisen itsenäisen vaiheen sujumista seurataan oppimispäiväkirjalla tehtävien. Lisäksi ensimmäisen kuukauden aikana käydään autokoulussa neljä ajokertaa (2x2) kestävällä **palautejaksolla**, joka painottuu itsenäiseen ajamiseen. Oppimispäiväkirjalla ja palautejaksolla pyritään lisäämään itsenäisen ajamisen suunnitelmallisuutta ja vahvistamaan sen opetuksellista roolia. Yhtenä tavoitteena on auttaa uutta kuljettajaa oman ajamisensa tarkkailussa, minkä toivotaan lisäävän harkintaa itsenäisen ajamisen riskialttiissa alkuvaiheessa.

Palautejaksolla voidaan lisäksi keskittyä erityisesti niihin ajamisen hierarkian ylempien tasojen asioihin, joita ei tutkinnossa voida mitata. Tällöin on myös mahdollisuus eriyttää sisältö yksilöllisten tarpeiden mukaan, pohjautuen tutkinnoista saatuun palautteeseen.

6.3.1 Oppimisen itsenäisen vaiheen tavoitteet

Tavoitteena on soveltaa ja kehittää itsenäisessä harjoittelussa perusvaiheessa saavutettuja tietoja ja taitoja ja erityisesti oppia tunnistamaan omalle ajamiselle tyypillisiä piirteitä, siten syventäen vastuullisen ajamisen tietoja, taitoja, asenteita ja riskitietoisuutta.

Tavoitteena on myös saada itsearviointien avulla palautetta omasta ajotaidostaan ja erityisesti ajotavastaan sekä normaalissa liikenteessä että vaativissa olosuhteissa. Tarkkailun kohteina ovat niin kuljettajaan kohdistuvat ulkoiset, liikenneympäristöön liittyvät vaatimukset, kuin sisäiset, kuljettajan motiiveihin ja esimerkiksi ajovireyteen liittyvät tekijät.

Kuljettajantutkinnon jälkeinen palautejakso suoritetaan autokoulussa ensimmäisen kuukauden aikana tutkinnosta. Tarkoituksena on syventää itsenäisen, suunnitelmallisen ajamisen taitoja entistä monipuolisimmissa ympäristöissä ja vapaana tutkintoajon paineista. Näin voidaan myös paremmin keskittyä ajamisen hierarkian ylempiin tasoihin liittyviin ajamisen osa-alueisiin. Samalla on mahdollisuus kytkeä ajaminen tutkintoajosta saatuun palautteeseen ja painottaa yksilöllisiä asioita. Tätä helpottaa se, että opettaja on ollut mukana oppilaansa tutkintoajossa. Opetuslupaopetuksessa olleiden oppilaiden kohdalla tämä ei välttämättä onnistu samalla tavalla. Tällöin on nojaututtava tutkintoajon arviointilomakkeeseen, ja oppilaan oma vastuu korostuu.

Itsenäisen ajamisen sujumista seurataan oppimispäiväkirjalla ja tehtävillä. Ne toimivat henkilökohtaisina apuvälineinä lopussa pidettävällä syventävällä jaksolla, mutta oppimispäiväkirjaa voidaan hyödyntää myös aikaisemmin palautteajossa.

6.3.2 Oppimisen itsenäisen vaiheen toteutus

Pääasiallisena sisältönä on, palautejaksoa lukuun ottamatta, itsenäistä ajamista. Ajaminen on valvottua siten, että oppilaat saavat oppimispäiväkirjan ja harjoitustehtäviä, joiden suorittaminen on edellytys osallistumiselle kuljettajaopetuksen päättävälle syventävälle vaiheelle. Tehtävät kohdistuvat GDE-mallin kaikille tasoille, ne ovat yksilöllisiä ja itsearviointityyppisiä. Tehtävät voidaan myös kytkeä tutkinnosta saatuun henkilökohtaiseen palautteeseen, mitä on harjoitellut ja mitä on oppinut.

Kynä ja paperi -mallisen oppimispäiväkirjan vaihtoehtona voidaan käyttää Internet-pohjaista sovellusta, joka mahdollistaisi opettajan ja oppilaan välisen vuorovaikutuksen.

Esimerkkejä tehtävistä:

- arvioidaan itseään kuljettajana hierarkian eri tasoilla (sama asteikko kuin tutkinnon itsearvioissa)
- kuvataan vaaratilanne, joka johtui liian suuresta tilannenopeudesta, mietti- en eri asioiden vaikutusta tilanteeseen (ennakointi, ajoympäristö, kiire, tun- netila, matkustajien vaikutus jne.)
- suunnitellaan kokonainen matka (milloin, mihin, millä kulkuneuvolla ja mik- si, kenen kanssa, mitä reittiä ja miksi jne.)
- kuvataan yhden viikon ajalta kaikki matkat ja lasketaan polttoaineen kulutus eri ympäristöissä.

Ensimmäisen kuukauden aikana suoritettava palautejakso syventää itsenäi- sen, suunnitelmallisen ajamisen taitoja. Nuoren, uuden kuljettajan riskien tulee olla keskeisenä teemana. Menetelmiksi sopivat pohdinta ja ongelmaratkaisu, mahdollisesti ”commentary driving”, jossa oppilas ajaessaan kommentoi teke- miään päätöksiä ja valintoja. Mikäli ajon aikana on muita oppilaita mukana, mi- kä mahdollistaisi pitempien reittien ajamisen kuljettajaa välillä vaihtaen, voi- daan näistä ratkaisuista keskustella enemmänkin. Palautejakson sisältö on kui- tenkin pyrittävä rakentamaan yksilölliseksi, ja siinä on apuvälineenä tutkinto- ajosta saatu palaute.

6.4 Oppimisen syventävä vaihe

Oppimisen syventävä vaihe seuraa itsenäisen ajamisen vaiheen loppuksi, ja on siten suoritettava viimeistään 12 kuukauden kuluessa tutkinnosta. Vaihe on kuitenkin itsenäinen kokonaisuus, joka käsittää neljä oppituntia, neljä ajokertaa ajon arviointia sekä neljä ajokertaa näyttöjä ja harjoituksia radalla.

6.4.1 Oppimisen syventävän vaiheen tavoitteet

Tavoitteena on, että oppilas saa palautetta omasta ajotaidostaan ja erityisesti omaksumastaan ajotavasta sekä normaalissa liikenteessä että vaativissa olo- suhteissa, muuhun liikenteeseen suhtautumisesta sekä suhtautumisen yhteyk-

sistä liikenteen turvallisuus- ja ympäristöriskeihin. Lisäksi oppilas voi verrata omia ajokokemuksiaan muiden kokemuksiin ja näin oppia tarkastelemaan liikennettä muidenkin liikenteen osallisten näkökulmasta. Sekä palautteen että pohdintojen tematiikassa otetaan huomioon kuljettajaopetuksen päätavoitteet: turvallisuus (mukaan lukien sosiaalisuus) ja ekologisuus.

6.4.2 Oppimisen syventävän vaiheen toteutus

Oppimisen syventävä vaihe vastaa pitkälti nykyistä kakkosvaihetta, mutta painopistettä on muutettu omasta ajamisesta saatavan palautteen suuntaan. Syventävä vaihe sisältää neljä ryhmäoppituntia ja kahdeksan ajokertaa. Ajokerrat jakaantuvat ajon arviointiin (4 ajokertaa) sekä näyttöihin ja harjoituksiin radalla (4 ajokertaa). Sisällöissä painottuvat hierarkian ylemmät tasot, erityisesti oman ajotaidon ja ajotavan itsearviointi sekä liikenteessä ja harjoitteluradalla ajo ja niistä saatavan palautteen käsittely. Palautetta annetaan lisäksi kuljettajan itsearviointitaitojen kehittymisestä hyödyntäen oppimispäiväkirjaa.

Riskien tunnistaminen ja välttäminen ovat keskeisiä sisältöjä. Oppimisen itsenäisen vaiheen tehtävät ja oppimispäiväkirja toimivat apuvälineinä ryhmätilanteissa ja keskusteluissa. Tehtävistä annetaan palaute yksilöllisesti ja ryhmässä. Ryhmässä verrataan omia ajokokemuksia muiden kokemuksiin ja näin opitaan tarkastelemaan liikennettä muidenkin liikenteen osallisten näkökulmasta.

6.5 Kuljettajaopetuksen jälkeen

Uuden kuljettajan status on voimassa kaksi vuotta hyväksytyn kuljettajantutkinnon jälkeen. Tänä aikana hän on uuden kuljettajan rikkomusten seuraamusjärjestelmän alainen kuten nykyiselläankin (huomautus yhdestä rikkomuksesta / vuosi ja ajokielto kahdesta rikkomuksesta / vuosi). Tiukennuksena ehdotetaan, että rangaistavan rattijuopumuksen raja olisi 0.2 promillea. Toimenpiteet uutena kuljettajana rikkomuksiin syyllistyneille olisivat niin ikään entiset: ensin varoituskirje, sitten puhuttelu ja mahdollinen ajo-oikeuden määräaikainen peruutus. Toistuvasti ylinopeusrikkomuksiin ja rattijuopumukseen syyllistyneille tulisi suunnitella kurseja, joiden omakustanteinen suorittaminen olisi vaihtoehto ajo-oikeuden peruuttamiselle.

7 Ehdotettujen sisältöjen perustelut

7.1 Aloitusikä

Aloitusikä on 17 vuotta. Nykyistä (17,5) alhaisempaa aloitusikää puoltaa se, että perusvaiheen pimeän ja liukkaan koulutus on helpompi organisoida ja samalla voidaan jakaa myös autokoulun lisääntyvää harjoittelua pitemmälle ajanjaksolle. Yhtenä ratkaisuna pimeän ajon ongelmaan on toisaalta tullut mahdollisuus käyttää simulaattoria. Opetuslupaopetukseen alhaisempi aloitusikä toisi mahdollisuuden lisätä harjoittelua. Aloitusiän tulee mahdollistaa riittävä harjoittelu ja sen tulee antaa oppilaille ja heidän vanhemmilleen viesti, jonka mukaan liikenteessä turvallisesti selviäminen ja jo sitä ennen tutkinnon läpäiseminen

edellyttävät riittävää harjoittelua. Jos halutaan lisätä harjoittelun määrää, on ikärajan alentaminen perusteltua. Aloitusiän laskemista joissakin maissa käytössä olevaan 16 vuoteen ei pidetä tarpeellisenä siksi, että kokemukset ovat osoittaneet, ettei tätä mahdollisuutta kuitenkaan käytetä hyväksi. Samoin ajokortti-ikä alentamista esimerkiksi 17 vuoteen vastustavat monet tutkimustulokset. Opetuslupaopetus on sinänsä tutkimuksissa todettu turvalliseksi (Hatakka et al., 2003 sekä Laapotti et al., 2003).

7.2 Kesto

Nykyistä ykkösvaihetta voidaan autokoulussa suoritettuna pitää melko toimivana. Sen pitäisi kuitenkin olla monistakin syistä nykyistä vaativampi, mitä tässä ehdotettu oppimisen ohjattu perusvaihe onkin.

Opetuslupaopetuksen vähimmäiskestoksi ehdotetaan 12 kuukautta. Kokemukset Ruotsista ja Norjasta eivät puolla tätä pidempää, esimerkiksi kahden vuoden harjoitteluaikaa: sitä ei käytetä täysimääräisesti hyväksi. Norjan kokemukset osoittavat myös, että onnettomuuksien määrä saattaa lisääntyä harjoittelun määrän kasvaessa.

Opetuksen kesto on verrannollinen harjoittelun määrään. Se vaikuttaa suoraan ajoneuvon käsittelyn ja liikennetilanteiden hallinnan automatisoitumiseen, jotka näkyvät erityisesti ajamisen sujuvuuden lisääntymisenä. Liikennetilanteiden hallinnan taidot vaativat kuitenkin kehittyäkseen myös systemaattista harjoittelua ja siitä saatavaa palautetta. Nämä molemmat seikat näkyvät siinä, että vaikka opetuslupalaiset ovat tutkinnossa yliveraisia ajoneuvon käsittelijöitä, selviävät autokoulun käyneet heitä paremmin liikennetilanteiden hallinnasta. Pitkähköä harjoittelujaksoa voidaan myös perustella sillä, että auton käyttäminen muodostuu tällöin arkisemmaksi ja herättää vähemmän ylimääräisiä motiiveja. Tähän perustuvat osin graduated licensing systeemin (GLS) odotetut edut, jotka nuorimmilla (alle 18-vuotiailla) näyttävätkin näin toimivan. Autokoulun toteuttaminen vuoden mittaisena mahdollistaa haluttaessa, kuten edellä todettiin, joustavamman ajojen ja harjoitusten jaksottamisen ja sijoittelun eri vuodenaikoihin. Pimeällä ajamisen harjoittelua voidaan edellyttää jatkossa aina perusopetuksessa.

7.3 Ammattimaisen opetuksen osuus opetuslupaopetuksessa

Autokouluopetus on ammattimaista. Opetuslupaopetuksessa käsittelyn ja liikennetilanteiden hallinnan alkeet, harjoittelun aikainen palautekerta sekä pimeän / vaikeiden olosuhteiden ajo-opetus annetaan ammattimaisesti. Muuten harjoittelun ohjaus tapahtuu valmennuskurssilla koulutetun opetuslupaohjaajan valvonnassa. Kokemukset Suomessa ja ulkomailla osoittavat, että ammattimaisesti annetun opetuksen saaneet selviävät tutkinnosta paremmin (vähemmän yrityskertoja ja selvästi vähemmän ajoharjoittelukertoja sekä paremmat taidot kevyen liikenteen huomioon ottamisessa ja riskien tunnistamisessa) kuin pelkässä maallikon valvonnassa harjoitelleet. Turvallisuusvaikutuksia pysyvän ajokortin saamisen jälkeen ei tavallisesti kuitenkaan ole havaittu.

Koulutuksen sisältöään ei ole nykyaikaiseen koulutuksen vaatimustasoon verrattuna korkea. Opetuslupaopetusta pitäisikin sen takia strukturoida ja ammattimaisen opetuksen osuutta lisätä.

7.4 Ammattimaisen koulutuksen määrä

Autokoulussa annettavan pakollisen opetuksen määrä on pysynyt jokseenkin samana jo vuodesta 1927 (Kunnari ja Leipälä, 2003, 24–25), siitä huolimatta, että liikenne on tänä aikana merkittävästi lisääntynyt. Nykyinen pakollinen 32 ajokertaa onkin ymmärrettävä liikennetilanteiden, mutta erityisesti käsittelyn hallinnan perusteiden antamiseen riittävänä määränä. Opetuslupaoppilaat selviävät käsittelyn hallinnasta autokoululaisia paremmin, mutta molemmilla on viime vuosina näkynyt käsittelyn taidon tasossa laskua, joka johtuu ainakin osittain siitä, että autokouluissa ei kustannussyistä enää panosteta yhtä paljon käsittelyn opetukseen kuin ennen ja toisaalta tutkinnossa käsittelyn tason arviointi ei saa riittävää huomiota. Vaikka viime vuosina on korostettu ajamisen hierarkian ylimpien tasojen merkitystä turvalliselle ajosuoritukselle, se ei tarkoita käsittelyn merkityksen unohtamista.

Autokouluopetuksen minimiajokertamäärää onkin nostettava sekä käsittelyn taitojen takaamiseksi että erityisesti liikennetilanteiden hallinnan taitojen parantamiseksi monimutkaisissa ympäristöissä. Jo nyt vaativissa harjoittelu- ja tutkintoympäristöissä ajetaan keskimäärin minimiä enemmän ajokertoja. Lisääntyneet ajokerrat mahdollistavat myös entistä itsenäisemmän ajamisen harjoittelun koulutuksen loppuvaiheessa ja tällöin mm. tutkinnon vastaanottajien heikoimmaksi arvioiman ”riskien tunnistamisen” harjoittelun. Opetuskertojen määrän nostoa puoltavat selkeästi myös AKE:n uusilta, vuoden ajaneilta kuljettajilta keräämät palautteet

Ammattimaisen koulutuksen osuus nousee tässä ehdotuksessa myös opetuslupaoppilailla, mahdollistaen nykyistä jäsentyneemmän pohjan harjoittelulle.

Ammattimainen koulutus voi parhaimmillaan tarjota jäsentyneen tavan lähestyä ajamisessa tarvittavia osataitoja, mutta ammattimainen opetus ei lyhyenä yleensä voi viedä tarvittavaa harjaantumista riittävän pitkälle. Tässä ehdotuksessa mallissa oppilas saisi ensimmäiset ja siten kriittiset opetuskerrat autokouluopettajalta ja tämä voisi houkutella harjoittelua ohjaamaan sellaisiakin vanhempia, jotka muuten voisivat olla arkoja ohjaamaan aivan alkuopetteluja ja erityisesti alkuopetteluja liikenteessä. Alkukoulutuksen kautta opetuslupaohjaajalla olisi lisäksi mahdollisuus saada struktuuria ja eväitä omalle opettamiselleen.

7.5 Ohjatun harjoittelun määrä ja laatu

Perusvaiheen loppuosan ajokertojen luonteen pitää olla harjoittelunomainen, niin autokoulussa kuin opetusluvallakin, ja varsinaisen uusien oppimissisältöjen antamisen on pitänyt loppua jo aiemmin. Autokouluopetuksessa onkin osa lisätyistä ajokerroista käytettävä itsenäisen ajamisen harjoitteluun. Opetusluvalla harjoittelun tulee olla valvottua ja siksi harjoittelusta pidetään oppimispäiväkirjaa. Oppimispäiväkirjalla voidaan tukea oppimista myös autokoulussa.

Harjoittelun tulee kattaa riittävä määrä erilaisia ajoympäristöjä ja olosuhteita. Autokouluopettaja arvioi opetuslupalaisilla ajon viiden ajokerran harjoittelun jälkeen yhdessä oppilaan ohjaajan kanssa.

7.6 Oppimisen itsenäinen vaihe ja sen seuranta

Nykyinen välivaihe on koettu koulutuksen heikoimmin systemaattisesti hyödynnettyksi vaiheeksi. Samalla se on kuljettajien kaikkein riskipitoisin ajanjakso, ja kontrolli ja tiivistäminen ovat siten paikallaan. Tavoitteiden toteutumista vahvistetaan yksinkertaisilla harjoitustehtävillä. Itsenäisen harjoittelun kestoa lyhennetään, ja samalla pyritään vahvistamaan sen luonnetta ja merkitystä osana koko koulutusprosessia. Tätä tavoitetta palvelee tutkinnon jälkeinen palauttejakso, jossa voidaan keskittyä itsenäisempään ajamiseen tutkintoajon paineista vapaana. Lisäksi voidaan keskittyä erityisesti niihin ajamisen hierarkian ylempien tasojen asioihin, joita ei tutkinnossa voida mitata.

7.7 Syventävä jakso

Syventävä jakso vastaa tässä ehdotuksessa pitkälti nykyistä kakkosvaihetta, mutta sen painopistettä on muutettu palautteen hankkimisen suuntaan. Kakkosvaiheen toimivuutta turvallisuusmielessä on pyritty arvioimaan BASIC-projektissa (Hatakka et al., 2003), jossa mahdolliset vaikutukset todettiin positiivisiksi. Oppilaiden tyytyväisyyttä kakkosvaiheeseen on arvioitu laatuautokoulujen kyselyssä (Peräaho et al., 2000). Tällöin oppilaat olivat siihen hyvinkin tyytyväisiä. AKE:n vuosittain keräämässä uusien kuljettajien palautekyselyssä tulokset eivät ole olleet yhtä mairittelevia, mutta vain osa vastaajista on arvioinut kakkosvaihetta avoimeen kysymykseen vastaamalla ja näistä vain osa on esittänyt kritiikkiä kakkosvaihetta kohtaan. Näissä vastauksissa ongelmana on, etteivät läheskään kaikki kommentteja antaneet ole vastaamisvaiheessa vielä osallistuneet kakkosvaiheeseen. Enemmän ajaneet ja miehet ovat olleet kriittisempiä kakkosvaihetta kohtaan kuin vähemmän ajaneet ja naiset. Taloudellista ajamista on pidetty hyödyllisenä.

Kakkosvaiheen hyödyllisyysarvioon vaikuttaa myös sen suorittamisajankohta. Vaikuttaa siltä, että nykyinen kakkosvaihe on toiminut hyvin erityisesti, jos se on suoritettu alle vuoden kuluttua tutkinnosta.

8 Opetussuunnitelman ja tutkinnon yhteydet

Suomessa on perinteisesti nähty kuljettajantutkinto keskeiseksi osaksi kuljettajaopetusta toisin kuin monissa muissa Euroopan maissa. Kuljettajantutkinnon ajokoe on meillä pitkälti tarjonnut kriteerit riittävänä pidetylle oppimiselle. Tämä merkitys ajokokeella säilyy edelleen. Ajokokeella on ollut myös palautetta antava merkitys. Koe on antanut palautetta oppilaalle hänen ajotaitonsa tasosta ja saatetta jatkossa itsensä kehittämiseen kuljettajana. Itsearvioiden lisääminen ajokokeen palautteeseen on pyrkinyt edistämään oppilaan itsetuntemusta oman ajamisensa suhteen. Koe on antanut palautetta myös kouluttavalle taholle, esimerkiksi autokoululle oman opetuksensa kehittämiseen.

Nyt esitettävässä opetussuunnitelmaehdotuksessa pyritään edelleen kehittämään ajokokeen merkitystä oppimisen edistäjänä siten, että ajokokeen palautetta käytettäisiin nykyistä paremmin hyväksi myös tutkinnon jo tultua hyväksytyksi. Tämä edellyttää luonnollisesti ajokokeesta saatavan palautteen muodon ja sisällön huolellista pohdintaa ennen käyttöönottoa. Muutos edellyttää myös tutkinnon vastaanottajien kouluttamista niin, että halutut muutokset tulevat vastaanottajille niin hyvin perustelluiksi, että he ymmärtävät oman tärkeän muuttuneen roolinsa ja mahdollisuutensa samoin kuin sen, mitä heiltä odotetaan. Tutkinnon vastaanottajan tekemä arvio oppilaan ja vastaanottajan arvioiden yhtäpitävyydestä tarvitsee myös uuden ohjeistuksen. Arvioiden heikko yhtäpitävyyshän osoittautui ainoaksi ennustavaksi tekijäksi, kun pyrittiin ennustamaan ensimmäisen vuoden itseraportoituja rikkomuksia. Kuitenkin tutkinnon vastaanottajat pitivät tuota arviota pikemminkin tarpeettomana kuin tarpeellisena.

Opettajan tulo mukaan ajokokeeseen nostaa ajokokeen arvoa myöhemmässä palautteen annossa, kun oppilas palaa tutkinnon jälkeen ehdotetuille ajokerroille. Tällöin opettajalla on mahdollisuus suoraan nähdä oppilaan ajamisessa tapahtunut kehitys sekä verrata ajokokeen palautetta nykytilanteeseen.

9 Lähdeluettelo

Ajoneuvohallintokeskus (2004): Opetussuunnitelma – B-luokan kuljettajaopetus. Ajoneuvohallintokeskus, Helsinki.

Ajoneuvohallintokeskus (2008): Kuljettajantutkinnon ajokoe: luokat A1, A, B, C1 ja C. Ajoneuvohallintokeskus, Helsinki.

Autorekisterikeskus (1989): Autokoulun opetussuunnitelma kuljettajaopetusta varten. Ajokorttiluokka B. Helsinki.

Bartl G. (2007) EU HERMES project (2007-2010). State-of-the-Art report on "Coaching and optimal communication skills" for driving instructors in the context of category B driver training. Institut Gute Fahrt. Itävalta.

Bartl G., Baughan C., Fougere J-P., Gregersen N-P., Nyberg A. Groot H., Sanders N., Keskinen E., Hatakka M., Pannacci M., Willmes-Lenz G. (2002): The EU ADVANCED Project: Description and Analysis of Post- licence Driver and Rider Training. CIECA, Netherlands.

Bartl G., Keskinen E., Hatakka M., Evers C., Pannacci M. (2000): Discussion of results (ss 221 - 246). In DAN-Report: Results of EU-Project: Description and Analysis of Post Licensing Measures for Novice Drivers. Bartl G. (Ed.), Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wien.

Bartl G., Keskinen E., Hatakka M., Stummvoll G. (2000): Objective (ss 11-18) In DAN-Report: Results of EU-Project: Description and Analysis of Post Licensing Measures for Novice Drivers. Bartl G. (Ed.), Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wien.

Baughan C., Gregersen N.P., Hendrix M., Keskinen, E. (2005) Towards European Standards for Testing: Final Report, CIECA: Brussels.

Christie R., Harrison W., Johnston D. (2004) Development of a novice driver education curriculum for the ATSB. Australian Transport Safety Bureau. Report No CR 222.

Euroopan parlamentti (2006): Directive 2006/126/EC of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006 on driving licences.

Hatakka M., Keskinen E. (2000): Analysis of matrix (ss 201- 208). In DAN-Report: Results of EU-Project: Description and Analysis of Post Licensing Measures for Novice Drivers. Bartl G. (Ed.), Kuratorium für Verkehrssicherheit, Wien.

Hatakka M., Keskinen E., Baughan C., Goldenbelt C., Gregersen NP., Groot H., Siegrist S., Willmes-Lenz G., Winkelbauer M. (2003): Basic driver training: New models. EU-project, final report. Turun yliopisto, Psykologian laitos, Turku.

Hatakka M., Keskinen E., Gregersen N.P., Glad A., Hernetkoski K. (2002): From control of the vehicle to personal self-control; broadening the perspec-

tives to driver education. *Transportation Research Part F. Traffic psychology*, 5, 201-215.

Hernetkoski K., Katila A., Laapotti S., Lammi A., Keskinen E. (2007): Kuljettajien sosiaaliset taidot liikenteessä. Mitä ovat kuljettajan sosiaaliset taidot, miten ne kehittyvät ja miten ne ovat yhteydessä liikenneturvallisuuteen. LINTU-julkaisuja 4/2007. Liikenne- ja viestintäministeriö.

Katila A., Keskinen E. (2003): Suomalaisen kuljettajaopetus- ja tutkintojärjestelmän evaluaatio. Ajoneuvohallintokeskus, Tutkimuksia ja selvityksiä Nro 1, Helsinki.

Katila A., Laitila J., Kautiala C., Keskinen E. (2002): Länsi-Suomen läänin liikenneturvallisuusselvitys ja liikenneturvallisuustyön kehittäminen. Länsi-Suomen lääninhallituksen julkaisusarja nro 21/2002. Länsi-Suomen lääninhallitus.

Katila A., Peräaho M., Laapotti S., Hernetkoski K., Keskinen E. (2006): Kuljettajantutkinnon ajokokeen toimivuus – tapaustutkimus Turusta. Ajoneuvohallintokeskus, Tutkimuksia ja selvityksiä Nro 1, Helsinki.

Keskinen E. (2002): Taitojen oppiminen ja opettaminen. Teoksessa Niemi P., Keskinen E. (toim.) Taitavan toiminnan psykologia (sivut 41-115). Turun yliopisto, Hakapaino.

Keskinen E. (2003): Recent trends in European driver education. INTRAS Congress. Jornadas de Reflexión. Madrid, 5.6.2003.

Keskinen E. (2007): What is GDE all about and what it is not. Esitelmä Uumajassa 7-8.5. 2007.

Keskinen E., Baughan C. (2002): Evaluation methodologies: How to make a five star evaluation of the results of your advanced training. In Sanders N. (ed.) The EU ADVANCED Project: Description and Analysis of Post-licence Driver and rider Training. Final report. CIECA, Amsterdam.

Keskinen E., Hatakka M., Katila A., Laapotti S., Peräaho M. (1998): Psykologia kuljettajakoulutuksessa. Kokemuksia ja näkemyksiä. Painosalama Oy, Turku.

Keskinen E., Hatakka M., Laapotti S., Katila A., Hernetkoski K., Peräaho M. (2005): Ehdotus 2000-luvun kuljettajakoulutusjärjestelmäksi Suomeen. Turun yliopisto, Turku.

Keskinen E., Hatakka M., Laapotti S., Katila A., Peräaho M. (2004): Driver Behaviour as a Hierarchical System. In Rothengatter T., Huguenin R. (eds.) *Traffic & Transport Psychology. Theory and Application*. Amsterdam: Elsevier, pp. 9 – 29.

Keskinen E., Peräaho M. (2008). Basic principles of learning. Julkaisematon EU-konsultaatiopaperi. Turun yliopisto, Turku.

Kunnari V M., Leipälä E. [toim.] (2003): Suomen autokoululiitto 65 vuotta. Opetustarvike Oy. Keuruu.

Laapotti S., Keskinen E., Hatakka M., Katila A. (2001): Novice Drivers' Accidents and Violations - a Failure on Higher or Lower levels of Driving Behaviour. *Accident Analysis and Prevention*, 33, 759-769.

Laapotti S., Keskinen E., Rajalin S. (2003): Comparison of young male and female drivers' attitude and self-reported traffic behaviour in Finland in 1978 and 2001. *Journal of Safety Research*, 34, 579-587.

Laapotti S., Keskinen E. (2004): Has the difference in accident patterns between male and female drivers changed between 1984 and 2000? *Accident Analysis and Prevention*, 36: 577-584.

Laapotti S., Keskinen E., Hatakka M., Peräaho M., Salo I., Katila A. (2003): Questionnaire study on novice drivers' accidents in the beginning of driving career in Finland. In Hatakka M., Keskinen E., Baughan C., Goldenbelt C., Gregersen NP., Groot H., Siegrist S., Willmes-Lenz G., Winkelbauer M. Basic driver training: New models. EU-project, final report. University of Turku, Department of Psychology, Finland. (pp. 193 – 222)

Lammi A. (2004): Yhtenäistetty opetussuunnitelma - Kuljettajaopetuksen väli- ja toisen vaiheen integrointi ensimmäiseen vaiheeseen. Turun yliopisto, Kasvatustieteen laitos, Turku.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2005): Tieliikenteen turvallisuus 2006-2010. Liikenne- ja viestintäministeriö, Ohjelmia ja strategioita 8/2005, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2006): Valtioneuvoston periaatepäätös tieliikenteen turvallisuuden parantamisesta 9.3.2006. Valtioneuvosto, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2007): Selvitys liikenneturvallisuudesta ja sen kehityksestä. LVM, Helsinki.

Liikennevakuutuskeskus, Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunta VALT (2007): VALT-nuorisraportti 2007. Nuoret liikenneonnettomuuksissa. Julkaistu 28.5.2007.

Mikkonen V. (2007): Ajokokeen edustavuus ja ennustettavuus. Tutkintojen arviointien analyysi. Ajoneuvohallintokeskus, Tutkimuksia ja selvityksiä N:o 8, Helsinki.

Mikkonen V. (2009): Ajokokeen kokonaisarviot. Uuden menetelmän pilottikokeilu. Ajoneuvohallintokeskus, Tutkimuksia ja selvityksiä. Painossa.

Mikkonen V., Keskinen E. (1980): Sisäisten mallien teoria liikennekäyttäytymisestä. Helsingin yliopisto, yleinen psykologia. No B1/1980.

Norsk Vegvesen (2004): Curriculum – Driving licence categories B and BE. Directorate of Public Roads, manual No 252, Norja.

OECD (Organisation for Economic Co-Operation and Development), ECMT (European Conference of Ministers of Transport) (2006): Young drivers: The road to safety.

- Peräaho M., Keskinen E., Hatakka M. (2003): Driver competence in a hierarchical perspective: implications for driver education. Report for Swedish Road Administration. University of Turku, Traffic Research.
- Peräaho M., Keskinen E., Hatakka M., Katila A. (2000): Finnish driving school students evaluate their training. Teoksessa Bartl G. (Ed.) DAN-Report - results of EU-project, Description and Analysis of Post Licensing Measures for Novice drivers. Kuratorium fur Verkehrssicherheit, Wien.
- Siegrist S. (ed.) (1999): Driver training, Testing and Licensing – towards theory-based management of young drivers' injury risk in road traffic. Results on EU-project GADGET, Work Package 3.
- Tilastokeskus (2009): Kuolemansyyt. Saatavilla osoitteesta:
http://pxweb2.stat.fi/database/StatFin/Ter/ksyyt/ksyyt_fi.asp
- Twisk D., Stacey C. (2007): Trends in young driver risk and countermeasures in European countries. Journal of Safety Research, Vol 38, 245-257.
- Valtioneuvosto (2008): Valtioneuvoston liikennepoliittinen selonteko eduskunnalle 17/2008. Valtioneuvosto, Helsinki.
- Vissers J., vanBetuw A., Nägele R., Kooistra A., Harteveld M. (2007): Learning goals for lifelong road safety education, Final report. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Hollanti.
- Winkelbaum M. (2004): L 17 combined professional and layman driver training model in Austria. Paper presented at the 3rd International Conference on Traffic and Transport Psychology. Nottingham UK, September 2004.

10 Liite: Basic principles of learning

General goals are important for directing the planning and execution of driver education. They are important not only for driver education on the whole, but also e.g. when planning the more detailed goals and contents such as in the GDE-model. The general goal, or vision, of the education task could e.g. be to promote **Responsible mobility**. This general goal could then contain two sub goals, namely 1) **Safe mobility** and 2) **Environmentally friendly mobility**. These two general sub-goals are partly connected to each other, although they are both valuable goals in their own right. They must both be addressed in all driver education, and they are included in the more detailed goals in the GDE-model, although implicitly and not expressed directly using these words.

The GDE-model gives guidelines for planning driver education by providing not only the goals but also the necessary contents. These goals cannot be effectively applied without knowledge of the most basic principles of learning. A very short list of principles are offered below, to encourage those who are involved in curricula work to take the principles of learning seriously, and to give them a basis on which to go on gathering more information for themselves.

One way of categorizing important aspects of learning is to divide the learning process into three parts, and then add some moderating factors caused by differences between individual learners. Both intentional and incidental learning thus include 1) goals and contents of learning, 2) processing of information, which is the core of learning, and 3) feedback. The main focus in this presentation is on intentional learning but incidental learning will be discussed briefly as well. The mechanisms of learning, i.e. how we are learning, will also be described.

1) Goals are necessary for intentional learning.

Learning is more effective when the learning is goal-directed, i.e. the learner knows what he/she should be learning, and how the learning task should be carried out. There are always many goals present at the same time in any learning task, all of which are not official, nor explicit. They are often also competing in the learning situation. For example concerning mobility, the official goal may be to learn to drive in a safe and environmentally friendly way. But this goal has to compete with personal goals such as personal growth, becoming an adult, gaining independence, and especially showing independence. These goals often provide the real incentive for the individual to get a driving license. Besides the official goals of driver education, each learner therefore has his/her own individual expectations concerning the learning process, what he/she thinks is important and worth learning (Keskinen, 2003:TEST Madrid 17. - 18.11.2003).

The goals for driver education have been described in the GDE-model, the main idea being that the goals are different on different levels of the driving hierarchy. For the learning to be effective, also the learning process, and thereby

also the teaching process, should be different. It is e.g. a different matter altogether to learn to operate the controls of a vehicle, than to learn to plan a trip so that it is safe and environmentally friendly. This implies that not only should the learner know what the learning goals are, but so should the teacher as well. The clearer the goals are, the more effective is both teaching and learning. Setting up goals does not necessarily have to be the first phase in the learning process, although it generally is in education that starts with theoretical subjects.

What is important is that there is interaction between information concerning goals and practicing, so that any experience, e.g. practicing, is oriented towards a goal. Goals can be constructed through verbalization (teacher telling or written material) or by showing. It is in any case obligatory to construct mental models or representations of the skills which are in focus in the learning process.

The difficulty level of goals is also highly important in any goal-directed behaviour. If the goals seem too difficult to reach, the intentions will be diminished and the learner may not be motivated to try his/her best. On the other hand, if the goals are too easy to reach, the learner does not have to face any challenge and does not need to try his/her best. The optimal goal level is therefore not too difficult and not too easy. This implies that the goals should be developed as to difficulty during the learning process as the skill level of the learner develops. Learners' accurate self-evaluation of their own skills is important in setting goals, processing information, and practicing and understanding feedback. Teaching of self-evaluative skills is also one of the targets in the GDE-model.

Only part of what we learn is intentional and much is incidental, i.e. we learn even when we are not intending to learn something. Driver education curricula are based on the idea of intentional learning. One of the difficulties in driver education is therefore to control the incidental learning that takes place during the education process. This learning often concerns attitudes and behavioral models that are present in the training environment such as teachers' comments or the behaviour of other drivers. This is something at least teachers should be aware of in their interaction with students in the learning situation.

2) Learning processes – processing information

Learning takes place whenever a person is processing information. This produces new mental representations and connections to and between already existing representations in memory, at first in the working or short term memory and then in the long term memory. The long term memory contains e.g. models used in controlling perceptual-motor behaviour.

Information processing is necessary for learning, as there is no learning without it. Processing information is a bit like catching a ball and then wondering what it is and what to do with it. Whenever a person is attending, perceiving, remembering, evaluating, practicing, thinking, acting, commenting, arguing, or behaving in any other way, he/she is processing information. Processing takes place also in incidental learning, although not intentionally. The more the learner is handling the ball, the better will he/she know it.

Processing information takes place e.g. when a learner is practicing new driving skills. Discussing or arguing with the teacher is also a learning situation. The learner is in both these cases constructing more differentiated models or mental representations to be used later. New models are not always put into use immediately after learning, like in model learning, but later when the situation is fitting the model. Alternatively, the model can be used in a totally different situation as and if the information processing produces such a new connection.

Processing information during a long period of time leads to automation of action, e.g. steering the car. It also leads to automation on the higher levels of the driving hierarchy, e.g. selecting the most suitable way of transport. If a person has certain habits created through long time practice, he/she tends to pursue these habits. He/she may e.g. drive to work in a private car instead of taking the bus as he/she always have done, without consciously making the decision. If the goal of driver education is responsible mobility, as suggested in the beginning, teaching should encourage learners to think about their preferences and choices, not only at present but also concerning the future after licensing.

Practicing is a prerequisite for information processing and must be appropriate to the content of learning. Lectures and other teacher-oriented learning methods provide a good basis for learning when the goal is to learn road legislation. Learning to put theory into practice demands more elaborate methods, especially when dealing with matters not readily apparent such as social pressure and its effects in a driving situation. Reading and discussing, e.g. in groups, are useful ways to promote processing of that type of information. Practicing driving in a real traffic environment is also one way. Coaching as a method aims especially at increasing information processing during a driving situation, increasing the learner's feeling of responsibility in the situation.

Information processing is moderated by several factors, the most central and crucial of which is motivation. The starting point of the long and intensive process that we call information processing is always the individual person and his/her motives and earlier knowledge. The problem is that these individual motives may point in a totally different direction than what is intended in the official goals of driver training. Especially in coaching, where the learner's own goals are regarded particularly important, there is the problem of how to guide sometimes unsafe goals towards safer ones. Making learners think about and reflect upon their own goals is a way to narrow the possible gap between individual and official goals.

The self-image (sense of life control etc.) of the learner is also either supporting or not supporting learning. A person's earlier history of learning affects how much he/she is willing to take challenges (how high will the goals be set) regarding learning, and how hard he/she is willing to work to reach these goals. Earlier rewards and punishments in a learning context affect new learning situations.

The effect of emotions should not be forgotten as an important source of learning. It becomes evident e.g. in the incidental learning that can take place during the education process, as discussed earlier. We may e.g. become afraid of our teacher because of the kind of feedback he/she is giving us after learning ses-

sions, or we may learn to feel relaxed when starting to drive a car when it becomes effortless, or we may learn to feel excited whenever we start competing with others in traffic due to the positive reinforcing feedback from earlier similar situations.

Individuals also differ regarding learning styles, although the starting point in learning is the persons learning habits. Some persons learn more easily in a practical way by doing, while others are better when theoretical tasks need to be solved. Age and gender of course also affect not only the goals as such, but through these goals also how motivated the person is to use time and energy in order to learn certain tasks.

3) Feedback.

Through feedback, the learner can see how successfully he/she has performed in a situation. The learner can see how far away from the goal he/she is and how the performance has to be changed and into which direction. Feedback may basically be regarded as information which is collected in order to be able to control behaviour.

The feedback can originate from the task situation itself (intrinsic feedback) or it can be "artificially" produced ("extrinsic"). When it is extrinsic, the aim is usually to support learning and the source is often the teacher. Intrinsic feedback is effective for two reasons: it follows from the normal sequence of action, and it is usually immediate. Every time a person is doing something, he/she gets feedback, and it is therefore important to teach the learner to always collect feedback from his/her own behaviour. Responsibility and self-awareness are the key concepts here. Focusing attention on feedback is also a skill and not only a motivational aspect (situational awareness).

What is regarded rewarding and thereby reinforcing feedback is highly individual and depends on individual goals. For example: learning to handle the gears and brakes, learning to interact in an intersection situation or avoiding an accident by driving slower, or making driving easier on a long trip by planning the trip well ahead. The important aspect of this type of learning is the use of a trial + error -sequence. Without trying (acting) we do not get any feedback (reward or punishment). It has to be noticed, however, that this trying does not always have to be concrete. It may also be on a purely mental level, as when planning ahead or searching for different possibilities for action.

It is often said that we learn from experience. However, experience itself is not teaching us anything unless we don't know what we should learn and how we can recognize the feedback we get from the experience. Professional driving instructors are generally more able than laymen to offer organized feedback and in many countries their students pass both theory tests and practical driver examinations better than those who have been learning with lay instructors. The belief that "only experience makes the difference" is connectionistic and puts a lot of attention on the automated aspects of driving such as vehicle maneuvering, and not so much on higher level aspects like planning the trip or controlling ones own emotions while driving.

Feedback from the outside world, the driving environment, easily leads to adaptation so that we gradually stop paying attention to things which we learn,

through the feedback, to be unimportant, or which require very little if any attention. We may e.g. learn to neglect looking carefully to the left in intersections in situations where we have the right of way of driving. At the same time we differentiate and pay more attention to things or situations which are important for our behaviour or seem threatening. We pay e.g. more attention in the direction from which the ones who have right of way are coming.

As to extrinsic feedback, some basic characteristics have to be borne in mind if it is to be effective. Effective extrinsic feedback makes the learner process information, gives a possibility for constructing new mental models, motivates and rewards (instead of de-motivates or punishes), and focuses on the task to be learned and not on the person performing the task and on his/her personal characteristics.

The social aspects in a learning situation are also important, as becomes apparent e.g. when we consider the concept of model learning, a type of learning where a person learns new ways of solving problems or behaving in certain situations by observing others. There does not seem to be any direct feedback because the learner him/herself does not do anything but only observes how the other person behaves. However, the learner gets feedback indirectly via the feedback that the model person gets. If the model person is punished, the learner will be less willing to adopt the observed behavior than if the model person is rewarded. We may e.g. copy "bad behaviour" of others in traffic if we see that the other person only gets rewards for this behaviour (he/she is able to drive faster) and do not get punished (run into an accident or get caught by the police).

The social environment seems to affect learning in other ways, too. It has e.g. been demonstrated that a social situation where one person is acting and others are only observing, is supporting also the learning of the observers. It should be possible to arrange such situations also in driver training e.g. so that one learner is driving while others sit in the back seat observing. Such an exercise should then preferably be followed by a feedback session afterwards.