

VATT MUISTIOT 70

# Todistusvalintahankkeen loppuraportti

Mila Hakanen

Aino Kalmbach

Tiina Kuuppelomäki

Tina Lauronen

Tuomo Suhonen

Tuomo Virkola

VATT MUISTIOT 70

# **Todistusvalintahankkeen loppuraportti**

Mila Hakanen

Aino Kalmbach

Tiina Kuuppelomäki

Tina Lauronen

Tuomo Suhonen

Tuomo Virkola

Mila Hakanen, Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otus sr,  
mila.hakanen@otus.fi

Aino Kalmbach, Etna, aino.kalmbach@etla.fi

Tiina Kuuppelomäki, Työn ja talouden tutkimus LABORE,  
tiina.kuuppelomaki@labore.fi

Tina Lauronen, Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otus sr,  
tina.lauronen@otus.fi

Tuomo Suhonen, Työn ja talouden tutkimus LABORE,  
tuomo.suhonen@labore.fi

Tuomo Virkola, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, tuomo.virkola@vatt.fi

ISBN 978-952-274-293-3 (PDF)

ISSN 1798-0321 (PDF)

URN:ISBN: 978-952-274-293-3

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus  
VATT Institute for Economic Research  
Arkadiankatu 7, 00100 Helsinki, Finland

Helsinki, kesäkuu 2023

## Sisällysluettelo

Johdanto	2
Tavoitteet ja tutkimuskysymykset	2
Osahankkeiden keskeiset tulokset	4
Pisteytysmallin vaikutus opiskelijavalintoihin (Kysymys 1)	4
Yhteenveto ja johtopäätökset	4
Todistuspisteiden yhteys opintojen edistymiseen rekisteriaineiston pohjalta (Kysymys 2A)	5
Yhteenveto ja johtopäätökset	5
Todistusvalinnalla valittujen kokemukset kyselyaineiston perusteella (Kysymys 2B)	6
Opintojen eteneminen	6
Hyvinvointi	7
Opiskelukyky	7
Yhteenveto ja johtopäätökset	8
Opiskelijavalintauudistuksen yhteys lukion aikaisiin valintoihin (Kysymys 3A ja 3B)	9
Lukio-opiskelijoiden valinnat lukion aloitusvuoden mukaan	9
Ylioppilaskirjoitusten yhteys yliopisto-opintoihin pääsyyn	10
Yhteenveto ja johtopäätökset	11
Lukiolaisten kokemukset (Kysymys 3C)	11
Opintojen eteneminen	12
Kokemukset opiskelusta	13
Yhteenveto ja johtopäätökset	13
Lähteet	14
Liitteet	
Liite A: Vaihtoehtoisten pisteytysten vaikutus yliopistojen todistusvalintaan: tuloksia simulaatioista	
Liite B: Opintojen edistymisen ennustaminen valintapisteillä	
Liite C: Yliopisto-opiskelijoiden kokemukset opintojen etenemisestä, hyvinvoinnista ja opiskelukyvystä	
Liite D: Opiskelijavalintauudistuksen yhteys lukion aikaisiin valintoihin	
Liite E: Lukiolaisten kokemukset opiskelusta ja opintojen etenemisestä	

## Johdanto

Yliopistojen ja korkeakoulujen opiskelijavalinta on käynyt läpi merkittäviä muutoksia viime vuosina. Näistä muutoksista ehkä merkittävin oli vuonna 2020 toteutettu opiskelijavalintauudistus, joka lisäsi suoraan todistusvalinnalla valittujen opiskelijoiden osuuden yli 50 %:iin (ks. Karhunen ym., 2022). Uudistuksen seurauksena yliopistojen opiskelijavalinta perustuu yhä enenevässä määrin ylioppilaskokeiden arvosanoihin ja tällöin se, miten eri aineiden arvosanoja opiskelijavalinnassa painotetaan, vaikuttaa opiskelijoiden valikoitumiseen.

Opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä yliopistot päättivät yhteisestä ylioppilaskokeiden arvosanojen pisteytyksestä. Pisteytysmalli perustuu kolmelle tekijälle: lukion opetussuunnitelman kurssien määrälle, kyseisen aineen painoarvolle opiskelijavalinnoissa ja mahdolliselle matemaattiselle painotukselle. Yhdessä opiskelijavalintauudistus ja ylioppilaskokeiden arvosanojen pisteytysmalli muuttivat toisen asteen ainevalintojen ja ylioppilaskokeiden arvosanojen merkitystä hakijoiden näkökulmasta radikaalisti. Pisteytysmalli onkin herättänyt varsin vilkasta keskustelua.

Tässä hankkeessa olemme pyrkineet selvittämään uudistusten ja käytetyn pisteytysmallin tilastollista yhteyttä toisen asteen ainevalintoihin sekä yliopistojen opiskelijavalintaan. Tutkimus perustuu käytettävissä oleviin rekisteriaineistoihin sekä vuosina 2015–2021 toteutuneisiin opiskelijavalintoihin. Tutkimuksessa tarkastellaan tilastollisia yhteyksiä, koska hankkeen tutkimuskysymykset ovat luonteeltaan sellaisia, ettei niiden tarkasteluun ollut löydettävissä syy-seuraussuhteiden tunnistamista mahdollistavaa tutkimusasetelmaa.

## Tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Hankkeessa on tarkasteltu yliopistojen todistusvalinnan ja siinä käytetyn pisteytysmallin toimivuutta sekä yliopistojen opiskelijavalintojen onnistumisen että lukio-opintojen sujumisen näkökulmasta. Hankkeessa on pyritty vastaamaan kolmeen laajaan tutkimuskysymykseen, joita lähestytään rajatumpien alakysymysten kautta:

- 1) Miten todistusvalinnan pisteytysmalli vaikuttaa opiskelijavalintaan?
  - a) Miten ylioppilasaineiden suhteellisen painoarvon muuttaminen pisteytyksessä muuttaa sitä, ketkä ja minkälaiset hakijat tulevat valituiksi olettaen, että muutoksilla ei ole vaikutusta hakukäyttämiseen?

- 2) Miten todistusvalinnan pisteytysmalli vaikuttaa yliopisto-opiskelijoiden opinnoissa menestymiseen ja alalla pysymiseen?
  - a) Miten eri ylioppilasaineiden arvosanat ja todistusvalinnan pisteet ennustavat opintopistekertymiä, kurssiarvosanoja ja alalla pysymistä?
  - b) Millaisia ovat todistusvalinnan kautta opintonsa yliopistossa aloittaneiden kokemukset opintojen etenemisestä sekä käsitykset omasta opiskelukyvyistä ja hyvinvoinnista verrattuna muulla tavalla valituiksi tulleeisiin?
- 3) Miten todistusvalinnan pisteytysmalli vaikuttaa lukiolaisten ainevalintoihin ja niihin sitoutumiseen, kirjoituskertojen hajauttamiseen ja uusimiseen sekä tutkinnon suoritusajanaan, mahdollisuuteen tehdä toisen asteen opintoja laajasti kiinnostuksen kohteiden mukaan sekä alan valintaan?
  - a) Minkälaisia eroja todistusvalinnan pisteytysmallille enemmän ja vähemmän altistuneiden lukiolaiskohorttien välillä on eri lukioaineiden aloittamisessa, suorittamisessa ja kirjoittamisessa, ylioppilaskirjoituksiin osallistumisessa ja lukio-opintojen kokonaiskestossa?
  - b) Miten lukiolaisten ainevalinnat ja suoriutuminen lukio-opinnoissa ovat yhteydessä eri yliopistojen koulutusaloille hakeutumiseen ja pääsyyn ennen ja jälkeen pisteytysmallin käyttöönoton?
  - c) Onko ainevalinnoilla tai määrätietoisilla jatko-opintosuunnitelmilla yhteyttä lukio-opintojen etenemiseen ja kokemuksiin opiskelusta?

Seuraavaksi kuvaamme hankkeen keskeiset tulokset. Osahankkeet ovat toteuttaneet Valtion taloudellinen tutkimuskeskus VATT (Kysymykset 1 ja 2A), Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otus sr (Kysymykset 2B ja 3C) ja Työn ja talouden tutkimus LABORE (Kysymykset 3A ja 3B). Tarkemmat tulokset on esitetty osahankkeiden toteuttajien toimesta erillisissä muistioissa, jotka ovat mukana tämän raportin liitteissä.

## Osahankkeiden keskeiset tulokset

### **Pisteytysmallin vaikutus opiskelijavalintoihin (Kysymys 1)**

**Aino Kalmbach, ETLA ja Tuomo Virkola, VATT**

Hankkeen ensimmäisessä osassa tarkastelimme sitä, kuinka opiskelijavalinnat muuttuisivat, jos yliopistot muuttaisivat yo-tulosten pisteytykseen käytettäviä pisteytystaulukoita todistusvalinnassa. Analyysin pohjalle muodostimme simulaatiomallin, joka pyrkii jäljittelemään käytössä olevaa Opetushallituksen valintajärjestelmää. Lisäksi hyödynsimme vuoden 2021 opiskelijavalintojen todellista rekisteriaineistoa hakijoiden hakutoiveista, ylioppilasarvosanoista ja hakukohteiden aloituspaikoista eri kiintiöissä. Vaihtoehtoisissa simulaatioissa tarkastelimme, kuinka valinnat muuttuisivat, jos eri ylioppilasarvosanojen painoarvoa vaihdellaan ja käytössä olevien pisteytystaulukoiden määrää vähennettäisiin viidestäkymmenestä joko yhteen tai kymmeneen taulukkoon.

#### **Yhteenveto ja johtopäätökset**

Simulaatioiden tulosten perusteella käy ilmi, että toisistaan eniten poikkeavien pisteytysmallien välillä yhdeksän kymmenestä yliopistoon valituista tulee vaihtoehtoisessakin pisteytyksessä valituksi yliopistoon. Hakukohde, johon hakija hyväksytään, on sama noin 80 prosentilla yliopistoon valituista. Muutokset pisteytyksissä eivät kuitenkaan olennaisesti vaikuttaisi valittujen opiskelijoiden osaamisen lähtötasoon ylioppilasarvosanoilla mitattuna. Niin ikään, muutokset sosioekonomisessa asemassa ovat pieniä, ja pisteytyksestä riippumatta valinnoissa pärjäävät korkeasti koulutettujen ja korkeatuloisten perheiden lapset. Kaiken kaikkiaan muutokset valinnoissa vaikuttavat siten melko vähäisiltä ottaen huomioon, että simulaatioissa on käytetty hyvinkin erilaisia pisteytysmalleja nykyisiin verrattuna.

Tulosten tulkinnassa on tärkeää ymmärtää simulaatioiden suurimmat rajoitteet. Simulaatioissa ei voida huomioida sitä, että pisteytysmallien muutos voi kannustaa hakemaan eri opinto-ohjelmiin kuin nykyinen pisteytysmalli. Oletettavasti pisteytyksen muuttaminen kasvattaa sellaisten hakijoiden osuutta, joiden suhteelliset valintapisteen ja siten sisäänpääsytodennäköisyys kyseisessä hakukohteessa kasvaa. On kuitenkin hyvin vaikeaa arvioida etukäteen, kuinka suuria nämä vaikutukset ovat, ja mihin monista eri hakukohteista kukin hakija päättäisi hakea. Yksittäisen hakijan tulee myös huomioida se, että pisteytyksen muutos vaikuttaa kaikkien hakijoiden suhteelliseen pisteytykseen. Lisäksi simulaatioita rajoittaa se, että alun perin todistuksella valituille ei ha-

vaita pääsykoepisteitä. Pisteytyksen muuttuessa osa näistä hakijoista olisikin saattanut mennä valintakokeeseen ja tullut hyväksytyksi hakukohteeseen valintakokeen kautta. Tämän vuoksi simulaatioiden tulosten erot pisteytysvaihtoehtojen välillä voivat johtua valintakoepisteiden puuttumisesta alun perin todistuksella valituille hakijoille.

Edellä mainitut rajoitteet huomioiden tuloksia voi kuitenkin selittää ainakin kahdella tapaa. Ensinnäkin, jos nykyisin painotetuissa aineissa, kuten äidinkiessä ja pitkässä matematiikassa, hyvin kirjoittaneet pärjäävät keskimäärin paremmin myös muissa aineissa, ei painotuksen muuttaminen vaikuta merkittävästi hakijoiden keskinäiseen järjestykseen. Toisekseen, jos eri aineissa hyvin kirjoittaneet hakijat ovat segregoituneet riittävästi eri ohjelmiin, eri aineissa pärjänneiden järjestys ei muutu valinnoissa, koska hakijat ovat eri jonoissa ja eri hakukohteissa. Esimerkiksi jos tekniikan alalle hakevat vain pitkässä matematiikassa hyvin pärjänneet, pitkän matematiikan painon vähentäminen ei simulaatioissa kasvata esimerkiksi kielissä hyvin pärjänneiden osuutta valituissa tekniikan alalla.

## **Todistuspisteiden yhteys opintojen edistymiseen rekisteriaineiston pohjalta (Kysymys 2A)**

### **Tuomo Virkola, VATT**

Seuraavassa osiossa tarkastelimme missä määrin yliopistojen opiskelijavalinnoissa käyttämät valintaperusteet ennustavat opintojen edistymistä ja alalla pysymistä. Tavoitteena on ollut tuottaa tietoa sen arvioimiseen, missä määrin käytetyt valintaperusteet onnistuvat erottelemaan hakijoista koulutukseen soveltuvia opiskelijoita. Tarkastelussa hyödynnetään tietoja vuonna 2020 yliopistoihin sisään otettujen opiskelijoiden valintapisteistä ja valintakiintiöistä. Sisään otettujen opiskelijoiden lukuvuoden 2020–2021 opintosuoritukset on poimittu opiskelijarekisteristä opintojen edistymisen seuraamiseksi. Vuoden 2020 opiskelijavalinnat mahdollistavat puhtaasti todistuksella valittujen opintojen edistymisen seuraamisen ja myös vertaamisen puhtaasti pääsykokeen perusteella valittuihin.

### **Yhteenveto ja johtopäätökset**

Tulosten perusteella valintapisteet ennustavat opintomenestystä. Korkeammilla todistusvalintapisteillä sisään otetut opiskelijat saavat keskimäärin korkeampia kurssiarvosanoja ja kartuttavat suuremman määrän opintopisteitä ensimmäisen vuoden aikana. Todistusvalinnan ja pääsykoevalinnan kautta valittujen välillä ei ole merkittävää eroa valintapisteiden ja opintomenestyksen



välillä. Molemmissa tapauksissa korkeammat valintapisteet ennustavat parempaa opintomenestystä. Tulosten perusteella keskimääräiset erot opintomenestyksessä ovat myös melko vähäisiä. Valintapisteillä ei myöskään ole keskimäärin merkittävää yhteyttä uudelleenhakemiseen. Käytetyt valintaperusteet vaikuttavat siten pystyvän erottelemaan alalle soveltuvia opiskelijoita.

Tulokset perustuvat toistaiseksi ensimmäisen vuoden opintoihin, joten niiden pohjalta ei voida vielä saada täydellistä kuvaa siitä, kuinka hyvin valintaperusteet ennustavat valmistumista. Tuloksia tulkitessa on myös tärkeää ymmärtää, ettei ennusteista voida päätellä sitä, ovatko nykyiset valintaperusteet parempia tai huonompia kuin jotkin muut vaihtoehtoiset todistusvalinnan pisteytysmallit. Tämä johtuu siitä, että vain nykyisillä valintaperusteilla sisään päässeet opiskelijat todellisuudessa pääsevät opiskelemaan.

## **Todistusvalinnalla valittujen kokemukset kyselyaineiston perusteella (Kysymys 2B)**

### **Tina Lauronen, Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otus sr**

Tässä osiossa selvitettiin yliopistoihin todistusvalinnalla valittujen kokemuksia opintojen etenemisestä, hyvinvoinnista sekä opiskelukyvystä ja verrattiin niitä muulla tavoin valittujen opiskelijoiden kokemuksiin.

Tarkasteltavassa ryhmässä (vuoden 2022 Opiskelijabarometri, yliopisto-opintonsa vuosina 2020–2022 aloittaneet) todistusvalinnalla nykyisiin opintoihinsa valituksi tulleet ovat muulla tavoin (pääasiassa valintakokeella) valittuja nuorempia. He opiskelevat muita useammin kauppaa, hallintoa ja oikeustieteitä, luonnontieteitä, tekniikan aloja tai terveystieteitä ja hyvinvointialoja ja muita harvemmin kasvatustieteitä tai humanistisia ja taidealoja. Muita valintatavan mukaisia eroja vastaajien taustoissa (ikä, sukupuoli, äidinkieli, vähemmistökokemus, koulutusala sekä vanhempien koulutustaso ja työmarkkina-asema vastaajan peruskouluikänsä) ei juuri ollut.

### **Opintojen eteneminen**

Vastaajien kokemuksissa opintojen etenemisestä oli joitakin valintatavan mukaisia eroja. Ensinnäkin todistusvalinnalla valituiksi tulleet harkitsivat muita useammin opintojensa keskeyttämistä. Todistusvalinnalla valituista keskeyttämistä harkitsevien osuus on toki melko pieni (7,0 prosenttia) mutta selvästi suurempi kuin muulla tavoin valituilla (4,8 prosenttia). Suuren osan erosta selittää todistusvalinnalla valittujen nuorempi ikä, mutta tarkastellut taustatekijät eivät edes yhdessä pysty selittämään eroa täysin. Todistusvalinnalla on

siis keskeyttämisen harkitsemiseen tilastollinen yhteys, joka ei kokonaan selity tässä käytettyjen taustamuuttujien välillisellä vaikutuksella.

Toinen selvä ero valintatapojen välillä näkyi kysyttäessä opintoja mahdollisesti hidastaneita tekijöitä. Todistusvalinnalla valitut ilmoittivat muita useammin opintojensa hidastuneen oman asenteen ja motivaation sekä koronavirusepidemian aikaisten poikkeusjärjestelyiden vuoksi, kun taas muulla tavoin valitut kertoivat suhteellisesti useammin opintojen hidastuneen työssäkäynnin tai perhesuhteiden vuoksi. Työssäkäynti opintojen ohella tai opintojen etenemiseen vaikuttavat perhe- ja ihmissuhteet ovat osittain yhteydessä ikään ja elämänvaiheeseen, samoin kuin altistuminen koronavirusepidemian aikaisille poikkeusjärjestelyille erityisesti toisella asteella. Ikä ja elämänvaihe siis altistavat tietyille opintoja hidastaville tekijöille ja samalla suojaavat toisilta. Myös omalla asenteella ja motivaatiolla opiskeluun on yhteys ikään, ja ikä selittää välillisesti suuren osan valintatavan mukaisista eroista.

## Hyvinvointi

Opiskelijoiden hyvinvointia kuvaavia muuttujia oli käytössä rajallisesti. Tässä tarkasteltiin koettua masentuneisuutta ja alakuloisuutta, koettua stressiä kolmella eri elämänalueella (opinnot, työt, muu elämä) ja yhdessä summamuuttujana, sekä lyhyttä positiivisen mielen hyvinvoinnin mittaria (SWEMWBS). Näiden ristiintaulukoinneissa tai keskiarvovertailuissa ei havaittu valintatavan mukaisia eroja. Positiivisen mielenterveyden mittarin logistinen regressioanalyysi kuitenkin paljasti, että kun taustatekijät vakioidaan, todistusvalinnalla valituilla on suurempi suhteellinen todennäköisyys parempaan mielen hyvinvointiin.

## Opiskelukyky

Opiskelukykyä lähestyttiin YTHS:n opiskelukykymallin avulla. Mallissa opiskelukyky esitetään opiskelijan ja oppimisympäristön dynaamisessa vuorovaikutuksessa syntyväksi ja kehittyväksi ilmiöksi, joka on hyvin monenlaisten tekijöiden summa. Opetus ja ohjaus, opiskeluympäristö, opiskelijan omat voimavarat ja opiskelutaidot ovat yhteydessä toisiinsa ja näistä muodostuu opiskelukyvyn kokonaisuus.

Oppilaitosympäristöä ja yhdenvertaisuutta koskevista väitteistä ei löytynyt juurikaan eroja valintatavan mukaisessa tarkastelussa, samaten mielipiteet opetuksesta ja oppilaitoksen toiminnasta eivät juuri poikenneet toisistaan. Myös opiskelijan omia voimavaroja kuvaavien muuttujien tarkastelu oli melko tulokseton – ainoastaan koettu toimeentulo oli todistusvalinnalla valituksi tul-

leilla parempi kuin muilla tavoin valituilla, mikä selittynee iällä ja elämänvaiheella.

Sen sijaan opiskelutaidoissa oli selvä ja osittain odotettukin ero todistusvalinnalla valittujen kokiessa omat opiskelutaitonsa selvästi muulla tavoin valittuja heikommiksi. Ero näkyi sekä yksittäisissä väitteissä että niistä muodostetussa summamuuttujassa. Monimuuttuja-analyysissä ikä selitti osan erosta, mutta edes kaikkien taustamuuttujien vakioiminen ei selittänyt eroa kokonaan. Analyysia täydennettiin hyvinvointia ja motivaatiota kuvaavilla muuttujilla, mutta niiden huomioiminen odotusten vastaisesti kasvatti todistusvalinnalla valittujen suhteellista todennäköisyyttä heikommalle opiskelukyvylle.

### **Yhteenveto ja johtopäätökset**

Todistusvalinnalla ja muilla tavoin, pääasiassa valintakokeella, yliopistoon valituksi tulleet eroavat toisistaan kohtuullisen vähän opintojen etenemistä, hyvinvointia ja opiskelukykyä kuvaavilla mittareilla, mutta joitakin selkeitä eroja on. Todistusvalinnalla valitut kokevat opiskelutaitonsa heikommiksi, kärsivät suhteellisesti enemmän motivaatio- ja asenneongelmista ja harkitsevat useammin opintojensa keskeyttämistä. Muilla tavoin valittujen opintojen etenemistä taas hidastavat todennäköisemmin työhön ja toimeentuloon liittyvät asiat sekä perhesyyt. Kaikki taustatekijät vakioiden todistusvalinnalla valituilla on suhteellisesti suuremmalla todennäköisyydellä parempi mielen hyvinvoinnin taso kuin muilla tavoin valituilla. Havaitut erot siis toimivat kahteen suuntaan, molemmilla ryhmillä on sekä heikkouksia että vahvuuksia toiseen ryhmään verrattuna.

Koska yliopistojen opiskelijavalinnan rakenne pysyy lähivuodet sikäli samana, että vähintään tietty osuus uusista opiskelijoista valitaan edelleen ylioppilastodistuksen arvosanojen perusteella, pitäisi huomio kääntää valintatavasta eri valintatapojen mukanaan tuomiin myönteisiin ja kielteisiin lieveilmiöihin. Esimerkiksi todistusvalinnalla valittujen suhteellisesti yleisempään opintojen keskeyttämiseen tai alan vaihtamiseen pitäisi yrittää vaikuttaa oppiaineiden ja koulutusohjelmien viestinnällä sekä ohjauksella toisella asteella ja opintojen nivelvaiheessa. Myös yliopisto-opinnoissa tarvittavia opiskelun (meta)taitoja pitäisi voida oppia muuallakin kuin pääsykokeisiin valmentavilla maksullisilla kursseilla – jos ei jo toisella asteella, niin viimeistään yliopisto-opintojen alussa. Vastaavasti yliopisto-opiskelijoiden kohtaamat toimeentulo-ongelmat tai haasteet työn ja opintojen (tai työn, opintojen ja lapsiperhe-elämän) yhdistämisessä ovat opiskelijavalinnan tapoja laajempia, sosiaalipoliittisia kysymyksiä.

## **Opiskelijavalintauudistuksen yhteys lukion aikaisiin valintoihin (Kysymys 3A ja 3B)**

**Tuomo Suhonen ja Tiina Kuuppelomäki, Työn ja talouden tutkimus LABORE**

Laboren vastuulla olleessa hankkeen osuudessa tarkasteltiin Ylioppilastutkintolautakunnan, Opetushallituksen ja Tilastokeskuksen rekisteriaineistojen avulla korkeakoulujen opiskelijavalintauudistuksen yhteyttä lukio-opiskelijoiden opintojen kulkuun ja ainevalintoihin sekä siihen, mikä merkitys ylioppilaskirjoituksilla on jatko-opintoihin pääsyn kannalta.

Opiskelijavalintauudistuksen yhteyden tarkastelemiseksi analyysissä vertailtiin eri vuosina lukio-opinnot aloittaneita opiskelijoita sekä eri vuosina korkeakoulujen yhteishaussa hakeneita ylioppilaita. Koska uudistuksen vaikutuksia ei voida luotettavasti erotella muista opiskelija- ja hakijakohorttien välisiin eroihin vaikuttavista tekijöistä, puhumme varovaisuuden vuoksi uudistuksen yhteydestä lukion aikaisiin valintoihin vaikutusten sijaan.

### **Lukio-opiskelijoiden valinnat lukion aloitusvuoden mukaan**

Lukiolaisiin keskittyvän kuvailevan tarkastelun pääasiallisena aineistona käytettiin yksilötason rekisteriaineistoa, joka saatiin yhdistämällä Tilastokeskuksen EDUC opiskelija -tutkimusaineisto Ylioppilastutkintolautakunnan tutkintotietoihin sekä Opetushallituksen toisen ja kolmannen asteen hakutietoihin. Aineisto rajattiin vuosina 2010–2017 lukio-opinnot aloittaneisiin suomalaisen ylioppilastutkinnon suorittajiin, joiden ylioppilaskoesuorituksia, opintojen valmistumista ja jatko-opintoihin hakeutumista seurattiin pääasiassa 3,5 vuoden sisällä opintojen alkamisesta.

Tulosten mukaan vuonna 2017 lukio-opintonsa aloittaneet ja siten ensimmäisinä opiskelijavalintauudistukselle voimakkaasti altistuneet opiskelijat osallistuivat selvästi useammin kolmelle ylioppilastutkintokerralle, tekivät useampia ylioppilaskokeita ja useampien aineiden kokeita, sekä uusivat useampia hyväksytyjä kokeita 3,5 vuoden sisään opintojen aloituksesta verrattuna aiemmin opintonsa aloittaneisiin. Opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä on kuitenkin tapahtunut vain vähäisiä muutoksia lukio-opintojen läpäisyssä ja jatko-opintoihin hakeutumisessa, ja lukiolaisten mahdollisuudet tulla valituksi aikaisin korkeakouluopintoihin ovat parantuneet.

Ylioppilaskokelaiden ainevalinnoissa on myös tapahtunut selviä muutoksia viime vuosina, joskin osin kyse on jo ennen opiskelijavalintauudistusta käynnistyneestä kehityksestä. Pitkän matematiikan suosion kasvu näyttää olevan osin jatkumoa jo aiemmin alkaneelle kehitykselle ja se näyttää osin tapahtu-

neen opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä lyhyen matematiikan suosion laskun kustannuksella. Uudistuksen jälkeen ilmennyt kirjoitettujen ylioppilaskokeiden määrän kasvu heijastelee lähes kaikkien yleisimpien reaaliaineiden (biologia, fysiikka, maantiede, historia, kemia, psykologia, uskonto ja yhteiskuntaoppi) kohdalla tapahtunutta suosion kasvua. Reaaliaineista terveystieto muodostaa selvän poikkeustapauksen: sen suosio oli ripeässä laskussa jo ennen uudistusta ja laski edelleen tämän jälkeen.

Analyysissa tarkasteltiin myös muutoksia ylioppilaskokeisiin osallistuneiden äidinkielen ja matematiikan lähtötasossa peruskoulun päättötodistussarvojen avulla. Tulosten mukaan pitkän matematiikan ja useiden reaaliaineiden kokeisiin osallistuneiden opiskelijoiden matematiikan lähtötaso suhteessa keskimääräiseen lukiolaiseen on viime vuosina laskenut samaan aikaan näiden aineiden suosion lisääntyessä. Myös suosiotaan menettäneiden lyhyen matematiikan, terveystiedon ja B-ruotsin kirjoittajien matematiikan lähtötasossa havaitaan laskua. Yhteiskuntaopissa ja terveystiedossa tapahtunutta laskua lukuun ottamatta äidinkielen lähtötaso on pysynyt suhteellisen vakaana eri aineissa.

### **Ylioppilaskirjoitusten yhteys yliopisto-opintoihin pääsyyn**

Opiskelijavalintauudistuksen yhteyttä ylioppilaskirjoitusten merkitykseen yliopistojen opiskelijavalinnassa tutkittiin Opetushallituksen vuosien 2015–2021 Opiskelijavalintarekisterin aineistolla. Tarkastelu rajattiin ensimmäistä korkeakoulupaikkaa tavoitteleviin ylioppilastaustaisiin hakijoihin. Probitregressioanalyysissä tarkasteltiin yhtä aikaa 15 yleisimmän ylioppilaskokeen suorittamisen ja kokeista saatujen arvosanojen yhteyttä yliopistoon ja eri aloille valituksi tulemisen todennäköisyyteen.

Tulosten mukaan eri ylioppilaskokeiden suorittamisen ja hyvien ylioppilasarvosanojen yhteys hakijan mahdollisuuksiin tulla valituksi on voimistunut selvästi opiskelijavalintauudistuksen jälkeen. Pitkän matematiikan korkean arvosanan saamisella on ollut jo ennen uudistusta hyvin voimakas positiivinen yhteys yliopistoon valituksi tulemiseen, ja tämä yhteys on voimistunut edelleen ennen ja jälkeen uudistuksen. Uudistuksen myötä myös esimerkiksi lyhyen matematiikan, historian ja evankelisluterilaisen uskonnon korkeat arvosanat ovat nousseet merkittäviksi yliopistoon sisäänpääsyä selittäviksi tekijöiksi, kun näillä aiemmin oli suhteellisen vähän selitysvoimaa.

Koulutusaloittaisissa tarkasteluissa silmiin pistävin muutos on, että opiskelijavalintauudistuksen jälkeen pitkän ja lyhyen matematiikan suoritusyhteys yhteiskuntatieteellisille aloille valituksi tulemisen todennäköisyyteen voimistui merkittävästi. Havainto antaa viitettä siitä, että yhteiskuntatieteellisillä aloilla todistusvalintaan nojaava valintajärjestelmä suosii ratkaisevasti enemmän

matemaattisesti suuntautuneita hakijoita kuin aiempi valintakokeisiin perustunut järjestelmä.

## **Yhteenveto ja johtopäätökset**

Yhteenvetona tulokset viittaavat siihen, että opiskelijavalintauudistuksen jälkeen lukio-opiskelijat ovat panostaneet aiempaa enemmän ylioppilaskirjoitukseen suorittaen ne aiempaa laajempina ja useamman tutkintokerran aikana. Nämä havainnot sopivat yhteen sen kanssa, että ylioppilaskoesuorituksilla havaitaan olevan aiempaa enemmän merkitystä yliopistojen opiskelijavalinnassa. Lukio-opintojen ja ylioppilaskirjoitusten kuormittavuuden voidaan tämän perusteella olettaa kasvaneen jonkin verran. Toisaalta, koska uudistus on vähentänyt tarvetta ylioppilaskirjoitusten jälkeiseen valintakokeisiin osallistumiseen ja valmentautumiseen, opiskelijavalintojen kokonaiskuormittavuuden muutosta on vaikea arvioida ilman lisätutkimusta.

Opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä on myös käyty keskustelua lukio-opintojen yleissivistävyyden mahdollisesta heikkenemisestä opiskelijoiden panostaessa aiempaa enemmän opiskelijavalintojen kannalta tärkeisiin lukio-aineisiin. Tutkimustulokset eivät kuitenkaan viittaa tämän riskin toteutumiseen, sillä uudistuksen jälkeen ylioppilaskokelaiden havaittiin suorittavan aiempaa useamman aineen, ja erityisesti aiempaa useamman reaaliaineen, kokeita. Nämä havainnot viittaavat pikemminkin lukion yleissivistävyyden vahvistumiseen.

## **Lukiolaisten kokemukset (Kysymys 3C)**

### **Tina Lauronen, Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otus sr**

Tässä osassa selvitetään todistusvalinnan mahdollisia yhteyksiä lukio-opiskelijoiden kokemuksiin opiskelusta ja opintojen etenemiseen. Laajasta kyselyaineistosta (Lukiolaisbarometri 2022) haarukoidaan todistusvalintaan mahdollisesti liittyviä ainevalintoja, niiden perusteluja ja jatko-opintosuunnitelmia, ja niiden kautta tarkastellaan opintojen etenemistä ja opiskelukokemuksia kuvaavia muuttujia.

Lähes 6 500 lukiolaisen kyselyaineistosta käytiin läpi yliopistojen todistusvalintaan ja ylioppilasarvosanojen pisteytykseen liittyviä tekijöitä ja tarkasteltiin niiden valossa opintojen etenemistä ja kokemuksia opiskelusta. Ylioppilaskirjoitusten ainevalintojen, aineiden valintaperusteiden sekä jatko-opintosuunnitelmien mukaisessa tarkastelussa havaittiin selkeitä eroja niin opintojen etenemisessä kuin myös kokemuksissa niiden haastavuudesta tai innostavuudesta.

## Opintojen eteneminen

Itsenäiseen, koulun ulkopuoliseen opiskeluun käytettävä aika vaihteli suuresti ja varsin odotetulla tavalla. Eniten aikaa opiskeluun käyttävät ne, joilla on selkeitä, erityisesti yliopisto-opiskeluun liittyviä suunnitelmia. Selvimmin tämä näkyy niiden vastaajien kohdalla, jotka ovat kiinnostuneita lääketieteistä tai luonnontieteistä ja jotka aikovat kirjoittaa kemian, biologian, pitkän matematiikan tai fysiikan. Toisaalta paljon aikaa opiskeluun käyttävät myös lyhyen vieraan kielen kirjoittajat sekä ne, jotka kirjoittavat suomen tai ruotsin toisena kielenä.

Tyytyväisyys opintojen etenemiseen suhteessa omiin tavoitteisiin liittyy myös itsenäiseen opiskeluun käytettävään aikaan. Pääsääntöisesti samat ryhmät, jotka ovat muita useammin tyytyväisimpiä opintojensa etenemiseen, ovat samoja, jotka käyttävät opintoihinsa eniten aikaa. Näiden kahden muuttujan välisessä ristiintaulukoinnissa vähiten opiskeluun aikaa käyttävät ovat muita useammin myös tyytymättömiä opintojensa etenemiseen. Kuitenkin vain kolmannen vuoden opiskelijoista eniten aikaa opiskeluun käyttävät ovat muita useammin myös tyytyväisiä opintojensa etenemiseen. Ensimmäisen vuoden opiskelijoista tyytyväisimpiä opintojensa etenemiseen ovat ne, jotka käyttävät opintoihinsa vähiten aikaa. Tätä pientä ristiriitaa voi selittää kysymyksenasettelun suhteellisuus ja se, että kun tavoitteet (kirjoitettavat aineet, jatko-opintosuunnitelmat, koulutusala) ovat selkeämpiä, voi omaa suoriutumistansa peilata tavoitteisiin helpommin. Toisekseen kyse voi olla siitä, että varsin määrätietoisten opiskelijoiden ohella on myös huolettomammin opiskeluun suhtautuvia opiskelijoita, joiden tavoitteet ovat erilaisia (kuten filosofian kirjoittajat sekä taide- ja kulttuurialoista kiinnostuneet).

Kun vastaajilta tiedustellaan heidän opintojensa mahdollisesti hidastaneita tekijöitä, moni kertoo esimerkiksi oman asenteen ja motivaation opiskeluun tai uupumuksen hidastaneen opintoja. Pääsääntöisesti kuitenkin yliopistoon tähtäävät, monikurssisia aineita ja erityisesti pitkän matematiikan kirjoittavat henkilöt kertovat suhteellisesti harvemmin motivaatio-ongelmista, uupumuksesta, mielenterveysongelmista, puutteellisista opiskelutaidoista tai siitä, että opintoja on vaikea sovittaa muuhun elämään. Nämä kaikki ovat lukiolaisilla hyvin yleisiä koettuja opintojen hidastumisen syitä, mutta selkeän tavoitteellinen opiskelu saattaa motivaation kautta suojata näiltä ongelmilta, minkä lisäksi suunnitelmia varmasti muutetaan ja tavoitteita säädetään uudelleen mahdollisten ongelmien mukaisesti. Tämän aineiston perusteella ei voi sanoa, että korkeakoulujen valintakriteerien huomioiminen, yliopistoon tähtääminen tai vaativien aineiden kirjoittaminen olisi yhteydessä opintoja hidastavien ongelmien suurempaan määrään, vaan pikemminkin päin vastoin.

Suunniteltua opiskeluaikaa tarkasteltaessa tulos on hyvin samansuuntainen. Kiinnostavien koulutusalojen mukaisessa tarkastelussa eniten opintoajan pidentäjiä on taiteista ja kulttuurialoista sekä lääketieteistä kiinnostuneissa. Ensimmäistä ryhmää yliopistojen todistusvalinnan pisteytys ei koske käytännössä lainkaan, toiseen se vaikuttaa epäilemättä suuresti. Tämä näkyy myös kirjoitettavissa aineissa: eniten pidentäjiä on filosofian kirjoittajissa ja kolmanneksi eniten (suomen tai ruotsin toisena kielenä kirjoittavien jälkeen) biologian kirjoittajissa.

Kun tarkastellaan opintojen pidentämistä sen kautta, mikä on edellä mainittu opintojen hidastumisen syyksi, saadaan varsin mielenkiintoinen tulos: vaikka motivaatio-ongelmat, uupumus ja opintoihin liittyvä työmäärä mainittiin usein, ne suhteellisen harvoin ovat yhteydessä opintoajan pidentämiseen. Selvästi useammin opintoaikaa pidennetään, jos ongelmaksi on nimetty kiusaaminen tai häirintä oppilaitoksessa, heikko terveydentila, heikko rahatilanne tai mielenveysongelmat.

### **Kokemukset opiskelusta**

Valtaosa vastaajista koki opintojensa olevan henkisesti raskaita, mutta tässä (kuten muissakin opintojen haastavuutta kuvaavissa kysymyksissä ja niistä lasketussa summamuuttujassa) edellä kuvatut tavoitteelliset opiskelijat olivat pääsääntöisesti paremmassa asemassa kuin vähemmän tavoitteelliset opiskelijat. Myös kouluintomittarin tulokset kertovat, että samat ryhmät ovat innostuneita opinnoistaan ja selviytyvät niistä kevyemmin. Osittain kyse on varmasti tavoitteelliseen opiskeluun motivoitumisesta, mutta oletettavasti valintoja myös tehdään omiin taitoihin ja mielenkiinnon kohteisiin perustuen. Lisäksi valintoja varmasti suunnataan uudelleen, jos ne osoittautuvat ajan kanssa liian raskaiksi tai jos elämässä tulee muita haasteita eteen.

### **Yhteenveto ja johtopäätökset**

Kaiken kaikkiaan lukiolaiset vaikuttavat olevan kuormittuneita, mutta toisaalta myös osaavia ja tavoitteellisia. Pääsääntöisesti näyttää siltä, että työläitä vaihtoehtoja valitsevat motivoituneet ja innostuneet opiskelijat, joille työmäärä ei ole liikaa. Paikka paikoin erottuu myös eri tavalla motivoituneita ja vähemmän työläitä valintoja tekeviä opiskelijoita, jotka kuitenkin ovat tyytyväisiä omiin valintoihinsa ja etenevät omalla polullaan. Toisaalta analyyseissa näkyy myös pieni vähemmistö, joka on tehnyt vaativia valintoja, mutta ei koe pärjäävänsä tai olevansa innostunut opinnoistaan.



## Lähteet

Karhunen, H., Pekkarinen, T., Suhonen, T., Virkola, T. (2022). Opiskelijavalinta-  
taudistuksen seurantatutkimuksen loppuraportti, VATT Muistiot 67.

## Innehåll

Inledning	2
Mål och forskningsfrågor	2
Delprojektens centrala resultat	4
Poängmodellens inverkan på antagningen av studerande (Fråga 1)	4
Sammanfattning och slutsatser	4
Betygspoängens samband med studiernas framskridande utifrån registermaterialet (Fråga 2A)	5
Sammanfattning och slutsatser	6
Erfarenheter hos dem som blivit antagna genom betygssurval utifrån enkätaterialet (Fråga 2B)	6
Studiernas framskridande	7
Välbefinnande	7
Studieförmåga	8
Sammanfattning och slutsatser	8
Sambandet mellan antagningsreformen och valen under gymnasietiden (Fråga 3A och 3 B)	9
Gymnasieelevernas val enligt året då gymnasiestudierna inleddes	9
Studentskrivningarnas samband med antagning till universitetsstudier	10
Sammanfattning och slutsatser	11
Gymnasieelevernas erfarenheter (Fråga 3C)	12
Studiernas framskridande	12
Erfarenheter av studierna	13
Sammanfattning och slutsatser	14
Källor	14
Bilagor	
Bilaga A: Inverkan av alternativa poängsättningar på universitetens betygssurval: simuleringsresultat	
Bilaga B: Prognostisering av studieframgången med urvalspoäng	
Bilaga C: Universitetsstuderandenas erfarenheter av studiernas framskridande, välbefinnande och studieförmåga	
Bilaga D: Sambandet mellan antagningsreformen och valen under gymnasietiden	
Bilaga E: Gymnasieelevernas erfarenheter av studierna och studiernas framskridande	

## Inledning

Universitetens och högskolornas antagning av studerande har genomgått betydande förändringar under de senaste åren. Den kanske mest betydande av dessa förändringar var studerandeantagningsreformen som genomfördes 2020, som direkt ökade andelen studerande som antagits genom betygsantagning till över 50 procent (se Karhunen m.fl., 2022). Till följd av reformen grundar sig antagningen av studerande till universiteten i allt högre grad på vitsorden i studentexamensproven och då påverkas antagningen av de studerande av hur vitsorden i de olika ämnena betonas i antagningen.

I samband med antagningsreformen beslutade universiteten om en gemensam poängsättning av vitsorden i studentproven. Poängsättningsmodellen grundar sig på tre faktorer: antalet kurser i gymnasiets läroplan, ämnets betydelse vid antagningen av studerande och eventuell matematisk betoning. Till sammans förändrade antagningsreformen och poängsättningsmodellen för vitsorden i studentexamen radikalt betydelsen av ämnesvalen på andra stadiet och vitsorden i studentexamen för de sökande. Poängsättningsmodellen har väckt mycket livlig diskussion.

I det här projektet har vi strävat efter att utreda det statistiska sambandet mellan reformerna och den använda poängsättningsmodellen och ämnesvalen på andra stadiet samt universitetens antagning av studerande. Undersökningen grundar sig på tillgängligt registermaterial samt på antagningen av studerande 2015–2021. I undersökningen granskas statistiska samband, eftersom projektets forskningsfrågor till sin natur är sådana att man inte kunde hitta ett forskningsupplägg för att identifiera orsakssamband.

## Mål och forskningsfrågor

Inom projektet har man granskat hur universitetens betygssurval och den poängsättningsmodell som använts fungerar både med tanke på hur väl universitetens antagning av studerande lyckats och med tanke på gymnasiestudernas smidighet. I projektet har man strävat efter att svara på tre omfattande forskningsfrågor som man närmar sig via mer begränsade underfrågor:

- 1) Hur påverkar poängsättningsmodellen för betygssurvalet antagningen av studerande?
  - a) Hur påverkar en ändring av den relativa viktningen av studentexamensämnena i poängsystemet vilka och vilken typ av sökande som blir antagna, om man antar att ändringarna inte påverkar ansökningsbeteendet?

- 2) Hur påverkar poängsättningsmodellen för betygsantagningen universitetsstuderandenas framgång i studierna och kvarstannande i branschen?
  - a) Hur förutspår vitsorden i olika ämnen i studentexamen och poängen i betygsantagningen ackumuleringen av studiepoäng, kursvitsorden och kvarstannandet i branschen?
  - b) Hurdana erfarenheter har de som inlett sina universitetsstudier via betygsurvalet av studiernas framskridande och hurdana uppfattningar har de om den egna studieförmågan och sitt välbefinnande jämfört med dem som antagits på annat sätt?
- 3) Hur påverkar poängsättningsmodellen för betygsantagningen gymnasieelevernas ämnesval och engagemang i dem, spridningen av provtillfällena och omtagningen av prov samt tiden för avläggande av examen, möjligheten att avlägga studier på andra stadiet i stor utsträckning enligt sina egna intressen samt valet av bransch?
  - a) Hurdana skillnader finns det mellan kohorter av gymnasieelever som exponerats mer eller mindre för poängsättningsmodellen för betygsantagningen när det gäller att inleda, avlägga och skriva de olika gymnasieämnena, delta i studentskrivningarna och i fråga om den totala längden på gymnasiestudierna?
  - b) Hur är gymnasieelevernas ämnesval och prestationer i gymnasiestudierna kopplade till ansökan och antagningen till olika utbildningsområden vid universiteten före och efter ibruktagandet av poängsättningsmodellen?
  - c) Har ämnesvalen eller målmedvetna planer för fortsatta studier ett samband med gymnasiestudiernas framskridande och erfarenheterna av studierna?

Härnäst beskriver vi projektets centrala resultat. Delprojekten har genomförts av Statens ekonomiska forskningscentral VATT (frågorna 1 och 2A), Forskningsstiftelsen för studier och utbildning Otus sr (frågorna 2B och 3C) och Forskning om arbete och ekonomi LABORE (frågorna 3A och 3B). De mer detaljerade resultaten presenteras av genomförarna av delprojekten i separata promemorior som ingår i bilagorna till denna rapport.

## Delprojektens centrala resultat

### Poängmodellens inverkan på antagningen av studerande (Fråga 1)

**Aino Kalmbach, ETLA och Tuomo Virkola, VATT**

I projektets första del granskade vi hur antagningen av studerande skulle förändras om universiteten ändrade poängtabellerna för poängsättningen av studentprovsresultaten i betygsantagningen. Utifrån analysen skapade vi en simuleringmodell som strävar efter att imitera Utbildningsstyrelsens befintliga urvalssystem. Dessutom utnyttjade vi det verkliga registermaterialet från antagningen av studerande 2021 om sökandenas ansökningsönskemål, studentvitsord och ansökningsobjektens nybörjarplatser i olika kvoter. I de alternativa simuleringarna granskade vi hur antagningen skulle ändras om de olika studentvitsordens vikt varierades och antalet poängsättningstabeller som används minskades från femtio till antingen en eller tio tabeller.

#### Sammanfattning och slutsatser

Utifrån resultaten av simuleringarna framgår det att nio av tio universitetsstuderande blir antagna till universitetet även i den alternativa poängsättningen, vid en jämförelse mellan de poängsättningsmodeller som avviker mest från varandra. Ansökningsobjektet som den sökande antas till är det samma för 80 procent av de som antagits till universitetet. Ändringarna i poängsättningen skulle dock inte väsentligt påverka utgångsnivån för de antagna studerandenas kompetens mätt med studentvitsorden. Likaså är förändringarna i den socioekonomiska ställningen små och oberoende av poängsättningen är det barnen i högutbildade och höginkomstfamiljer som klarar sig. Sammantaget verkar förändringarna i antagningen således vara ganska små med beaktande av att man i simuleringarna har använt mycket olika poängsättningsmodeller jämfört med de nuvarande.

Vid tolkningen av resultaten är det viktigt att förstå de största begränsningarna i simuleringarna. I simuleringarna kan man inte beakta att en ändring av poängsättningsmodellerna kan uppmuntra till att söka till andra studieprogram än den nuvarande poängsättningsmodellen. Förmodligen ökar en ändring av poängsättningen andelen sökande vars relativa antagningspoäng och därmed sannolikhet för inträde ökar i ansökningsobjektet i fråga. Det är dock mycket svårt att på förhand bedöma hur stora dessa konsekvenser är och till vilka av de olika ansökningsobjekten varje sökande skulle bestämma sig för att söka. En enskild sökande ska också beakta att en ändring av poängsättningen på-

verkar den relativa poängsättningen för alla sökande. Simuleringarna begränsas dessutom av att poäng för inträdesprovet inte kan observeras för dem som ursprungligen valts genom betygsurval. Med en förändrad poängsättning kunde en del av dessa sökande ha deltagit i urvalsprovet och blivit antagna till ansökningsobjektet via urvalsprovet. Därför kan skillnaderna i simulationsresultaten mellan poängsättningsalternativen bero på att urvalsprovspoäng saknas för de sökande som ursprungligen blev antagna med betygsurval.

Med beaktande av ovan nämnda begränsningar kan resultaten dock förklaras på åtminstone två sätt. För det första, om de som fått bra resultat i student-skrivningarna i ämnen som viktas idag, såsom modersmål och lång matematik, i genomsnitt klarar sig bättre även i andra ämnen, påverkar inte ändringen av betoningen sökandenas inbördes ordning i någon betydande grad. För det andra, om de sökande som fått bra resultat i student-skrivningarna i olika ämnen är tillräckligt segregerade i olika program, ändras inte ordningen i antagningen för dem som klarat sig i olika ämnen, eftersom de sökande befinner sig i olika köer och vid olika ansökningsobjekt. Om till exempel endast sådana som klarat sig bra i lång matematik söker till det tekniska ämnesområdet, leder inte en minskning av betoningen av lång matematik i simuleringarna till en ökning av exempelvis andelen personer som klarat sig bra i språk inom det valda tekniska ämnesområdet.

## **Betygspoängens samband med studiernas framskridande utifrån registermaterialet (Fråga 2A)**

### **Tuomo Virkola, VATT**

I följande avsnitt granskade vi i vilken mån de antagningsgrunder som universitetet använder i antagningen av studerande förutspår hur studierna kommer att framskrida och huruvida de studerande stannar kvar i branschen. Målet har varit att producera information för att bedöma i vilken mån de antagningsgrunder som använts lyckas urskilja de studerande som lämpar sig för utbildningen bland de sökande. I granskningen utnyttjas uppgifter om urvalspoäng och urvalskvoter för studerande som antagits till universitetet 2020. Studieprestationerna för läsåret 2020–2021 för de antagna studerandena har plockats ur studeranderegistret för att följa upp hur studierna framskrider. Antagningen av studerande 2020 gör det möjligt att följa upp hur studierna framskrider för de studerande som antagits helt och hållet på basis av betyg, och att jämföra dem med dem som antagits helt och hållet på basis av urvalsprov.

## Sammanfattning och slutsatser

Utifrån resultaten förutspår antagningspoängen studieframgången. Studerande som antas med högre betygsantagningspoäng får i genomsnitt högre kursvitsord och avlägger ett större antal studiepoäng under det första året. Det finns ingen betydande skillnad i fråga om antagningspoäng och studieframgång mellan dem som antagits via betygsantagningen och de som antagits via inträdesprov. I båda fallen förutspår högre antagningspoäng bättre studieframgång. Utifrån resultaten är de genomsnittliga skillnaderna i studieframgången också ganska små. Urvalspoängen har inte heller i genomsnitt något betydande samband med omsökning. De antagningsgrunder som används verkar således kunna urskilja de studerande som lämpar sig för branschen.

Resultaten baserar sig tills vidare på studierna under det första året, så utifrån dem kan man ännu inte få en fullständig bild av hur väl urvalskriterierna förutspår utexamineringen. När man tolkar resultaten är det också viktigt att förstå att man utifrån prognoserna inte kan dra slutsatser om huruvida de nuvarande urvalskriterierna är bättre eller sämre än vissa andra alternativa poängsättningsmodeller för betygsurvalet. Detta beror på att endast studerande som blivit antagna enligt de nuvarande antagningsgrunderna kan studera i verkligheten.

## Erfarenheter hos dem som blivit antagna genom betygsurval utifrån enkätmaterialen (Fråga 2B)

### Tina Lauronen, Forskningsstiftelsen för studier och utbildning Otus sr

I det här avsnittet utreddes erfarenheterna av studiernas framskridande, välbefinnandet och studieförmågan hos dem som antagits till universiteten genom betygsurval och de jämfördes med erfarenheterna hos de studerande som antagits på annat sätt.

I den granskade gruppen (Studerandebaremtern 2022, de som inlett sina universitetsstudier 2020–2022) är de som blivit antagna till sina nuvarande studier via betygsantagningen yngre än de som antagits på annat sätt (i huvudsak genom urvalsprov). De studerar oftare än andra inom handel, förvaltning och rättsvetenskaper, teknik eller hälso- och välfärdsbranschen, och mer sällan inom de pedagogiska eller humanistiska och konstnärliga ämnesområdena. Det fanns knappt några andra skillnader enligt urvalssättet i respondenternas bakgrund (ålder, kön, modersmål, minoritetserfarenhet, utbildningsområde samt föräldrarnas utbildningsnivå och arbetsmarknadsställning under respondentens grundskoletid).

## Studiernas framskridande

I respondenternas erfarenheter av studiernas framskridande förekom vissa skillnader enligt antagningssättet. För det första övervägde de som blivit antagna genom betygsurval att avbryta sina studier oftare än andra. Andelen som överväger att avbryta bland dem som antagits genom betygsurval är visserligen ganska liten (7,0 procent), men klart större än bland dem som antagits på annat sätt (4,8 procent). En stor del av skillnaden förklaras av den yngre åldern hos dem som antagits genom betygsurval, men inte ens tillsammans kan de granskade bakgrundsfaktorerna helt förklara skillnaden. Betygsantagningen har alltså ett statistiskt samband med övervägandet av avbrytande, vilket inte helt förklaras av den indirekta effekten av de bakgrundsvariabler som används här.

En annan tydlig skillnad mellan antagningssätten syntes när man frågade efter faktorer som eventuellt fördröjt studierna. De som antagits genom betygsurval uppgav oftare än andra att studierna blivit långsammare på grund av den egna attityden och motivationen samt undantagsarrangemangen under coronavirusepidemin, medan de som antagits på annat sätt relativt oftare berättade att studierna börjat gå långsammare på grund av arbete eller familjeförhållanden. Arbete vid sidan av studierna eller familje- och människorelationer som påverkar studiernas framskridande har delvis samband med åldern och livsfasen, liksom exponering för undantagsarrangemang under coronavirusepidemin, särskilt på andra stadiet. Åldern och livsfasen ökar alltså benägenheten för vissa faktorer som fördröjer studierna och skyddar samtidigt mot andra. Den egna attityden och motivationen att studera har också ett samband med åldern, och åldern förklarar indirekt en stor del av skillnaderna enligt antagningssättet.

## Välbefinnande

Variabler som beskriver de studerandes välbefinnande användes i begränsad utsträckning. Här granskades upplevd depression och nedstämdhet, upplevd stress inom tre olika livsområden (studier, arbete, övrigt liv) och tillsammans som en summavariabel, samt en kort mätare för positivt psykiskt välbefinnande (SWEMWBS). I korstabellerna eller genomsnittsjämförelserna av dessa observerades inga skillnader enligt antagningssättet. Den logistiska regressionsanalysen av mätaren för positiv psykisk hälsa avslöjade dock att när bakgrundsfaktorerna standardiseras har de som valts genom betygsantagningen större relativ sannolikhet för bättre psykiskt välbefinnande.



## Studieförmåga

Man undersökte studieförmågan med hjälp av SHVS:s modell för studieförmåga. I modellen presenteras studieförmågan som ett fenomen som uppstår och utvecklas i dynamisk växelverkan mellan den studerande och inlärningsmiljön. Fenomenet är summan av många olika faktorer. Undervisning och handledning, studiemiljön, den studerandes egna resurser och studiefärdigheter är kopplade till varandra och de bildar en helhet av studieförmåga.

Det fanns knappt några skillnader i påståendena om läroanstaltsmiljön och likabehandling i granskningen enligt urvalssättet. På samma sätt skiljde sig åsikterna om undervisningen och läroanstaltens verksamhet knappt från varandra. Även granskningen av variabler som beskriver den studerandes egna resurser var ganska resultatlös – endast den upplevda utkomsten var bättre bland dem som antogs genom betygsantagningen än bland dem som antagits på andra sätt, vilket torde förklaras med åldern och livsfasen.

Däremot fanns det en klar och delvis förväntad skillnad i studiefärdigheterna: de som antagits genom betygsantagning upplevde att de egna studiefärdigheterna var klart sämre än hos dem som antagits på annat sätt. Skillnaden syntes både i de enskilda påståendena och i summavariabeln som bildats av dem. I multivariabelanalysen förklarade åldern en del av skillnaden, men inte ens standardiseringen av alla bakgrundsvariabler förklarade skillnaden helt och hållet. Analysen kompletterades med variabler som beskriver välbefinnande och motivation, men i strid med förväntningarna ökade beaktandet av dem sannolikheten för att de som valdes via betygsantagningen skulle ha sämre studieförmåga.

## Sammanfattning och slutsatser

De som antagits till universitetet genom betygsantagning och på annat sätt, i huvudsak genom urvalsprov, skiljer sig relativt lite från varandra med mätare som beskriver studiernas framskridande, välbefinnande och studieförmåga, men det finns vissa tydliga skillnader. De som antagits genom betygsantagningen upplever att deras studiefärdigheter är sämre, lider relativt sett mer av motivations- och attitydproblem och överväger oftare att avbryta sina studier. Bland dem som antagits på annat sätt fördröjs framskridandet av studierna mer sannolikt av frågor som gäller arbete och utkomst samt av familjeskäl. När alla bakgrundsfaktorer standardiserats är det psykiska välmåendet relativt sett med större sannolikhet på en bättre nivå hos dem som antagits på basis av betyg än hos dem som valts på andra sätt. De observerade skillnaderna fungerar alltså i två riktningar, båda grupperna har både svagheter och styrkor jämfört med den andra gruppen.

Eftersom strukturen för antagningen av studerande till universiteten under de närmaste åren förblir densamma så tillvida att minst en viss andel av de nya studerandena fortfarande väljs på basis av studentexamensbetygets vitsord, bör uppmärksamheten riktas mot de positiva och negativa följder som de olika antagningssätten medför. Till exempel borde man med hjälp av kommunikation inom läroämnena och utbildningsprogrammen samt handledning på andra stadiet och i studiernas övergångsskede försöka påverka den relativt högre frekvensen av avbrytande av studierna eller byte av bransch bland dem som antagits via betygsantagning. Även de (meta-)färdigheter som behövs i universitetsstudierna borde man kunna lära sig även på annat sätt än genom avgiftsbelagda kurser som förbereder inför inträdesprov – om inte redan på andra stadiet, så senast i början av universitetsstudierna. På motsvarande sätt är de utkomstproblem eller utmaningar när det gäller att kombinera arbete och studier (eller arbete, studier och barnfamiljeliv) som de universitetsstuderande stöter på mer omfattande, socialpolitiska frågor än antagningssättet.

## **Sambandet mellan antagningsreformen och valen under gymnasietiden (Fråga 3A och 3 B)**

### **Tuomo Suhonen och Tiina Kuuppelomäki, Forskning om arbete och ekonomi LABORE**

I den del av projektet som Labore ansvarade för granskades med hjälp av Studentexamensnämndens, Utbildningsstyrelsens och Statistikcentralens registermaterial sambandet mellan högskolornas studerandeantagningsreform och gymnasieelevernas studiegång och ämnesval, samt studentskrivningarna betydelse för antagningen till fortsatta studier.

För att granska sambandet till antagningsreformen jämfördes i analysen studerande som inlett gymnasiestudier under olika år samt studenter som deltagit i högskolornas gemensamma ansökan under olika år. Eftersom konsekvenserna av reformen inte på ett tillförlitligt sätt kan särskiljas från andra faktorer som påverkar skillnaderna mellan studerande- och sökandekohorterna, talar vi för försiktighetens skull om reformens samband med valen under gymnasietiden istället för om konsekvenserna.

### **Gymnasieelevernas val enligt året då gymnasiestudierna inleddes**

Som huvudsakligt material för den beskrivande granskningen av gymnasieelever användes registermaterial på individnivå, som man fick genom att kombinera Statistikcentralens forskningsmaterial EDUC studerande med Student-

examensnämndens examensuppgifter samt Utbildningsstyrelsens ansökningsuppgifter på andra och tredje stadiet. Materialet begränsades till personer som avlagt finländsk studentexamen och som inlett sina gymnasiestudier 2010–2017. Studentexamensprestationerna, slutförandet av studierna och ansökan till fortsatta studier följdes i huvudsak upp inom 3,5 år efter att studierna inletts.

Enligt resultaten deltog de studerande som inlett sina gymnasiestudier 2017, och därmed var de första som var kraftigt exponerade för antagningsreformen, klart oftare i tre studentexamenstillfällen, avlade flera studentprov och prov i flera ämnen samt förnyade flera godkända prov inom 3,5 år efter att studierna inletts jämfört med de studerande som inlett sina studier tidigare. I samband med antagningsreformen har det dock skett endast små förändringar i genomgången gymnasieutbildning och ansökan till fortsatta studier, och gymnasieelevernas möjligheter att tidigt bli antagen till högskolestudier har förbättrats.

Det har också skett tydliga förändringar i ämnesvalet hos dem som skriver studenten under de senaste åren, även om det delvis är fråga om en utveckling som inletts redan före antagningsreformen. Den långa matematikens popularitet verkar delvis vara en fortsättning på utvecklingen som påbörjats redan tidigare, och den verkar delvis ha skett i samband med antagningsreformen på bekostnad av nedgången i den korta matematikens popularitet. Ökningen av antalet ämnen som skrivits i studentexamen efter reformen återspeglar en ökning i populariteten hos nästan alla de vanligaste realämnena (biologi, fysik, geografi, historia, kemi, psykologi, religion och samhällslära). Av realämnena utgör hälsokunskapen ett klart undantagsfall: dess popularitet höll snabbt på att sjunka redan före reformen och sjönk ytterligare efter detta.

I analysen granskades också förändringar i utgångsnivån för modersmålet och matematiken hos dem som deltagit i studentexamen med hjälp av vitsorden i grundskolans avgångsbetyg. Enligt resultaten har utgångsnivån i matematik för de studerande som deltagit i proven i lång matematik och flera realämnena under de senaste åren sjunkit i förhållande till en genomsnittlig gymnasieelev, samtidigt som populariteten hos dessa ämnen har ökat. Även hos dem som skrivit ämnena kort matematik, hälsokunskap och B-svenska, vilka förlorat i popularitet, har man observerat en nedgång i utgångsnivån i matematik. Med undantag av nedgången i samhällslära och hälsokunskap har utgångsnivån för modersmålet hållits relativt stabil i olika ämnen.

### **Studentskrivningarnas samband med antagning till universitetsstudier**

Sambandet mellan antagningsreformen och studentskrivningarnas betydelse i universitetens antagning av studerande undersöktes med hjälp av materialet i Utbildningsstyrelsens antagningsregister för 2015–2021. Granskningen begränsades till sökande med studentbakgrund som ansökte om sin första högskoleplats. I Probit-regressionsanalyserna granskades samtidigt sambandet mellan avläggandet av de 15 vanligaste studentproven och de vitsord som erhållits i proven och sannolikheten för att bli antagen till universiteten och olika branscher.

Enligt resultaten har sambandet mellan avläggandet av de olika studentexamensproven med goda vitsord och sökandens möjligheter att bli antagen ökat klart efter antagningsreformen. Att få ett högt vitsord i lång matematik har redan före reformen haft en mycket stark positiv koppling till att bli antagen till universitetet, och denna koppling har ökat ytterligare före och efter reformen. I och med reformen har till exempel höga vitsord i kort matematik, historia och evangelisk-luthersk religion blivit betydande faktorer som förklarar antagningen till universitetet, medan dessa tidigare hade relativt lite förklaringskraft.

I granskningarna enligt utbildningsområde är den mest iögonenfallande förändringen att sambandet mellan prestationer i lång och kort matematik och sannolikheten för att bli vald till det samhällsvetenskapliga området stärktes avsevärt efter antagningsreformen. Observationen tyder på att ett antagningssystem som stöder sig på betygsurval inom det samhällsvetenskapliga området på ett avgörande sätt gynnar fler matematiskt orienterade sökande än det tidigare systemet som grundade sig på urvalsprov.

## **Sammanfattning och slutsatser**

Sammanfattningsvis tyder resultaten på att gymnasiestuderandena efter antagningsreformen har satsat mer på studentskrivningarna och avlagt dem i större omfattning och under flera examenstillfällen än tidigare. Dessa observationer passar ihop med att studentexamensprestationerna observeras ha större betydelse än tidigare vid antagningen av studerande till universiteten. På basis av detta kan man anta att bördan av gymnasiestudierna och studentskrivningarna har ökat något. Å andra sidan – eftersom reformen har minskat behovet av att delta i och förbereda sig inför inträdesprov efter studentskrivningarna, är det svårt att bedöma förändringen i den totala bördan av antagningen utan ytterligare forskning.

I samband med antagningsreformen har man också diskuterat en eventuell försämring av gymnasiestudiernas allmänbildande karaktär, eftersom de studerande mer än tidigare satsar på gymnasieämnen som är viktiga med tanke på antagningen av studerande. Forskningsresultaten tyder dock inte på att denna risk realiserats, eftersom det efter reformen observerades att de som

skriver studenten avlägger prov i fler ämnen, i synnerhet realämnen, än tidigare. Dessa observationer tyder snarare på att gymnasiets allmänbildande karaktär har stärkts.

## **Gymnasieelevernas erfarenheter (Fråga 3C)**

### **Tina Lauronen, Forskningsstiftelsen för studier och utbildning Otus sr**

I den här delen utreds eventuella samband mellan betygsantagningen och gymnasiestuderandenas erfarenheter av studierna och studiernas framskridande. Ur det omfattande enkätaterialet (Gymnasiebarometern 2022) avgränsas ämnesval som eventuellt hänför sig till betygsantagningen, motiveringar till dessa och planer för fortsatta studier, och via dem granskas variabler som beskriver studiernas framskridande och erfarenheterna av studierna.

Av enkätaterialet för nästan 6 500 gymnasieelever gick man igenom faktorer i anslutning till universitetens betygsantagning och poängsättningen av studentbetygen, och i ljuset av dessa granskade man studiernas framskridande och erfarenheter av studierna. I granskningen enligt ämnesvalen i studentskrivningarna, antagningskriterierna för ämnena samt planerna för fortsatta studier observerades tydliga skillnader både i studiernas framskridande och i upplevelsorna av hur utmanande eller inspirerande studierna är.

### **Studiernas framskridande**

Tiden som användes för självständiga studier utanför skolan varierade stort och på ett mycket förväntat sätt. De som har tydliga planer, särskilt relaterade till universitetsstudier, lägger mest tid på att studera. Tydligast syns detta för de respondenter som är intresserade av medicin eller naturvetenskap och som tänker skriva kemi, biologi, lång matematik eller fysik. Å andra lägger också de som skriver ett kort främmande språk ned mycket tid på studierna, liksom de som skriver finska eller svenska som andraspråk.

Tillfredsställelsen med studiernas framskridande i förhållande till de egna målen anknyter också till den tid som används för självständiga studier. I regel är samma grupper, som oftare än andra är nöjda med studiernas framskridande, desamma som använder mest tid för sina studier. I korstabelleringen mellan dessa två variabler är de som använder minst tid för studier oftare än andra också missnöjda med hur studierna framskrider. Av tredje årets studerande är dock endast de som använder mest tid för studier oftare än andra också nöjda med hur studierna framskrider. De första årets studerande som är mest nöjda med studiernas framskridande är de som använder minst tid för sina

studier. Denna lilla motsägelse kan förklaras av frågornas relativa karaktär och det faktum att när målen (ämnen som ska skrivas, planerna för fortsatta studier, utbildningsområdet) är tydligare, är det lättare att jämföra sin egen prestation med målen. För det andra kan det vara frågan om att det vid sidan av mycket målmedvetna studerande också finns studerande som förhåller sig mer bekymmerslöst till studierna och som har annorlunda mål (såsom de som skriver filosofi samt personer som är intresserade av konst- och kulturbranscherna).

När man frågar respondenterna om faktorer som eventuellt fördröjt deras studier, berättar många till exempel om den egna attityden och motivationen till studierna eller utmattning som fördröjt studierna. I regel berättar dock personer som siktar på universitetet och skriver ämnen med fler kurser och i synnerhet lång matematik relativt sett mer sällan om motivationsproblem, utmattning, psykiska problem, bristfälliga studiefärdigheter eller om att det är svårt att anpassa studierna till det övriga livet. Alla dessa är mycket vanliga orsaker till att gymnasieelever upplever att studierna går långsammare, men klart mål-inriktade studier kan genom motivation skydda mot dessa problem, och dessutom kommer planerna säkert att ändras och målen justeras på nytt i enlighet med eventuella problem. Utifrån detta material kan man inte säga att beaktandet av högskolornas antagningskriterier, sikte på universitetsstudier eller skrivandet av krävande ämnen skulle ha ett samband med ett större antal problem som fördröjer studierna, utan snarare tvärtom.

När man granskar den planerade studietiden är resultatet mycket likartat. I granskningen enligt utbildningsområden som intresserar, finns det flest personer som förlänger studietiden bland de personer som är intresserade av konst och kulturbranschen samt medicin. Den första gruppen berörs i praktiken inte alls av universitetens poängsättning i betygsantagningen, den andra gruppen påverkas utan tvivel stort. Detta syns också i de ämnen som skrivs: flest förlängare finns bland dem som skriver filosofi och tredje flest bland dem som skriver biologi (efter dem som skriver finska eller svenska som andraspråk).

När man granskar förlängningen av studierna i ljuset av vad som ovan nämnts som orsak till att studierna fördröjts, får man ett mycket intressant resultat: även om motivationsproblem, utmattning och arbetsmängden i anslutning till studierna ofta nämndes, är de relativt sällan kopplade till förlängningen av studietiden. Studietiden förlängs klart oftare om problemet är mobbning eller trakasserier vid läroanstalten, dåligt hälsotillstånd, svag ekonomisk situation eller psykiska problem.

### **Erfarenheter av studierna**

Majoriteten av respondenterna upplevde att deras studier var psykiskt tunga, men i denna fråga (liksom i andra frågor som beskriver utmaningarna i studierna och i summavariabeln som beräknats utifrån dem) var de ovan beskrivna målinriktade studerandena i regel i en bättre ställning än de mindre målinriktade studerandena. Resultaten från mätaren för skolentusiasm visar också att samma grupper är intresserade av sina studier och klarar av dem lättare. Delvis handlar det säkert om att motivera till målinriktade studier, men antagligen görs valen också utifrån de egna färdigheterna och intressena. Dessutom riktas valen säkert på nytt om de visar sig vara för tunga med tiden eller om det uppstår andra utmaningar i livet.

### **Sammanfattning och slutsatser**

På det hela taget verkar gymnasieeleverna vara under press, men å andra sidan också kompetenta och målinriktade. I regel verkar det som om arbetsdryga alternativ väljs av motiverade och entusiastiska studerande som klarar av arbetsmängden. Ställvis kan man också urskilja studerande som är motiverade på olika sätt och gör mindre arbetskrävande val, men som ändå är nöjda med sina egna val och går vidare på sin egen väg. Å andra sidan syns det i analyserna också en liten minoritet som har gjort krävande val, men som inte upplever sig klara av eller vara intresserad av sina studier.

## **Källor**

Karhunen, H., Pekkarinen, T., Suhonen, T., Virkola, T. (2022). Opiskelijavalintauudistuksen seuranta tutkimuksen loppuraportti, VATT Muistiot 67.

# Vaihtoehtoisten pisteytysten vaikutus yliopistojen todistuvallintaan: tuloksia simulaatioista\*

Aino Kalmbach<sup>†</sup>      Tuomo Virkola<sup>‡</sup>

20. kesäkuuta 2023

## Tiivistelmä

Tässä muistiossa tarkastelemme miten opiskelijavalinnat muuttuvat, jos yliopistot muuttaisivat pisteytystaulukoita, joita käytetään hakijoiden pisteytykseen todistusvalinnassa. Analyysi perustuu simulaatiomalliin, joka muistuttaa opetushallituksen valintajärjestelmää ja pohjautuu vuoden 2021 opiskelijavalintoihin osallistuneiden hakijoiden hakutoiveisiin ja ylioppilasarvosanoihin ja hakukohteiden aloituspaikkoihin. Vaihtoehtoisissa simulaatioissa vähennetään käytettävien pisteytystaulukoiden määrää ja vaihdellaan eri yo-aineiden saamaa painoarvoa merkittävästi. Tulosten perusteella hakijoiden uudelleenjärjestäminen pisteytystaulukoita muuttamalla ei merkittävästi vaikuta yliopistoon valittavien opiskelijoiden taustaominaisuuksiin tai yo-arvosanoihin. Simulaatioissa ei voida huomioida pisteytysmallien muutosten vaikutuksia mm. hakukäyttäytymiseen tai yo-kirjoituksiin osallistumiseen, joten simulaatioiden tulokset mahdollisesti aliarvioivat todellisia vaikutuksia. Hakukäyttäytymisen muutosten suuruuden arviointi on kuitenkin etukäteen vaikeaa.

---

\*Kiitämme Matti Sarvimäkeä ja Juho Hirvosta kommentteista.

<sup>†</sup>Eta; Email: [aino.kalmbach@etla.fi](mailto:aino.kalmbach@etla.fi).

<sup>‡</sup>VATT; Email: [tuomo.virkola@vatt.fi](mailto:tuomo.virkola@vatt.fi).



# 1 Johdanto

Vuodesta 2020 alkaen suurin osa korkeakoulujen opiskelijoista hyväksytään korkeakouluun ylioppilastodistuksen perusteella. Samaan aikaan yliopistoissa otettiin käyttöön yo-todistusten pisteytysmalli, jonka pohjalta hakijat laitetaan valintajärjestykseen. Käytetty pisteytysmalli on herättänyt laajaa julkista keskustelua ja johtanut myös pisteytysmallien uudelleenarviointiin. Yhtenä huolena on pisteytysmallin vaikutus toisen asteen opintoihin ja ylioppilaskirjoituksiin. Toisaalta korkeakoulujen näkökulmasta on tärkeää, että ohjelmiin valitaan sopivimmat opiskelijat, joilla on riittävä lähtötaso alan opintoihin.

Tässä muistiossa pyrimme arvioimaan vaihtoehtoisten pisteytysmallien vaikutuksia opiskelijavalintoihin. Pisteytysmallien arvioimiseksi olemme muodostaneet simulaatiomallin, joka on logiikaltaan samanlainen kuin opetushallituksen todellisuudessa käyttämää valintajärjestelmä, mutta ei sen tarkka kopio. Simulaatioissa hyödynnämme rekisteritietoja vuonna 2021 korkeakoulupaikkaa hakeneista ja hakijoiden hakutoiveista, valintapisteistä sekä ylioppilasarvosanoista. Simulaatioissa ei pystytä toistamaan todellista valintajärjestelmää täydellisesti, mutta vertailemalla simulaation tuottamia opiskelijavalintoja eri pisteytysjärjestelmissä voidaan arvioida mikä vaikutus eri pisteytysjärjestelmillä on opiskelijavalintoihin, jos ei oteta huomioon mahdollisia hakukäyttäytymisen muutoksia.

Muistion tavoitteena on tuottaa taustatietoa pisteytysmallien uudistusta varten. Simulaatioita motivoivat seuraavat kysymykset. Ensinnäkin, voidaanko nykyistä todistusvalintojen pisteytystä yksinkertaistaa nykyisestä ilman että valinnat merkittävästi muuttuisivat nykyisestä? Toiseksi, voidaanko yo-aineiden välisiä painotuksia muuttaa ilman että opinto-ohjelmien toivoma osaamisen lähtötaso valituilla opiskelijoilla heikkenee merkittävästi? Kolmanneksi, kuinka pisteytysmallien muutokset vaikuttavat valittujen sosioekonomisiin taustaominaisuuksiin, joita ei suoraan käytetä valinnoissa?

Simulaatioissa on todistusvalinnan asiantuntijaryhmän ehdotusten mukaisesti kolme pääskenaariota. Lähtökohtana on vuoden 2021 valinnoissa käytetyt pisteytysmallit, jotka perustuvat 50 erilaiseen pisteytystaulukkoon, joita eri alojen opinto-ohjelmissa on hyödynnetty. Tätä toteutunutta pisteytystä verrataan karkeistettuun pisteytysmalliin, jossa opinto-ohjelmien pisteytys perustuu kymmeneen pisteytystaulukkoon, jonka asiantuntijaryhmä on antanut simulaatioiden pohjalle. Kolmanneksi vertaillaan valintoja sellaisessa hypoteettisessa tilanteessa, jossa kaikissa hakukohteissa käytettäisiin samaa pisteytysmallia ja josta on käytännössä poistettu eri yo-aineiden väliset painotuserot. Lisäksi simulaatioissa käytetään tietoja opinto-ohjelmien käyttämistä kyn-

nysehdoista, joilla rajataan valinnat vain sellaisiin hakijoihin, jotka ovat kirjoittaneet vähintään minimiehdon täyttävän arvosanan tietyissä hakukohteiden kannalta olennaisiksi katsotuissa aineissa. Kynnysehdot ovat samat kaikissa simulaatioissa, joissa valinnassa käytetään kynnysehtoa.

Muistio rakentuu seuraavasti. Aloitamme kuvaamalla analyysiä varten rakennetun simulaatiomallin. Seuraavaksi kuvaamme lyhyesti simulaatioissa käytettyä aineistoa. Osiossa 4 kuvaamme simulaatioissa käytettyjen pisteytystaulukoiden eroja ja osiossa esitämme keskeisimmät tulokset ja viittaamme laajempiin liitteinä oleviin tuloksiin. Lopuksi jatkamme pohdinnalla siitä, mitä simulaatioiden tuloksista voidaan oppia.

## 2 Simulaatiomalli

Simulointeja varten on rakennettu malli, joka jakaa korkeakoulupaikat samankaltaisesti kuin yhteishaussa käytetty järjestelmä. Malli on lähellä OPH:n käyttämää järjestelmää, mutta ei sen tarkka kopio, eikä se sen vuoksi pysty tuottamaan täsmälleen samoja valintoja kuin OPH:n järjestelmä. Tämän vuoksi simulaatioiden tuloksia ei ole mielekäästä verrata suoraan todellisuudessa toteutuneisiin valintoihin. Simulointeja, joissa on käytetty eri pisteytyksiä, voidaan kuitenkin verrata toisiinsa, sillä tällöin tiedetään, että valintojen erot simulaatioiden välillä johtuvat juuri pisteytyksen muuttumisesta. Tässä osiossa on kuvattu yhteishakujärjestelmää yleisesti ja selvitetty, miltä osin simulaatiomalli on yksinkertaistettu versio todellisuudessa käytössä olevasta järjestelmästä.

Simulaatiomalli toteuttaa ns. viivästetyn hyväksynnän algoritmin<sup>1</sup>, joka ottaa huomioon valinnassa käytetyt kiintiöt (ensikertalaiskiintiöt todistus- ja pääsykoevalinnalle sekä ei-ensikertalaisten kiintiöt todistus- ja pääsykoevalinnalle). Viivästetyn hyväksynnän algoritmi on kuvattu tarkemmin tämän muistion liitteessä A. Valinta etenee siten, että hakijat asettavat hakukohteet toivejärjestykseen hakemukselleen, ja listaavat ylimmäksi mieluisimman hakukohteen, toiseksi mieluisimman hakukohteen toiseksi, jne. Hakukohteet järjestävät hakijat valintajärjestykseen ylioppilastodistuksen tai pääsykokeen perusteella. Simulaatioissa juuri tämä hakukohteiden valintajärjestys hakijoille muuttuu, sillä sama hakija voi saada samassa hakukohteessa eri pisteytysvaihtoehtojen myötä eri kokonaispisteet. Valintaa rajoittaa rajallinen määrä aloituspaikkoja, sillä kaikki hakijat eivät voi saada haluamaansa opiskelupaikkaa.

Viivästetyn hyväksynnän algoritmista olennaista on se, että hakijan kannattaa lis-

<sup>1</sup>Simulaatiomallissa on käytetty ns. *student-proposing deferred acceptance* -algoritmia. Simulaatiomallissa käytetyn version vastaavuutta OPH:n käyttämään järjestelmään ei ole pystytty varmistamaan.

tata hakukohteet hakemukseen todellisessa toivejärjestyksessä. Tämä johtuu siitä, että järjestelmä ottaa valinnassa huomioon vain hakijoiden paremmuusjärjestyksen, eikä lisäpisteitä tai lisäarvoa saa siitä, mille sijalle hakutoivejärjestyksessä hakija on asettanut hakukohteen. Esimerkiksi siis hakija, joka ei päässyt ykköshakutoiveeseensa, mutta joka on kakkoshakutoiveessaan parempi kuin kaikki muut (myös ensisijaisesti) sinne hakeneet, tulee hyväksytyksi kakkoshakutoiveeseensa.

Käytännössä hakijan listatessa hakukohteen hakemukseensa hän järjestelmän kannalta hakee hakukohteeseen useamman eri kiintiön kautta. Esimerkiksi ensikertalainen hakija voi tulla hyväksytyksi ensikertalaisille hakijoille rajatun todistusvalinnan tai valintakoevalinnan kiintiöistä. Mikäli kyseinen hakija ei tule valituksi näissä kiintiöissä, hän voi tulla valituksi myös niissä todistusvalinnan tai valintakokeen kiintiöissä, jossa hyväksytään ensikertaisten hakijoiden lisäksi muita hakijoita, jos hän on parempi kuin muut ei-ensikertalaiset hakijat. Siten kukin hakukohde simulaatioissa jaetaan neljään ”jonoon”.

Näitä jonoja ei ole pystytty tunnistamaan selkeästi aineistosta, ja sen vuoksi kunkin jonon aloituspaikkojen määrä ei välttämättä vastaa todellisuutta. Lisäksi joissakin hakukohteissa on näiden neljän jonon lisäksi ollut käytössä muitakin jonoja, kuten avoimen yliopiston opintojen perusteella hyväksytyjen opiskelijoiden jono sekä suoraan maisteriopintoihin hyväksytyjen hakijoiden jono. Simulaatiomallin yksinkertaistamiseksi tällaiset muut jonot, ja niihin hyväksytyt hakijat, on jätetty pois järjestelmästä, ja simulaatiomallissa on otettu huomioon vain ensikertaisten hakijoiden todistus- ja koevalinnan jonot ja kaikkien hakijoiden todistus- ja koevalinnan jonot.

Merkittävin simulaatiomallin rajoitus on se, että sellaisille hakijoille, jotka eivät osallistuneet valintakokeeseen vuonna 2021, ei havaita valintakoe pisteitä. Kun todistusvalinnan pisteytystä muutetaan, osa näistä hakijoista ei enää tule hyväksytyksi todistusvalinnan kautta ja osa heistä saattaisi todellisuudessa osallistua valintakokeeseen. Näille henkilöille ei kuitenkaan ole olemassa valintakoetuloksia, ja he voivat jäädä vaihtoehtoisen pisteytyksen simulaatioissa valitsematta valintakoekiintiössä ja siten ilman opiskelupaikkaa kyseisessä hakukohteessa.

Toinen valintakokeisiin liittyvä simulaatiomallia rajoittava seikka on se, että simulaatiomalli ratkaisee kaikki opiskelupaikat kerralla. Todellisuudessa kuitenkin valinta päivittyy monta kertaa, kun hakijat päättävät valintakokeeseen osallistumisestaan. Lisäksi opiskelupaikan saanut hakija voi myös kieltäytyä paikasta, jolloin hänen paikkansa vapautuu jollekin toiselle hakijalle. Näitä valinnan päivittymiä ei voida huomioida simulaatiomallissa, sillä hakijoiden käyttäytymistä näiltä osin ei pysty luotettavasti ennustamaan. Siten siis vaikka simulaatiomalli vastaisikin muutoin täysin hakujärjestelmää, se ei koskaan pystyisi toistamaan tätä valinnan päivittymistä.

Osassa hakukohteista voi olla paljon tasaväkisiä hakijoita, ja tasapistetilanteiden ratkaiseminen voi olla näissä hakukohteissa lopullisten valintojen kannalta olennaista. Simulaatiomallia on yksinkertaistettu siten, että simulaatioissa kaikki tasapistetilanteet ratkaistaan arvonnalla. Todellisuudessa kullakin hakukohteella on omat tapansa ratkaista, mikä hakija tulee hyväksytyksi siinä tilanteessa, jos sisäänpääsyrajalla on hakijoita pisteiden osalta tasoissa.

Yllä on kuvattu, mitkä tekijät rajoittavat sitä, että simulaatiot eivät pysty jäljittelemään täydellisesti todellista valinnassa käytettyä järjestelmää. Simulaatiossa, joka käyttää alkuperäisen aineiston pisteitä, 71 prosenttia hakijoista hyväksytään samaan hakukohteeseen kuin todellisessa vuoden 2021 valinnassa. Jos mukaan lasetaan myös hakijat, joita ei hyväksytä mihinkään hakukohteeseen, 86 prosentilla hakijoista haun lopputulos on sama simulaatiossa kuin alkuperäisessä aineistossa. Siten siis noin viidellä kuudesta hakijasta simulointimalli onnistuu toistamaan todellisen hakujärjestelmän lopputuloksen. Olennaista on kuitenkin se, että pisteytysvaihtoehtoja vertaillaan toisiinsa aina samaa simulaatiomallia käyttämällä, ja simulaatiomallin rajoitteet ja yksinkertaistukset pysyvät aina samoina eri pisteytysmallissa. Tällöin mallin rajoitteet eivät vaikuta eroihin simulaatioiden välillä, vaan erot johtuvat pisteytyksen muuttamisesta.

### 3 Aineisto

Simulaatiot tehdään hyödyntämällä rekisteriaineistoja vuoden 2021 korkeakoulujen yhteishakuun osallistuneista. Aineisto perustuu OPH:n toimittamaan poimintaan, joka sisältää tiedot kaikista hakijoista. Tiedot sisältävät hakijan esittämät hakutoiveet toivejärjestyksessä, hakijan pisteet koe- ja todistusvalinnassa sekä hakijan ylioppilasarvosanat hakuvaiheessa. Aineistosta nähdään myös hakukohteiden käyttämät valintajonot ja niiden valintaperusteet (todistusvalinta, koevalinta ja ensikertalaisvalinta). Näiden pohjalta muodostetaan kuhunkin hakukohteeseen eri kiintiöillä valittavien opiskelijoiden osuudet.

Koska samassa hakujärjestelmässä haetaan sekä yliopistoon että ammattikorkeakouluun, simulaatioissa on mukana molempien korkeakoulutyyppeiden hakijoiden ja hakukohteiden tiedot. Tässä muistiossa on keskitytty pisteytysmuutosten vaikutuksiin yliopistojen valinnassa, mutta on hyvä huomata, että osa hakijoista hakee sekä yliopistoon että ammattikorkeakouluun, joten yliopiston todistusvalinnan pisteytyksen muuttaminen voi vaikuttaa myös ammattikorkeakouluun hakeviin opiskelijoihin. Esimerkiksi sellainen hakija, joka alkuperäisessä pisteytyksessä on hyväksytty ammattikorkeakouluun mutta tulee pisteytyksen muutoksen myötä hyväksytyksi yli-

opistoon, ”vapauttaa” paikan ammattikorkeakoulussa, ja hänen tilalleen ammattikorkeakouluun voidaan valita jokin toinen hakija. Nämä välilliset vaikutukset ammattikorkeakouluun hyväksytyihin ovat todennäköisesti kuitenkin pieniä.

Hakijoiden taustatiedot saadaan tilastokeskuksen väestörekisteritiedoista. Keskeisinä tietoina käytetään hakijan sukupuolta, ikää ja sosioekonomista taustaa jossa käytetään tietoja hakijan vanhempien tuloista ja koulutustaustasta. Vanhempien tulot on laskettu kullekin hakijalle silloin, kun hakija on ollut 15-vuotias ja vanhemmat on laitettu tulojakaumajärjestykseen hakijan syntymäkohortin sisällä. Vanhempien koulutustaustana on käytetty vanhempien korkeinta koulutustasoa.

## 4 Pisteytysmallit

Simulaatiot pohjautuvat kolmeen pisteytysmalliin:

- 50 taulukon pisteytysmalli, jonka perusteella paikat jaettiin 2021
- 10 taulukon pisteytysmalli projektiryhmän ehdotusten perusteella
- 1 taulukon pisteytysmalli vertailua varten

Kymmenen taulukon mallissa eri aineiden painotuksia on muutettu suhteessa vanhaan 50 taulukon pisteytysmalliin.<sup>2</sup> Äidinkieli nostetaan kaikissa pisteytystaulukoissa eniten pisteitä tuottavaksi aineeksi. Toisaalta matematiikan painotus jaetaan matemaattis-luonnon tieteeellisiin aineisiin, joissa pitkän matematiikan paino pysyy samalla tasolla kuin vanhoissa pisteytystaulukoissa, mutta muilla aloilla sen painoarvoa on laskettu suhteessa lyhyeen matematiikkaan. Myös reaaliaineet on jaettu pisteytyksessä matemaattis-luonnontieteellisiin ja humanistis-yhteiskuntatieteellisiin aineisiin ja annettu alaa vastaaville reaaliaineille suurempia painoja. Jos hakukohdetta ei ole voitu sijoittaa näihin kahteen kategoriaan, on käytetty lähtökohtaisesti samoja painoja kaikille reaaliaineille, poislukien terveystiede, jolle on annettu matalampi paino. Vanhassa mallissa reaaliaineiden painotus on sen sijaan perustunut luokion oppimäärän laajuuteen.

Kymmenen taulukon malliin siirtyminen on tarkoittanut myös, että hakukohteita on täytynyt luokitella uudelleen eri taulukoihin. Uusi luokittelu on perustunut projektiryhmän pohdintaan siitä missä vanhoissa taulukoissa on ollut samankaltainen aineiden painotus ja mitkä alat ovat olleet esimerkiksi matemaattis-luonnontieteellisiä tai muita aloja.

<sup>2</sup>Kymmenen taulukon mallin tarkat pisteet on kuvattu erillisessä taulukkoliitteessä.

Yhden taulukon mallissa jokaisessa hakukohteessa käytetään samaa pisteytystaulukkoa. Pisteytystaulukosta on lisäksi pääasiassa poistettu kaikki aineiden väliset painotuserot. Yhden taulukon mallin tarkoituksena ei ole varsinaisesti olla konkreettinen ehdotus toteutettavaksi malliksi, vaan antaa vertailukohta simulaatioihin jolla voidaan arvioida painotusten merkitystä valintoihin.

## 5 Tulokset

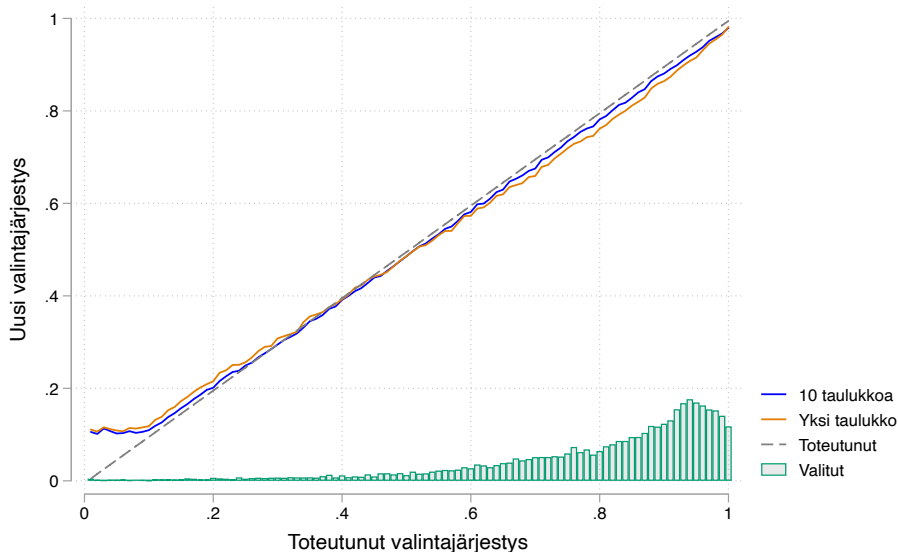
Tässä kappaleessa esitellään simulaatioiden tuloksia. Ensin tarkastellaan kuinka pisteytysmallien muuttaminen vaikuttaa keskimäärin siihen, mihin järjestykseen hakijat todistusvalinnassa asetetaan. Toiseksi tarkastellaan lopullisia valintoja jotka perustuvat eri valintajärjestyksien perusteella tehtyihin lopullisiin valintoihin.

### 5.1 Jonot

Kuviossa 1 vertaillaan eri pisteytysmallien tuottamaa järjestystä toisiinsa. Lähtökohdiana hakijat laitetaan valintajärjestykseen valinnoissa käytetyn 50 pisteytystaulukon mallin mukaisesti. Vaaka-akselilla arvon 1 saavat hakijat, jotka ovat hakukohteen todistusvalintajonossa parhaat pisteet saaneita. Vastaavasti arvon 0 saavat hakijat jotka ovat hakukohteessa saaneet alhaimissat todistusvalintapisteet. Pystyakselilla näytetään missä kohtaa vaihtoehtoista valintajärjestystä hakijat eri kohdissa valintajärjestyksestä keskimäärin ovat. Katkoviiva näyttää valintajärjestyksen toteutuneen mukaan joten se on odotetusti vain vertailuun sopiva 45 asteen kulmassa menevä viiva. Siniinen viiva näyttää missä kohti samat hakijat olisivat keskimäärin valintajärjestyksessä jos pisteytyksessä käytettäisiin 10 taulukon mallia. Oranssi viiva näyttää missä kohti samat hakijat olisivat jos pisteytyksessä käytettäisiin yhden taulukon mallia. Vertailu osoittaa, että muutokset valintajärjestyksessä ovat keskimäärin melko pieniä.

Kuvio 2 näyttää äidinkielen ja pitkän matematiikan M-L arvosanoja kirjoittaneiden osuudet eri kohdissa vuoden 2021 valintajärjestystä. Koska todistusvalintapisteytys perustuu yo-arvosanoihin on odotettua, että korkeampia arvosanoja kirjoittaneiden osuus kasvaa valintajärjestyksen mukana. Kuviosta havaitaan että todistusvalintajonojen korkeimmilla sijoilla suurella osalla on näistä aineista kirjoitettuna korkeain L-arvosana. Samoin nähdään että E -rvosanoja kirjoittaneiden osuus kasvaa valintajärjestyksen mukana.

Pisteytysmallien keskeisin ero on eri aineiden painojen muutokset, joten sitä varten on hyödyllistä tarkastella kuinka edellisen kuvion tilanne muuttuu, kun vertaillaan eri pisteytysmallien tuottamaa valintajärjestystä. Kuvio 3 näyttää kuinka äidinkielen

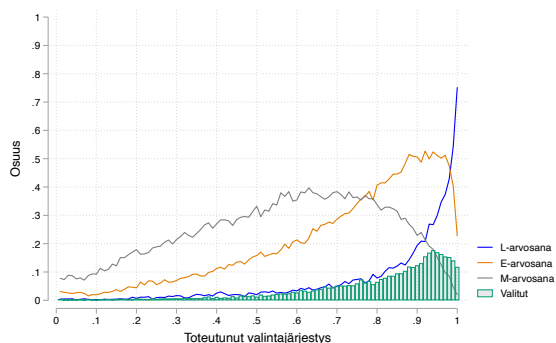


Kuva 1: Valintajärjestyksen vertailu

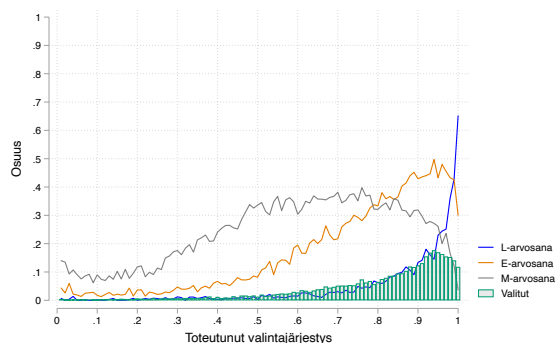
*Huom:* Kuvioissa näytetään hakijoiden eri pisteytystaulukoiden mukainen keskimääräinen valintajärjestys vanhan 50 taulukon mukaisen valintajärjestyksen mukaan. Sininen viiva näyttää 10 taulukon ja oranssi yhden taulukon mukaisen pisteytyksen. Vihreät palkit osoittavat kuinka suuri osuus hakijoista keskimäärin lopulta valittiin 2021 valinnoissa eri kohdissa valintajärjestyksestä.

ja pitkän matematiikan eri arvosanoja kirjoittaneiden osuudet muuttuvat pisteytystaulukoiden välillä. Selkeyden vuoksi kuvioon on otettu mukaan vain kahta kokreinta arvosanaa kirjoittaneiden osuudet. Viivalla näytetään L-arvosanan kirjoittaneiden osuus ja katkoviivalla näytetään E arvosanan saaneiden osuus. Keskeisin havainto on, että muutokset ovat melko vähäisiä, mutta odotetun suuntaisia. Äidinkielen arvosanojen painoarvon muutos on vähäisempi eri malleissa, joten äidinkielen L-arvosanan kirjoittaneiden osuus pysyy melko vakiona. Toisaalta pitkän matematiikan arvosanan painoa muutetaan yhden taulukon mallissa keskimäärin merkittävästi, joten pitkän matematiikan L-arvosanan kirjoittaneiden osuus laskee jonkin verran 10 ja 1 taulukon malleissa.

Näistä valintajärjestyksen muutoksista ei voida kuitenkaan vielä päätellä, kuinka valinnat muuttuvat. Suurin osa valintajärjestyksen korkeimmilla sijoilla olevistakaan ei tule valituksi tai ei ota paikkaa vastaan ja kun pisteytysmalleja muutetaan, voi valinta kohdistua eri jonoon kuin aikaisemmin kunkin yksittäisen hakijan osalta. Muutosten todelliseen arviointiin tarvitaan siksi simulaatiomallin ratkaisua.



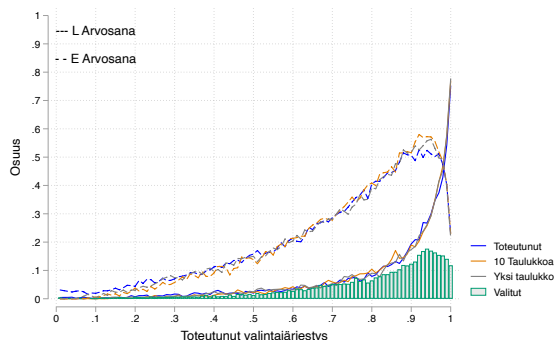
(a) Äidinkieli



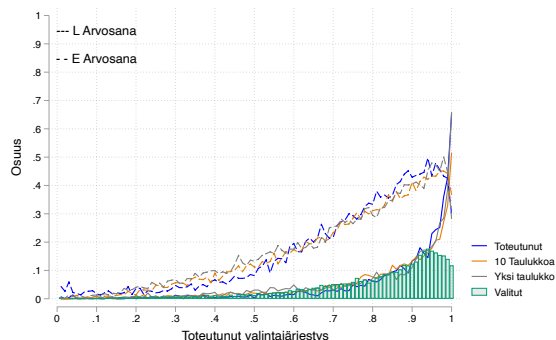
(b) Pitkä matematiikka

### Kuva 2: YO-arvosanat valintajärjestyksen mukaan

*Huom:* Kuvioissa näytetään äidinkielen ja pitkän matematiikan eri arvosanoja kirjoittaneiden keskimääräinen osuus eri kohdissa valintajärjestystä yliopistojen todistusvalintajonoissa. Valintajärjestys saa arvon 1 korkeimmat todistuspisteet saaneelle ja arvon 0 matalimmat pisteet saaneelle. Sininen viiva kertoo L-arvosanojen osuuden, oranssi viiva E-arvosanojen osuuden ja harmaa viiva M-arvosanojen osuuden. Vihreillä pylväillä on osoitettu kuinka suuri osuus hakijoista on valittu opiskelijaksi eri kohdissa valintajonoa.



(a) Äidinkieli



(b) Pitkä matematiikka

### Kuva 3: YO-arvosanat valintajärjestyksessä eri pisteytystauluissa

*Huom:* Kuvioissa näytetään äidinkielen ja pitkän matematiikan eri arvosanoja kirjoittaneiden keskimääräinen osuus eri kohdissa valintajärjestystä yliopistojen todistusvalintajonoissa kun käytetään järjestämisessä eri pisteytysmalleja. Valintajärjestys saa arvon 1 korkeimmat todistuspisteet saaneelle ja arvon 0 matalimmat pisteet saaneelle. Sininen viiva kertoo osuuden 50 taulukon mallissa, oranssi viiva 10 taulukon mallissa ja vihreä viiva 1 taulukon mallissa. Yhtenäinen viiva näyttää L-arvosanan kirjoittaneiden osuuden ja katkoviiva näyttää E-arvosanan kirjoittaneiden osuuden. Vihreillä pylväillä on osoitettu kuinka suuri osuus hakijoista on valittu opiskelijaksi eri kohdissa valintajonoa.



## 5.2 Valinnat

Taulukossa 1 on kuvattu keskimääräiset pisteytysmuutoksen vaikutukset. Taulukossa kaikkien simulaatioiden tuloksia verrataan simulaatioon, jonka pisteytyksenä on käytetty 50 taulun mallia ja kynnysehtoja. Tämä pisteytysversio on lähimpänä todellista, vuonna 2021 käytössä ollutta, pisteytystä. Taulukkoon on valittu ne hakijat, jotka on hyväksytty yliopistoon tässä vertailukohtana käytetyssä simulaatiossa.

Taulukosta 1 huomataan, että vertailukohtana käytettyä simulaatiota lähinnä olevan pisteytysvaihtoehdon, eli 50 taulua ilman kynnysehtoja, käyttäminen muuttaisi valintoja hyvin vähän. Tässä vaihtoehdossa vain noin 3 prosenttia vertailukohtana käytetyssä simulaatiossa valituista hakijoista hyväksyttäisiin eri hakukohteeseen. Näistä kolmesta prosentista kolmasosa jäisi kokonaan ilman hakupaikkaa ja lähes kaksi kolmasosaa hyväksytään yliopistoon mutta eri hakukohteeseen.

Muissa pisteytysvaihtoehdoissa erot ovat suurempia. Suurimmat erot valinnoissa tuottaa pisteytysvaihtoehto, jossa hakijat pisteytetään kaikki saman taulun mukaisesti ilman kynnysehtoja (sarake "1 taulu"). Tässä vaihtoehdossa viidesosa vertailukohtana käytetyn simulaation yliopistoon hyväksytyistä hakijoista ei tule hyväksytyksi samaan hakukohteeseen, ja 8,5 % näistä vertailukohtana käytetyn simulaation yliopistoon hyväksytyistä hakijoista jää ilman opiskelupaikkaa. Kuitenkin yli 90 % kaikista vertailukohdan yliopistoon hyväksytyistä hakijoista hyväksytään yliopistoon myös tässä pisteytysvaihtoehdossa. Noin prosentti vertailukohtana käytetyn simulaation yliopistoon hyväksytyistä hakijoista tulee tässä pisteytysversiossa hyväksytyksi ammattikorkeakouluun.

Keskimäärin hyvin samanlainen määrä hakijoita hyväksytään samaan hakukohteeseen sekä yhden taulun että kymmenen taulun pisteytysversiossa kuin vertailukohtana käytetyssä simulaatiossa. Kaikissa pisteytysversioissa yhdeksän kymmenestä vertailukohtana käytetyssä simulaatiossa yliopistoon hyväksytyistä opiskelijoista tulee myös hyväksytyksi yliopistoon. Eroa vertailukohtana käytettyyn simulaatioon selittää todennäköisesti suurelta osin se, että valintakoepisteet puuttuvat niiltä hakijoilta, jotka on hyväksytty todistusvalinnassa vuonna 2021. Todellisuudessa pisteytyksen muuttuessa osa näistä hakijoista, jotka eivät tulisi hyväksytyksi todistusvalinnassa, osallittuisi valintakokeeseen, jolloin erot simulaatioiden tuottamien opiskelijavalintojen välillä voisivat kaventua.

Taulukossa 2 on kuvattu pisteytysvaihtoehtojen muutosten vaikutukset, kun otetaan huomioon kaikki hakijat – myös ne, jotka vertailukohtana käytetyssä simulaatiossa hyväksytään ammattikorkeakouluun tai jäävät ilman opiskelupaikkaa. Tästä taulukosta voi huomata sen, että koska aloituspaikkojen määrä on sama kaikissa simulaatioissa, rivit 2 ja 4 vastaavat toisiaan. Toisin sanottuna sellaista hakijaa, joka hy-

Taulukko 1: Opiskelijavalinnat eri simulaatioissa, vain yliopistoon valitut

	Simulaatio					
	50 taulua	50 taulua +kynnys	10 taulua	10 taulua +kynnys	1 taulu	1 taulu +kynnys
Valinnan lopputulos sama molemmissa simulaatioissa	97.1 %	100.0 %	82.3 %	81.5 %	79.2 %	82.2 %
Valittu 50 taulua + kynnys -versiossa, ei valittu korkeakouluun vertailusimulaatioissa	1.0 %	0.0 %	6.5 %	6.8 %	8.5 %	6.5 %
Valittu yliopistoon molemmissa simulaatioissa	98.9 %	100.0 %	92.4 %	92.1 %	90.3 %	92.6 %
N	18966	18966	18966	18966	18966	18966

*Huom:* Taulukossa kuvataan keskiarvona miten eri pisteytysmallit muuttavat simulaatioiden tuloksia. Kunkin pisteytysvaihtoehdon tuottamia valintoja verrataan 50 taulua + kynnys -pisteytysmallin tuottamiin valintoihin. Tässä vertailuun otettu vain hakijat, jotka ovat 50 taulua + kynnys -simulaatioissa valittu yliopistoon. “Valinnan lopputulos sama molemmissa simulaatioissa” tarkoittaa, että henkilö on valittu molemmissa simulaatioissa samaan hakukohteeseen.

väksytään vertailukohtana käytetyssä simulaatioissa, mutta joka jää vaihtoehtoisessa simulaatioissa ilman opiskelupaikkaa, vastaa toinen opiskelija, joka saa paikan vaihtoehtoisessa simulaatioissa, mutta jää ilman paikkaa vertailukohtana käytetyssä simulaatioissa. Kaikkia hakijoita tarkasteltaessa erot vaihtoehtoisten simulaatioiden välillä ovat pieniä, sillä eniten poikkeavienkin simulaatioiden välillä vain 5 prosentilla hakijoista valinnan lopputulos muuttuu. Tämä johtuu siitä, että yliopistoon hyväksytyjen osuus kaikista hakijoista on pieni, vain noin 11-12 prosenttia, joten vaihtoehtoisten pisteytysten käyttäminen ei vaikuta suurimpaan osaan hakijoita.

Taulukossa 3 on esitetty keskeiset erot valittujen opiskelijoiden yo-arvosanoissa. Äidinkielen ja matematiikan osalta taulukoissa on myös kuvattu eri arvosanoja kirjoittaneiden osuudet ja osuus valituista, jotka eivät ole ainetta kirjoittaneet. Keskeisenä havaintona on, että erot simulaatioiden välillä ovat maltillisia vaikka simulaatioiden pohjalla olevissa taulukoissa on huomattaviakin eroja. Kymmenen taulun malli keskimäärin kasvattaa valittujen äidinkielen arvosanaa n. 0,03:lla eli siten, että yhdellä kolmestakymmenestä valitusta äidinkielen arvosana nousee yhdellä arvosanalla. Muutos on samaa kokoluokkaa vaikka vertailtaisiin vanhaa pisteytysmallia radikaalimpaan yhden taulukon malliin. Muutos on tätäkin pienempi eli 0,01 kun vertaillaan simulaatioita joissa huomioidaan nykyisin käytössä olleet kynnys ehdot. Vastaavasti pitkän matematiikan painon keskimääräinen laskeminen alentaa valittujen hakijoiden pitkän matematiikan arvosanaa 0,04:llä eli siten että yhdellä kahdestakymmenestä valitusta arvosana tippuu yhdellä. Muutos on samaa kokoluokkaa tai jopa pienempi kun huomioidaan kynnys ehdot tai vertaillaan yhden taulukon malliin. Vastaa-

Taulukko 2: Opiskelijavalinnat eri simulaatioissa, kaikki hakijat

	Simulaatio					
	50 taulua	50 taulua +kynnys	10 taulua	10 taulua +kynnys	1 taulu	1 taulu +kynnys
Valinnan lopputulos sama molemmissa simulaatioissa	98.3 %	100.0 %	95.6 %	95.5 %	94.9 %	95.6 %
Valittu korkeakouluun 50 taulua + kynnys -versiossa, ei valittu korkeakouluun vertailusimulaatioissa	0.6 %	0.0 %	1.3 %	1.3 %	1.5 %	1.3 %
Valittu yliopistoon molemmissa simulaatioissa	12.2 %	12.3 %	11.4 %	11.3 %	11.1 %	11.4 %
Ei valittu korkeakouluun 50 taulua + kynnys -versiossa, valittu vertailusimulaatioissa	0.6 %	0.0 %	1.3 %	1.3 %	1.5 %	1.3 %
Ei valittu korkeakouluun kummassakaan simulaatioissa	68.2 %	68.8 %	67.5 %	67.5 %	67.3 %	67.5 %
N	153941	153941	153941	153941	153941	153941

*Huom:* Taulukossa kuvataan keskiarvona miten eri pisteytysmallit muuttavat simulaatioiden tuloksia. Kunkin pisteytysvaihtoehdon tuottamia valintoja verrataan 50 taulua + kynnys -pisteytysmallin tuottamiin valintoihin. Tässä vertailussa on mukana kaikki simulaatioon sisällytetyt hakijat. "Valinnan lopputulos sama molemmissa simulaatioissa" tarkoittaa, että henkilö on valittu molemmissa simulaatioissa samaan hakukohteeseen tai jäänyt kokonaan ilman korkeakoulupaikkaa.

vasti muutokset menevät toiseen suuntaan lyhyen matematiikan osalta koska lyhyen matematiikan kirjoittaneiden pisteytys useammin paranee kuin heikkenee simulaatioissa. Erot ovat kuitenkin hyvin vähäisiä. Vastaavasti reaaliaineiden osalta muutokset ovat samaan aikaan keskimäärin vähäisiä ja jokseenkin odotetun suuntaisia.

Simulaatioiden tulokset on myös esitetty eri aloille erillisessä liitteessä. Muutoksissa on eroja alojen välillä, mutta ne ovat kaikilla aloilla samaan tapaan maltillisia. Esimerkiksi paljon keskustelua synnyttäneen pitkän matematiikan painon vähentäminen pisteytyksessä on alentanut valittujen pitkän matematiikan arvosanoja erityisesti mm. humanistisilla ja taidealoilla ja yhteiskunnallisilla, joissa on siirrytty voimakkaampaa reaaliaineiden painotukseen kymmenen taulukon mallissa. Toisaalta luonnontieteellisillä aloilla muutoksia pitkän matematiikan arvosanoissa ei havaita. Yksittäisten alojen kohdalla muutosten koko vaihtelee hieman simulaatiosta ja kynnyehdoista riippuen. On mahdollista, että osaa alakohtaisista muutoksista ajaa myös simulaatioiden toteutukseen liittyvä epävarmuus, joten yksittäisen simulaatioiden eroihin on syytä suhtautua varauksella. Kokonaisuudessaan havaittoja keskimääräisiä muutoksia ajavat alat joihin pisteytystaulukon muutoksilla on ollut suurempi vaikutus, mutta alojen väliset muutokset ovat silti maltillisia.

Taulukossa 4 on puolestaan esitetty valittujen opiskelijoiden taustaominaisuuksia eri simulaatioissa. Taulukossa on kuvattu valittujen ikä, 19-vuotiaiden eri suoraan toiselta asteelta valittujen osuus, ulkomaalaistaustaisten osuus, sukupuolijakauma ja vanhempien sosioekonominen tausta tulojen ja koulutustaustan mukaan. Kuten edellisissä tuloksissa, muutokset ovat kaikkien simulaatioiden välillä vähäisiä. Tämä on yhdenmukaista sen kanssa, että valitut opiskelijat ovat sosioekonomiselta taustaltaan keskimäärin samanlaisia pisteytysmallista riippumatta.

Taulukko 3: Valittujen opiskelijoiden yo-arvosanat eri simulaatioissa

	Simulaatio					
	50 taulua	50 taulua +kynnys	10 taulua	10 taulua +kynnys	1 taulu	1 taulu +kynnys
Äidinkieli (A)	4,04	4,03	4,06	4,04	4,05	4,05
A_L	0,10	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10
A_E	0,23	0,23	0,25	0,24	0,24	0,24
A_M	0,22	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23
A_C	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
A_B	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,08
A_A	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Ei kirjoittanut	0,16	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14
Pitkä matematiikka (M)	4,11	4,11	4,07	4,06	4,06	4,08
M_L	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06
M_E	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16
M_M	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
M_C	0,09	0,09	0,10	0,10	0,09	0,09
M_B	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
M_A	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
Ei kirjoittanut	0,46	0,45	0,45	0,45	0,47	0,46
Lyhyt matematiikka (N)	3,82	3,81	3,81	3,81	3,84	3,83
N_L	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
N_E	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07
N_M	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08
N_C	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
N_B	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
N_A	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Ei kirjoittanut	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69
Biologia (BI)	4,34	4,34	4,35	4,33	4,36	4,36
Pitkä englanti (EA)	4,00	3,99	4,02	4,02	4,02	4,01
Elämäkatsomustieto (ET)	4,43	4,48	4,43	4,48	4,48	4,49
Filosofia (FF)	4,26	4,25	4,28	4,28	4,33	4,33
Fysiikka (FY)	4,26	4,26	4,24	4,22	4,27	4,26
Maantiede (GE)	4,16	4,15	4,16	4,16	4,18	4,18
Historia (HI)	4,27	4,27	4,28	4,27	4,29	4,28
Kemia (KE)	4,35	4,34	4,35	4,33	4,38	4,36
Äidinkieli, ruotsi (O)	3,89	3,89	3,90	3,88	3,90	3,90
Psykologia (PS)	4,19	4,20	4,20	4,20	4,21	4,21
Terveystieto (TE)	3,94	3,94	3,96	3,95	4,00	3,99
Uskonto, lut (UE)	4,28	4,26	4,29	4,28	4,31	4,30
Uskonto, ort (UO)	3,58	3,62	3,50	3,60	3,67	3,61
Yhteiskuntaoppi (YH)	4,18	4,17	4,18	4,18	4,21	4,19

*Huom:* Taulukossa kuvataan simulaatioissa valituksi tulleiden opiskelijoiden taustaominaisuuksia kuudessa eri skenaariossa. Lähtökohdanta on OPH:n vuoden 2021 valinnoissa käytetty 50 taulukon pisteytysmalli ja vaihtoehtoiset kymmenen ja yhden taulukon pisteytysmallit. Näiden lisäksi on tehty simulaatiot opinto-ohjelmien käyttämien kynnnyehtojen kanssa ja ilman niitä.

Taulukko 4: Valittujen opiskelijoiden taustaominaisuudet

	Simulaatio					
	50 taulua	50 taulua +kynnys	10 taulua	10 taulua +kynnys	1 taulu	1 taulu +kynnys
Ikä	24,04	24,04	24,06	24,06	24,10	24,04
Ikä = 19	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24
Ulkomaan kansalaisuus	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
Ulkomailla syntynyt	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Vieraskielinen	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Nainen	0,61	0,61	0,61	0,61	0,62	0,62
Vanhempien tulopersentiili	64,14	64,15	64,08	63,97	64,05	64,16
Vanhempien tulot P0-P50	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Vanhempien tulos P50-P90	0,48	0,48	0,49	0,49	0,49	0,49
Vanhempien tulot P90-P100	0,21	0,21	0,21	0,20	0,20	0,21
Vanhemmat perusaste	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Vanhemmat keskiaste	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Vanhemmat alempi kk	0,35	0,35	0,35	0,35	0,36	0,36
Vanhemmat ylempi kk	0,46	0,46	0,46	0,45	0,45	0,45

*Huom:* Taulukossa kuvataan simulaatioissa valituksi tulleiden opiskelijoiden taustaominaisuuksia kuudessa eri skenaariossa. Lähtökohdiana on OPH:n vuoden 2021 valinnoissa käytetty 50 taulukon pisteytysmalli ja vaihtoehtoiset kymmenen ja yhden taulukon pisteytysmallit. Näiden lisäksi on tehty simulaatiot opinto-ohjelmien käyttämien kynnystehtojen kanssa ja ilman niitä.

## 6 Pohdintaa

Muistiossa olemme pyrkineet arvioimaan kuinka todistusvalinnan pisteytystaulukoiden muuttaminen vaikuttaisi opiskelijavalintoihin. Simulaatioiden tulosten perusteella käy ilmi, että toisistaan eniten poikkeavien pisteytysmallien välillä yhdeksän kymmenestä yliopistoon valituista tulee vaihtoehtoisessakin pisteytyksessä valituksi yliopistoon. Hakukohde, johon hakija hyväksytään on sama noin 80 prosentilla yliopistoon valituista. Muutokset pisteytyksissä eivät kuitenkaan olennaisesti vaikuttaisi valittujen opiskelijoiden osaamisen lähtötasoon yo-arvosanoilla mitattuna. Niinikään muutokset sosioekonomisessa asemassa ovat pieniä, ja pisteytyksestä riippumatta valinnoissa pärjäävät korkeasti koulutettujen ja korkeatuloisten perheiden lapset.

Tulosten tulkinnassa on tärkeää ymmärtää simulaatioiden suurimmat rajoitteet. Simulaatioissa ei voida huomioida sitä, että pisteytysmallien muutos voi kannustaa hakemaan eri opinto-ohjelmiin kuin nykyinen pisteytysmalli. Oletettavasti pisteytyksen muuttaminen kasvattaa sellaisten hakijoiden osuutta, joiden suhteelliset valintapisteeet ja siten sisäänpääsytodennäköisyys kyseisessä hakukohteessa kasvaa. On kuitenkin hyvin vaikeaa etukäteen arvoida kuinka suuria nämä vaikutukset ovat, ja mihin monista eri hakukohteista kukin hakija päättäisi hakea. Yksittäisen hakijan tulee myös huomioida se, että pisteytyksen muutos vaikuttaa kaikkien hakijoiden suhteelliseen pisteytykseen. Lisäksi simulaatioita rajoittaa se, että alun perin todistuksella valituil-

le ei havaita pääsykoepisteitä. Pisteytyksen muuttuessa osa näistä hakijoista olisikin saattanut mennä valintakokeeseen ja olisivat tulleet hyväksytyksi hakukohteeseen valintakokeen kautta. Tämän vuoksi simulaatioiden tulosten erot pisteytysvaihtoehtojen välillä voivat johtua valintakoepisteiden puuttumisesta alun perin todistuksella valituille hakijoille.

Edellä mainitut rajoitteet huomioiden tuloksia voi kuitenkin selittää ainakin kahdella tapaa. Ensinnäkin, jos nykyisin painotetuissa aineissa kuten äidinkielessä ja pitkässä matematiikassa hyvin kirjoittaneet pärjäävät keskimäärin paremmin myös muissa aineissa, ei painotuksen muuttaminen vaikuta merkittävästi hakijoiden keskinäiseen järjestykseen. Toisekseen, jos eri aineissa hyvin kirjoittaneet hakijat ovat segregoituneet riittävästi eri ohjelmiin, eri aineissa pärjänneiden järjestys ei muutu valinnoissa, koska hakijat ovat eri jonoissa ja eri hakukohteissa. Esimerkiksi jos tekniikan alalle hakevat vain pitkässä matematiikassa hyvin pärjänneet, pitkän matematiikan painon vähentäminen ei simulaatioissa kasvata esimerkiksi kielissä hyvin pärjänneiden osuutta valituissa tekniikan alalla.

## A Liitteet

Viivästetyn hyväksynnän hakujärjestelmä etenee vaiheittain. Kussakin vaiheessa hakijat tekevät ”ehdotuksen” toivejärjestyksensä mukaisesti hakukohteille, mikä tarkoittaa, että hakija on ehdolla tulla hyväksytyksi hakukohteeseen kyseisessä vaiheessa. Käytännössä tietokone ratkaisee paikkajaon, eivätkä hakijat tee näitä ehdotuksia tai näe näitä välivaiheita. Vaiheittainen eteneminen takaa sen, että hakijaa, joka tulee hyväksytyksi esimerkiksi kolmanneksi mieluisimpaan hakukohteeseen, on harkittu opiskelijaksi myös hänen kahdessa mieluisammassa hakukohteessa. Tällöin häntä ei ole hyväksytty mieluisampiin hakukohteisiin, koska hän ei ole ollut niissä muita hakijoita parempi.

- Vaihe 1. Kukin hakija tekee ehdotuksen ensimmäiseksi listaamalleen hakukohteelle. Hakukohteella on pisteytyssääntöjen mukainen valintajärjestys näille hakijoille. Jos hakijoita tietyssä hakukohteessa on enemmän kuin aloituspaikkoja, hakukohde hyväksyy tässä vaiheessa *tilapäisesti* aloituspaikkojensa verran parhaita hakijoita valintajärjestyksen mukaisesti. Jos hakukohteella on enemmän aloituspaikkoja kuin ensisijaisia hakijoita, se hyväksyy *tilapäisesti* kaikki hakijat.
- Vaihe 2. Kukin hakija, joka ei tullut ensimmäisessä vaiheessa hyväksytyksi tilapäisesti ykköshakukohteeseensa, tekee ehdotuksen toiseksi mieluisimpaan ha-

kukohteeseensa. Kukin koulu asettaa edellisessä vaiheessa tilapäisesti hyväksymänsä hakijat ja tässä vaiheessa kouluun hakeneet paremmuusjärjestykseen, ja hyväksyy aloituspaikkojensa mukaisen määrän parhaita hakijoita. Täten siis hakija, joka ei päässyt ykköshakutoiveeseensa, mutta joka on kakkoshakutoiveeseensa parempi kuin sinne ensisijaisesti hakeneet, tulee hyväksytyksi kakkoshakukohteeseensa tilapäisesti tässä vaiheessa. Siten osa ensimmäisessä vaiheessa tilapäisesti hyväksytyistä hakijoista saattaa menettää tilapäisen paikkansa tässä vaiheessa. Nämä hakijat tekevät seuraavassa vaiheessa ehdotuksen seuraavalle hakukohteelle toivejärjestyksessään.

- Seuraavat vaiheet. Kaikki hakijat, joita ei ole hyväksytty tilapäisesti mihinkään hakukohteeseen, tekevät ehdotuksen seuraavalle hakukohteelle toivejärjestyksessään. Jälleen hakukohteet asettavat tässä vaiheessa ehdolla olevat ja aiemmillä kierroksilla tilapäisesti hyväksytyt hakijat paremmuusjärjestykseen kokonaispisteiden perusteella, ja valitsevat aloituspaikkojen mukaisen määrän parhaita hakijoita. Vaiheet toistuvat siihen asti, että kaikki hakijat ovat ehdottaneet kaikille kouluille toivejärjestyksessään. Tällöin tilapäiset hyväksynnit muuttuvat lopullisiksi valinnoiksi, ja hakijoille ilmoitetaan valinnan tuloksista. Käytännössä tässä vaiheessa hakijat voivat päättää, ottavatko he paikan vastaan tai osallistuvatko esimerkiksi valintakokeeseen.



# Opintojen edistymisen ennustaminen valintapisteillä\*

Tuomo Virkola<sup>†</sup>

20. kesäkuuta 2023

## Tiivistelmä

Tässä muistiossa tarkastelen kuinka vuoden 2020 opiskelijavalintauudistuksen jälkeen sisäänvalittujen opiskelijoiden YO-koearvosanat ja pääsykoepisteet ennustavat opintojen edistymistä. Aineistona käytetään tietoja opiskelijoiden valintaperusteista vuoden 2020 valinnoissa ja vuoden 2021 aikana kertyneitä ensimmäisen opiskeluvuoden opintosuorituksia. Tulosten perusteella korkeammat valintapisteet ennustavat nopeampaa opintojen edistymistä ja korkeampia kurssiarvosanoja. Tulokset ovat samansuuntaisia niin YO-koetulosten kuin valintakokeen kautta valituille. Ennusteet ovat yhdenmukaisia sen kanssa, että nykyiset valintaperusteet pystyvät erottelmaan opintojen edistymisen kannalta sopivia opiskelijoita. Tulosten pohjalta ei voida kuitenkaan sanoa voisiko nykyisiä valintaperusteita muuttamalla valita opiskelijoita, joiden opinnot etenisivät nopeammin tai joiden kurssiarvosanat olisivat parempia.

---

\*Tämä versio: 20. kesäkuuta 2023.

<sup>†</sup>VATT; Email: [tuomo.virkola@vatt.fi](mailto:tuomo.virkola@vatt.fi).

# 1 Johdanto

Todistusvalintauudistuksen jälkeen pääosa yliopisto-opiskelijoista valitaan ylioppilastodistuksen arvosanojen perusteella. Tavoitteena on ollut sujuvoittaa siirtymistä toiselta asteelta korkeakouluopintoihin. Uudistus on kuitenkin herättänyt kysymyksiä siitä, ovatko uusilla valintaperusteilla valitut opiskelijat valmiita korkeakouluopintoihin tai onnistutaanko nykyisillä valintaperusteilla valitsemaan sopivia ja motivoituneita opiskelijoita.

Aikaisemmin suurin osa yliopistoon valituista opiskelijoista on valittu valintakokeen tai valintakokeen ja ylioppilaskokeiden tuottamien yhteispisteiden kautta, eikä puhtaasti todistukseen pohjautuvia valintoja ole tehty. Suurin osa sisäänotetuista opiskelijoista on osallistunut pääsykokeeseen ja siten i) altistunut koulutusalaakohtaiselle materiaalille ja ii) osoittanut kiinnostuksensa koulutusalaan kohtaan todennäköisesti jättämällä osallistumatta jonkin muun alan pääsykokeeseen.

Tässä muistiossa pyritään tuottamaan tietoa uusien valintakriteereiden arviointiin. Vuoden 2020 opiskelijavalinnoissa valittujen opintojen edistymisen seuranta tarjoaa tähän arviointiin soveltuvan tilaisuuden. Valintauudistuksen jälkeen on ensimmäistä kertaa valittu opiskelijoita, joiden ei ole tarvinnut tehdä strategista valintaa pääsykokeeseen valmistautumisessa eikä tutustua koulutusalaakohtaisen pääsykoemateriaaliin. Tämä mahdollistaa puhtaasti yo-koetuloksiin perustuvien valintakriteereiden arvioimisen ja näiden vertaamisen pääsykoevalintaan.

Valintakriteereiden arvioimiseksi tässä raportissa tarkastelen sisäänotettujen opiskelijoiden valintapisteiden ja opintojen edistymisen yhteyttä. Tarkastelussa hyödynnän rekisteriaineistoja vuoden 2020 opiskelijavalinnoista ja lukuvuoden 2020-2021 opintosuorituksista. Koska suurimpaan osaan koulutusohjelmia on valittu opiskelijoita niin todistusvalinnan kuin pääsykokeenkin kautta, vertaillaan lisäksi kuinka valintapisteiden ja opintojen edistymisen yhteyttä näiden eri valintakiintiöiden kautta sisäänotetuille. Valintaperusteiden vertaaminen auttaa mahdollisesti ymmärtämään onko niiden välillä eroa siinä kuinka hyvin ne onnistuvat erottelemaan alalle soveltuvimmat opiskelijat.

Seuraavassa kuvaan lyhyesti empiirisen analyysin taustalla olevan mallin, esittelen aineiston ja kuvaan keskeiset tulokset. Lopuksi pohdin, mitä johtopäätöksiä tuloksista voidaan tehdä.

## 2 Empiirinen malli opintojen edistymisen arvioimiseksi

Tarkoituksena on tarkastella valintajärjestyksen ja opintojen edistymisen välistä yhteyttä. Tätä varten käytetään seuraavaa empiiristä mallia

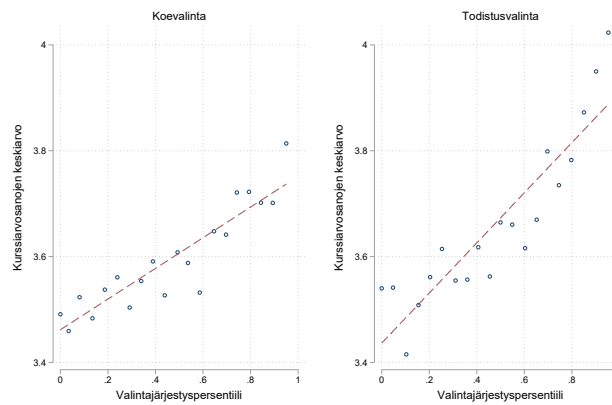
$$Y_{ij} = \beta \text{ValintaJarjestys}_{ij} + \text{HakuToive}_{ij} + \theta_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

missä  $Y_{ijt}$  kuvaa sisäänotetun opiskelijan  $i$  opintojen edistymistä opinto-ohjelmassa  $j$ ,  $\theta_j$  on opinto-ohjelman  $j$  kiinteä vaikutus. Kiinnostuksen kohteena on parametri  $\beta$ , joka kertoo kuinka valintajärjestys on yhteydessä opintojen edistymiseen. Opinto-ohjelmien kiinteä vaikutus pyrkii kontrolloimaan sitä, että eri koulutusohjelmissa opinnot voivat mm. keskimäärin edetä eri tahtia. Hakutoivejärjestys kontrolloi sitä, että eri hakutoiveeseen valituilla voi olla erilainen motivaatio jatkaa opinnoissa. Esimerkiksi toiseen hakutoiveeseen valituilla voi olla tavoitteena pyrkiä ensimmäiseen hakutoiveeseen seuraavana vuonna. Kontrolloimalla hakutoivejärjestys, voidaan huomioida se erot jotka johtuvat siitä että eri kohtaa valintajärjestystä olevat saattavat olla valittuja eri hakutoiveisiin.

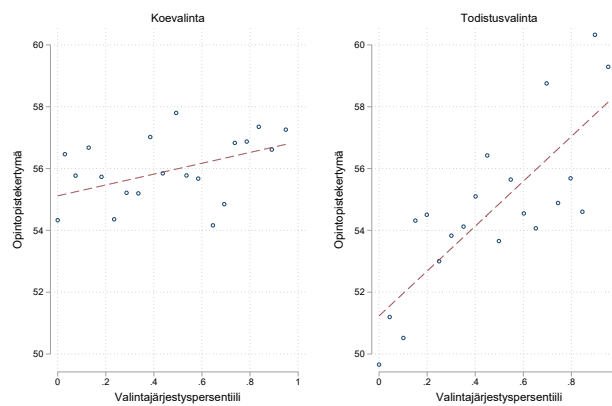
## 3 Aineisto

Tutkimuksessa hyödynnetään OPH:n tietoja 2020 opiskelijavalintojen kautta sisäänotetuista opiskelijoista. Aineisto sisältää tiedon hakijan valintapisteistä ja valintakiintiöstä (todistusvalinta tai koevalinta). Aineiston pohjalta kuhunkin opinto-ohjelmaan sisäänvalitut opiskelijat sijoitetaan valintakiintiökohtaiseen valintajärjestykseen, jossa parhaat valintapisteet saanut opiskelija saa arvon 1 ja alhaisimmat pisteet saanut sisäänotettu opiskelija saa valintajärjestyksen 0. Analyysissä käytetään valintajärjestystä jotta voidaan vertailla todistusvalinnan ja pääsykoevalinnan kautta sisäänotettuja opiskelijoita ja joiden absoluuttisten pisteiden välillä ei voida tehdä mielekäästä vertailua sillä valintapisteiden jakaumat ovat hyvin erilaisia.

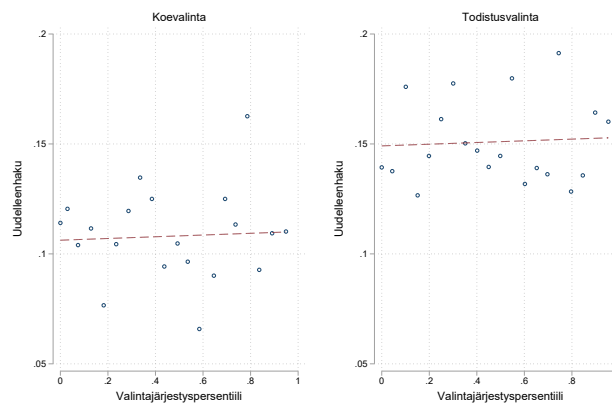
Opiskelijavalintatietoihin yhdistetään yksilätason tietoja VIRTA-rekisteristä, joka kattaa lukuvuoden 2020-2021 opintosuoritukset. Opintosuorituksia mitataan kahdella keskeisimmällä mittarilla: opintopistekertymällä ja opintosuoritusten keskiarvoilla.



(a) Ensimmäisen vuoden arvosanojen keskiarvo



(b) Ensimmäisen vuoden opintopisteet



(c) Uudelleenhaku

### Kuva 1: Opintomenestys valintajärjestyksen mukaan

*Huom:* Kuviossa esitetään todistus- ja koevalinnan kautta yliopistoihin sisäänotettujen opintojen edistymistä ensimmäisenä opiskeluvuonna. Vaaka-akselilla on sisäänotetun opiskelijan valintajärjestys ja pysty-akselilla keskimääräinen opintojen edistyminen eri kohdissa valintajärjestystä.

## 4 Tulokset

Kuviossa 1 ja taulukossa 1 kuvataan keskimääräinen opintojen edistyminen valintajärjestyksen funktiona valintatavan mukaan. Kuvioista A nähdään että korkeammalla valintajärjestyksellä yliopistoon valitut opiskelijat saavat keskimäärin korkeampia arvosanoja kuin matalammalla valintajärjestyksellä valitut opiskelijat. Yhteys on samansuuntainen riippumatta siitä, tarkastellaanko pääsykokeen kautta valittuja vai todistusvalinnan kautta valittuja opiskelijoita. Puhdas korrelaatio on todistusvalinnan kautta valituilla opiskelijoilla jonkin verran suurempi kuin koevalinnan kautta valituilla (0,47 vs 0,29, ks taulu 1 Paneeli A)). Vastaavasti valintajärjestyksellä ja opintopistekertymällä on positiivinen yhteys molemmilla valintatavoilla. Keskimääräiset erot opintopistekertymissä valintatapojen välillä ovat jokseenkin vähäisiä, mutta valintajärjestyksen ja opintopisteiden välinen korrelaatio on vahvempi todistusvalinnassa. Toisaalta valintajärjestyksen ja opiskelijavalintoihin uudelleen osallistumisella ei ole keskimäärin merkittävää yhteyttä.

Taulukon 1 paneeleissa B ja C kuvataan puhtaiden korrelaatioiden lisäksi opintojen edistymisen ja valintajärjestyksen yhteyttä kun huomioidaan hakukohteiden väliset keskimääräiset erot opintojen edistymisessä (paneeli B) ja myös sisäänotettujen opiskelijoiden hakutoivejärjestys (paneeli C). Nämä erot huomioiden valintajärjestys ennustaa opintojen edistymistä opiskelijoille, jotka on valittu samaan hakukohteeseen ja samaan hakutoivejärjestykseen. Tulosten perusteella todistusvalinnassa ensimmäisenä ja viimeisenä sisäänotetun opiskelijan keskiarvossa on noin 0,47-0,49 arvosanan ero ja opintopistekertymässä vastaavasti 6,6-6,7 opintopisteen ero. Vastaavasti koevalinnassa vastaavat erot ovat keskiarvossa 0,29-0,27 ja opintopisteissä 1,4-1,5.

Taulukossa 3 vertaillaan vastaavalla tavalla opintojen edistymistä valintaperusteiden mukaan mutta siten että tarkastellaan eri koulutusaloja erikseen. Tarkastelussa on mukana vain valitut suurimmat koulutusalat, joihin on valittu yhtenä vuotena riittävä määrä opiskelijoita tilastollisten tarkastelujen tekemiseksi. Tästä huolimatta koulutusalojen eroja tulee tulkita siten että kyse on melko pieniin otoksiin perustuvista analyyseistä ja erot alojen välillä voivat heijastaa osittain tätä epävarmuutta. Tulosten perusteella näyttää kuitenkin siltä, että kaikilla koulutusaloilla niin todistusvalintajärjestys kuin pääsykoemenestys ennustavat korkeampia kurssiarvosanoja. Opintopistekertymän osalta korrelaatiokertoimissa on määrällisiä eroja, mutta ne ovat myös tilastollisesti epätarkempia. Yleisesti näyttää kuitenkin siltä että molemmat valintaperusteet ennakoivat lähinnä korkeampaa opintopistekertymää. Tekniikan alalla erot ovat tilastollisesti jonkin verran suurempia kuin esimerkiksi humanistisilla aloilla, joissa erot eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

Taulukko 1: Valintajärjestyksen yhteys opintojen edistymiseen valintatavan mukaan

	Todistusvalinta			Koevalinta		
	(1) Opintopisteet	(2) Keskiarvo	(3) Uudelleenhaku	(4) Opintopisteet	(5) Keskiarvo	(6) Uudelleenhaku
<b>Paneeli A: Niiivi OLS</b>						
Valintajärjestys	7.259*** (0.919)	0.474*** (0.030)	0.004 (0.015)	1.756* (0.956)	0.290*** (0.034)	0.004 (0.015)
Hakutoive# FE	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Hakukohde FE	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
N	6791	5889	6791	4934	4303	4934
Keskiarvo	54.6611	3.6613	0.1509	55.9237	3.5959	0.1080
r2	0.0091	0.0400	0.0000	0.0007	0.0171	0.0000
<b>Paneeli B: Hakukohde FE</b>						
Valintajärjestys	6.590*** (0.879)	0.495*** (0.027)	0.003 (0.015)	1.416 (0.898)	0.291*** (0.029)	0.008 (0.015)
Hakutoive# FE	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei
Hakukohde FE	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
N	6782	5881	6782	4913	4279	4913
Keskiarvo	54.6574	3.6610	0.1510	55.9301	3.5961	0.1079
r2	0.1445	0.2719	0.0819	0.2059	0.3205	0.1304
Within R2	0.0085	0.0553	0.0000	0.0005	0.0238	0.0001
<b>Panaali C: Hakukohde FE ja hakutoive</b>						
Valintajärjestys	6.708*** (0.898)	0.476*** (0.028)	0.054*** (0.015)	1.465 (0.907)	0.274*** (0.030)	0.036** (0.015)
Hakutoive# FE	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Hakukohde FE	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
N	6782	5881	6782	4913	4279	4913
Mean	54.6574	3.6610	0.1510	55.9301	3.5961	0.1079
r2	0.1451	0.2732	0.1258	0.2067	0.3239	0.1814
Within r2	0.0091	0.0570	0.0478	0.0015	0.0286	0.0587

*Huom:* Taulukossa kuvataan opintomenestyksen ja uudelleenhakemisen yhteyttä valintajärjestyksen kanssa. Paneelissa A kuvataan korrelaatio valintajärjestyksen ja opintojen edistymisen kanssa. Paneelissa B kontrolloidaan hakukohdekohtaiset kiinteät erot. Paneelissa C kontrolloidaan hakukohde ja hakukohdejärjestyksen kiinteät erot.

Taulukko 2: Valintajärjestyksen yhteys opintojen edistymiseen valintatavan ja koulutusalan mukaan

	Humanistiset alat		Kauppa ja hallinto		Luonnontieteet		Tekniikan alat		Yhteiskunnalliset alat	
	Todistus	Koe	Todistus	Koe	Todistus	Koe	Todistus	Koe	Todistus	Koe
<b>Paneeli A: Kurssiarvosanat</b>										
Valintajärjestys	0.433*** (0.068)	0.126 (0.086)	0.257*** (0.057)	0.200** (0.093)	0.665*** (0.097)	0.622*** (0.153)	0.767*** (0.071)	0.304*** (0.111)	0.329*** (0.076)	0.454*** (0.101)
Hakutoive# FE	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Hakukohde FE	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
N	741	501	1137	420	677	179	1107	502	543	346
Mean	3.7033	3.6376	3.6727	3.7385	3.5397	3.5369	3.6567	3.3709	3.7063	3.5964
r2	0.2705	0.2847	0.1852	0.2666	0.2646	0.4049	0.3069	0.3354	0.3026	0.2446
Within R2	0.0566	0.0049	0.0180	0.0114	0.0688	0.0977	0.0983	0.0163	0.0359	0.0596
<b>Paneeli B: Opintopisteet</b>										
Valintajärjestys	2.953 (2.648)	-3.653 (3.059)	7.181*** (2.116)	-0.202 (2.590)	6.735** (2.690)	2.094 (4.983)	9.658*** (1.894)	5.619** (2.782)	2.408 (2.735)	13.243*** (3.894)
Hakutoive# FE	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Hakukohde FE	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
N	844	560	1381	472	782	192	1214	549	593	364
Mean	49.3030	49.4098	61.3114	62.7691	50.9399	54.4557	54.9300	52.9162	56.4325	58.8132
r2	0.1188	0.2183	0.0507	0.0799	0.1732	0.1176	0.1474	0.2143	0.1431	0.1311
Within R2	0.0016	0.0029	0.0084	0.0000	0.0084	0.0011	0.0219	0.0081	0.0014	0.0335

*Huom:* Taulukossa kuvataan opintomenestyksen ja uudelleenhakemisen yhteyttä valintajärjestyksen kanssa koulutusaloittain. Paneelissa A tarkastellaan ensimmäisen vuoden kurssiarvosanoja. Paneelissa B tarkastellaan ensimmäisen vuoden opintopisteiden määrää.

## 5 Pohdintaa

Vuonna 2020 yliopistoihin valittujen opiskelijoiden opintojen edistymminen lukuvuonna 2021 tarjoaa ensimmäisen mahdollisuuden tarkastella sitä, kuinka uudet valintaperusteet ennustavat opintojen edistymistä. Samalla voidaan vertailla todistusvalinnan ja pääsykoevalinna kautta samaan koulutusohjelmaan sisäänotettuja opiskelijoita. Tulosten perustella näyttää siltä, että nykyiset perusteet pystyvät erottelemaan opiskelijoita sen mukaan kuinka hyvin nämä tulevat edistymään opinnoissaan. Niin todistusvalintajärjestys kuin pääsykoemenestys ennustavat parempia kurssiarvosanoja ja nopeampaa opintojen edistymistä. Valintaperusteiden välillä ei näytä olevan laadullisesti merkittävää eroa.

Tuloksia tarkastellessa on tärkeää ymmärtää analyysin rajoitteet. Ensinnäkin, ensimmäisen opiskeluvuoden opintojen edistyminen antaa vain osviittaa siitä mitä mahdollisesti tapahtuu seuraavina opintovuosina. Päätöksentekijöiden kannalta olennaisinta olisi ymmärtää myös valintaperusteiden yhteys seuraavien vuosien opintojen edistymiseen ja lopulta valmistumistodennäköisyyteen tai valmistumisaikaan. Toistaiseksi tällainen analyysi ei kuitenkaan ole mahdollinen, koska uudistus on vasta toteutettu eikä seuranta-aineistoa ole vielä käytettävissä.

Toisaalta opintojen edistymisen seuranta tässä muistiossa esitetyin menetelmin ei pysty tulevaisuudessakaan vastaamaan suoraan siihen, ovatko nykyiset valintaperusteet paremmat kuin jotkin vaihtoehtoiset valintaperusteet. Tässä muistiossa tarkastelluista tuloksista ei voida päätellä sitä, mihin suuntaan valintaperusteita ja erityisesti yloppilaskirjoitusten pisteytystä kannattaisi muuttaa, jotta sisäänotettujen opintojen edistyminen parantuisi tai jotta se ei heikkenisi.

# Yliopisto-opiskelijoiden kokemukset opintojen etenemisestä, hyvinvoinnista ja opiskelukyvystä

Tina Lauronen

Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otus sr



## Johdanto

Todistusvalinnalla valittavien opiskelijoiden osuuden kasvattamista korkeakoulujen opiskelijavalinnoissa on perusteltu nopeammilla siirtymillä toiselta asteelta korkeakouluihin. Samalla kun pyritään keventämään abiturienttien lukutaakkaa, vähentämään välivuosien määrää ja aikaistamaan korkeakouluopintojen aloittamisikää, on kuitenkin kannettu huolta nuorten opiskelijoiden valmiuksista korkeakouluopintoihin.

Tässä osassa yliopistojen todistusvalintojen tutkimusta keskitytään opiskelijoiden kokemuksiin heidän opintojensa etenemisestä, hyvinvoinnista ja opiskelukyvystä. Tarkoituksena on selvittää kyselyaineiston avulla, onko näissä teemoissa eroja todistusvalinnan kautta ja muilla tavoin opiskelupaikan saaneiden välillä, ja mikäli on, löytyykö asialle muita selittäviä tekijöitä.

## Tutkimusasetelma

### Aineisto

Tutkimuksen aineistona käytetään vuoden 2022 Opiskelijabarometria. Opiskelijabarometri on Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otuksen toteuttama toistuva tiedonkeruu, joka on kohdennettu Suomessa alempaa tai ylempää korkeakoulututkintoa suorittaville. Nykymuodossaan tiedonkeruu oli järjestyksessä viides.

Aineisto kerättiin helmi–maaliskuussa 2022 sähköisellä kyselylomakkeella. Tutkimuskutsu lähetettiin kaikkiin Suomen korkeakouluihin (pois lukien Maanpuolustuskorkeakoulu ja Poliisiammattikorkeakoulu) ja kaikki korkeakoulut lukuun ottamatta Högskolan på Ålandia antoivat tiedonkeruulle tutkimusluvan. Korkeakoulut levittivät tutkimuskutsua ja avointa kyselylinkkiä omilla kanavillaan, lisäksi viestinnällistä tukea pyydettiin ja saatiin lukuisilta opiskelijajärjestöiltä.

Kyselyyn vastasi yhteensä 5 323 korkeakouluopiskelijaa, joista 3 293 opiskeli yliopistossa. Heistä 1 565 ilmoitti aloittaneensa nykyiset opintonsa vuosina 2020–2022 ja 736 tullessa valituksi todistusvalinnan kautta. Vastaajia on kaikista Suomen yliopistoista ja kaikilta koulutusaloilta, mutta melko epätasaisesti. Suurin suhteellinen vastausaktiivisuus oli kaupan, hallinnon ja oikeustieteiden aloilla sekä terveys- ja hyvinvointialoilla. Suhteellisesti vähiten vastaajia saatiin palvelualoilta, tietojenkäsittelyn ja tietoliikenteen (ICT) alalta sekä tekniikan aloilta. Kyselyyn saattoi vastata suomeksi, ruotsiksi tai englanniksi ja kaikki oheismateriaali oli myös saatavilla kolmella kielellä. Muuta kuin suomea tai ruotsia äidinkielenään puhuvat vastasivat kuitenkin selvästi harvemmin. Naiset vastasivat kyselyyn miehiä useammin. Näitä analyyseja varten aineisto on painotettu sukupuolen ja koulutusalan mukaan (mikäli sukupuoli on muu tai ei tiedossa, pelkän koulutusalan mukaan).

Asiaa ei erikseen kysytty, mutta lähtökohtaisesti tiedonkeruu oli suunnattu läsnäoleville opiskelijoille ja tämä mainittiin saatteissa. On toki mahdollista, että tutkimuskutsu on korkeakoulujen viestintäkäytännöistä riippuen saattanut lähteä myös poissaoleville opiskelijoille, mutta voi olettaa, että tällaiset henkilöt vastasivat kyselyyn melko epätodennäköisesti.

Analyyseja varten aineistosta rajataan pois kaikki ammattikorkeakouluissa opiskelevat sekä ennen vuotta 2020 opintonsa aloittaneet. Kysymys *Kuinka hakeuduit nykyisiin opintoihisi* luokitellaan uudelleen siten, että *todistusvalinnalla* hakeutuneet säilyvät omana ryhmänään, *en osaa sanoa* -vastaukset merkitään puuttuviksi ja vastausvaihtoehdot *valintakokeella*; *avoimen korkeakoulun kautta*; *opiskelijavaihdossa* ja *muulla tavalla* yhdistetään ryhmäksi *muu valinta*, johon siis todistusvalinnan kautta hakeutuneita verrataan. Painotetulla aineistolla laskettuna todistusvalinnan kautta opintonsa on aloittanut 47,0 prosenttia vastaajista ja muulla tavalla 53,0 prosenttia (näistä valtaosa valintakokeella).

Opintojen etenemistä, opiskelukykyä ja hyvinvointia kuvaavat muuttujat käydään järjestelmällisesti läpi verraten näitä kahta ryhmää toisiinsa ja samalla haarukoiden, mitkä muut tekijät voisivat selittää mahdollisesti havaittuja eroja. Tämän jälkeen keskeisiä muuttujia ja havaittuja eroavaisuuksia tarkastellaan tarkemmin monimuuttuja-analyysillä.

## Menetelmät

Todistusvalinnalla ja muulla tavoin valituksi tulleita vertaillaan toisiinsa ristiintaulukointien ja keskiarvovertailujen avulla. Syventävissä analyyseissa käytetään logistista regressioanalyysia, mikä mahdollistaa useampien selittävien muuttujien analysoimisen sekä välillisten vaikutusten havainnoinnin. Logistisen regressioanalyysin tulokset esitetään liitetaulukoina.

Tilastollisen merkitsevyyden testinä on ristiintaulukoinneissa  $\chi^2$ -testi ja keskiarvovertailuissa ANOVA. Tilastolliset merkitsevyydet ilmoitetaan asteriskeilla kuvioissa ja taulukoissa seuraavasti:

p < 0,001	***
p < 0,01	**
p < 0,05	*
p > 0,05	ns.

## Taustamuuttujat

Alustavissa analyyseissa tarkastellaan selitettäviä muuttujia valintatavan lisäksi muutamien vakiotautus-tamuuttujien kautta. Kaikki tiedot on kysytty lomakkeella vastaajilta eikä aineistoon ole liitetty tietoja muista lähteistä.

Sukupuolikysymykseen oli neljä vastausvaihtoehtoa: *nainen* (55,7 prosenttia); *mies* (41,0 prosenttia); *muu* (3,3 prosenttia) ja *en halua kertoa*, joista jälkimmäiset on merkitty puuttuviksi tiedoiksi. Äidinkielekseen ilmoitti suomen 89,0 prosenttia, ruotsin 5,0 prosenttia ja muun 6,0 prosenttia vastaajista. Syntymävuosi on muutettu iäksi (2022) ja luokiteltu noudattaen opetushallinnon tilastopalvelu Vipusen käyttämää viisivuotislukittelua. Rajatun vastaajajoukon ikäjakauman vuoksi tässä käytetään kolme-luokkaista ikämuuttujaa. 61,5 prosenttia vastaajista oli alle 25-vuotiaita, 18,8 prosenttia 25–29-vuotiaita ja 19,7 yli 29-vuotiaita. Todistusvalinnalla valituksi tulleet olivat selvästi nuorempia (79,4 prosenttia alle 25-vuotiaita) kuin muulla tavoin valitut (45,7 prosenttia alle 25-vuotiaita). Logistisessa regressioanalyysissä ikää käytetään jatkuvana muuttujana.

Vastaajilta kysyttiin, kokevatko he kuuluvansa johonkin vähemmistöön. Ohjeistuksena oli, että valmiita vastausvaihtoehtoja voi valita niin monta kuin kokee tarpeelliseksi ja jos ei koe kuuluvansa mihinkään vähemmistöön, jättää kokonaan vastaamatta. Vastausvaihtoehdot olivat *Etninen tausta; Uskonnollinen tai aatteellinen vakaumus; Seksuaalinen suuntautuminen tai sukupuoli-identiteetti; Vammaisuus tai pitkäaikaissairaus; Ulkonäkö (esimerkiksi ihonväri tai pukeutuminen); Oppimisvaikeudet ja Jokin muu vähemmistö*. Tässä on käytetty dikotomista muuttujaa vähemmistökokemuksesta, eli vastaaja on joko ilmoittanut, että kokee kuuluvansa johonkin vähemmistöön (36,4 prosenttia) tai ei ole ilmoittanut kuuluvansa mihinkään vähemmistöön (63,6 prosenttia).

Lisäksi tarkastellaan vastaajien ilmoittamaa koulutusala (OKM:n luokittelu, taso 1). Palvelualoilta on liian vähän analyyseihin kohderyhmään kuuluvia vastaajia, joten palvelualat on pudotettu pois koulutusalaakohtaisista analyyseistä. Muiden alojen jakauma on esitetty taulukossa 1.

**Taulukko 1: Koulutusala valintavan mukaan, prosenttia**

	Todistusvalinta	Muu valinta	Yhteensä
Kasvatusalat	5,5	12,4	9,1
Humanistiset ja taidealat	12,4	17,9	15,3
Yhteiskunnalliset alat	11,6	11,6	11,6
Kauppa, hallinto ja oikeustieteet	18,1	15,5	16,7
Luonnontieteet	10,8	6,5	8,5
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne	12,4	12,0	12,2
Tekniikan alat	16,7	13,6	15,1
Maa- ja metsätalousalat	2,0	1,8	1,9
Terveys- ja hyvinvointialat	10,4	8,8	9,6
Yhteensä	100,0	100,0	100,0
N	748	833	1 581

Logistisessa regressioanalyysissä käytetään selittävinä muuttujina myös huoltajien koulutustasoa ja työmarkkina-asemaa. Vastaajilta tiedusteltiin, mikä on heidän vanhempiansa tai huoltajiensa korkein koulutustaso ja mikä oli vanhempien tai huoltajien työmarkkina-asema silloin, kun vastaaja oli peruskoulussa. Kysymyksiin saattoi vastata äidin, isän tai kahden muun huoltajan osalta. Tässä käytetään muuttujia, jotka kuvaavat sitä, onko vähintään yhdellä huoltajista korkeakoulututkinto (62,7 prosenttia) ja onko huoltajista vähintään yksi ollut työelämän ulkopuolella vastaajan peruskouluaikaan (15,0 prosenttia). Valitettavasti huoltajien työmarkkina-asemaa kuvaavasta muuttujasta ei voi päätellä, mistä syystä huoltaja on ollut työelämän ulkopuolella.

## Tulokset

Seuraavassa käydään läpi analyysien keskeiset tulokset aiheittain. Analyysien kuvaajat on myös kokonaisuudessaan saatavilla [Otuksen verkkosivuilla](#).

### Opintojen eteneminen

Vastaajien kokemuksia opintojen etenemistä selvitettiin kolmella kysymyksellä:

- *Kuinka tyytyväinen olet opintojesi etenemiseen suhteessa omiin tavoitteisiisi?*
- *Onko jonkin seuraavista asioista hidastanut opintojesi etenemistä?*
- *Harkitsetko nykyisten opintojesi keskeyttämistä?*

### Tyytyväisyys opintojen etenemiseen

Tyytyväisyyttä opintojen etenemiseen arvioitiin asteikolla nollasta (*En lainkaan tyytyväinen*) kymmeneen (*Erittäin tyytyväinen*). 11-luokkaisen muuttujan ristiintaulukointi valintatavan mukaan ei tuota kovin suuria eroja ryhmien välillä, eikä tulos ole tilastollisesti merkitsevä. Keskiarvovertailussa sen sijaan on havaittavissa pieni ja tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0,05$ ) ero: todistusvalinnan kautta opintonsa aloittaneet olivat hieman vähemmän tyytyväisiä (ka 6,65) opintojensa etenemiseen kuin muulla tavoin valituksi tulleet (ka 6,97). Suurempia ja selvemmin tilastollisesti merkitseviä eroja löytyy kuitenkin muun muuttujan mukaisessa tarkastelussa.

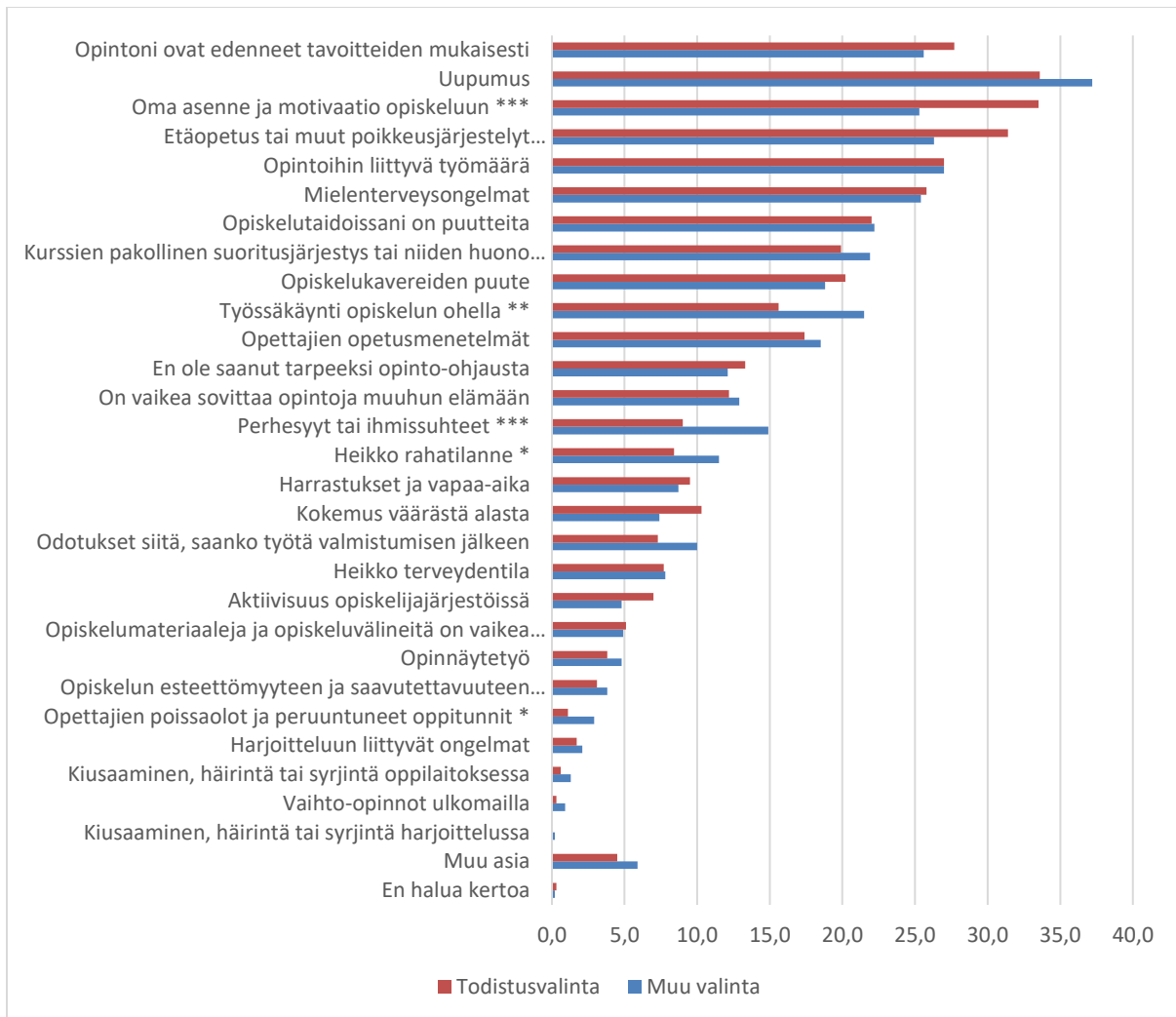
Koska erot ovat hyvin pieniä ja vaikeasti havaittavia, otetaan tarkasteluun vielä ääripäät, eli tyytyväisimmät ja tyytymättömimmät. Luokittelun raja-arvot saatiin laskemalla keskiarvon ja keskihajonnan erotus (tyytymättömimmät) ja summa (tyytyväisimmät).

Kun tämä luokiteltu muuttuja ristiintaulukoidaan opiskelijavalinnan mukaan, ovat erot hyvin pieniä eivätkä tilastollisesti merkitseviä. Selvästi suuremmat ja tilastollisesti merkitsevät erot saadaan monen tavanomaisen taustamuuttujan mukaisella tarkastelulla: muunsukupuoliset ja miehet, ruotsinkieliset ja sellaiset vastaajat, jotka kokevat kuuluvansa johonkin vähemmistöön ovat useammin tyytymättömiä opintojensa etenemiseen.

## Opintoja mahdollisesti hidastaneet tekijät

*Onko jokin seuraavista asioista hidastanut opintojesi etenemistä?* on monivalintakysymys, johon tarjottiin 27 valmista vaihtoehtoa sekä vaihtoehdot *muu, mikä; en halua kertoa* ja *opintoni ovat edenneet suunnitelmieni mukaisesti*. Vain 26,6 prosenttia vuosina 2020–2022 opintonsa aloittaneista yliopisto-opiskelijoista ilmoitti opintojen edenneen suunnitelmien mukaan. Useimmin opintojen koettiin hidastuneen *uupumuksen* (35,5 prosenttia) vuoksi. Yleisesti opintoja hidastaviksi tekijöiksi koettiin myös *oma asenne ja motivaatio opiskeluun* (29,1 prosenttia), *etäopetus tai muut poikkeusjärjestelyt koronavirusepidemian aikana* (28,7 prosenttia), *opintoihin liittyvä työmäärä* (27,0 prosenttia) sekä *mielenterveysongelmat* (25,6 prosenttia).

Kun vastauksia tarkastellaan sen mukaan, onko vastaaja aloittanut opintonsa todistusvalinnan kautta vai muuten, nähdään muutamia selviä eroja (kuvio 1): *oma asenne ja motivaatio opiskeluun* oli todistusvalinnan kautta opintonsa aloittaneilla (33,5 prosenttia) selvästi useammin opintoja hidastava tekijä kuin muuten valituksi tulleilla (25,3 prosenttia). Samaten *etäopetus tai muut poikkeusjärjestelyt koronavirusepidemian aikana* oli valintatavan mukaan jakautunutta: 31,4 prosenttia todistusvalinnan kautta opintonsa aloittaneista ilmoitti sen opintojaan hidastaneeksi tekijäksi, kun vastaava luku muulla tavoin valituksi tulleilla oli 26,3 prosenttia. Myös toisen suuntaisia eroja oli havaittavissa: *työssäkäynti opiskelun ohella* koettiin hidastavaksi tekijäksi harvemmin todistusvalinnan kautta opintonsa aloittaneiden (15,6 prosenttia) kuin muiden (21,5 prosenttia) keskuudessa, samaten *perhesyyt tai ihmissuhteet* oli maininnut harvemmin todistusvalinnan kautta opintonsa aloittaneet (9,0 prosenttia) kuin muut (14,9 prosenttia). Myös *heikko rahatilanne* oli yleisempi opintoja hidastava tekijä muilla (11,5 prosenttia) kuin todistusvalinnan kautta opintonsa aloittaneilla (8,4 prosenttia). Muissa vaihtoehtoissa erot eivät olleet suuria eivätkä tilastollisesti merkitseviä.



Kuvio 1: Opintoja hidastaneet tekijät valintatavan mukaan, prosenttia. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

Opintoja hidastava asenne ja motivaatio on vahvasti yhteydessä ikään: alle 24-vuotiaista 35,4 prosenttia ilmoittaa oman asenteen ja motivaation hidastaneen opintoja, kun yli 30-vuotiaista näin kertoo vain 11,0 prosenttia. Myös vähemmistöön kuulumisen kokemus näyttää kasvattavan oman asenteen ja motivaation vaikutusta. Kuvion selventämiseksi tehdään logistinen regressioanalyysi (liitetaulukko 1), jossa selitetään suhteellista todennäköisyyttä sille, että oma asenne ja motivaatio on hidastanut opintoja. Ensimmäisessä mallissa on selittävänä muuttujana valintatapa, ja sen mukaan opintoihinsa todistusvalinnan kautta valituilla on muihin verrattuna noin 1,5-kertainen todennäköisyys sille, että heidän opintonsa ovat hidastuneet oman asenteen ja motivaation vuoksi. Mallin selitysosuus (Nagelkerke  $R^2$ ) on 0,013 eli valintatavalla pystytään selittämään vain hieman yli prosentti selitettävän muuttujan vaihtelusta. Kun seuraavassa mallissa analyysiin lisätään ikä, putoaa ristitulosuhde vain hieman yli yhteen (1,11) eikä tulos ole enää tilastollisesti merkitsevä. Tulos pysyy samana, kun analyysiin lisätään muita muuttujia. Toisin sanoen todistusvalinnan näkyvä yhteys omaan asenteeseen ja motivaatioon opintoja hidastavana tekijänä selittyy pääasiassa iän välillisellä vaikutuksella.

## Opintojen keskeyttämisen harkitseminen

Kysymykseen *Harkitsetko nykyisten opintojesi keskeyttämistä?* vastasi kieltävästi 94,1 prosenttia vastaajista. 5,5 prosenttia ilmoitti hakevansa toiselle alalle tai koulutukseen ja 0,1 prosenttia kertoi jo saaneensa uuden opiskelupaikan. 0,4 prosenttia kertoi olevansa keskeyttämässä opintonsa eikä ole

hakemassa muualle. Vuonna 2022 opintojensa aloittaneista vain 3,5 prosenttia ilmoitti harkitsevansa opintojensa keskeyttämistä, mutta vuonna 2021 aloittaneista näin ilmoitti jopa 6,3 prosenttia ja 2020 aloittaneista 5,8 prosenttia. Luku pienenee vielä vuonna 2019 aloittaneiden kohdalla (4,8 prosenttia) mutta kääntyy jälleen nousuun 2018 (5,0 prosenttia) ja 2017 tai aikaisemmin opintonsa aloittaneissa (7,7 prosenttia).

Opintojen aloitusvuoden lisäksi opintojen keskeyttämisen harkitsemista selittää parhaiten valintatapa: todistusvalinnalla valituista vuosina 2020–2022 opintonsa aloittaneista 7,0 prosenttia kertoi harkitsevansa opintonsa keskeyttämistä, kun muulla tavoin valituista vain 4,8 prosenttia. Muitakin havaittavia eroja on, mutta ne eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

Logistisessa regressioanalyysissä (liitetaulukko 2) opintojen keskeyttämisen harkitseminen (sisältäen alan tai koulutusohjelman vaihtamisen) on todistusvalinnalla valituilla noin 1,5-kertainen muihin verrattuna. Kun analyysiin lisätään muita selittäviä muuttujia malli kerrallaan, ristitulosuhde vaihtelee 1,36–1,49 välillä mutta tulos ei ole enää tilastollisesti merkitsevä. Iän vakioiminen tekee yhteyteen selvimmän heikennyksen, mutta iälläkään ei ole kovin suurta selitysvoimaa muuttujassa. Todistusvalinnan vaikutus selittyy siis osittain iällä mutta ei kuitenkaan kokonaan. Todennäköisesti opintojen keskeyttämistä tai koulutusohjelman vaihtamista selittävät demografisia tekijöitä paremmin yksilöön liittyvät tekijät kuten omat voimavarat ja kokemus oikeasta alasta. Demografisilla tekijöillä ei pystytä kokonaan poistamaan valintatavan (joskin ohutta) yhteyttä opintojen keskeyttämisen harkitsemiseen.

## Hyvinvointi

Korkeakouluopiskelijoiden terveydentilaa selvitetään laajemmin Korkeakouluopiskelijoiden terveys- ja hyvinvointitutkimuksessa (KOTT), joten Opiskelijabarometrissa aihetta käsitellään vain pintapuolisesti. Suoraan hyvinvointiin liittyviä kysymyskokonaisuuksia on kolme:

- *Oletko viimeisen kahden viikon aikana kokenut itsesi masentuneeksi tai alakuloiseksi?*
- *Kuinka paljon olet kuluneen kahden viikon aikana kokenut seuraaviin asioihin liittyvää stressiä?*
- *Lyhyt positiivisen mielen terveyden mittari, Short Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale (SWEMWBS)*

## Koettu masentuneisuus ja alakuloisuus

Vastaajilta tiedusteltiin suoraan, ovatko he kokeneet itsensä viimeisen kahden viikon aikana masentuneeksi tai alakuloiseksi. Vastausvaihtoehdot olivat *Kyllä, usein* (18,3 prosenttia), *Kyllä, joissain määrin* (39,7 prosenttia), *En juurikaan* (30,0 prosenttia) ja *En lainkaan* (12,0 prosenttia). Tässä oli odotetusti tilastollisesti merkitsevää vaihtelua esimerkiksi iän, sukupuolen ja vähemmistökokemuksen mukaan, mutta ei valintatavan mukaan.

## Koettu stressi

Stressikokemuksia tiedusteltiin liukukytinkysymyksellä, jossa pyydettiin arvioimaan kuluneen kahden viikon aikana koettua stressiä erikseen opintoihin, työhön ja muuhun elämään liittyen. Koetun stressin määrää arvioitiin asteikolla nollasta (*en lainkaan*) kymmeneen (*erittäin paljon*).

Eri elämänalueiden stressikokemuksia tarkasteltiin sekä suoralla keskiarvovertailulla että ristintaulukoimalla keskiarvon ja keskihajonnan perusteella luokiteltu muuttuja. Tilastollisesti merkitseviä eroja

löytyi esimerkiksi iän, sukupuolen ja vähemmistökokemuksen mukaisessa tarkastelussa, mutta ei valintatavan mukaisessa. Sama tulos saadaan, kun eri stressiolottuvuuksista muodostetaan summamuuttuja.

## Mielen hyvinvointi

Mielen hyvinvointia mitataan lyhyellä positiivisen mielenterveyden mittarilla (*Short Warwick-Edinburgh Mental Wellbeing Scale, SWEMWBS*). Esitettyjä väitteitä pyydetään arvioimaan viimeisen kahden viikon perusteella. Väitteet on pisteytetty ja niistä lasketaan summamuuttuja, jonka pisteet painotetaan erillisen ohjeen mukaan.

Mielen hyvinvointia tarkasteltiin sekä suoralla keskiarvovertailulla että luokittelemalla summapisteen keskiarvon ja keskihajonnan mukaan. Kummallakaan tavalla tarkasteltuna ei löytynyt tilastollisesti merkitseviä eroja valintatapojen välillä.

Kun mielen hyvinvoinnille tehtiin rutiiniajo logistisella regressioanalyysillä (liitetaulukko 3), eroja hieman yllättäen kuitenkin löytyi. Valintatavalla ei ollut suoraa vaikutusta keskimääräistä vahvemman mielen hyvinvoinnin suhteelliseen todennäköisyyteen (vs. keskimääräistä heikompi mielen hyvinvointi, dikotominen muuttuja tehty jakamalla painotettu summapistemäärä keskiarvon perusteella kahtia) mutta kun ikä vakioitiin, todistusvalinnalla valittujen suhteellinen todennäköisyys keskimääräistä paremmalle mielen hyvinvoinnille oli 1,24-kertainen eli noin neljänneksen korkeampi kuin muilla tavoin valituilla. Yhteys pysyi samansuuruisena ja tilastollisesti merkitsevä (p < 0,05) lähes kaikissa malleissa. Voimakkaammin mielen hyvinvointia selittivät ikä, sukupuoli ja jopa koulutusala, mutta kun nämä sekä vähemmistöasema ja vanhempien tai huoltajien koulutustaso ja työmarkkina-asema vastaajan peruskoulu-aikaan vakioitiin, valintatavalla oli edelleen pieni, itsenäinen yhteys mielen hyvinvointiin.

## Opiskelukyky

Opiskelukykyä lähestytään tässä YTHS:n [opiskelukykymallin](#) kautta. Vuonna 2022 päivitetty malli esittää opiskelukyvyn opiskelijan ja oppimisympäristön dynaamisessa vuorovaikutuksessa syntyväksi ja kehittyväksi ilmiöksi, joka on hyvin monenlaisten tekijöiden summa. Opetus ja ohjaus, opiskeluympäristö, opiskelijan omat voimavarat ja opiskelutaidot ovat yhteydessä toisiinsa ja näistä muodostuu opiskelukyvyn kokonaisuus.

## Opetus ja ohjaus

Opiskelijabarometrissa ei vuonna 2022 juurikaan käsitelty ohjausta, mutta vastaajien mielipiteitä oppilaitoksen toiminnasta ja opetuksesta kartoitettiin väitepatterilla. Lisäksi vastaajia pyydettiin arvioimaan lähiopetuksen määrää.

- *Mitä mieltä olet seuraavista väitteistä, jotka koskevat oppilaitostasi ja saamaasi opetusta?*
  - *Opetusjärjestelyt ovat tarkoituksenmukaiset ja joustavat (kurssien aikataulutus, opetuksen sijainti, kurssimateriaalin saatavuus)*
  - *Opintosuoritusten arviointi on oikeudenmukaista ja tasapuolista*
  - *Opetushenkilökunta osaa opettaa*
  - *Opetetut asiat ovat mielekkäitä*
  - *Koen saavani riittävästi palautetta oppimisestani*
  - *Koen saavani tarpeeksi tukea oppilaitokseltani*
  - *Opetus on esteetöntä ja saavutettavaa*
- *Arvioi opintoihisi kuuluvan lähiopetuksen määrää*

Oppilaitosta ja opetusta koskeviin väitteisiin vastattiin viisiportaisella asteikolla *täysin eri mieltä – osittain eri mieltä – ei samaa eikä eri mieltä – osittain samaa mieltä – täysin samaa mieltä*. Lisäksi valittavissa oli vaihtoehto *en osaa sanoa*. Yksittäisistä väittämistä ainoastaan *Opetetut asiat ovat mielekkäitä* tuotti tilastollisesti merkitsevän ( $p < 0,05$ ) eron valintatavan mukaisessa tarkastelussa: Vähintään osittain eri mieltä väitteen kanssa oli 9,5 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja vain 5,2 prosenttia muuten valituksi tulleista, ja vastaavasti vähintään osittain samaa mieltä 84,9 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 87,7 prosenttia muista.

Kaikki patteriston väitteet korreloivat toistensa kanssa positiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi, joten väitteistä on muodostettu summamuuttuja (*en osaa sanoa* -vastaukset poistettu). Summamuuttuja on luokiteltu keskiarvon (3,88) ja keskihajonnan (0,733) perusteella kolmeen luokkaan. Tilastollisesti merkitseviä eroja löydetään koulutusalan, sukupuolen ja vähemmistökokemuksen mukaisissa tarkasteluissa, mutta ei valintatavan mukaisessa.

Logistisessa regressioanalyysissä ei löytynyt tilastollisesti merkitseviä tai selkeitä yhteyksiä valintavaran ja dikotomiseksi luokitellun, oppilaitosta ja opetusta kuvaavan summamuuttujan välillä. Voimakas yhteys oli koulutusallalla, vähemmistökokemuksella ja äidinkielellä.

Lähiopetuksen määrää pyydettiin arvioimaan liukukykymellä, jonka arvot oli nimetty seuraavasti:

- 0 = Lähiopetusta on aivan liian vähän*
- 5 = Lähiopetuksen määrä on sopiva*
- 10 = Lähiopetusta on aivan liikaa*

Lähiopetuksen määrän arvioi sopivaksi 15,5 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 20,2 prosenttia muulla tavoin valituista. Lähiopetuksen määrän arvioi ainakin jossain määrin liian vähäiseksi 71,1 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 61,2 prosenttia muista. Liian suureksi lähiopetuksen määrän arvioi 13,4 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 18,6 prosenttia muista.

## Opiskeluympäristö

Opiskeluympäristöä lähestyttiin lähinnä yhteisöllisyyden, turvallisuuden tunteen sekä yhdenvertaisuuden kautta (opiskelukykymallissa opiskeluympäristön psykososiaalinen ulottuvuus). Lisäksi tiedusteltiin tyytyväisyyttä liikkumismahdollisuuksiin korkeakoulussa.

- *Mitä mieltä olet seuraavista väitteistä, jotka liittyvät oppilaitosyhteisöön ja yhdenvertaisuuteen?*
  - *Tunnen kuuluvani oman alan opiskelijoiden yhteisöön*
  - *Koen oloni turvalliseksi oppilaitoksessani*
  - *Oppilaitokseni toiminnallinen tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelma on minulle tuttu*
  - *Tiedän, keneen voin ottaa yhteyttä jos havaitsen oppilaitoksessani häirintää tai muuta epäasiallista kohtelua*
  - *Oppilaitokseni ilmapiiri on sellainen, että tasa-arvoon ja yhdenvertaisuuteen liittyvistä asioista on helppo puhua*
  - *Oppilaitoksessani otetaan hyvin huomioon ihmisten moninaisuus*
  - *Mihin tahansa vähemmistöön kuulumisen uskaltaa ilmaista oppilaitoksessani*
- *Kuinka tyytyväinen olet liikkumismahdollisuuksiin korkeakoulussasi?*

Opetuksen esteettömyyttä ja saavutettavuutta käsiteltiin edellä opetuksen ja ohjauksen yhteydessä. Lisäksi Opiskelijabarometrissa oli erillinen saavutettavuutta käsittelevä kysymyspatteri, mutta se kohdennettiin vain sellaisille vastaajille, jotka olivat ilmoittaneet kokevansa kuuluvansa vähemmistöön



sairauden tai vamman tai oppimisvaikeuden vuoksi. Pienen vastaajamäärän vuoksi patteristoa ei analysoida tässä.

Oppilaitosyhteisöön ja yhdenvertaisuuteen liittyvistä väittämistä ainoastaan yhdessä oli valintatavan mukaisessa tarkastelussa tilastollisesti merkitseviä eroja: *Mihin tahansa vähemmistöön kuulumisen uskaltaa ilmaista oppilaitoksessani*. Väitteen kanssa vähintään osittain samaa mieltä oli 53,0 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja vain 45,5 prosenttia muulla tavalla valituiksi tulleista. Eroa oli myös *en osaa sanoa* -vastausten (huomattavan suuressa) osuudessa (todistusvalinta 22,8 prosenttia, muu valinta 27,8 prosenttia).

Kun väitteistä tehdään summamuuttuja ja se luokitellaan keskiarvon (3,77) ja keskihajonnan (0,842) mukaan, saadaan esille selvät erot sukupuolen, iän ja vähemmistökokemuksen mukaisessa tarkastelussa, mutta valintatavan mukaisia eroja ei ole. Valintatavan mukaisia eroja ei löydy silloinkaan, kun summamuuttuja jaetaan keskiarvon perusteella dikotomiseksi ja sitä tarkastellaan logistisella regressioanalyysillä.

Tyytyväisyys korkeakoulun liikkumismahdollisuuksiin oli uusi kysymys, jota tarkennettiin selitteellä: *Liikkumismahdollisuuksilla tarkoitetaan korkeakoulusi liikuntapalveluita ja muita fyysisen aktiivisuuden tukitoimia, kuten säädettäviä työpöytiä, erilaisia aktivointivälineitä (esimerkiksi jumppapallot ja jumppakepit) ja istumista tauottavia opetuskäytäntöjä*. Kysymykseen vastattiin liukukytkimellä asteikolla nollasta (*Erittäin tyytymätön*) kymmeneen (*Erittäin tyytyväinen*). Kysymyksellä haluttiin siis tavoittaa liikkumismahdollisuudet kokonaisuutena korkeakoulun tai kampuksen arjessa, ei vain esimerkiksi liikuntapalvelujen käyttöä.

Todistusvalinnalla valitut olivat hieman tyytyväisempiä korkeakoulun liikkumismahdollisuuksiaan kuin muulla tavoin valitut. Jos liukukytkimen keskimäinen arvo 5 mielletään neutraaliksi kannaksi (ei tyytymätön mutta ei tyytyväinenkään), oli edes jossain määrin tyytyväisiä 45,4 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 41,9 prosenttia muista. Vastaavalla tavalla määriteltynä tyytymättömiä oli 30,6 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 35,8 prosenttia muista.

Kun keskiarvon (5,38) ja keskihajonnan (2,429) mukaan luokiteltua muuttujaa tarkastellaan useamman taustatekijän kautta, löydetään tilastollisesti merkitseviä eroja myös iän, koulutusalan ja äidinkielen mukaan.

## Omat voimavarat

Opiskelijan omat voimavarat on hyvin moniulotteinen opiskelukyvyn osa-alue, jota on pelkällä kyselyllä kovin vaikea tavoittaa. Lisäksi esimerkiksi terveys ja terveystyöskäytäminen on aiheena sellainen, jota selvitetään Korkeakouluopiskelijoiden terveys- ja hyvinvointikyselyissä (KOTT) eikä aihepiiri sen vuoksi ole laajemmin mukana Opiskelijabarometrissa. Jollakin tavalla opiskelijan omia voimavaroja indikoivia muuttujia löytyy kuitenkin useita:

- *Onko sinulla jokin opintojen suorittamista vaikeuttava fyysinen tai psyykinen haitta?*
- *Kuinka vaikeaa tai helppoa sinun on selvittää opinnoissasi eteen tulevista merkittävistä ongelmista?*
- *THL:n [osallisuusindikaattori](#)*
  - *Tunnen, että päivittäiset tekemiseni ovat merkityksellisiä*
  - *Saan myönteistä palautetta tekemisistäni*
  - *Kuulun itselleni tärkeään ryhmään tai yhteisöön*
  - *Olen tarpeellinen muille ihmisille*
  - *Pystyn vaikuttamaan oman elämäni kulkuun*
  - *Tunnen, että elämälläni on tarkoitus*
  - *Pystyn tavoittelemaan minulle tärkeitä asioita*
  - *Saan itse apua silloin, kun sitä todella tarvitsen*

- *Koen, että minuun luotetaan*
- *Pystyn vaikuttamaan joihinkin elinympäristöni asioihin*
- *Kaikki tekijät huomioon ottaen, kuinka tyytyväinen olet nykyiseen asumiseesi?*
- *Miten käytettävissäsi olevat rahat riittivät viimeisen vuoden (12 kk) aikana?*

Opintojen suorittamista vaikeuttava fyysinen tai psyykinen haitta oli Opiskelijabarometrin ainoa varsinainen terveystekijä, ja siinä ei ollut eroa todistusvalinnan kautta tai muulla tavalla valituksi tulneiden välillä.

Kysymys *Kuinka vaikeaa tai helppoa sinun on selvittää opinnoissasi eteen tulevista merkittävistä ongelmista* pyrkii tavoittamaan nimen omaan opinnoissa tarvittavia kognitiivisia taitoja. Valintatavan mukaisia eroja ei löytynyt alkuperäisellä 11-luokkaisella eikä luokitellulla muuttujalla.

Vaikka YTHS:n opiskelukykymallissa kiinnittyminen ja osallisuus yhdistetään opetukseen ja ohjaukseen, tarkastellaan THL:n osallisuusindikaattoria tässä opiskelijan omana voimavarana. Osallisuusindikaattori mittaa osallisuuden kokemuksia yleisesti eikä oppilaitosympäristöön liittyen, joten se linkittyy vahvemmin yksilön sosiaalisiin suhteisiin, sosioemotionaalisiin taitoihin ja elämäntilanteeseen ja olosuhteisiin kuin opetukseen tai oppilaitoksen toimintaan.

Osallisuusindikaattorin yksittäisistä väitteistä vain yhden kohdalta löytyi tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0,05$ ), valintatavan mukainen ero: todistusvalinnan kautta valitut olivat useammin eri mieltä väitteen *Pystyn vaikuttamaan joihinkin elinympäristöni asioihin* kanssa kuin muulla tavalla valitut.

Indikaattorin väitteet on pisteytetty ja niistä muodostetaan kaavalla summapistemäärä (0–100). Tässä on jälleen laskettu juuri tälle aineistolle toimivat raja-arvot keskiarvon (69,3) ja keskihajonnan (20,13) mukaan, ja osallisuusindikaattorin summapistemäärät luokiteltu niiden perusteella matalaan, keskitasoiseen ja korkeaan osallisuuden kokemukseen. Tällä tavoin tarkasteltuna näyttää siltä, että todistusvalinnalla valitut kuuluisivat hieman useammin matalan osallisuuden kokemuksen ryhmään ja hieman harvemmin korkean osallisuuden kokemuksen ryhmään kuin muulla tavoin valituksi tulleet, mutta tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä. Selviä eroja löytyy sukupuolen, iän, vähemmistökokemuksen ja koulutusalan mukaisissa tarkasteluissa. Myöskään logistisessa regressioanalyysissä ei löydy suoria tai välillisiä valintatavan ja osallisuusindikaattorin välisiä yhteyksiä.

Yhtenä opiskelijan omien voimavarojen ulottuvuutena on mallin mukaan elämäntilanne ja olosuhteet. Niitä kuvaamaan on tähän valittu kokonaistyytyväisyys asumiseen sekä koettu toimeentulon taso. Riippumatta asumismuodosta tai tulotasosta tässä siis tarkastellaan tyytyväisyyttä asumiseen sekä taloudellista selviytymistä, jotka molemmat voivat joko tukea hyvinvointia ja opiskelukykyä tai aiheuttaa huolta ja stressiä.

Kokonaistyytyväisyyttä nykyiseen asumiseen kysyttiin liukukytinkysymyksellä, jossa arvo 0 tarkoitti erittäin tyytymättömyyttä ja 10 erittäin tyytyväisyyttä. Sekä alkuperäisen että keskiarvon (7,40) ja keskihajonnan (2,255) mukaan luokitellun muuttujan ristiintaulukoinnissa todistusvalinnan kautta valituksi tulleet näyttävät olevan hieman tyytymättömämpiä kuin muulla tavoin valitut, mutta tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

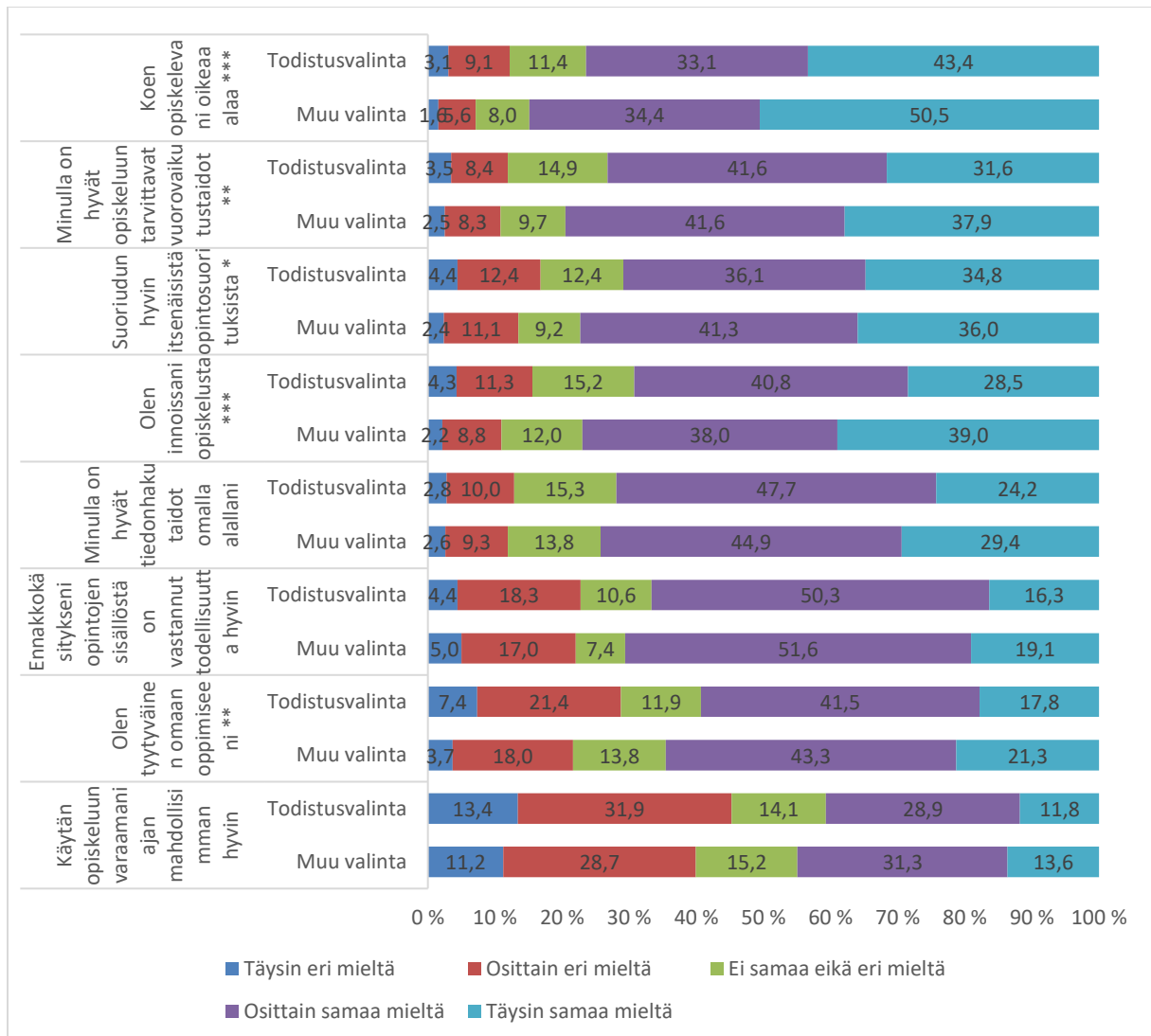
Todistusvalinnalla valituiksi tulleet kokivat toimeentulonsa selvästi muulla tavalla valittuja paremmaksi. Kysymykseen *Miten käytettävissäsi olevat rahat riittivät viimeisen vuoden (12 kk) aikana* vastasi 61,9 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja vain 49,6 prosenttia muista *rahaa olleen riittävästi*. Jatkuvia hankaluuksia raha-asioiden kanssa oli ollut 4,7 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 5,6 prosenttia muulla tavoin valituista. Menoistaan oli joutunut tinkimään 14,8 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 19,6 prosenttia muista. Koulutusala ja vähemmistökokemus olivat myös selvässä yhteydessä koettuun toimeentuloon, mutta selkein selittäjä lienee kuitenkin ikä ja sen kautta elämäntilanne.

## Opiskelutaidot

Opiskelua koskeva väitepatteri pyrkii tavoittamaan erilaisia opiskelutaitojen ja -motivaation ulottuvuuksia. Lisäksi Opiskelijabarometrin tulevaisuutta ja työelämää käsittelevästä osiosta on poimittu kaksi kysymystä, joista toinen liittyy opiskelumotivaatioon ja toinen vastaajan käsitykseen omasta tulevaisuudestaan yleisemmin.

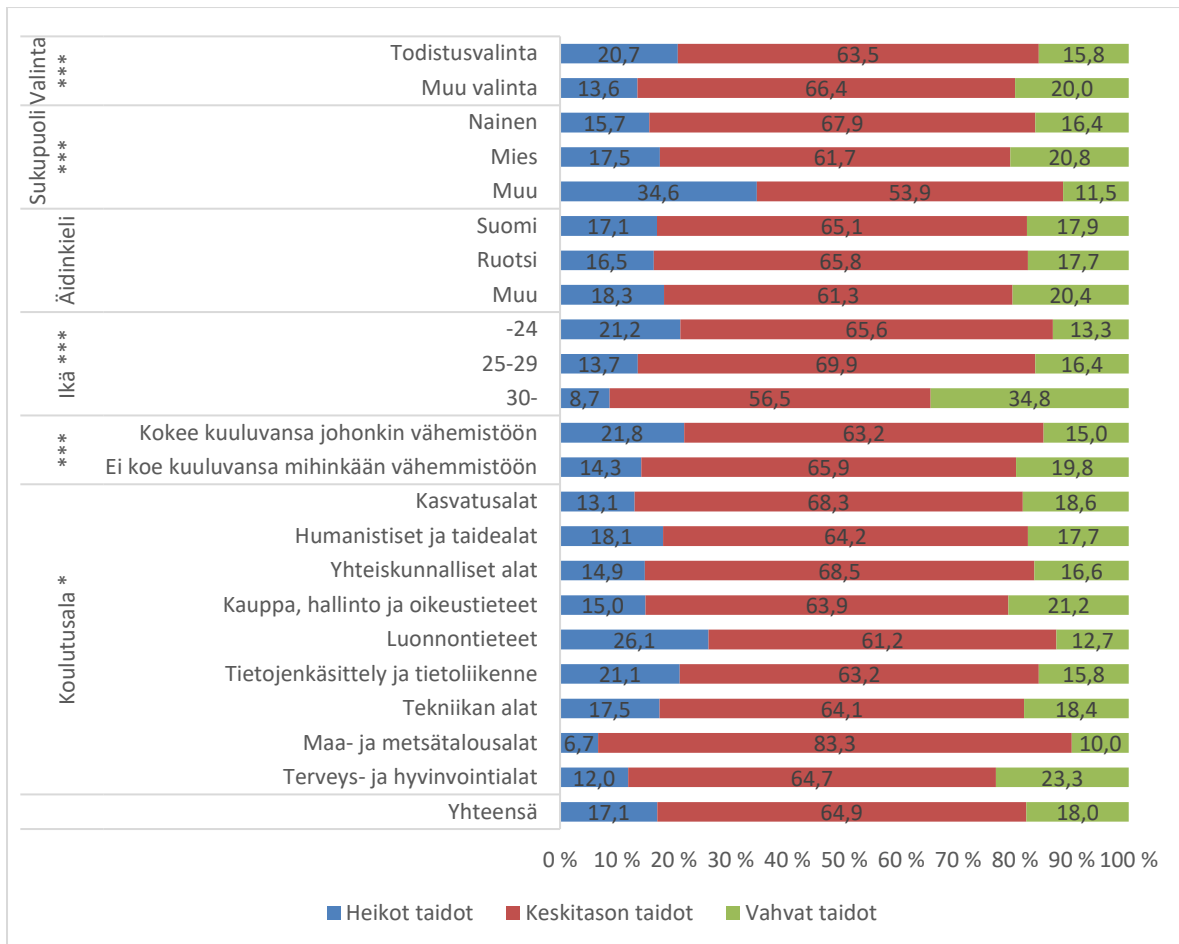
- *Mitä mieltä olet seuraavista väitteistä, jotka koskevat opiskeluasi?*
  - *Ennakkokäsitykseni opintojen sisällöstä on vastannut todellisuutta hyvin*
  - *Koen opiskelevani oikeaa alaa*
  - *Olen innoissani opiskelusta*
  - *Olen tyytyväinen omaan oppimiseeni*
  - *Käytän opiskeluun varaamani ajan mahdollisimman hyvin*
  - *Minulla on hyvät tiedonhaku-aidot omalla alallani*
  - *Minulla on hyvät opiskeluun tarvittavat vuorovaikutustaidot*
- *Koen opintoni tulevaisuuteni kannalta hyödylliseksi*
- *Mitä yleisesti ottaen ajattelet tulevaisuudestasi valmistumisesi jälkeen?*

Omaa opiskelua koskevissa väitteissä oli selviä valintatavan mukaisia eroja (kuviot 2). Suurimmat erot olivat siinä, kokeeko vastaaja opiskelevansa oikeaa alaa: todistusvalinnalla valituista oli jopa 12,2 prosenttia vähintään osittain eri mieltä väitteen kanssa, kun muulla tavoin valituista näin ilmoitti vain 7,1 prosenttia. Vastaavasti vähintään osittain samaa mieltä väitteen kanssa oli 76,4 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 84,9 prosenttia muista. Myös tyytyväisyys omaan oppimiseen jakoi vastaajia valintatavan mukaan: todistusvalinnalla valituista oli vähintään osittain eri mieltä väitteen kanssa 28,8 prosenttia ja samaa mieltä 59,3 prosenttia todistusvalinnalla valituista, kun vastaavat luvut muilla valintatavoilla olivat 21,6 prosenttia ja 64,6 prosenttia. Suuret erot oli myös koetussa opiskeluinnossa: vähintään osittain eri mieltä väitteen kanssa oli 15,6 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 11,0 prosenttia muista, vähintään osittain samaa mieltä 69,3 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 77,0 prosenttia muista. Väitteen *Suoriudun hyvin itsenäisistä opintosuorituksista* kanssa oli eri mieltä 16,8 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 13,5 prosenttia muista, samaa mieltä 70,9 prosenttia todistusvalinnalla valituista ja 77,3 prosenttia muista. Myös väitteessä *Minulla on hyvät opiskeluun tarvittavat vuorovaikutustaidot* oli tilastollisesti merkitseviä valintatavan mukaisia eroja: eri mieltä oli 11,9 prosenttia todistusvalinnalla ja 10,8 prosenttia muulla tavoin valituista, samaa mieltä 73,2 prosenttia todistusvalinnalla ja 79,5 prosenttia muulla tavalla valituista.



Kuvio 2: Mitä mieltä olet seuraavista väitteistä, jotka koskevat opiskeluasi? Valintatavan mukaan, prosenttia. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

Kun väitteistä tehdään kokemusta opiskelutaidoista kuvaava summamuuttuja, joka luokitellaan jälleen keskiarvon (3,74) ja keskihajonnan (0,736) avulla, näkyy valintatavan mukaiset erot myös tässä kokonaisuudessa (kuvio 3). Matalan opiskelutaitotason ryhmään sijoittuu 20,7 prosenttia todistusvalinnalla ja 13,6 prosenttia muulla tavoin valituista, ja vastaavasti korkean opiskelutaitotason ryhmään 15,8 prosenttia todistusvalinnalla ja 20,0 prosenttia muulla tavoin valituista. Selkeitä ja tilastollisesti merkitseviä eroja löytyy myös iän, sukupuolen, vähemmistökokemuksen ja koulutusalan mukaisissa tarkasteluissa.



Kuvio 3: Opiskelutaitojen summamuuttuja, prosenttia. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

Logistista regressioanalyysia varten koettujen opiskelutaitojen summamuuttujasta muodostetaan keskiarvon (3,74) perusteella dikotominen muuttuja, jonka luokat kuvaavat keskimääräistä heikompia ja keskimääräistä vahvempia opiskelutaitoja. Analyysissa selitetään keskimääräistä heikompia opiskelutaitojen suhteellista todennäköisyyttä. Todistusvalinnan suora vaikutus on 1,47 eli todistusvalinnalla valituilla on lähes puolitoistakertainen todennäköisyys heikoille opiskelutaidoille verrattuna muulla tavalla valituiksi tullessiin. Mallin selitysaste on kuitenkin vain 1,5 prosenttia.

lällä on vahva yhteys opiskelutaitoihin ja osa valintatavan yhteydestä selittyy iän välillisellä vaikutuksella, mutta iän vakioiminen ei poista valintatavan yhteyttä heikompiin opiskelutaitoihin. Todistusvalinnan ristitulo suhde on edelleen 1,27 ( $p < 0,05$ ) ja säilyy samana, vaikka analyysiin lisätään muita selittäviä muuttujia: koettu vähemmistöön kuuluminen, sukupuoli ja äidinkieli, koulutusala, vanhempien työmarkkina-asema vastaajan peruskouluaikana (vähintään yksi huoltajista työelämän ulkopuolella/ei) sekä vanhempien koulutustaso (vähintään yhdellä huoltajista korkeakoulututkinto/ei). Nämä muuttujat selittävät yhteensä 6,5 prosenttia selitettävän muuttujan vaihtelusta, mikä ei sekään ole kovin paljoa.

Kun analyysia täydennetään muilla kuin demografisilla tekijöillä (liitetaulukko 4), saadaan mallin selitysastetta nostettua reilusti, mutta odotusten vastaisesti valintatavan mukainen ero ei katoa vaan vahvistuu uudelleen. Analyysiin lisätään yksitellen seuraavat muuttujat:

- *Opintoja vaikeuttava fyysinen tai psyykinen haitta*
- *Koettu masentuneisuus tai alakuloisuus*
- *Positiivisen mielen hyvinvoinnin mittari (SWEMWBS)*
- *THL:n osallisuusindikaattori*

- *Kokemus opintojen hyödyllisyydestä tulevaisuuden kannalta*

Viimeisen mallin selitysaste on jo 44,9 prosenttia, mikä kertoo edellä lueteltujen muuttujien vahvasta yhteydestä opiskelutaitoihin. Näistä vahvoista selittävästä muuttujista riippumatta opiskelutaitoja selittää myös ikä, koulutusala, valintatapa ja huoltajien koulutus. Mikään muu analyysiin lisätystä muuttujista ei siis selitä sitä, miksi todistusvalinnalla valituilla on muita heikommät opiskelutaidot.

Väite *koen opintoni tulevaisuuteni kannalta hyödylliseksi* voisi eräänlaisena motivaatiomittarina kuulua samaan patteristoon edellisten väitteiden kanssa, mutta koska se oli kyselylomakkeella toisaalla, ei sitä yhdistetty summamuuttujaan. Väitteen jakaumista löytyy valintatavan mukaisia eroja: väitteen kanssa oli vähintään osittain eri mieltä 7,4 prosenttia todistusvalinnalla ja 5,4 prosenttia muulla tavoin valituista, ja vastaavasti vähintään osittain samaa mieltä 87,4 prosenttia todistusvalinnalla ja 91,3 prosenttia muulla tavalla valituista.

*Mitä yleisesti ottaen ajattelet tulevaisuudestasi valmistumisesi jälkeen* oli jälleen liukukytkinkysymys, jossa 0 = *Tulevaisuuteni näyttää epävarmalta* ja 10 = *Tulevaisuuteni näyttää valoisalta*. Valintatavan mukainen tarkastelu ei tuota tilastollisesti merkitseviä eroja alkuperäisellä eikä luokitellulla muuttujalla.

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Tarkasteltavassa ryhmässä (vuoden 2022 Opiskelijabarometri, yliopisto-opintonsa vuosina 2020–2022 aloittaneet) todistusvalinnalla nykyisiin opintoihinsa valituksi tulleet ovat muulla tavoin (pääasiassa valintakokeella) valittuja nuorempia. He opiskelevat muita useammin kauppaa, hallintoa ja oikeustieteitä, luonnontieteitä, tekniikan aloja tai terveys- ja hyvinvointialoja ja muita harvemmin kasvatustieteitä tai humanistisia ja taidealoja. Muita valintatavan mukaisia eroja vastaajien taustoissa (ikä, sukupuoli, äidinkieli, vähemmistökokemus, koulutusala sekä vanhempien koulutustaso ja työmarkkina-asema vastaajan peruskoulu-aikaan) ei juuri ollut.

Vastaajien kokemuksissa opintojen etenemisestä oli joitakin valintatavan mukaisia eroja. Ensinnäkin todistusvalinnalla valituksi tulleet harkitsivat muita useammin opintojensa keskeyttämistä. Todistusvalinnalla valituista keskeyttämistä harkitsevien osuus on toki melko pieni (7,0 prosenttia) mutta selvästi suurempi kuin muulla tavoin valituilla (4,8 prosenttia). Suuren osan erosta selittää todistusvalinnalla valittujen nuorempi ikä, mutta tarkastellut taustatekijät eivät edes yhdessä pysty selittämään eroa täysin. Todistusvalinnalla on siis keskeyttämisen harkitsemiseen tilastollinen yhteys, joka ei kokonaan selity tässä käytettyjen taustamuuttujien välillisellä vaikutuksella.

Toinen selvä ero valintatapojen välillä näkyi kysyttäessä opintoja mahdollisesti hidastaneita tekijöitä. Todistusvalinnalla valitut ilmoittivat muita useammin opintojensa hidastuneen oman asenteen ja motivaation sekä koronavirusepidemian aikaisten poikkeusjärjestelyiden vuoksi, kun taas muulla tavoin valitut kertoivat suhteellisesti useammin opintojen hidastuneen työssäkäynnin tai perhesuhteiden vuoksi. Työssäkäynti opintojen ohella tai opintojen etenemiseen vaikuttavat perhe- ja ihmissuhteet ovat osittain yhteydessä ikään ja elämänvaiheeseen, samoin kuin altistuminen koronavirusepidemian aikaisille poikkeusjärjestelyille erityisesti toisella asteella. Ikä ja elämänvaihe siis altistavat tietyille opintoja hidastaville tekijöille ja samalla suojaavat toisilta. Myös omalla asenteella ja motivaatiolla opiskeluun on yhteys ikään ja ikä selittää välillisesti suuren osan valintatavan mukaisista eroista.

Opiskelijoiden hyvinvointia kuvaavia muuttujia oli käytössä rajallisesti. Tässä tarkasteltiin koettua masentuneisuutta ja alakuloisuutta, koettua stressiä kolmella eri elämänalueella (opinnot, työt, muu elämä) ja yhdessä summamuuttujana, sekä lyhyttä positiivisen mielen hyvinvoinnin mittaria (SWEMWBS). Näiden ristiintaulukoinneissa tai keskiarvovertailuissa ei havaittu valintatavan mukaisia eroja. Positiivisen mielenterveyden mittarin logistinen regressioanalyysi kuitenkin paljasti, että kun

taustatekijät vakioidaan, todistusvalinnalla valituilla on suurempi suhteellinen todennäköisyys parempaan mielen hyvinvointiin.

Opiskelukykyä lähestyttiin [YTHS:n opiskelukykymallin](#) avulla. Mallissa opiskelukyky esitetään opiskelijan ja oppimisympäristön dynaamisessa vuorovaikutuksessa syntyväksi ja kehittyväksi ilmiöksi, joka on hyvin monenlaisten tekijöiden summa. Opetus ja ohjaus, opiskelu ympäristö, opiskelijan omat voimavarat ja opiskelutaidot ovat yhteydessä toisiinsa ja näistä muodostuu opiskelukyvyn kokonaisuus.

Oppilaitosympäristöä ja yhdenvertaisuutta koskevista väitteistä ei löytynyt juurikaan eroja valintatavan mukaisessa tarkastelussa, samaten mielipiteet opetuksesta ja oppilaitoksen toiminannasta eivät juuri poikenneet toisistaan. Myös opiskelijan omia voimavaroja kuvaavien muuttujien tarkastelu oli melko tulokseton – ainoastaan koettu toimeentulo oli todistusvalinnalla valituksi tulleilla parempi kuin muulla tavoin valituilla, mikä selittynee iällä ja elämänvaiheella.

Sen sijaan opiskelutaidoissa oli selvä ja osittain odotettukin ero todistusvalinnalla valittujen kokiessa omat opiskelutaitonsa selvästi muulla tavoin valittuja heikommiksi. Ero näkyi sekä yksittäisissä väitteissä että niistä muodostetussa summamuuttujassa. Monimuuttuja-analyysissa ikä selitti osan erosta, mutta edes kaikkien taustamuuttujien vakioiminen ei selittänyt eroa kokonaan. Analyysia täydennettiin hyvinvointia ja motivaatiota kuvaavilla muuttujilla, mutta niiden huomioiminen odotusten vastaisesti kasvatti todistusvalinnalla valittujen suhteellista todennäköisyyttä heikommalle opiskelukyvylle.

Todistusvalinnalla ja muulla tavoin, pääasiassa valintakokeella, yliopistoon valituksi tulleet eroavat toisistaan kohtuullisen vähän opintojen etenemistä, hyvinvointia ja opiskelukykyä kuvaavilla mittareilla, mutta joitakin selkeitä eroja on. Todistusvalinnalla valitut kokevat opiskelutaitonsa heikommiksi, kärsivät suhteellisesti enemmän motivaatio- ja asenneongelmista ja harkitsevat useammin opintojensa keskeyttämistä. Muulla tavoin valittujen opintojen etenemistä taas hidastavat todennäköisemmin työhön ja toimeentuloon liittyvät asiat sekä perhesyyt. Kaikki taustatekijät vakioiden todistusvalinnalla valituilla on suhteellisesti suuremmalla todennäköisyydellä parempi mielen hyvinvoinnin taso kuin muulla tavoin valituilla. Havaitut erot siis toimivat kahteen suuntaan, molemmilla ryhmillä on sekä heikkouksia että vahvuuksia toiseen ryhmään verrattuna.

Koska yliopistojen opiskelijavalinnan rakenne pysyy lähivuodet sikäli samana, että vähintään tietty osuus uusista opiskelijoista valitaan edelleen ylioppilastodistuksen arvosanojen perusteella, pitäisi huomio kääntää valintatavasta sinänsä eri valintatapojen mukanaan tuomiin myönteisiin ja kielteisiin lieveilmiöihin. Esimerkiksi todistusvalinnalla valittujen suhteellisesti yleisempään opintojen keskeyttämiseen tai alan vaihtamiseen pitäisi yrittää vaikuttaa oppiaineiden ja koulutusohjelmien viestinnällä sekä ohjauksella toisella asteella ja opintojen nivelvaiheessa. Myös yliopisto-opinnoissa tarvittavia opiskelun (meta)taitoja pitäisi voida oppia muuallakin kuin pääsykokeisiin valmentavilla maksullisilla kursseilla – jos ei jo toisella asteella, niin viimeistään yliopisto-opintojen alussa. Vastaavasti yliopisto-opiskelijoiden kohtaamat toimeentulo-ongelmat tai haasteet työn ja opintojen (tai työn, opintojen ja lapsiperhe-elämän) yhdistämisessä ovat opiskelijavalinnan tapoja laajempia, sosiaalipoliittisia kysymyksiä.

# Liitetaulukot

Liitetaulukko 1: Suhteellinen todennäköisyys sille, että oma asenne ja motivaatio on hidastanut opintoja (vs. ei ole hidastanut). Logistinen regressioanalyysi. Ristitulosuhteet ja Waldin testiärvot.

	Suora vaikutus	Malli 1	Malli 2	Malli 3	Malli 4	Malli 5	Malli 6
<b>Valinta (Wald)</b>	<b>12,31 ***</b>	<b>13,27 ***</b>	<b>0,72</b>	<b>0,70</b>	<b>0,82</b>	<b>0,72</b>	<b>0,89</b>
Muu valinta	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Todistusvalinta	1,49 ***	1,52 ***	1,11	1,11	1,12	1,11	1,13
<b>Ikä (Wald)</b>	<b>57,71 ***</b>		<b>46,25 ***</b>	<b>44,88 ***</b>	<b>44,69 ***</b>	<b>43,28 ***</b>	<b>48,12 ***</b>
<i>jatkuva muuttuja</i>	0,91 ***		0,91 ***	0,91 ***	0,91 ***	0,92 ***	0,91 ***
<b>Vähemmistö (Wald)</b>	<b>7,36 **</b>			<b>2,66</b>	<b>1,28</b>	<b>1,35</b>	<b>1,51</b>
Kokee kuuluvansa johonkin vähemmistöön	1,00			1,00	1,00	1,00	1,00
Ei koe kuuluvansa mihinkään vähemmistöön	0,73 **			0,82	0,87	0,86	0,85
<b>Sukupuoli (Wald)</b>	<b>5,56</b>				<b>1,32</b>	<b>0,96</b>	<b>1,16</b>
Nainen	1,00				1,00	1,00	1,00
Mies	1,25				1,13	1,08	1,07
Muu	1,65				1,27	1,31	1,38
<b>Äidinkieli (Wald)</b>	<b>3,55</b>				<b>3,76</b>	<b>4,40</b>	<b>6,31 *</b>
Suomi	1,00				1,00	1,00	1,00
Ruotsi	0,95				0,89	0,85	0,82
Muu	1,52				1,56	1,62	1,78 *
<b>Koulutusala (Wald)</b>	<b>9,54</b>					<b>5,51</b>	<b>5,78</b>
Kasvatusalat	1,00					1,00	1,00
Humanistiset ja taidealat	1,33					1,11	1,11
Yhteiskunnalliset alat	1,69 *					1,52	1,50
Kauppa, hallinto ja oikeustieteet	1,57					1,43	1,43
Luonnontieteet	1,50					1,10	1,08
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne	1,57					1,13	1,17
Tekniikan alat	1,98 **					1,43	1,49
Maa- ja metsätalousalat	1,29					1,14	1,09
Terveys- ja hyvinvointialat	1,35					1,17	1,19
<b>Huoltajien työmarkkina-asema (Wald)</b>	<b>3,30</b>						<b>4,27 *</b>
Vähintään yksi huoltajista työelämän ulkopuolella	1,00						1,00
Ei huoltajia työelämän ulkopuolella/Ei tiedossa	1,35						1,43 *
<b>Huoltajien koulutus (Wald)</b>	<b>0,40</b>						<b>8,99 **</b>
Vähintään yhdellä huoltajista korkeakoulututkinto	1,00						1,00



Huoltajilla ei korkeakoulututkintoja/Ei tiedossa	1,08					1,47 **
Mallin selitysosuus (Nagelkerke R <sup>2</sup> )	0,01	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10
Selitysosuuden muutos	0,01	0,06	0,00	0,01	0,01	0,01
Mallin muutos	***	***	ns.	ns.	ns.	**
N = 1 449						

**Liitetaulukko 2: Suhteellinen todennäköisyys opintojen keskeyttämisen harkitsemiselle (vs. ei harkitse). Logistinen regressioanalyysi. Ristitulosuhteet ja Waldin testiarvot.**

	Suora vaikutus	Malli 1	Malli 2	Malli 3	Malli 4	Malli 5	Malli 6
<b>Valinta (Wald)</b>	<b>3,87 *</b>	<b>3,42</b>	<b>1,78</b>	<b>1,79</b>	<b>1,82</b>	<b>2,47</b>	<b>2,56</b>
Muu valinta	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Todistusvalinta	1,53 *	1,49	1,36	1,36	1,36	1,44	1,45
<b>Ikä (Wald)</b>	<b>3,55</b>		<b>1,64</b>	<b>1,43</b>	<b>1,52</b>	<b>1,86</b>	<b>2,17</b>
<i>jatkuva muuttuja</i>	0,97		0,98	0,98	0,98	0,97	0,97
<b>Vähemmistö (Wald)</b>	<b>0,95</b>			<b>1,10</b>	<b>0,49</b>	<b>0,32</b>	<b>0,41</b>
Kokee kuuluvansa johonkin vähemmistöön	1,00			1,00	1,00	1,00	1,00
Ei koe kuuluvansa mihinkään vähemmistöön	0,81			0,80	0,85	0,87	0,86
<b>Sukupuoli (Wald)</b>	<b>0,64</b>				<b>0,78</b>	<b>0,19</b>	<b>0,35</b>
Nainen	1,00				1,00	1,00	1,00
Mies	0,92				0,84	0,99	1,00
Muu	1,40				1,18	1,27	1,38
<b>Äidinkieli (Wald)</b>	<b>0,59</b>				<b>0,56</b>	<b>0,58</b>	<b>0,93</b>
Suomi	1,00				1,00	1,00	1,00
Ruotsi	1,30				1,27	1,16	1,07
Muu	1,25				1,29	1,37	1,54
<b>Koulutusala (Wald)</b>	<b>6,14</b>					<b>7,46</b>	<b>7,04</b>
Kasvatusalat	1,00					1,00	1,00
Humanistiset ja taidealat	0,65					0,51	0,51
Yhteiskunnalliset alat	0,97					0,86	0,84
Kauppa, hallinto ja oikeustieteet	0,64					0,57	0,55
Luonnontieteet	0,72					0,52	0,51
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne	0,52					0,45	0,46
Tekniikan alat	0,46					0,38 *	0,38 *
Maa- ja metsätalousalat	0,00					0,00	0,00
Terveys- ja hyvinvointialat	0,53					0,47	0,47
<b>Huoltajien työmarkkina-asema (Wald)</b>	<b>4,01 *</b>						<b>4,45 *</b>
Vähintään yksi huoltajista työelämän ulkopuolella	1,00						1,00
Ei huoltajia työelämän ulkopuolella/Ei tiedossa	2,19 *						2,33 *
<b>Huoltajien koulutus (Wald)</b>	<b>0,07</b>						<b>0,80</b>
Vähintään yhdellä huoltajista korkeakoulututkinto	1,00						1,00
Huoltajilla ei korkeakoulututkintoja/Ei tiedossa	1,06						1,23

Mallin selitysosuus (Nagelkerke R <sup>2</sup> )	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,04
Selitysosuuden muutos	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01
Mallin muutos	ns.	ns.	ns.	ns.	ns.	ns.
N = 1 498						

---

---

**Liitetaulukko 3: Suhteellinen todennäköisyys keskimääräistä vahvemmalle (vs. keskimääräistä heikompi) mielen hyvinvoinnille. Logistinen regressioanalyysi. Ristitulosuhteet ja Waldin testiarvot.**

	Suora vaikutus	Malli 1	Malli 2	Malli 3	Malli 4	Malli 5	Malli 6
<b>Valinta (Wald)</b>	<b>0,72</b>	<b>0,85</b>	<b>4,09 *</b>	<b>4,06 *</b>	<b>3,63</b>	<b>3,97 *</b>	<b>3,94 *</b>
Muu valinta	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Todistusvalinta	1,09	1,10	1,24 *	1,25 *	1,23	1,25 *	1,25 *
<b>Ikä (Wald)</b>	<b>13,45 ***</b>		<b>13,81 ***</b>	<b>11,53 ***</b>	<b>12,73 ***</b>	<b>13,20 ***</b>	<b>12,56 ***</b>
<i>jatkuva muuttuja</i>	1,03***		1,03 ***	1,03 ***	1,03 ***	1,03 ***	1,03 ***
<b>Vähemmistö (Wald)</b>	<b>14,50 ***</b>			<b>13,25 ***</b>	<b>3,21</b>	<b>1,51</b>	<b>1,49</b>
Kokee kuuluvansa johonkin vähemmistöön	1,00			1,00	1,00	1,00	1,00
Ei koe kuuluvansa mihinkään vähemmistöön	1,49 ***			1,48 ***	1,23	1,16	1,16
<b>Sukupuoli (Wald)</b>	<b>16,94 ***</b>				<b>16,71 ***</b>	<b>18,03 ***</b>	<b>17,98 ***</b>
Nainen	1,00				1,00	1,00	1,00
Mies	1,23 *				1,35 **	1,45 **	1,45 **
Muu	0,33 ***				0,40 **	0,42 *	0,42 *
<b>Äidinkieli (Wald)</b>	<b>18,51 ***</b>				<b>15,84 ***</b>	<b>13,07 ***</b>	<b>12,91 **</b>
Suomi	1,00				1,00	1,00	1,00
Ruotsi	0,82				0,82	0,78	0,78
Muu	0,36 ***				0,37 ***	0,41 ***	0,41 ***
<b>Koulutusala (Wald)</b>	<b>23,40 **</b>					<b>20,15 *</b>	<b>19,90 *</b>
Kasvatusalat	1,00					1,00	1,00
Humanistiset ja taidealat	0,55 **					0,53 **	0,53 **
Yhteiskunnalliset alat	0,80					0,73	0,73
Kauppa, hallinto ja oikeustieteet	0,91					0,75	0,75
Luonnontieteet	0,69					0,62	0,62
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne	0,57 *					0,46 **	0,46 **
Tekniikan alat	1,01					0,84	0,83
Maa- ja metsätalousalat	0,93					0,85	0,84
Terveys- ja hyvinvointialat	1,05					0,91	0,91
<b>Huoltajien työmarkkina-asema (Wald)</b>	<b>1,06</b>						<b>0,11</b>
Vähintään yksi huoltajista työelämän ulkopuolella	1,00						1,00
Ei huoltajia työelämän ulkopuolella/Ei tiedossa	1,16						1,05
<b>Huoltajien koulutus (Wald)</b>	<b>0,29</b>						<b>0,00</b>
Vähintään yhdellä huoltajista korkeakoulututkinto	1,00						1,00
Huoltajilla ei korkeakoulututkintoja/Ei tiedossa	1,06						0,99

Mallin selitysosuus (Nagelkerke R <sup>2</sup> )	0,00	0,01	0,03	0,05	0,07	0,07
Selitysosuuden muutos		0,01	0,01	0,03	0,02	0,00
Mallin muutos	ns.	***	***	***	**	ns.
N = 1 487						

---

---

**Liitetaulukko 4: Suhteellinen todennäköisyys keskimääräistä heikommiksi (vs. keskimääräistä vahvemmiksi) koetuille opiskelutaidoille. Logistinen regressioanalyysi. Ristitulosuhteet ja Waldin testiarvot.**

	Suora vaikutus	Malli 1	Malli 2	Malli 3	Malli 4	Malli 5	Malli 6	Malli 7
<b>Valinta (Wald)</b>	<b>14,39 ***</b>	<b>16,00 ***</b>	<b>4,26 *</b>	<b>5,51 *</b>	<b>8,09 **</b>	<b>9,94 **</b>	<b>8,40 **</b>	<b>7,38 **</b>
Muu valinta	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Todistusvalinta	1,47 ***	1,53 ***	1,27 *	1,33 *	1,43 **	1,53 **	1,50 **	1,47 **
<b>Ikä (Wald)</b>	<b>41,73 ***</b>	<b>28,12 ***</b>	<b>29,85 ***</b>	<b>18,79 ***</b>	<b>17,72 ***</b>	<b>18,46 ***</b>	<b>17,88 ***</b>	
<i>jatkuva muuttuja</i>	0,95 ***	0,95 ***	0,95 ***	0,96 ***	0,95 ***	0,95 ***	0,95 ***	0,95 ***
<b>Vähemmistö (Wald)</b>	<b>15,45 ***</b>	<b>8,15 **</b>	<b>0,18</b>	<b>0,63</b>	<b>0,20</b>	<b>0,06</b>	<b>0,04</b>	
Kokee kuuluvansa johonkin vähemmistöön	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ei koe kuuluvansa mihinkään vähemmistöön	0,66 ***	0,71 **	1,06	1,12	0,94	0,96	0,97	
<b>Sukupuoli (Wald)</b>	<b>9,95 **</b>	<b>3,74</b>	<b>0,50</b>	<b>2,23</b>	<b>4,74</b>	<b>3,15</b>	<b>3,14</b>	
Nainen	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mies	1,06	0,97	1,05	1,21	1,37 *	1,30	1,30	
Muu	2,58 **	1,82	1,24	1,28	1,21	1,19	1,25	
<b>Äidinkieli (Wald)</b>	<b>1,47</b>	<b>0,73</b>	<b>1,55</b>	<b>1,43</b>	<b>6,62 *</b>	<b>4,37</b>	<b>3,90</b>	
Suomi	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ruotsi	1,24	1,06	0,95	1,40	1,07	1,27	1,28	
Muu	0,85	0,83	0,72	0,97	0,47 *	0,56	0,58	
<b>Koulutusala (Wald)</b>	<b>8,28</b>	<b>3,49</b>	<b>5,50</b>	<b>7,81</b>	<b>11,04</b>	<b>15,14</b>	<b>16,34 *</b>	
Kasvatusalat	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Humanistiset ja taidealat	1,24	1,12	1,03	0,96	0,77	0,71	0,65	
Yhteiskunnalliset alat	1,20	1,05	0,90	0,87	0,85	0,78	0,70	
Kauppa, hallinto ja oikeustieteet	0,97	0,97	0,93	0,91	0,80	0,69	0,74	
Luonnontieteet	1,41	1,04	0,87	0,87	0,74	0,64	0,64	
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne	1,13	1,04	0,88	0,85	0,61	0,46 *	0,45 *	
Tekniikan alat	1,38	1,27	1,30	1,36	1,24	1,09	1,11	
Maa- ja metsätalousalat	1,63	1,47	1,20	1,54	1,36	1,31	1,28	
Terveys- ja hyvinvointialat	0,96	0,96	0,91	0,93	0,86	0,77	0,87	
<b>Huoltajien työmarkkina-asema (Wald)</b>	<b>1,72</b>	<b>2,06</b>	<b>0,96</b>	<b>1,15</b>	<b>2,77</b>	<b>2,53</b>	<b>2,94</b>	
Vähintään yksi huoltajista työelämän ulkopuolella	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Ei huoltajia työelämän ulkopuolella/Ei tiedossa	1,21	1,25	1,17	1,20	1,35	1,34	1,38	
<b>Huoltajien koulutus (Wald)</b>	<b>0,70</b>	<b>4,62 *</b>	<b>4,40 *</b>	<b>6,72 *</b>	<b>7,93 **</b>	<b>5,92 *</b>	<b>5,55 *</b>	
Vähintään yhdellä huoltajista korkeakoulututkinto	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Huoltajilla ei korkeakoulututkintoja/Ei tiedossa	1,09	1,29 *	1,30 *	1,40 *	1,48 **	1,42 *	1,41 *	

<b>Opintojen suorittamista vaikeuttava fyysinen tai psyykkinen häiriö</b>	<b>132,11 ***</b>	<b>106,09 ***</b>	<b>45,21 ***</b>	<b>16,93 **</b>	<b>11,66 *</b>	<b>11,93 *</b>
Kyllä, opintoja merkittävästi vaikeuttava	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Kyllä, opintoja joissain määrin vaikeuttava	0,16 ***	0,15 ***	0,20 ***	0,29 *	0,39	0,39
On ollut tilapäinen häiriö, joka ei vaikuta enää	0,07 ***	0,07 ***	0,12 ***	0,21 **	0,31 *	0,26 *
Ei ole	0,06 ***	0,05 ***	0,10 ***	0,20 ***	0,28 *	0,27 *
En halua vastata	0,37	0,28 *	0,36	0,48	0,66	0,60
<b>Masentuneisuus ja alakuloisuus</b>	<b>179,96 ***</b>	<b>99,51 ***</b>	<b>12,22</b>	<b>10,61 *</b>	<b>9,89 *</b>	
Kyllä, usein	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Kyllä, joissain määrin	0,54 ***	0,69 *	1,38	1,58 *	1,54 *	
En juurikaan	0,18 ***	0,24 ***	0,83	1,07	1,06	
En lainkaan	0,10 ***	0,15 ***	0,80	0,95	0,89	
<b>Mielen hyvinvointi</b>	<b>279,79 ***</b>		<b>150,56 ***</b>	<b>26,86 ***</b>	<b>24,50 ***</b>	
<i>jatkuva</i>	0,71 ***		0,72 ***	0,85 ***	0,85 ***	
<b>Osallisuusindikaattori</b>	<b>303,68 ***</b>			<b>53,91 ***</b>	<b>37,38 ***</b>	
<i>jatkuva</i>	0,93 ***			0,96 ***	0,96 ***	
<b>Koen opintoni tulevaisuuteni kannalta hyödylliseksi</b>	<b>151,17 ***</b>					<b>32,56 ***</b>
<i>jatkuva</i>	0,40 ***					0,62 ***

N = 1 434

Mallin selitysosuus (Nagelkerke R<sup>2</sup>) 0,02 0,07 0,18 0,26 0,39 0,43 0,45

Selitysosuuden muutos 0,02 0,05 0,11 0,08 0,13 0,04 0,02

Mallin muutos \*\*\* \*\*\* \*\*\* \*\*\* \*\*\* \*\*\* \*\*\*

N = 1 434

# Opiskelijavalintauudistuksen yhteys lukion aikaisiin valintoihin

Tuomo Suhonen ja Tiina Kuuppelomäki

Työn ja talouden tutkimus LABORE



# 1. Johdanto

Tämän raportin tarkoituksena on kuvata rekisteriaineistojen analyysin avulla sitä, millainen yhteys korkeakoulujen opiskelijavalintauudistuksella on ollut muutoksiin lukio-opiskelijoiden opintojen kulussa ja ainevalintoissa sekä ylioppilaskirjoitusten merkityksessä lukio-opiskelijoiden mahdollisuuksiin tulla valituksi eri yliopisto-ohjelmiin. Analyysi täydentää Karhusen ym. (2022) aiempaa korkeakoulujen näkökulmasta tehtyä tutkimusta opiskelijavalintauudistuksen vaikutuksista ulottamalla tarkastelun lukiopuolelle. Siinä missä Karhunen ym. (2022) hyödynsivät tutkimuksessaan koulutusohjelmien välisiä eroja todistusvalinnan käyttöönoton ajoituksessa uudistuksen vaikutusten tarkasteluun, lukiopuolella vastaavaa tutkimusasetelmaa ei ole olemassa. Uudistus kosketti lähtökohtaisesti kaikkia sen voimaantulon jälkeen jatko-opintoihin hakeutuneita ylioppilaita, eikä samaan aikaan lukio-opinnot aloittaneiden kohorttien sisällä voida ajatella olleen merkittävää vaihtelua uudistukselle altistumisessa. Niinpä tarkastelu voidaan perustaa lähinnä vain enemmän ja vähemmän uudistukselle altistuneiden lukiolaiskohorttien vertailuun, jolloin uudistuksen vaikutuksia ei voida luotettavasti erotella muista kohorttien välisiin eroihin vaikuttavista tekijöistä. Tämän ongelman vuoksi puhumme varovaisuuden vuoksi uudistuksen yhteydestä lukion aikaisiin valintoihin vaikutusten sijaan.

Tarkastelumme jakautuu kahteen osaan. Ensin luvussa 2 lukio-opiskelijoiden valintoja tarkastellaan lukion aloitusvuoden mukaan, minkä jälkeen luvussa 3 tarkastellaan ylioppilaskirjoitusten merkitystä yliopisto-opintoihin pääsyn kannalta eri vuosien yhteishauissa. Luvussa 4 vedetään yhteen analyysien tulokset ja esitetään niihin perustuvat johtopäätökset.

## 2. Lukio-opiskelijoiden valinnat lukion aloitusvuoden mukaan

### 2.1 Aineistosta

Lukiolaisten opintosuosittelujen tarkastelussa keskitytään heidän ylioppilaskoesuorituksiinsa, joista on saatavilla aineistoa kattavasti eri vuosilta ennen ja jälkeen opiskelijavalintauudistuksen. Tässä tarkastelussa pääasiallisena aineistona toimii yksilötason rekisteriaineisto, joka on saatu yhdistelemällä Tilastokeskuksen EDUC opiskelija -tutkimusaineiston ja Ylioppilastutkintolautakunnan (YTL) aineiston tietoja salattujen henkilötunnusten avulla. Aineisto mahdollistaa ylioppilaskokeisiin osallistumisen, kokeissa pärjäämisen ja ylioppilaaksi valmistumisen tarkastelun suhteessa ensimmäiseen vuoteen, jona henkilöt kirjautuivat lukio-opiskelijoiksi. Lisäksi aineistoon on yhdistetty Opiskelijavalintarekisterin tietoja lukio-opiskelijoiden hakemisesta ja valituksi tulemisesta korkeakouluopintoihin sekä toisen asteen yhteishakurekisterin tietoja peruskoulun päättötodistuksen arvosanoista.

Lukio-opiskelija-aineisto on rajattu suomalaisen ylioppilastutkinnon suorittajiin: kansainvälisten IB-, EB- ja Reifeprüfung-tutkintojen suorittajat eivät pääsääntöisesti osallistu YTL:n järjestämiin ylioppilaskirjoituksiin, minkä vuoksi heidän valinnoistaan ei ole kattavaa aineistoa saatavilla. YTL:n aineistoa oli hankkeessa saatavilla vain syksyyn 2020 saakka, minkä vuoksi lukio-opintojen tarkastelujakso jouduttiin rajaamaan lyhyeksi: lukio-opiskelijoita seurataan sen vuoden loppuun saakka, jona opintojen aloituksesta tulee kuluneeksi kolme vuotta. Tällä tavoin vuonna 2017 lukio-opintonsa aloittaneita, eli ensimmäistä opiskelijavalintauudistukselle täysimittaisesti altistunutta kohorttia, voidaan vertailla aiempina vuosina aloittaneisiin lukio-opintojen tavoittekeston puitteissa. Syyslukukaudella aloittaneilla, eli valtaosalla opiskelijoista, tarkastelujakson pituus on 3,5

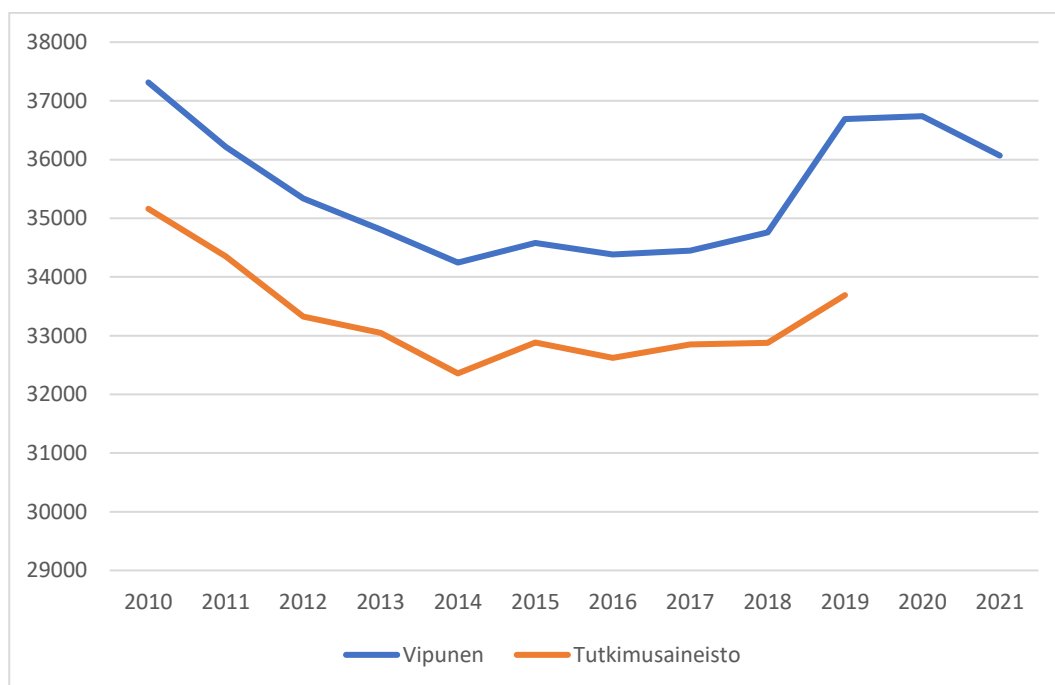
vuotta opintojen aloituksesta, kun taas kevätlukukaudella aloittaneita seurataan neljä vuotta opintojen aloituksesta.

Vaikka lukioaikaisten kurssisuoritusten tarkastelu olisi kiinnostavaa ja tärkeää, tähän liittyviä aineistoja on toistaiseksi heikosti saatavilla, eikä koko lukio-opiskelijapopulaation kattavaa yksilötason analyysiä lukion aloitusvuoden mukaan ollut mahdollista toteuttaa hankkeen aikataulun puitteissa. Tulevaisuudessa tällainen analyysi mahdollistunee, kun tutkijat voivat yhdistää Opetushallituksen Koski-rekisterin tietoja muihin rekisteritietoihin.

Kuviossa 1 on esitetty uusien lukio-opiskelijoiden määrän viime vuosien kehitys hankkeessa käytetyn tutkimusaineiston ja tilastopalvelu Vipusen tietojen perusteella. Tutkimusaineisto kattaa aloitusvuodet 2010–19 ja Vipunen lisäksi aloitusvuodet 2020–21. Kuvasta nähdään, että Vipusessa raportoitu uusien opiskelijoiden määrä on ollut systemaattisesti tutkimusaineistomme pohjalta laskettua lukemaa suurempi erotuksen vaihdellessa n. 1 600–3 000 opiskelijan välillä. Tämä selittyy yksinään sillä, että tutkimusaineistossa ja Vipusessa lukio-opintojen aloitusvuosi on määritelty eri tavoin: Vipusen tieto perustuu kirjoilletulovuoteen siinä luki-ossa, jossa opiskelija on kunakin vuonna kirjoilla, kun taas tutkimusaineistossa aloitusvuosi perustuu opiskelijan ensimmäiseen kirjoilletulovuoteen Suomen lukiojärjestelmässä. Koska opiskelijavalintauudistus on voinut vaikuttaa lukio-opiskelijoiden valintoihin jo heidän ensimmäisestä kirjoilletulovuodestaan lähtien, hankkeessa preferoitiin aidon aloitusvuoden käyttämistä uusien opiskelijoiden määrittelyssä.

Sekä tutkimusaineiston että Vipusen tietojen valossa uusien lukio-opiskelijoiden määrä oli selvällä laskuralla 2010-luvun alussa vähentyen vajaalla 3 000 opiskelijalla vuosina 2010–14 mennessä. Vuosina 2014–18 aloittavan lukiokohortin koko pysyi kuitenkin vakaana, 32–33 000 opiskelijassa, ja vuonna 2019 uusien lukiolaisten määrä kasvoi äkillisesti. Tutkimusaineiston perusteella tämä kasvu oli kuitenkin vähemmän dramaattinen (+ 812 opiskelijaa) kuin Vipusen tietojen pohjalta arvioitu kasvu (+ 1 932 opiskelijaa).

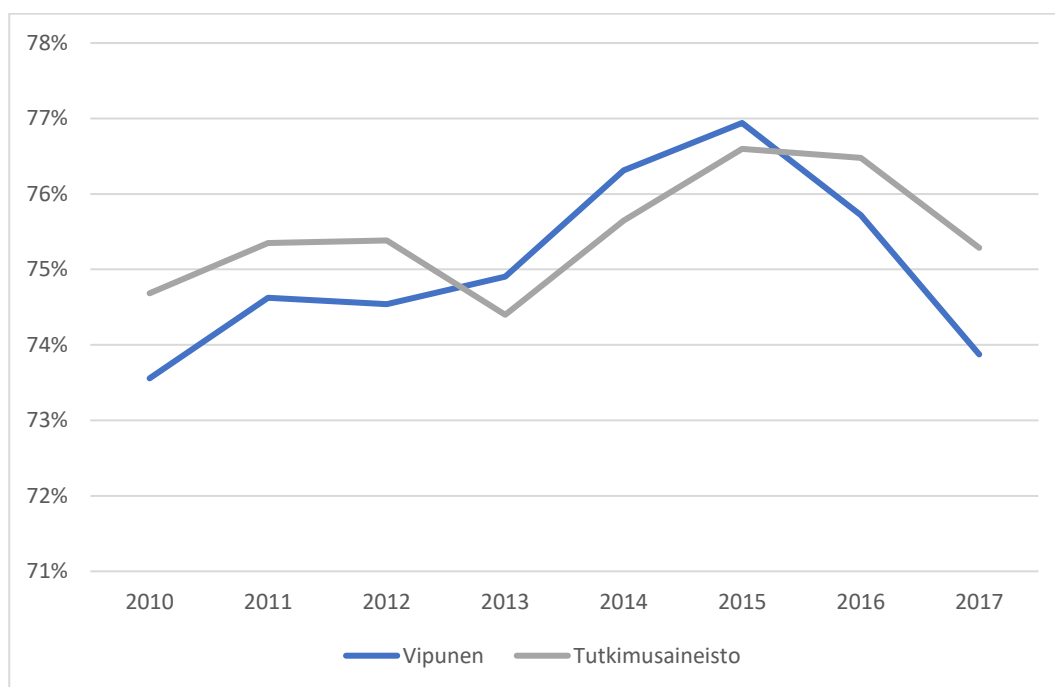
Kuvio 1. Uudet lukio-opiskelijat lukion aloitusvuoden mukaan.



## 2.2 Lukio-opinnoista valmistuminen ja jatko-opintoihin haku

Kuviossa 2 on esitetty tavoiteajassa (3,5 vuotta) lukiosta valmistuneiden prosenttiosuus eri vuosina lukio-opinnot aloittaneista sekä tutkimusaineiston että Vipusen tietojen pohjalta arvioituna. Kuvasta nähdään, että noin kolme neljästä lukio-opinnot vuosina 2010–17 aloittaneesta on valmistunut tavoiteajassa. Kohorttien väliset erot tässä osuudessa ovat vähäisiä (vaihdellen välillä 74,4–76,6 %) erityisesti silloin, kun tarkastelu perustetaan tutkimusaineistossa havaittuun ensimmäiseen kirjoilletulovuoteen. Tulokset joka tapauksessa antavat viitettä siitä, että lukiosta valmistuminen on hienoisesti hidastunut opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä, sillä vuonna 2017 aloittaneista 3,5 vuodessa valmistui 1,2 prosenttiyksikköä pienempi osuus kuin vuotta aiemmin aloittaneista. Vipusen tietojen perusteella vuosivaihtelu valmistumisnopeudessa on ollut merkittävämpää, samoin kuin opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä tapahtunut valmistumisnopeuden hidastuminen. Nämä erot saattavat osin heijastella muutoksia lukio-opiskelijoiden todennäköisyydessä vaihtaa lukiota kesken opintojen.

Kuvio 2. 3,5 vuodessa lukiosta valmistuneiden osuus aloitusvuoden mukaan.

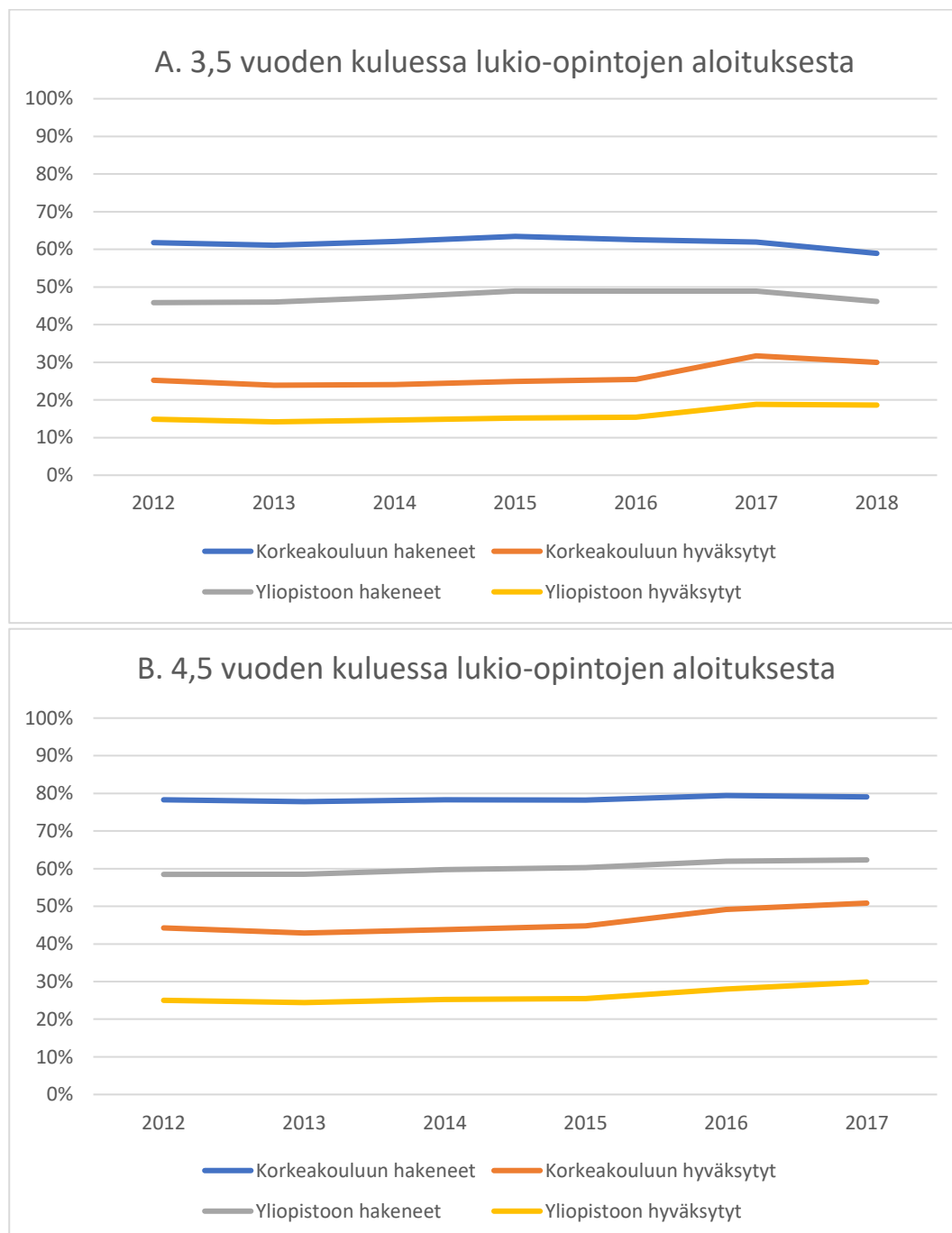


Tavoiteajassa valmistumisen ohella lukio-opiskelijoiden edistymistä koulutuspolulla voidaan arvioida tarkastelemalla korkeakouluopintoihin hakemista ja pääsyä tietyn ajan sisällä lukio-opintojen aloittamisesta. Kuvion 3 tarkastelu perustuu lukio-opiskelija-aineistoon yhdistettyihin Opiskelijavalintarekisterin tietoihin, jotka ulottuvat kevään 2021 yhteishakuun asti. Koska vuoden 2021 osalta syksyn täydentävän yhteishaun tiedot puuttuvat, Kuvion 3 tiedot aliarvioivat hieman vuonna 2018 aloittaneiden todennäköisyyttä hakea ja päästä korkeakouluun 3,5 vuoden tarkastelujaksolla ja vuonna 2017 aloittaneiden vastaavia todennäköisyyksiä 4,5 vuoden tarkastelujaksolla. Kuvioista nähdään, että jatko-opintoihin aikaisin hakevien osuus lukio-opiskelijoista on pysynyt varsin vakaana: vuodesta riippumatta korkeakouluun haki 3,5 vuodessa reilut 60 % ja 4,5 vuodessa vajaat 80 %. Vuonna 2018 aloittaneiden hieman muita kohortteja alhaisempi 3,5 vuoden tarkastelujaksolla mitattu hakutodennäköisyys (59 %) selittynee edellä mainitulla aineistopuutteella. Varsin vakaana pysyttelevä yliopistoon hakeneiden osuus ei myöskään anna viitettä siitä, että lukiolaisten valinnassa yliopisto- ja ammattikorkeakoulutuksen välillä olisi tapahtunut merkittävää muutosta.

Kuviosta 3 havaitaan kuitenkin selvä kasvu korkeakouluun ja yliopistoon aikaisin hyväksytyksi tulleiden osuudessa nuorimpiin lukiolaiskohortteihin tultaessa. Esimerkiksi vuonna 2017 lukio-opinnot aloittaneista 32 %

hyväksyttiin korkeakouluun 3,5 vuodessa, kun vuotta aiemmin aloittaneilla vastaava osuus oli 25 %. Kuten Karhusen ym. (2022) tulokset osoittavat, aikaistunut pääsy korkeakouluun on todennäköisesti osin seurausta opiskelijavalintauudistuksesta, mutta myös korkeakoulujen aloituspaikkojen määrän kasvattamisella lienee osuutensa kasvuun.

Kuvio 3. 3,5 ja 4,5 vuodessa korkeakouluopintoihin hakeneiden ja päässeiden osuus lukion aloitusvuoden mukaan.

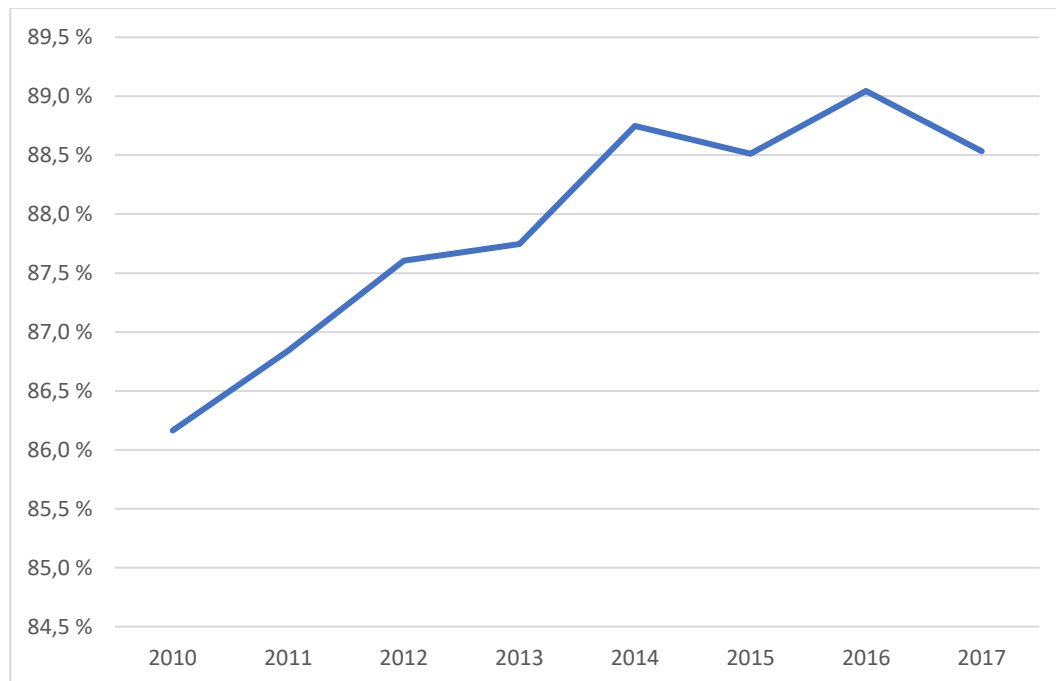


## 2.3 Ylioppilaskirjoituksiin osallistuminen ja ainevalinnat

Edellä esitetyt tulokset viittaavat siihen, että lukio-opiskelijoiden opinnot ovat edenneet jokseenkin yhtä riipeästi ennen ja jälkeen opiskelijavalintauudistuksen. Kuvio 4 antaa johtopäätökselle lisätukea: vähintään

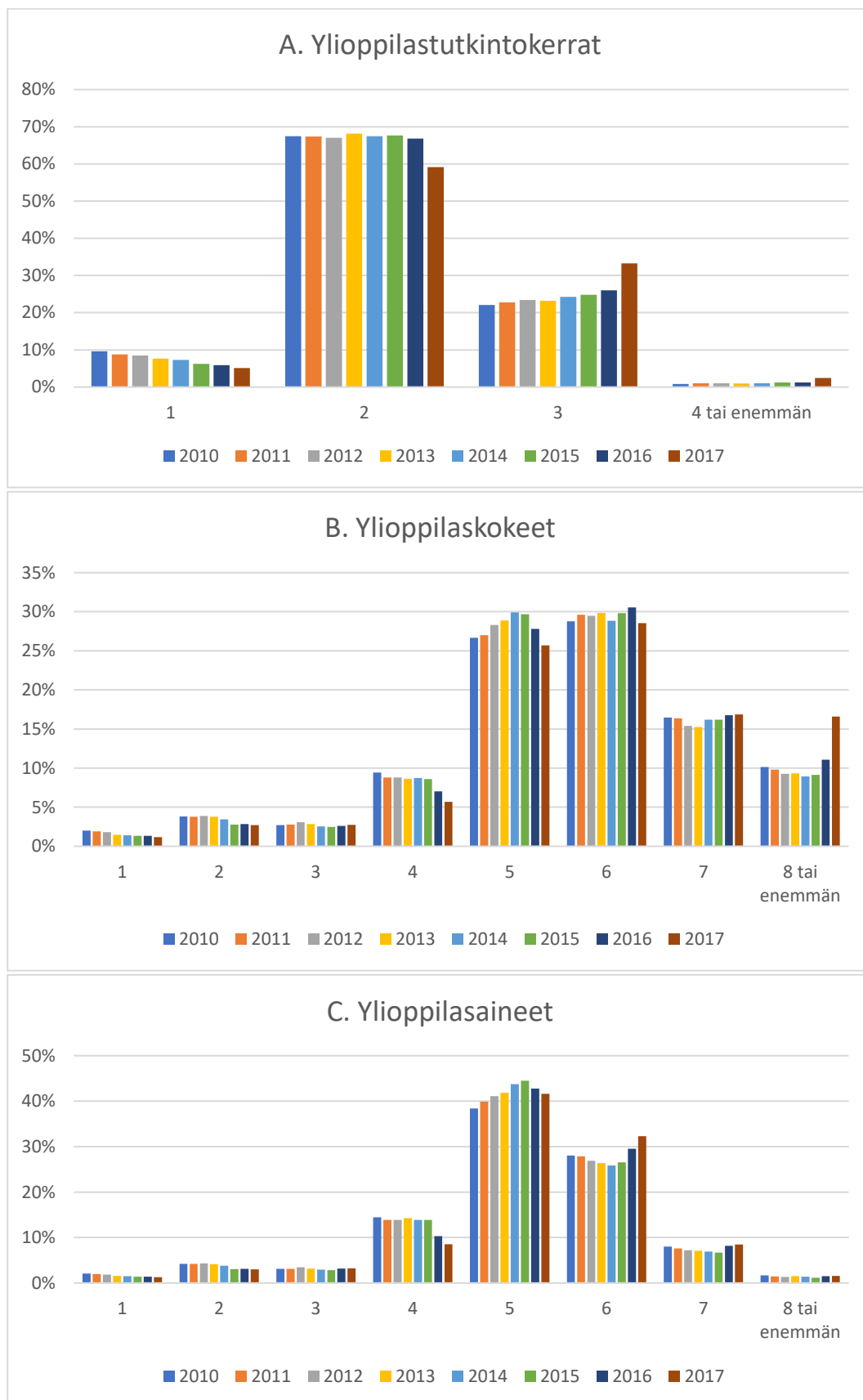
yhteen ylioppilaskokeeseen 3,5 vuoden sisällä opintojen aloituksesta osallistuneiden osuus kasvoi 2,6 prosenttiyksiköllä lukiolaiskohorttien 2010–14 välillä, minkä jälkeen tämä osuus on pysynyt jokseenkin ennallaan n. 89 %:ssa.

Kuvio 4. 3,5 vuodessa vähintään yhteen ylioppilaskokeeseen osallistuneiden osuus eri vuosina lukio-opinnot aloittaneista.



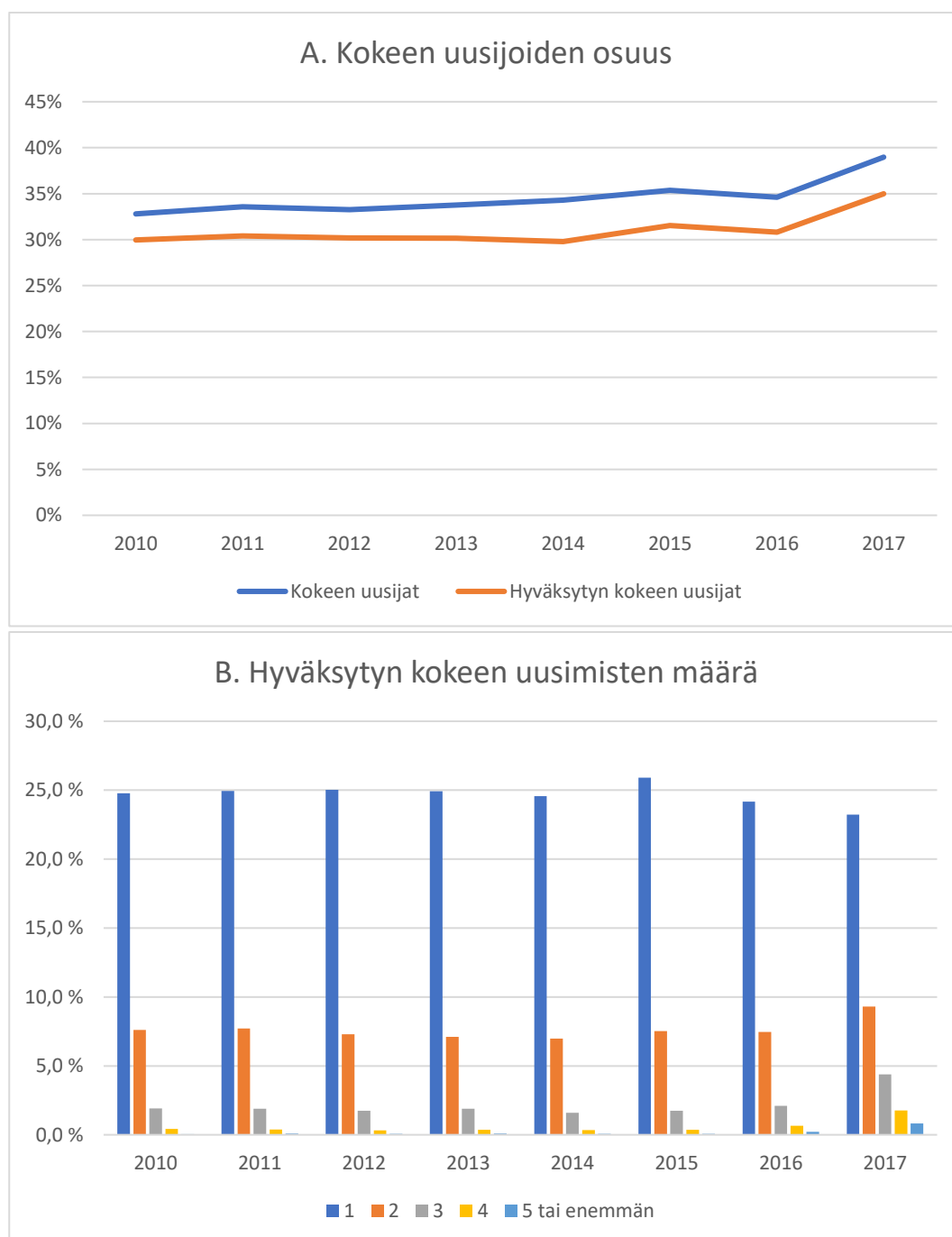
Tarkasteltaessa tarkemmin ylioppilaskoesuoritusten määrää ja laatua rajataan otos niihin vajaaseen 90 %:iin lukio-opiskelijoista, jotka osallistuvat vähintään yhteen ylioppilaskokeeseen 3,5 sisällä opintojen alkamisesta. Vaikka opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä tapahtuneet muutokset lukio-opintojen läpäisyssä ovat vähäisiä, on ylioppilaskokelaiden suoritusaktiivisuudessa havaittavissa selvää kasvua. Tämä näkyy Kuviosta 5, jossa on esitetty eri ylioppilastutkintokertoille, -kokeisiin ja -aineisiin osallistumisten määrien jakaumat lukio-opintojen aloitusvuoden mukaan. Kuvion 5 osasta A nähdään, että kolmelle tutkintokerralle osallistuminen on yleistynyt merkittävästi viime vuosina, ja merkittävin kasvu tässä osuudessa ajoittuu opiskelijavalintauudistuksen yhteyteen: vuonna 2017 lukio-opinnot aloittaneista peräti 33 % osallistui kolmelle tutkintokerralle, kun vuotta aiemmin aloittaneiden joukossa tämä osuus oli 7 prosenttiyksikköä pienempi. Samalla nähdään, että pelkästään yhdelle tutkintokerralle osallistuneiden ryhmä on kutistunut marginaaliseksi: 5 %:iin ylioppilaskokelaista.

Kuvio 5. Ylioppilastutkintokertojen sekä suoritettujen ylioppilaskokeiden ja -aineiden määrä 3,5 vuodessa lukio-opintojen alkamisesta aloitusvuoden mukaan.



Kuvion 5 B- ja C-osissa havaitaan myös kasvua suoritettujen ylioppilaskokeiden ja -aineiden määrässä. Erityisen suuri muutos näkyy kahdeksan tai useamman ylioppilaskokeen suorittaneiden osuudessa, joka oli 9–11 % vuosina 2010–16 aloittaneiden ylioppilaskokelaiden joukossa mutta jo 17 % vuonna 2017 aloittaneista. Korkeintaan kuusi koetta suorittaneiden osuus kokelaista oli vastaavasti vuonna 2017 aloittaneella kohortilla aiempia kohortteja pienempi. Tulosten mukaan suoritettujen ylioppilasaineiden määrä lähti selvään kasvuun jo aloitusvuoden 2015 jälkeen, mikä voi liittyä vuonna 2016 aloittaneen kohortin osittaiseen opiskelijavalintauudistukselle altistumiseen. Vuosina 2013–15 aloittaneista kokelaista reilu kolmannes (34–35 %) suoritti vähintään kuusi ylioppilasainetta, kun taas vuonna 2016 aloittaneista kokelaista tähän ylsi 39 % ja vuonna 2017 aloittaneista kokelaista 42 %.

Kuvio 6. Ylioppilaskokeiden uusiminen 3,5 vuodessa lukio-opintojen alkamisesta aloitusvuoden mukaan.



Kuvio 6 tuo lisävahvistusta käsitykselle, jonka mukaan lukio-opiskelijoiden ylioppilaskirjoituksiin liittyvä työmäärä on kasvanut opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä: kuvion A-osan mukaan vuonna 2017 opintonsa aloittaneista kokelaista 39 % uusi vähintään yhden ylioppilaskokeen 3,5 vuoden sisällä opintojen aloituksesta, kun aiemmissa kohorteissa tämä osuus oli korkeintaan 35 %. Vastaavan suuruinen muutos nähdään vähintään yhden hyväksytyyn kokeen uusijoiden, toisin sanoen arvosanan korottajien, osuudessa, joka oli 35 % vuonna 2017 opintonsa aloittaneista kokelaista. Kuvion 6 B-osasta havaitaan edelleen, että vain yhden hyväksytyyn kokeen uusiminen on ollut suhteellisen yleistä eri vuosina aloittaneissa kokelaskohorteissa, vaihdellen 23 %:in ja 26 %:in välillä. Vuonna 2017 aloittaneista kokelaista kuitenkin 16 % uusi vähintään kaksi hyväksyttyä koetta, kun aiemmin aloittaneissa kohorteissa tämä ”monikorottajien” osuus oli korkeintaan 10 %.

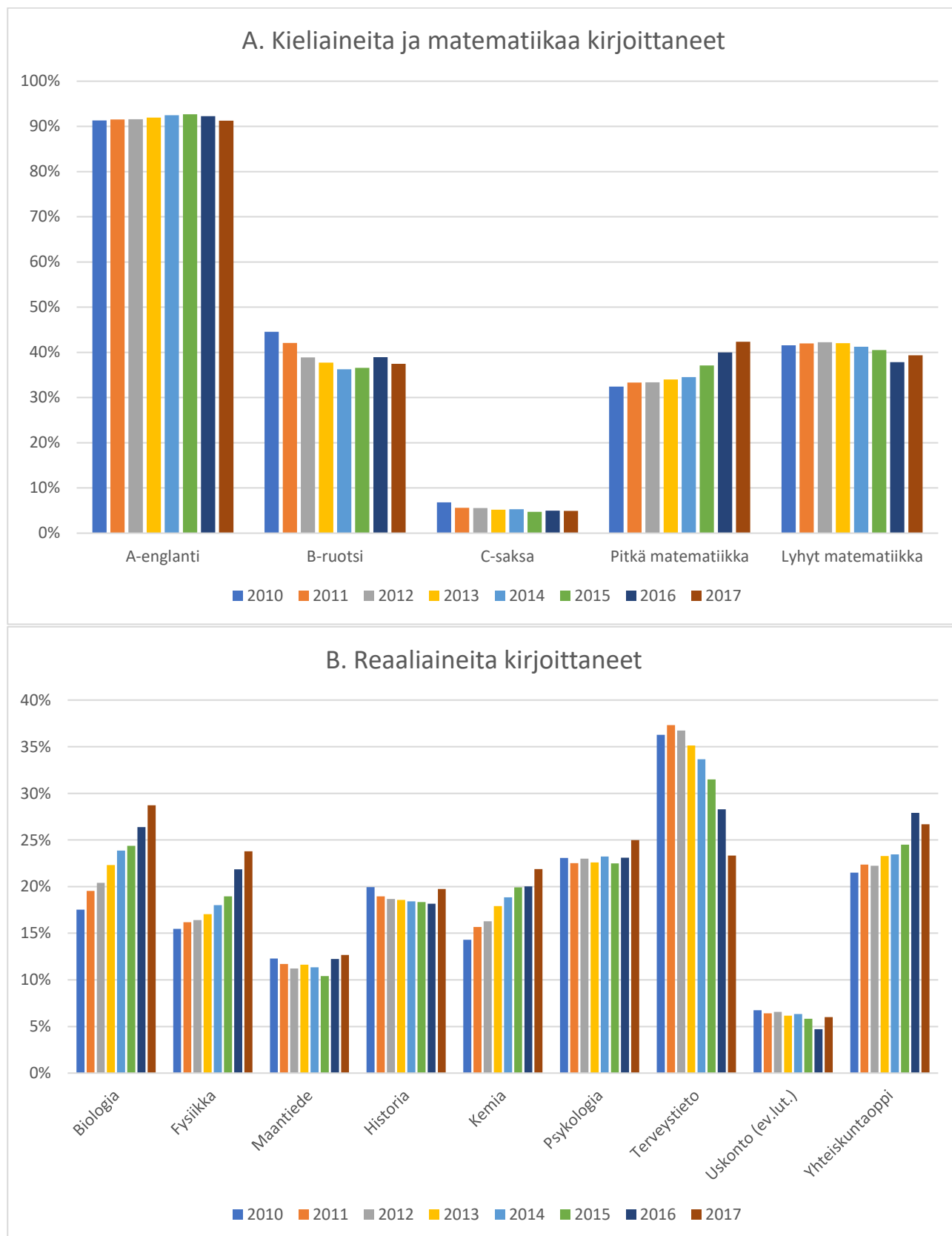
Kuviosta 7 havaitaan, että myös ylioppilaskokelaiden ainevalinnoissa on tapahtunut selviä muutoksia viime vuosina, joskin osin kyse on jo ennen opiskelijavalintauudistusta käynnistyneestä kehityksestä. Kuvion A-osasta nähdään, että englannin pitkän oppimäärän koe on säilyttänyt asemansa selvästi yleisimpänä valinnaisena ylioppilaskokeena: aloitusvuodesta riippumatta 91–93 % ylioppilaskokelaista suoritti tämän kokeen. Ruotsin keskipitkän oppimäärän suorittajien osuus pieneni selvästi, 45 %:sta 36 %:iin, kohorttien 2010–2014 välillä, mutta tämän jälkeen kokeen suosio on hieman kasvanut. Kolmanneksi yleisimmän valinnaisen kielikokeen, saksan lyhyen oppimäärän kokeen, suorittajien osuus oli niin ikään lievässä laskussa 2010-luvun alussa aloittaneiden keskuudessa, minkä jälkeen kokeen suorittajien osuus näyttää vakiintuneen 5 %:in tasolle.

Kuvion 7 A-osasta nähdään edelleen merkittävä matematiikan kirjoittamisessa tapahtunut muutos: vielä 2010-luvun alkupuolella opintonsa aloittaneiden joukossa matematiikan lyhyen oppimäärän kokeen suorittaminen oli pitkän oppimäärän kokeen suorittamista 9 prosenttiyksikköä yleisempää, mutta pian tämän jälkeen, kohorttiin 2016 mennessä, pitkä matematiikka ohitti suosiossa lyhyen matematiikan. Vuonna 2017 aloittaneista pitkän matematiikan suoritti 42 % ja lyhyen matematiikan 39 %. Osuuksien muutosten tarkempi tarkastelu viittaa siihen, että viime vuosina tapahtunut pitkän matematiikan suosion kasvu oli osin jatkumoa jo pidempään jatkuneelle kehitykselle, ja osin se nähtävästi tuli opiskelijavalintauudistuksen seurauksena ja lyhyen matematiikan suosion hienoisien laskun kustannuksella.

Kuvion 7 B-osasta näkyy selvästi, että opiskelijavalintauudistuksen jälkeen ilmennyt kirjoitettujen ylioppilaskokelaisten määrän kasvu (ks. Kuvio 5) heijastelee useiden yleisimpien reaaliaineiden kohdalla tapahtunutta suosion kasvua. Biologian, fysiikan, kemian ja yhteiskuntaopin suosio oli tasaisessa kasvussa jo ennen opiskelijavalintauudistukselle altistuneita kohortteja, ja uudistuksen yhteydessä näiden aineiden suosio on vahvistunut entisestään. Kaikkiaan aloitusvuosien 2010 ja 2017 välillä biologian kirjoittaneiden osuus kasvoi 11 prosenttiyksiköllä (29 %:iin), fysiikan kirjoittaneiden osuus 8 prosenttiyksiköllä (24 %:iin), kemian kirjoittaneiden osuus 8 prosenttiyksiköllä (22 %:iin) ja yhteiskuntaopin kirjoittaneiden osuus 5 prosenttiyksiköllä (27 %:iin). Maantieteen, historian ja evankelisluterilaisen uskonnon suosion kehitys oli puolestaan suurimman osan tarkasteluperiodista lievästi laskevaa, mutta periodin lopussa, opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä, näiden suosio palasi äkisti suurin piirtein periodin alun tasolle. Myös psykologian kirjoittaneiden osuudessa, jonka kehitys oli muuten hyvin tasaista, tapahtui selvä kahden prosenttiyksikön kasvu (25 %:iin) kohorttien 2016 ja 2017 välillä. Terveystieto muodostaa selvän poikkeustapauksen yleisimpien reaaliaineiden joukossa, sillä sen suosio oli ripeässä laskussa jo vuonna 2012 opintonsa aloittaneesta kohortista saakka, eli selvästi ennen opiskelijavalintauudistukselle voimakkaimmin altistuneita kohortteja. Aina kohorttiin 2016 saakka terveystiedon koe oli yleisin ylioppilaskokelaiden suorittama reaalikoe, mutta vuotta myöhemmin opintonsa aloittaneilla ylioppilaskokelailla se oli vasta viidenneksi suosituin (23 %:in osuudella) biologian, yhteiskuntaopin, psykologian ja fysiikan jälkeen.



Kuvio 7. Eri ylioppilasaineita kirjoittaneiden osuudet 3,5 vuodessa kirjoituksiin osallistuneista aloitusvuoden mukaan.



## 2.4 Valikoituminen ylioppilaskokeisiin peruskouluarvosanojen mukaan

Edellisissä alaluvuissa keskityttiin tarkastelemaan opiskelijavalintauudistuksen yhteyttä lukio-opinnoista valmistumisen ja eri ylioppilaskokeisiin osallistumisen todennäköisyyteen. Yhtä lailla kiinnostavaa on tietää, onko uudistuksella yhteyttä siihen, millaisia yksilöitä valikoituu ylioppilaiksi ja eri kokeiden suorittajiksi. Seuraavassa keskitytään tarkastelemaan, onko ylioppilaskokeiden suorittajien lähtötasossa näkyvissä muutoksia lukio-opintojen aloitusvuoden mukaan. Suomessa lukio-opiskelijoiden lähtötasosta ei ole täysin luotettavaa ja kattavaa aineistoa saatavilla, koska peruskoulun aikana ei järjestetä valtakunnallisia standardoituja kokeita, joilla oppimistuloksia mitattaisiin. Niinpä tässä hankkeessa lähtötasoa mitataan lukio-opiskelijoiden peruskoulun päättötodistuksen äidinkielen ja matematiikan arvosanoilla, jotka saadaan kattavasti Opetushallituksen ylläpitämästä toisen asteen yhteishakurekisteristä. Hankkeen aikana havaittiin, että tutkimusaineistossa matematiikan arvosanatiedot ovat poikkeavia ja epäluotettavia vuoden 2015 yhteishakurekisterin osalta, minkä vuoksi vuonna 2015 lukio-opinnot aloittaneiden matematiikan arvosanat rajataan analyysin ulkopuolelle.

Kuviosta 8 nähdään, että lukio-opiskelijoiden äidinkielen ja matematiikan peruskouluarvosanojen keskiarvoissa on tapahtunut selvää kasvua: 2010-luvun alussa lukion aloittaneiden äidinkielen keskiarvo oli vajaat 8,4 ja matematiikan keskiarvo 8,2, minkä jälkeen äidinkielen keskiarvo kasvoi 8,5:een ja matematiikan keskiarvo 8,4:ään aloitusvuoteen 2017 mennessä. Koska arviot äidinkielen ja matematiikan osaamisesta perustuvat peruskoulunopettajien itsenäisesti tekemiin lukuvuosiarviointeihin, tuloksista ei kuitenkaan pystytä päättämään varmasti, että lukio-opiskelijoiden äidinkielen ja matematiikan tosiasiallinen lähtötaso olisi parantunut. Tämän ongelman vuoksi seuraavissa tarkasteluissa päätelmät valikoitumisesta perustetaan puhtaiden arvosanakeskiarvojen sijaan suhteellisiin keskiarvoihin, joista on vähennetty Kuviossa 8 esitetyt kohorttikohtaiset keskiarvot. Nämä luvut kuvaavat ylioppilaskokelaiden ns. suhteellista lähtötasoa eli sitä, mistä osasta lähtötasojakaumaa kokelaat kussakin lukiolaiskohortissa valikoituvat.

Kuviossa 9 verrataan aluksi 3,5 vuodessa lukio-opintojen aloituksesta ylioppilaskirjoituksiin osallistuneiden (osa A) ja osallistumattomien (osa B) suhteellista lähtötasoa. Odotetusti ylioppilaskokeiden suorittajat valikoituvat positiivisesti lähtötason mukaan: kokeisiin osallistujilla on vuodesta riippuen keskimääräiseen lukiolaiseen verrattuna 0,07–0,10 arvosanaa korkeampi äidinkielen arvosana ja 0,08–0,12 arvosanaa korkeampi matematiikan arvosana. Vastaavasti kirjoituksiin osallistumattomat ovat arvosanoilla mitattuna keskimääräistä lukiolaista heikompia. Kuviosta nähdään, että aloitusvuosien 2010–2014 välillä kirjoituksiin osallistuneiden suhteellinen lähtötaso oli laskussa sekä äidinkielessä että matematiikassa. Koska lähtötason lasku tapahtuu samanaikaisesti aiemmin nähdyn ylioppilaskirjoituksiin osallistuneiden osuuden kasvun kanssa (Kuvio 4), on syytä olettaa näiden muutosten liittyvän toisiinsa. Tämä on myös loogista: koska ylioppilaskokeisiin yleensä valikoituvat akateemisilta kyvyiltään parhaimmat, kokeisiin osallistumisen yleistymisen tarkoittaa lähes väistämättä sitä, että osallistujat ovat keskimääräiseltä kyvykkyydeltään aiempaa jonkin verran heikompia.

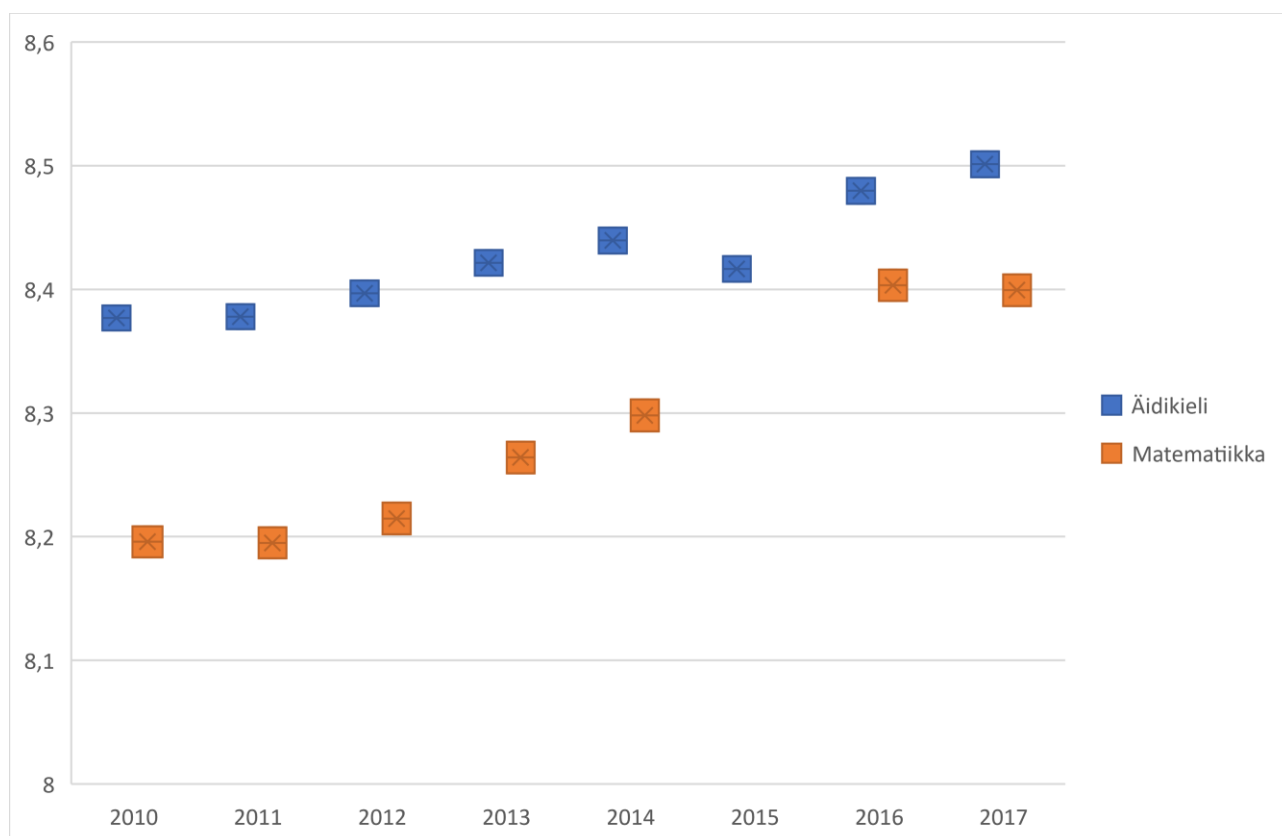
Seuraavaksi Kuviossa 10 tarkastellaan äidinkielen ja matematiikan suhteellisen lähtötason kehitystä eri ylioppilasaaineita kirjoittaneiden joukossa. Yleisimmistä kieliaineista kuviossa tarkastellaan vain B-ruotsia ja C-saksaa: englannin pitkän oppimäärän kokeen suorittaminen on niin yleistä (yli 90 % suorittaa kokeen), että suorittajien lähtötason kehitys noudattelee läheisesti koko ylioppilaskokelasjoukon lähtötason kehitystä. Yleisimmistä reaaliaineista kuvioon on lisäksi valikoitu neljä sellaista ainetta, joiden kirjoittaneiden osuudessa tapahtui merkittäviä muutoksia tarkasteluperiodilla: biologia, fysiikka, terveystieto ja yhteiskuntaoppi (Kuvio 6, osa B).

Kuvion 10 tuloksista nähdään, että eri aineiden kirjoittajat ovat yleisesti valikoituneet voimakkaammin matematiikan kuin äidinkielen lähtötason mukaan. Pitkän matematiikan ja fysiikan kirjoittajiksi valikoituu odotetusti matematiikan menestykseltään kirkkaasti, n. 0,8-1,0 arvosanan verran, keskimääräistä parempia

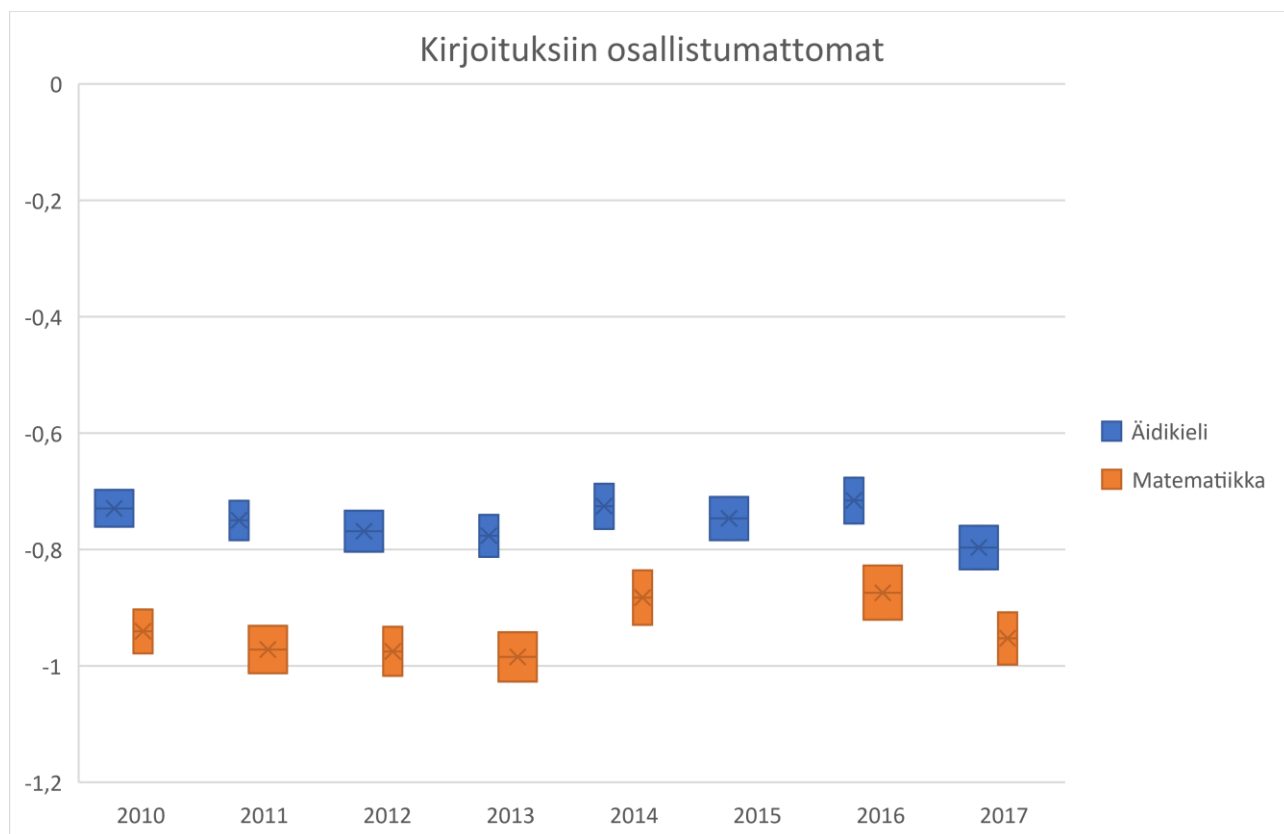
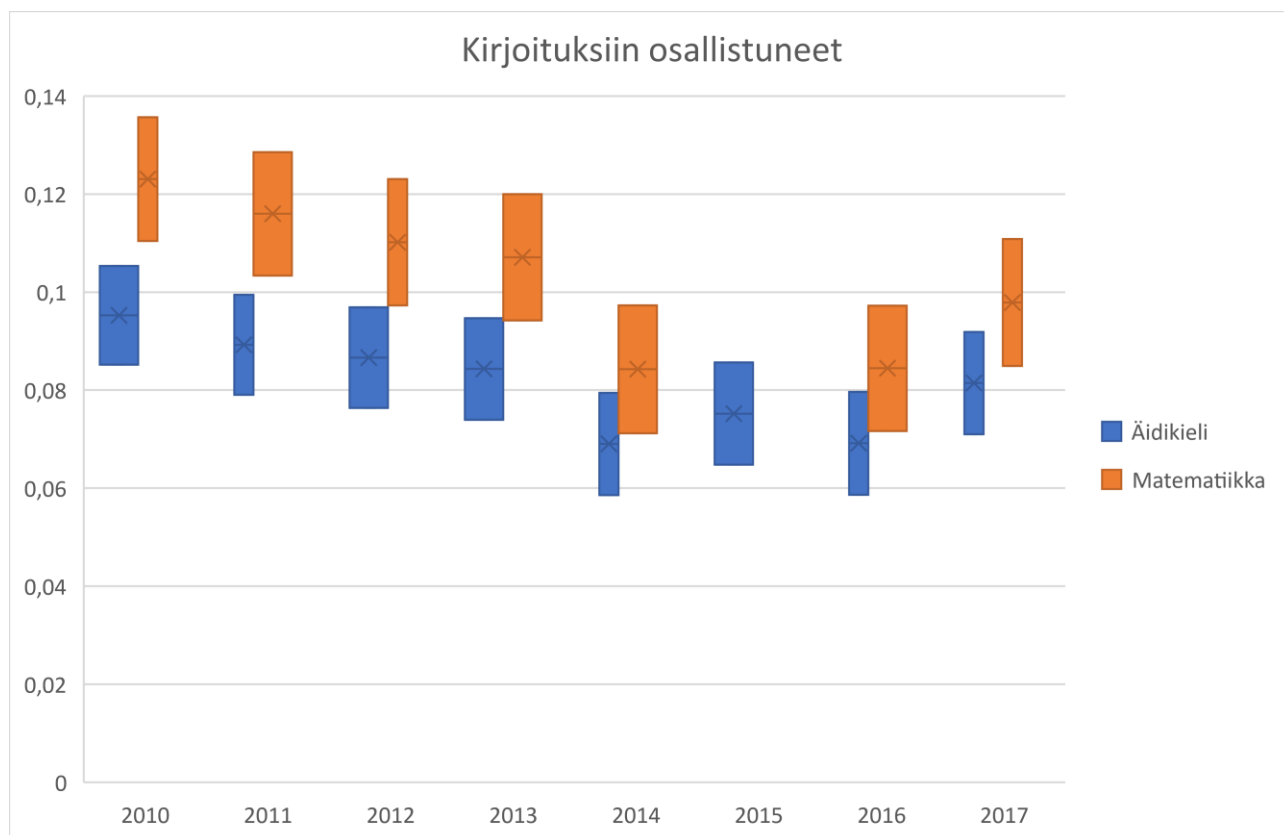
opiskelijoita. Myös biologian kirjoittajien matematiikan lähtötaso on ollut puoli arvosanaa keskiarvoa korkeampi. Tarkastelujakson aikana näiden kolmen aineen kirjoittajien matematiikan lähtötaso kuitenkin selvästi lähenei keskimääräisen lukio-opiskelijan lähtötasoa, samanaikaisesti kyseisten aineiden suosion kasvaessa.

Kuviosta 10 nähdään edelleen, että lyhyen matematiikan ja terveystiedon kirjoittajien matematiikan lähtötaso on ollut keskimääräistä heikompi, ja että molemmissa aineissa trendi oli laskeva koko periodin ajan. B-ruotsin kirjoittaneiden matematiikan keskiarvo oli vielä 2010-luvun alussa opintonsa aloittaneiden joukossa keskimääräistä 0,2 arvosanaa korkeampi mutta laski kohorttiin 2014 mennessä lähelle keskimääräistä. Nämä tulokset viittaavat siihen, että lyhyen matematiikan, terveystiedon ja B-ruotsin aineiden suosion laskiessa monet suhteellisen hyvän matematiikan lähtötason omaavat opiskelijat ovat jättäneet nämä aineet kirjoittamatta. Yhteiskuntaopin suosion kasvu kohorttien 2010-17 välillä näyttää puolestaan olevan yhteydessä tämän aineen kirjoittaneiden sekä matematiikan että äidinkielen lähtötason laskuun keskimääräistä 0,1 arvosanan paremmasta niukasti alle keskiarvon. Yhteiskuntaopissa ja terveystiedossa tapahtunutta laskua lukuun ottamatta äidinkielen lähtötaso on kuitenkin pysynyt suhteellisen vakaana eri aineissa.

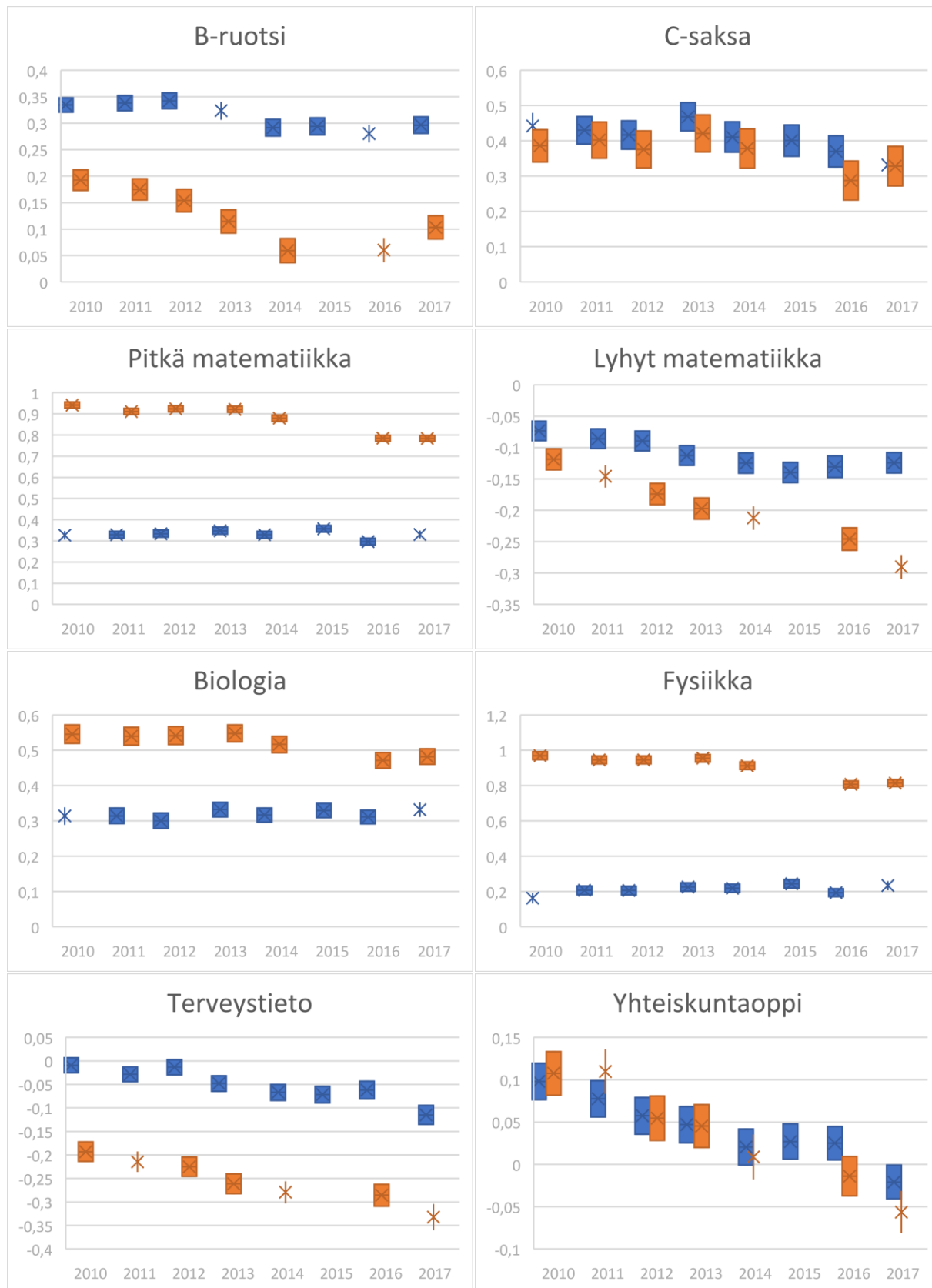
Kuvio 8. Keskimääräiset peruskouluarvosanat äidinkielessä ja matematiikassa lukion aloitusvuoden mukaan. Suorakaiteet kuvastavat keskiarvojen 95% luottamusvälejä.



Kuvio 9. Ylioppilaskirjoituksiin 3,5 vuodessa osallistuneiden ja osallistumattomien lukio-opiskelijoiden äidinkielen ja matematiikan suhteellinen lähtötaso (arvosanakeskiarvo suhteessa lukiolaiskohortin arvosanakeskiarvoon). Suorakaiteet kuvastavat keskiarvojen 95% luottamusvälejä.



Kuvio 10. Eri ylioppilasaineita 3,5 vuodessa kirjoittaneiden äidinkielen (sininen) ja matemaatiikan (oranssi) suhteellinen lähtötaso (arvosanakeskiarvo suhteessa lukiolaiskohortin arvosanakeskiarvoon). Suorakaiteet kuvastavat keskiarvojen 95% luottamusvälejä.



### 3. Ylioppilaskirjoitusten yhteys yliopisto-opintoihin pääsyyn

Tässä luvussa täydennetään kuvaa opiskelijavalintauudistuksen yhteydestä lukion ainevalintoihin tarkastelemalla, mikä merkitys näillä valinnoilla on ollut yliopistoon pääsyn kannalta ennen ja jälkeen uudistuksen. Tähän kysymyksen liittyviä tilastollisia tarkasteluja ovat aiemmin tehneet Karhunen ym. (2022) ja Hyvönen (2021), joiden tulosten mukaan opiskelijavalintauudistus on odotetusti kasvattanut ylioppilaskokeiden merkitystä. Uusi analyysimme täydentää olemassa olevaa tutkimusnäyttöä tarkastelemalla samanaikaisesti regressioanalyysin keinoin eri ylioppilaskokeiden suorittamisen ja niistä saatujen arvosanojen yhteyttä yliopistoon valituksi tulemisen todennäköisyyteen sekä tekemällä näitä tarkasteluja eri yliopistojen koulutusaloilla. Toisin kuin aiemmat vastaavat selvitykset, uusi analyysi keskittyy pelkästään yliopistojen opiskelijavalintaan, ja AMK-opiskelijavalinnat rajataan tarkastelun ulkopuolelle.

#### 3.1 Aineisto ja menetelmä

Analyysi toteutetaan Opetushallituksen kokoamalla Opiskelijavalintarekisterin aineistolla, joka kattaa korkeakoulujen yhteis- ja erillishakujen hakijoiden tiedot vuodesta 2015 kevääseen 2021 saakka. Aineisto rajataan kevään yhteishakuihin. Koska kiinnostuksen kohteena on ylioppilaskoesuoritusten yhteys yliopistoon valituksi tulemiseen, eikä niinkään ylioppilastutkinnon suorittamisen yhteys tähän, aineisto rajataan suomalaisen ylioppilastutkinnon suorittaneisiin hakijoihin. Lisäksi, koska mielenkiinto kohdistuu lukio-opinnoista jatko-opintoihin siirtymiseen, aineisto rajataan yliopistojen ensimmäisen syklin hakukohteisiin hakeviin ensikertalaisstatuksen omaaviin hakijoihin.

Analyysissä hyödynnetään Opiskelijavalintarekisterin aineiston sisältämiä hakijoiden ylioppilasarvosanatie-toja. Koska erilaisia ylioppilasaaineita ja niiden eritasoisia kokeita on suuri määrä, riittävän tilastollisen voiman takaamiseksi analyysissä rajaudutaan tarkastelemaan 15 yleisintä ylioppilaskoesuoritusta. Muuttujien määrittelyssä kiinnitetään huomiota siihen, että pienellä osalla hakijoista voi olla samasta aineesta useita eritasoisia suorituksia. Yksinkertaisuuden vuoksi hakijan parasta äidinkielen kokeista (suomi, ruotsi ja saame) ja näitä korvaavista kokeista (suomi tai ruotsi toisena kielenä) saamaa arvosanaa käsitellään analyysissä yhtenä äidinkielen suorituksena. Matematiikan pitkän ja lyhyen oppimäärän suorituksia tarkastellaan puolestaan erikseen, koska näistä palkitaan eri tavoin todistusvalinnassa. Kuitenkin, jos hakija on suorittanut molemman oppimäärän kokeen, huomioidaan analyysissä vain pitkän oppimäärän koe. Vaikka aineisto on rajattu ensikertalaisiin, on aineistossa mukana pieni määrä iäkkäämpiä hakijoita, joilla on erillisten ainereaaliarvosanojen sijaan yksi reaalikokeen arvosana. Tämän vanhanmuotoisen reaalikokeen suorittamista ja arvosanaa käsitellään analyysissä kontrollimuuttujina, joita koskevat estimaatit jätetään raportoimatta. Muutoin tarkasteltavat ylioppilaskokeet ovat samat kuin luvussa 2.3 (Kuvio 7).

Tilastollisessa analyysissä eri ylioppilaskoesuoritusten yhteyttä yliopistoon tai tietylle yliopiston koulutus-alalle valituksi tulemisen todennäköisyyteen tutkitaan probit-regressioanalyysin avulla, jossa hakukohteen  $j$  (yliopistokoulutus tai tietty yliopiston koulutusala) hakijan  $i$  valituksi tulemisen ehdolliselle todennäköisyydelle hakuvuonna  $t$  oletetaan seuraava funktiomuoto:

$$P(\text{Valittu}_{ijt} = 1 | \text{Haki}_{ijt} = 1, x_{it}, y_{it}) = \Phi(\alpha + x'_{it}\beta + z'_{it}\gamma + \delta \cdot 1[\text{Hakutoive}_{1it} = j]), \quad (1)$$

jossa  $\alpha$  on vakiotermei; vektori  $x_{it}$  sisältää hakija- ja hakuvuosikohtaiset ylioppilaskoemuuttujat; vektori  $z_{it}$  sisältää hakija- ja hakuvuosikohtaiset kontrollimuuttujat; indikaattorimuuttuja  $1[\text{Hakutoive}_{1it} = j]$  saa arvon 1 hakijan ensimmäisen hakutoiveen tyyppin ollessa sama kuin hakukohteen tyyppin (muuten se saa arvon 0); ja  $\Phi(\cdot)$  on standardinormaalijakauman kertymäfunktio.

Kaikki yhtälön (1) muuttujat ovat luokka-asteikollisia. Eri ylioppilaskoesuorituksia ja -arvosanoja kuvaavat muuttujat on muodostettu seuraavasti:

- Äidinkieli: {I, A/B, C/M, E/L}, jossa A/B on referenssiluokka
- Matematiikka: {I/-, lyhyt A/B, lyhyt C/M, lyhyt E/L, pitkä A/B, pitkä C/M, pitkä E/L}, jossa I/- ("ei suoritusta") on referenssiluokka
- Muut kokeet: {I/-, A/B, C/M, E/L}, jossa I/- ("ei suoritusta") on referenssiluokka

Yhtälön (1) kontrollimuuttujista tärkeimpiä on ensisijaisten hakijoiden indikaattori: koska yhteishaussa valintapisteiden ohella valituksi tulemisen määrittää hakijan asettama hakutoiveiden järjestys, useat hakijat eivät tule koskaan valituksi heidän alempiin hakutoiveisiinsa, vaikka heidän valintapisteensä näihin olisivat riittäneet. Etenkin sellaisten alojen tapauksessa, joiden hakukohteet toimivat usein hakijoiden ensisijaisten hakutoiveiden varavaihtoehtoina, hakutoivejärjestyksen huomioimatta jättäminen voi antaa harhaisen kuvan ylioppilasmestyksen yhteydestä mahdollisuuksiin tulla valituksi.

Aineistoon on myös yhdistetty Tilastokeskuksen FOLK-rekisteriaineistoista joitain taustamuuttujia. Näistä kontrollimuuttujiksi on valittu hakijan äidinkieli (suomi, ruotsi tai muu), ikäryhmä (–19, 20, 21, 22, 23, 24, 25–29, 30–34, 35–39 tai 40–), sukupuoli sekä vanhempien koulutusaste (perusaste, keskiaste, alempi korkeaste tai ylempi korkeaste) ja vanhempien yhteenlasketut tulot suhteessa kaikkien samanikäisten henkilöiden vanhempien tuloihin (alin 50 %, keskimäinen 40 % tai ylin 10 %). Vanhempien ominaisuudet on mitattu sinä vuonna, jona hakija täytti 15 vuotta. Mallissa on myös mukana indikaattorit vanhempien tietojen puuttumiselle.

Yhtälön (1) estimointi suurimman uskottavuuden menetelmällä tuottaa ylioppilaskoemuuttujille kerroinestimaatit  $\hat{\beta}$ , jotka kuvastavat muuttujien yhteyttä latenttiin selitettävään muuttujaan. Koska näiden kertoimien tulkinta on vaikeaa, raportoidaan kertoimien sijaan estimoidun probit-mallin avulla lasketut ylioppilaskoemuuttujien *keskimääräiset marginaalivaikutukset*, ts. ennustetun valituksi tulemisen todennäköisyyden muutokset ylioppilaskoemuuttujien diskreettien muutosten (0→1) suhteen. Esimerkiksi pitkän matematiikan E/L-luokkaa vastaava marginaalivaikutus vastaa seuraavaan kysymykseen: olettaen, että hakija suorittaa pitkän matematiikan kokeen arvosanalla E tai L sen sijaan, että jättäisi matematiikan hyväksytysti suorittamatta, kuinka suureen valintatodennäköisyyden muutokseen tämä muutos matematiikan suorituksessa on yhteydessä, kun hakijan muut ylioppilaskoesuoritukset ja taustamuuttujat pidetään ennallaan?

Vaikka yllä kuvatussa regressioanalyysissä on vakioitu paljon erilaisia tekijöitä, tuloksille ei ole mielekästä antaa kausaalitulkintaa. Esimerkiksi matematiikan kiitettävästi suorittaneiden ja suorittamatta jättäneiden ylioppilaiden välillä on lukuisia havaitsemattomia eroja, jotka voivat selittää eroja valituksi tulemisen todennäköisyydessä. Regressioanalyysin pääasiallinen hyöty liittyykin siihen, että eri ylioppilaskoesuoritusten ollessa voimakkaasti korreloituneita keskenään yksittäisten suoritusten itsenäistä ennustevoimaa voidaan arvioida paremmin.

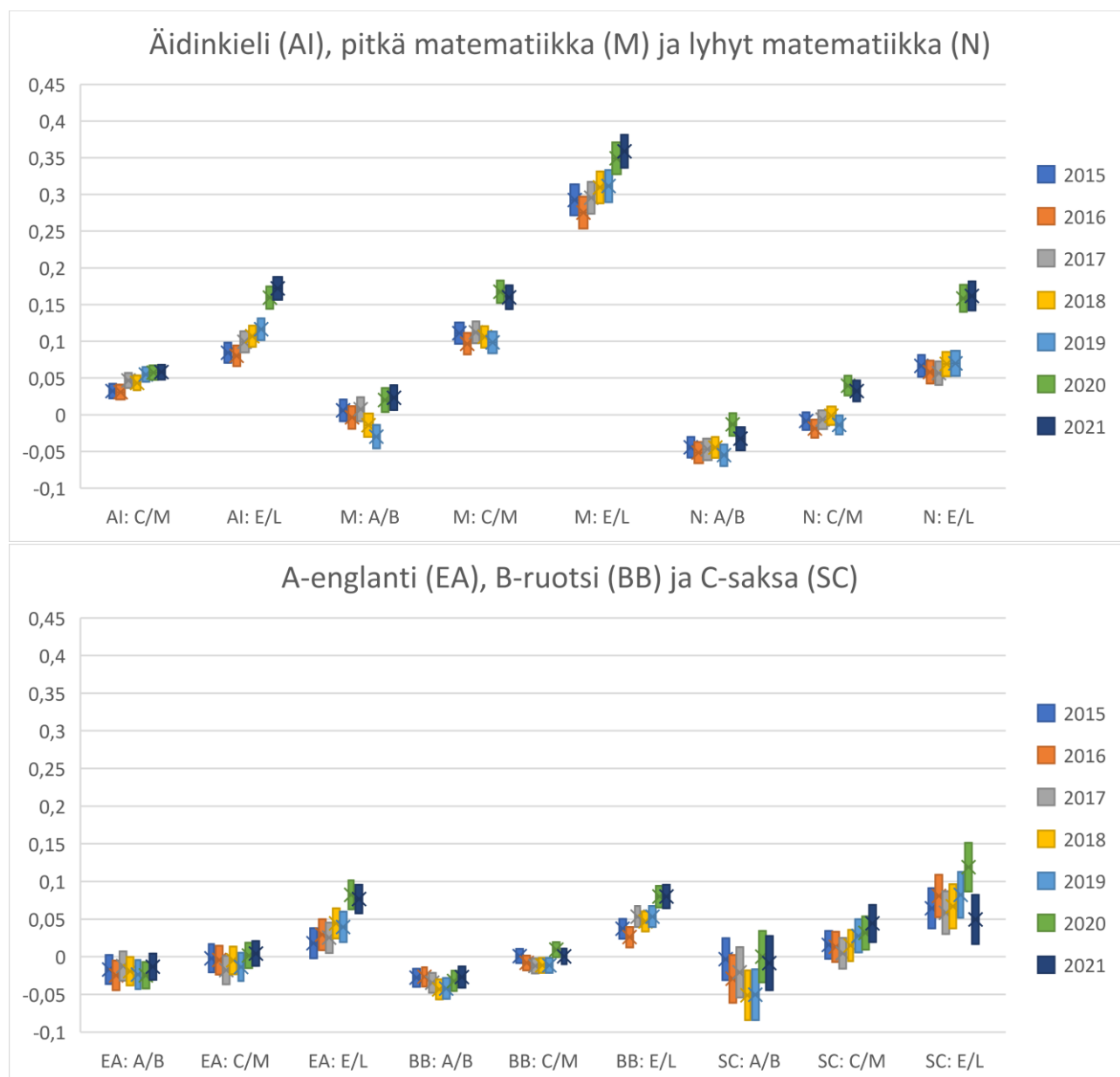
Eri hakuvuosien tulosten vertailussa on myös huomioitava, että eri ylioppilaskoesuorituksen yhteys valituksi tulemisen todennäköisyyteen tietyssä hakuvuonna riippuu lukuisista tekijöistä, ja esimerkiksi luvussa 2 havaitut muutokset eri aineita kirjoittaneiden osuuksissa ja lähtötasossa voivat aiheuttaa muutoksia näissä yhteyksissä. Otoksen rajaus tietyssä vuonna yliopistoon tai tietylle alalle hakeneisiin ei myöskään ole ongelmaton, sillä muutokset lukio-opiskelijoiden ainevalinnoissa ja yliopistojen valintakriteereissä voivat heijastua siihen, millaiset yksilöt valikoituvat hakijoiksi eri vuosina. Havaittujen tekijöiden vakiointi tekee eri vuosien tuloksista keskenään jossain määrin vertailukelpoisempia, mutta vakioinnin jälkeenkin valikoituminen havaitsemattomien tekijöiden mukaan voi edelleen ajaa yhteyksissä havaittuja muutoksia.

## 3.2 Yliopistoon valituksi tuleminen

Tarkastellaan aluksi, millainen yhteys eri ylioppilaskoesuorituksilla on opiskelupaikan saamisen todennäköisyyteen koko yliopistoon hakeneiden populaatiossa. Kuvioissa 11 ja 12 esitettyjen tulosten perusteella

useimpien aineiden hyvillä arvosanoilla on ollut positiivinen yhteys valituksi tulemiseen sekä ennen että jälkeen opiskelijavalintauudistuksen. Toisaalta matalan arvosanan (A/B) saaminen on ollut useimpien aineiden tapauksessa negatiivisessa yhteydessä valituksi tulemiseen, mikä viittaa siihen, että pelkkä eri kokeiden suorittaminen hyväksytyksi harvoin parantaa sisäänpääsymahdollisuuksia. Kolmas yleinen havainto tuloksista on, että monissa tapauksissa aineen suorittamisen ja eri arvosanojen yhteys valituksi tulemiseen on ollut vuosina 2020-21 aiempia vuosia positiivisempi, mikä viittaa siihen, että opiskelijavalintauudistus on, odotusten mukaisesti, tehnyt ylioppilastodistuksesta aiempaa merkittävämmän sisäänpääsyn kannalta.

Kuvio 11. Matematiikan ja kieliaineiden ylioppilassuoritusten yhteys todennäköisyyteen tulla valituksi yliopistoon. Suorakaiteet kuvastavat estimaattien 95% luottamusvälejä.



Eri aineiden estimaattien vertailu paljastaa, että vuodesta riippumatta voimakkaimmin valituksi tulemista ennustaa hyvä menestys pitkän matematiikan ylioppilaskokeessa. Kuviosta 11 nähdään, että pitkän matematiikan suoritusten yhteys on myös jonkin verran voimistunut opiskelijavalintauudistuksen jälkeen. Uudistusta edeltävinä vuosina pitkän matematiikan E/L ennusti 28–31 prosenttiyksikköä korkeampaa valituksi tulemisen todennäköisyyttä verrattuna ilman hyväksytyä matematiikan suoritusta jäämiseen, mutta uudistuksen



jälkeen tämä yhteys kasvoi 35–36 prosenttiyksikköön. Suhteellisesti enemmän ovat kuitenkin kasvaneet muiden matematiikan suoritusten yhteydet: pitkän matematiikan C/M:n yhteys kasvoi 10–11:sta 16–17 prosenttiyksikköön, ja lyhyen matematiikan E/L:n yhteys kasvoi 6–7:sta 16 prosenttiyksikköön. Uudistuksen jälkeen myös pitkän matematiikan matalalla arvosanalla (A/B) ja lyhyen matematiikan keskitason arvosanalla (C/M) oli aiemmasta poiketen tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys (2–4 prosenttiyksikköä) valituksi tulemisen todennäköisyyteen. Opiskelijavalintauudistus näyttää siis yleisesti korostaneen matematiikan merkitystä opiskelijavalinnassa, eikä kyse ole pelkästään pitkän matematiikan korkeiden arvosanojen merkityksen vahvistumisesta.

Kuviosta 11 nähdään edelleen, että myös keskitason (C/M) tai korkean (E/L) arvosanan saaminen äidinkielen matalan arvosanan (A/B) sijaan on ennustanut tilastollisesti merkitsevästi korkeampaa valintatodennäköisyyttä, mutta opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä vain E/L:n yhteys on vahvistunut merkittävästi, aiemmalta 8–12 prosenttiyksikön tasolta 16–17 prosenttiyksikköön. Yleisimpien vieraiden kielten kokeiden, A-englannin ja B-ruotsin, suoritukset ennustavat matematiikkaa ja äidinkieltä heikommin opiskelupaikan saamista, ja vain näistä aineista korkean arvosanan (E/L) saaneet ovat eronneet merkittävästi keskimääräisestä hakijasta sisäänpääsymahdollisuuksien suhteen. Englannista ja ruotsista korkean arvosanan (E/L) saaneiden ero ilman hyväksytyä suoritusta jääneisiin kasvoi myös opiskelijavalintauudistuksen jälkeen muutamalla prosenttiyksiköllä noin 8 prosenttiyksikköön. Myös saksan lyhyen oppimäärän C/M- ja E/L-arvosanat ovat viime vuosina ennustaneet korkeampaa sisäänpääsyn todennäköisyyttä. Opiskelijavalintauudistuksen yhteys saksan E/L-arvosanan saamisen merkitykseen jää kuitenkin epäselväksi tätä koskevien estimaattien suurista luottamusväleistä ja heilahtelusta johtuen.

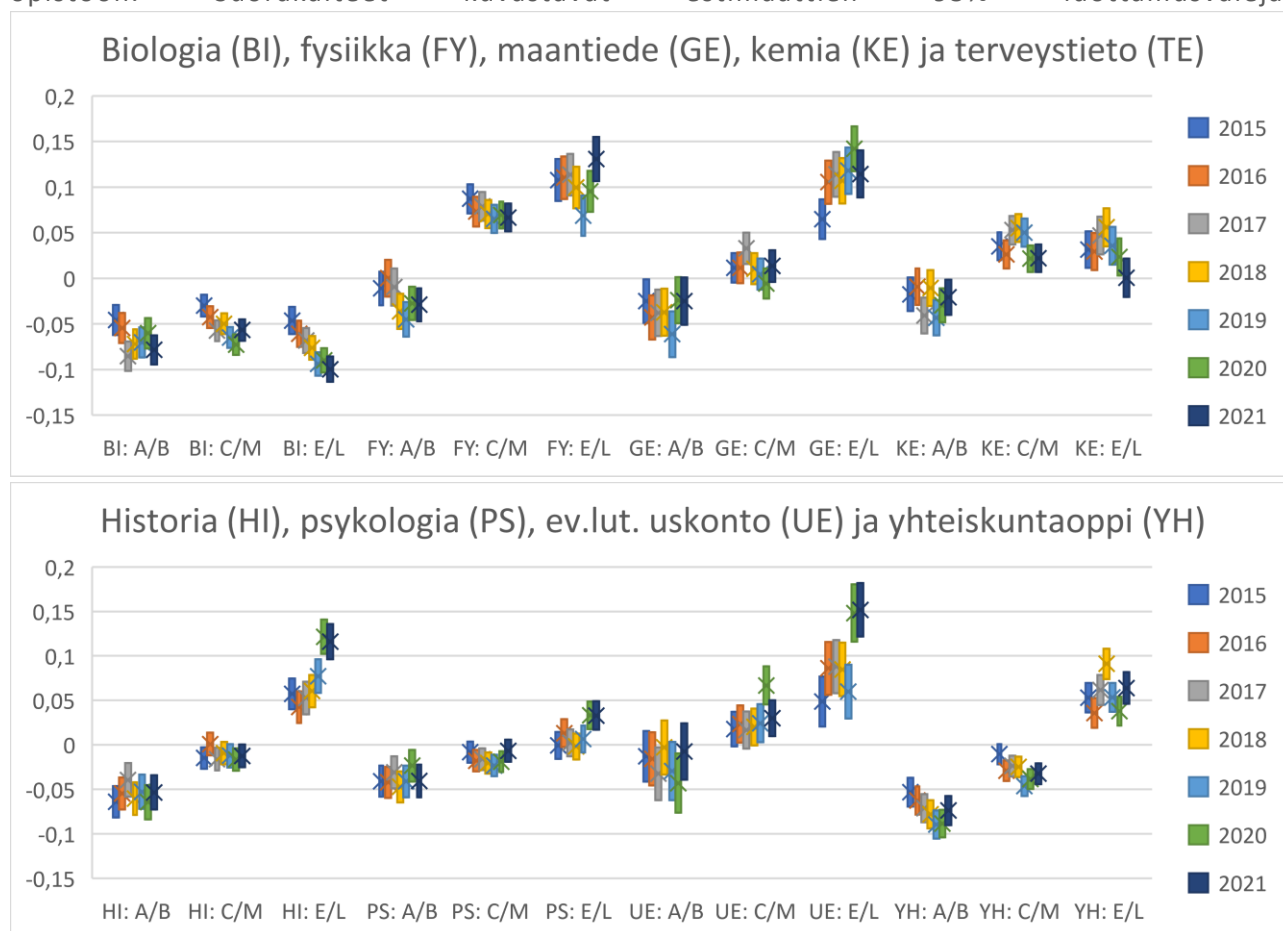
Kuten Kuviosta 12 havaitaan, eri reaaliaineiden ylioppilassuoritusten ennustevoimassa on varsin suuria eroja. Reaalikokeiden välisten erojen tulkinta on kuitenkin jossain määrin hankalaa, koska kokeiden suorittajat ovat valikoituneita ryhmiä, jotka myös hakevat eri koulutusaloille yliopistoissa. Näin ollen erot koulutusalojen kilpailullisuudessa ovat yksi todennäköinen reaaliaineiden tuloksiin vaikuttava tekijä.

Kuvion 12 perusteella selvästi heikoimmassa asemassa opiskelijavalinnoissa ovat olleet biologian kirjoittajat, sillä biologian jättäminen kirjoittamatta hyväksytysti ennustaa kaikkina hakuvuosina suurempaa paikan saamisen todennäköisyyttä kuin minkä tahansa biologian arvosanan saaminen. Biologian E/L:n negatiivinen yhteys valituksi tulemiseen myös vahvistui selvästi, –5:stä –10 prosenttiyksikköön vuosina 2015–21.

Kuvion 12 mukaan ainerealin kokeista kokonaisuutena vahvin positiivinen ennustevoima on fysiikan kokeella, jonka suorittaminen keskitason arvosanalla (C/M) tai korkealla arvosanalla (E/L) on ollut yhteydessä 7–13 prosenttiyksikköä keskimääräistä korkeampaan valituksi tulemisen todennäköisyyteen. Ennen opiskelijavalintauudistusta fysiikan E/L:n yhteys valituksi tulemiseen oli hienoisessa laskussa, mutta uudistuksen jälkeen tämä yhteys voimistui. Fysiikkaan verrattuna kemian kokeen C/M- ja E/L-arvosanojen ennustevoima on selvästi heikompi, ja opiskelijavalintauudistuksen jälkeen näiden arvosanojen yhteys valituksi tulemisen todennäköisyyteen on laskenut lähelle nollaa.

Myös maantieteen, historian, uskonnon ja yhteiskuntaopin korkeimmilla arvosanoilla on ollut selvä positiivinen yhteys valituksi tulemiseen. Näistä historian ja uskonnon E/L:n yhteys kasvoi voimakkaasti, alle 10 prosenttiyksiköstä yli 10 prosenttiyksikköön, opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä. Uudistuksen jälkeen myös psykologian E/L-arvosanan saamisella on ollut 3 prosenttiyksikön positiivinen yhteys yliopistoon valituksi tulemiseen, kun tätä ennen psykologian koetuloksilla ei ollut merkittävää positiivista ennustevoimaa.

Kuvio 12. Reaaliaineiden ylioppilassuoritusten yhteys todennäköisyyteen tulla valituksi yliopistoon. Suorakaiteet kuvastavat estimaattien 95% luottamusvälejä.



### 3.3 Koulutusaloittaiset tulokset

Lopuksi tarkastelemme ylioppilaskoesuoritusten yhteyttä eri koulutusaloille valituksi tulemiseen rajaten otoksen aina kunkin koulutusalan hakijoihin. Riittävän koulutusaloittaisen otoskoon takaamiseksi analyysi toteutetaan seuraavalla varsin karkealla koulutusaloilla:

- Kasvatusalat
- Humanistiset ja taidealat
- Yhteiskunnalliset alat
- Kauppa ja hallinto
- Oikeustieteet
- Luonnontieteet
- Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (ICT)
- Tekniikan alat
- Lääketiede
- Muut terveys- ja hyvinvointialat

Tarkastelun ulkopuolelle rajataan maa- ja metsätalousalat sekä palvelualat näiden alojen pienen havaintomäärän takia. Koska eri valinnaisia kieli- ja reaaliaineita kirjoittaneet muodostavat varsin pieniä ja valikoituneita ryhmiä koulutusalojen hakijoiden joukossa, tulosten raportoinnissa keskitytään vain yleisimpien ylioppilasmaaineiden, äidinkielen, pitkän englannin ja matematiikan, koetuloksiin. Eri koulutusalojen tulosten

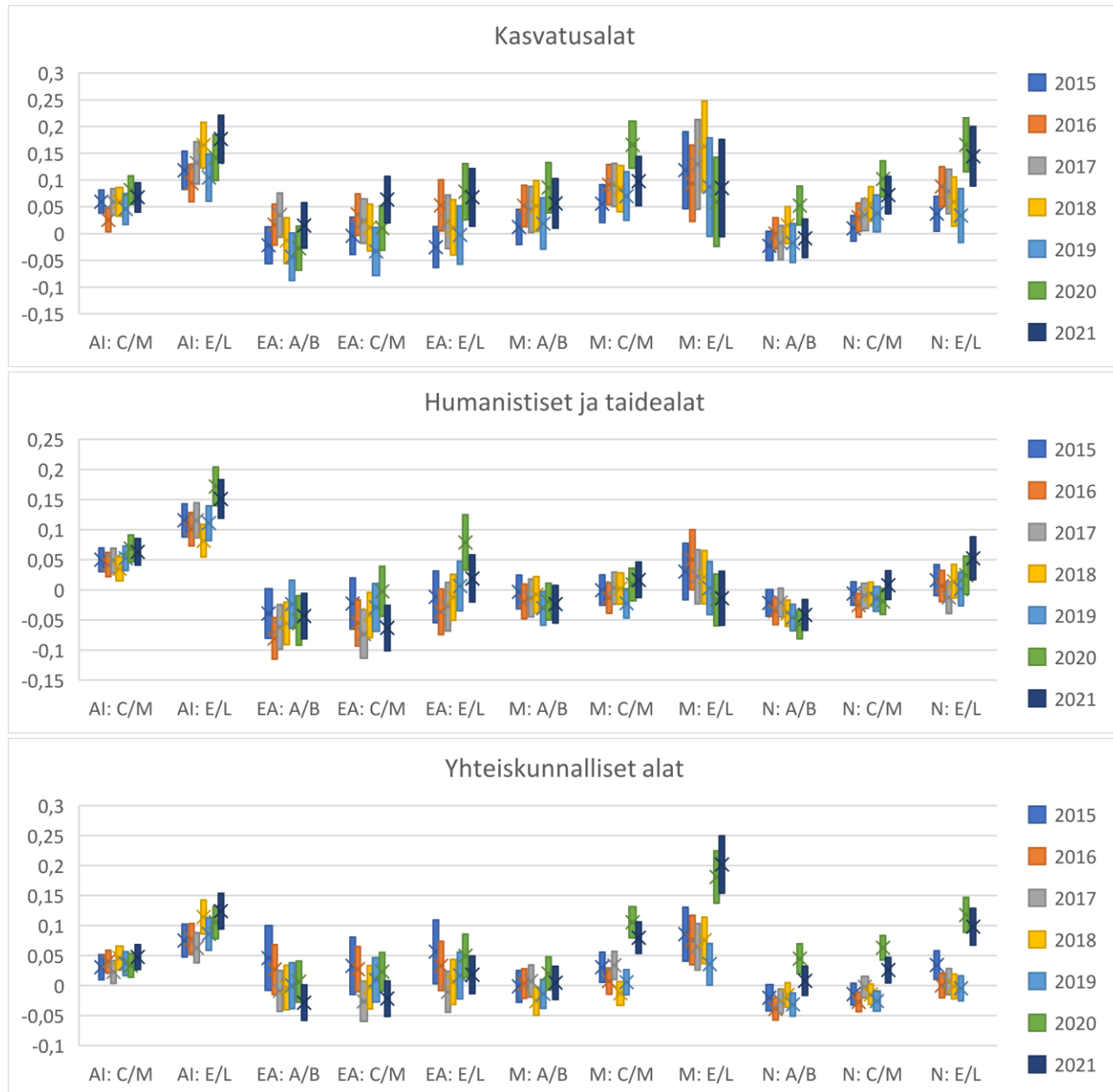
tulkinnassa ja vertailussa on myös huomioitava, että alat eroavat toisistaan hakijan keskimääräisen valituksi tulemisen todennäköisyyden mukaan. Esimerkiksi kevään 2021 yhteishaussa 30 prosenttia kasvatusalojen hakijoista, 29 prosenttia luonnontieteiden hakijoista, 31 prosenttia ICT-alojen hakijoista ja lähes 40 prosenttia tekniikan alojen hakijoista tuli valituiksi näille aloille, kun taas vain 14 prosenttia oikeustieteiden hakijoista ja 12 prosenttia lääketieteen hakijoista tuli valituiksi. Niinpä tietyn suuruinen prosenttiyksikköinä ilmaistu absoluuttinen ero valituksi tulemisen todennäköisyydessä merkitsee suurempaa suhteellista eroa oikeus- ja lääketieteissä kuin edellä mainituilla vähemmän kilpailluilla aloilla.

Kuviosta 13 nähdään, että koulutusalojen välillä on ollut merkittäviä eroja sekä eri koesuoritusten ennustevoimassa että ennustevoimassa tapahtuneissa muutoksissa. Kasvatusaloilla, humanistisilla ja taidealoilla, yhteiskunnallisilla aloilla sekä kaupan ja hallinnon aloilla äidinkieltä koskevat tulokset muistuttavat läheisesti koko yliopistohakijoiden otokselle saatuja tuloksia: näillä aloilla äidinkielen korkean arvosanan (E/L) tai keskitason arvosanan (C/M) saamisella oli selvä tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys valituksi tulemiseen jo ennen opiskelijavalintauudistusta, ja uudistuksen jälkeen nämä yhteydet ovat edelleen vahvistuneet. Vuonna 2021 näillä aloilla äidinkielen E/L:n yhteys valituksi tulemisen todennäköisyyteen vaihteli 12 ja 18 prosenttiyksikön välillä, ja äidinkielen C/M:n yhteys tähän vaihteli 5 ja 7 prosenttiyksikön välillä. Muilla aloilla äidinkielen suoritusten selitysvaiva on ollut heikompi ja/tai vaihtelevampi, mutta vuoteen 2021 tultaessa äidinkielen hyvillä arvosanoilla oli tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys opiskelupaikan saamiseen kaikilla 10 koulutusaloilla.

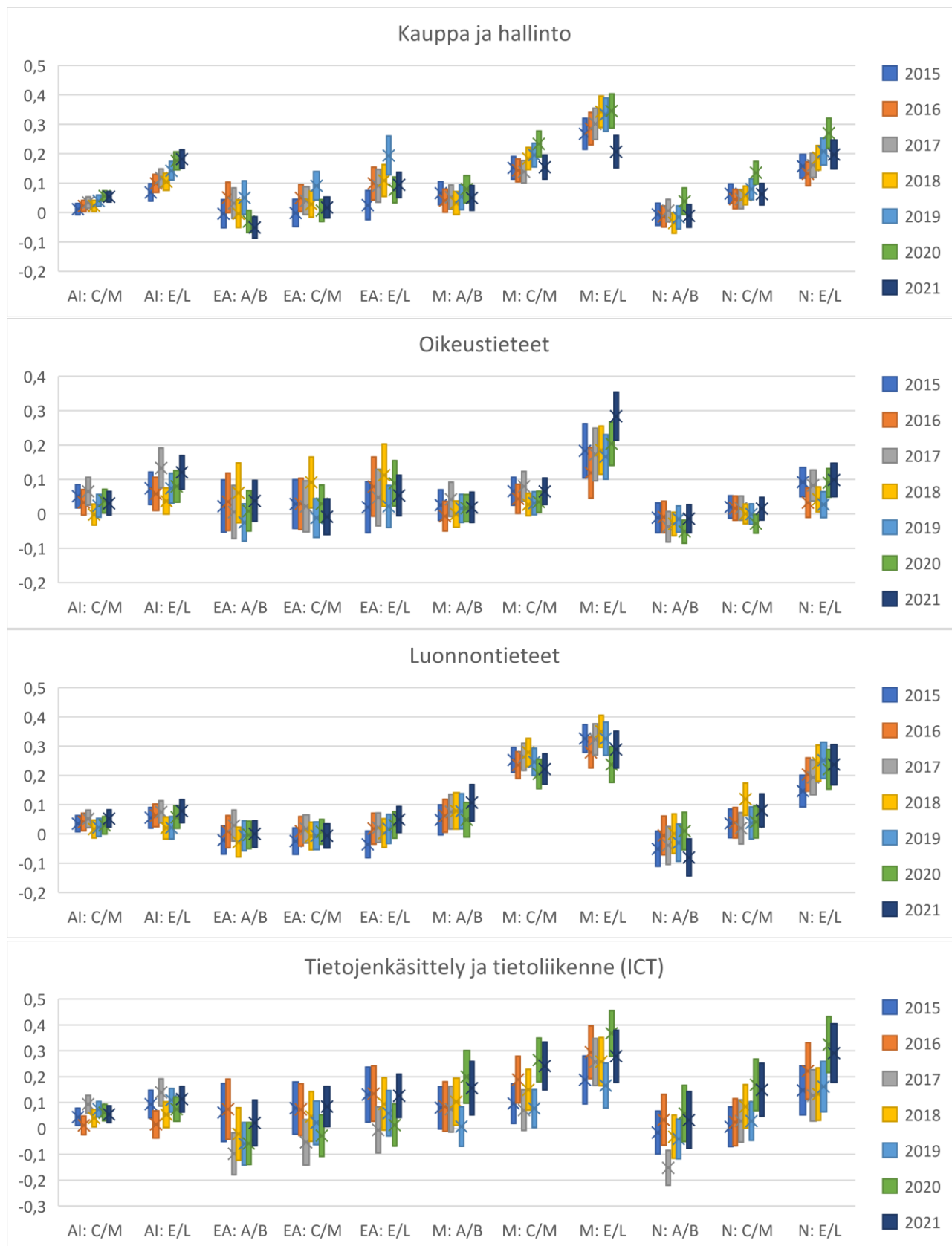
Koko yliopistohakijoiden otoksessa pitkän englannin koesuorituksilla havaittiin olevan varsin heikko yhteys valituksi tulemiseen, ja kuten Kuviosta 13 nähdään, tämä johtopäätös pätee myös suurimmalla osalla koulutusaloista. Englannin E/L-arvosanan saamisella ilman hyväksytyä suoritusta jäämisen sijaan on ollut systemaattisimmin positiivinen yhteys valituksi tulemiseen kaupan ja hallinnon alalla, jolla tämä yhteys vaihteli 8 ja 19 prosenttiyksikön välillä vuosina 2016–21. Opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä puolestaan selvin muutos näkyy kasvatusaloilla: englannin E/L:n yhteys tälle alalle valituksi tulemisen todennäköisyyteen ei poikennut tilastollisesti merkitsevästi nolasta vuosina 2017–19, mutta tämän jälkeen yhteys kasvoi 7–8 prosenttiyksikköön. Muiden alojen osalta englannin suoritusten yhteyttä koskevat päätelmät ovat epäselvempiä estimaattien suurista luottamusväleistä ja vuosittaisesta vaihtelusta johtuen.

Kuviosta 13 nähdään myös, että useimmilla koulutusaloilla pitkän matematiikan hyvät arvosanat selittävät voimakkaasti valituksi tulemistä. Selvän poikkeuksen muodostavat humanistiset ja taidealat, joilla pitkän matematiikan suorituksilla ei ole ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä valituksi tulemiseen minään vuonna. Tällä alalla lyhyen matematiikan E/L:n suorittamisella kuitenkin havaitaan tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys (5 prosenttiyksikköä) ensimmäistä kertaa vuonna 2021. Opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä selvin muutos on tapahtunut yhteiskunnallisilla aloilla: ennen uudistusta niin pitkän kuin lyhyenkin matematiikan suoritukset selittivät valituksi tulemistä varsin heikosti, mutta vuosina 2020–21 näillä suorituksilla on ollut voimakas positiivinen yhteys. Varsin selviä viitteitä matematiikan suoritusten painoarvon kasvamisesta uudistuksen myötä löydetään myös kasvatusaloilla, ICT-aloilla ja tekniikan aloilla. Kasvatusalojen tapauksessa nimenomaan lyhyen matematiikan hyvien arvosanojen yhteys valituksi tulemisen todennäköisyyteen on vahvistunut, kun taas pitkän matematiikan osalta muutokset ovat vähäisempiä ja epäselvempiä.

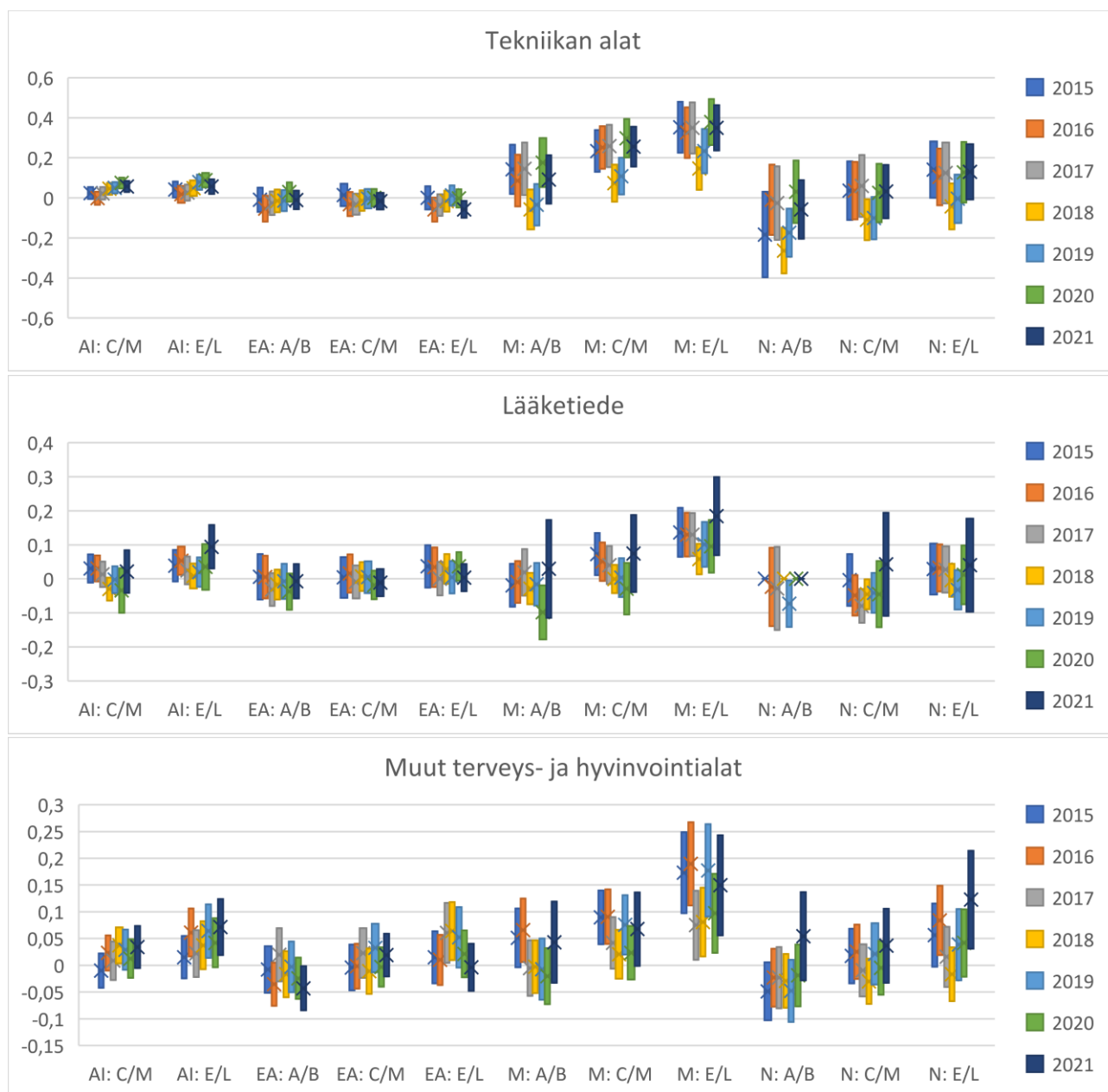
Kuvio 13. Äidinkielen (AI), pitkän englannin (EA), pitkän matematiikan (M) ja lyhyen matematiikan (N) ylioppilassuoritusten yhteys todennäköisyyteen tulla valituksi eri koulutusaloille. Suorakaiteet kuvastavat estimaattien 95% luottamusvälejä.



Kuvio 13 jatkuu.



Kuvio 13 jatkuu.



## 4. Yhteenveto ja johtopäätökset

Tässä raportissa on tarkasteltu Ylioppilastutkintolautakunnan, Opetushallituksen ja Tilastokeskuksen rekisteriaineistojen avulla opiskelijavalintauudistuksen yhteyttä lukio-opiskelijoiden opintojen kulkuun ja ainevalintoihin sekä siihen, mikä merkitys ylioppilaskirjoituksilla on jatko-opintoihin pääsyn kannalta.

Tulosten mukaan vuonna 2017 lukio-opintonsa aloittaneet ja siten ensimmäisinä opiskelijavalintauudistukselle voimakkaasti altistuneet opiskelijat osallistuivat selvästi useammin kolmelle ylioppilastutkintokerralle, tekivät useampia ylioppilaskokeita ja useampien aineiden kokeita sekä uusivat useampia hyväksytyjä kokeita 3,5 vuodessa opintojen aloituksesta verrattuna aiemmin opintonsa aloittaneisiin. Opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä on kuitenkin tapahtunut vain vähäisiä muutoksia lukio-opintojen läpäisyyssä ja jatko-

opintoihin hakeutumisessa, ja lukiolaisten mahdollisuudet tulla valituksi aikaisin korkeakouluopintoihin ovat parantuneet.

Ylioppilaskokelaiden ainevalinnoissa on myös tapahtunut selviä muutoksia viime vuosina, joskin osin kyse on jo ennen opiskelijavalintauudistusta käynnistyneestä kehityksestä. Pitkän matematiikan suosion kasvu näyttää olevan osin jatkumoa jo aiemmin alkaneelle kehitykselle ja osin se näyttää tapahtuneen opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä lyhyen matematiikan suosion laskun kustannuksella. Uudistuksen jälkeen ilmennyt kirjoitettujen ylioppilaisaineiden määrän kasvu heijastelee lähes kaikkien yleisimpien reaaliaineiden (biologia, fysiikka, maantiede, historia, kemia, psykologia, uskonto ja yhteiskuntaoppi) kohdalla tapahtunutta suosion kasvua. Reaaliaineista terveystieto muodostaa selvän poikkeustapauksen: sen suosio oli ripeässä laskussa jo ennen uudistusta ja laski edelleen tämän jälkeen.

Analyysissä tarkasteltiin myös muutoksia ylioppilaskokeisiin osallistuneiden äidinkielen ja matematiikan lähtötasossa peruskoulun päättötodistusarvosanojen avulla. Tulosten mukaan pitkän matematiikan ja useiden reaaliaineiden kokeisiin osallistuneiden opiskelijoiden matematiikan lähtötaso suhteessa keskimääräiseen lukiolaiseen on viime vuosina laskenut samaan aikaan näiden aineiden suosion lisääntyessä. Myös suosiotaan menettäneiden lyhyen matematiikan, terveystiedon ja B-ruotsin kirjoittajien matematiikan lähtötasossa havaitaan laskua. Yhteiskuntaopissa ja terveystiedossa tapahtunutta laskua lukuun ottamatta äidinkielen lähtötaso on pysynyt suhteellisen vakaana eri aineissa.

Vuosien 2015–2021 yhteishakuja koskevien tilastoanalyysien tulosten mukaan eri ylioppilaskokeiden suorittamisen ja hyvien ylioppilasarvosanojen yhteys yliopistoon ja eri yliopistoaloille valituksi tulemiseen on voimistunut selvästi opiskelijavalintauudistuksen jälkeen. Pitkän matematiikan korkean arvosanan saamisella on ollut jo ennen uudistusta hyvin voimakas positiivinen yhteys yliopistoon valituksi tulemiseen, ja tämä yhteys on voimistunut edelleen ennen ja jälkeen uudistuksen. Uudistuksen myötä myös esimerkiksi lyhyen matematiikan, historian ja evankelisluterilaisen uskonnon korkeat arvosanat ovat nousseet merkittäviksi yliopistoon sisäänpääsyä selittäviksi tekijöiksi, kun näillä aiemmin oli suhteellisen vähän selitysvoimaa.

Koulutusaloittaisissa tarkasteluissa silmiin pistävin muutos on, että opiskelijavalintauudistuksen jälkeen pitkän ja lyhyen matematiikan suoritusten yhteys yhteiskuntatieteellisille aloille valituksi tulemisen todennäköisyyteen voimistui merkittävästi. Havainto antaa viitettä siitä, että yhteiskuntatieteellisillä aloilla todistusvalintaan nojaava valintajärjestelmä suosii ratkaisevasti enemmän matemaattisesti suuntautuneita hakijoita kuin aiempi valintakokeisiin perustunut järjestelmä.

Yhteenvetona tulokset viittaavat siihen, että opiskelijavalintauudistuksen jälkeen lukio-opiskelijat ovat pannostaneet aiempaa enemmän ylioppilaskirjoituksiin suorittaen ne aiempaa laajempina ja useamman tutkintokerran aikana. Nämä havainnot sopivat yhteen sen kanssa, että ylioppilaskoesuorituksilla havaitaan olevan aiempaa enemmän merkitystä yliopistojen opiskelijavalinnassa. Lukio-opintojen ja ylioppilaskirjoitusten kuormittavuuden voidaan tämän perusteella olettaa kasvaneen jonkin verran. Toisaalta, koska uudistus on vähentänyt tarvetta ylioppilaskirjoitusten jälkeiseen valintakokeisiin osallistumiseen ja valmentautumiseen, opiskelijavalintojen kokonaiskuormittavuuden muutosta on vaikea arvioida ilman lisätutkimusta.

Opiskelijavalintauudistuksen yhteydessä on myös käyty keskustelua lukio-opintojen yleissivistävyyden mahdollisesta heikkenemisestä opiskelijoiden panostaessa aiempaa enemmän opiskelijavalintojen kannalta tärkeisiin lukioaineisiin. Tutkimustulokset eivät kuitenkaan viittaa tämän riskin toteutumiseen, sillä uudistuksen jälkeen ylioppilaskokelaiden havaittiin suorittavan aiempaa useamman aineen, ja erityisesti aiempaa useamman reaaliaineen, kokeita. Nämä havainnot viittaavat pikemminkin lukion yleissivistävyyden vahvistumiseen.

## Lähteet

Hyvönen, I. (2021). Onko lukion ainevalintojen merkitys kasvanut korkeakoulujen opiskelijavalinnoissa? Blogi, julkaissut Ilmari Hyvönen, Vipunen kategoriassa haku ja valinta.

Karhunen, H., Pekkarinen, T., Suhonen, T., Virkola, T. (2022). Opiskelijavalintauudistuksen seurantalutkimuksen loppuraportti, VATT Muistiot 67.



# Lukiolaisten kokemukset opiskelusta ja opintojen etenemisestä

Tina Lauronen

Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otus sr

## Johdanto

Käytössä olevaa yliopistojen todistusvalinnan pisteytystä on kritisoitu muun muassa siitä, että se lisää painetta ainevalintoihin opintojen alusta asti ja ohjaa lukiolaisten ainevalintoja myös epätarkoituksenmukaisesti. Pisteytyksen yhteys aineiden kurssimääriin ohjaa valitsemaan monikurssisia, työläitä aineita, minkä on ajateltu vievän aikaa ja energiaa omien mieltymysten mukaisilta ainevalinnoilta. Eri-tyisesti pitkän matematiikan pisteytyksen on katsottu pakottavan valitsemaan sen, vaikka suunnitelmassa olevalla koulutusallalla ei välttämättä matematiikan pitkää oppimäärää tarvitsisi.

Tässä osassa selvitetään todistusvalinnan mahdollisia yhteyksiä lukio-opiskelijoiden kokemuksiin opiskelusta ja opintojen etenemiseen. Laajasta kyselyaineistosta haarukoidaan todistusvalintaan mahdollisesti liittyviä ainevalintoja, niiden perusteluja ja jatko-opintosuunnitelmia, ja niiden kautta tarkastellaan opintojen etenemistä ja opiskelukokemuksia kuvaavia muuttujia.

## Tutkimusasetelma

### Aineisto

Lukiolaisbarometri on Opiskelun ja koulutuksen tutkimussäätiö Otuksen toteuttama, toistuva tiedonkeruu. Vuonna 2022 aineisto kerättiin toista kertaa. Lukiolaisbarometri 2022 -tiedonkeruu toteutettiin yhteistyössä Suomen Lukiolaisten Liiton kanssa ja sitä rahoitti Opetus- ja kulttuuriministeriö. Aineisto kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella vuodenvaihteessa 2021–2022. Lomake oli auki kahden kuukauden ajan. Oppilaitokset päättivät itse, vastataanko kyselyyn oppitunnilla vai vastaavatko opiskelijat itsenäisesti. Ensimmäisestä, vuoden 2019 Lukiolaisbarometrissa poiketen kysely oli kohdennettu myös aikuislukiolaisille ja yhdistelmätyöntekijöille suorittaville, mutta näistä ryhmistä on erittäin vähän vastauksia.

Tutkimuskutsut lähetettiin opetushallinnon tilastopalvelu Vipusen tietojen perusteella kaikkiin Suomen lukioihin. Kun oppilaitos ilmaisi halukkuutensa osallistua tiedonkeruuseen, tutkimuslupa haettiin koulutuksen järjestäjältä. Vastauksia saatiin lopulta 6 469, yhteensä 63 eri lukiosta ympäri maan. Jotta vastaajat edustaisivat paremmin kaikkia maan lukiolaisia, on aineisto painotettu vastaajan sukupuolen ja äidinkielen sekä lukion aluehallintoviraston ja kuntaryhmän mukaan. Aineiston perusjakaumat on julkaistu indikaattoriraporttina osoitteessa [www.lukiolaisbarometri.fi](http://www.lukiolaisbarometri.fi).

Yliopistojen todistusvalinnan yhteyksiä lukiolaisten tekemiin valintoihin ja niiden seurauksiin on mahdollista tutkia aukottomasti poikkileikkausaineistolla. Käytännössä kaikki vuodenvaihteessa 2021–2022 lukiossa opiskelleet ovat niin sanotusti altistuneet yliopistojen todistusvalinnalle ja nykyiset pisteytystaulukot ovat olleet tiedossa jo heidän aloittaessaan opintonsa. Kaikki eivät kuitenkaan lähtökohtaisesti tähtää yliopisto-opintoihin, ja esimerkiksi taidealoilla ei ole todistusvalintakiintiötä. Aineistosta on silti mahdollista erotella niitä vastaajia, joiden valintoihin yliopistojen todistusvalinta järjestelmänä tai jopa tietyt pisteytystaulukot ovat erittäin todennäköisesti vaikuttaneet. Tässä voidaan hyödyntää sekä ylioppilaskirjoituksiin että jatko-opintosuunnitelmiin liittyviä kysymyksiä.

### Selittävät muuttujat

Vastaajilta tiedusteltiin monivalintakysymyksellä, mitä aineita he aikovat suorittaa tai ovat suorittaneet ylioppilaskirjoituksissa äidinkielen ja kirjallisuuden lisäksi. Vastausvaihtoehdot ja niiden jakaumat esitetään taulukossa 1.

Taulukko 1: Mitä oppiaineita aiot suorittaa tai olet suorittanut ylioppilaskirjoituksissa äidinkielen ja kirjallisuuden lisäksi?

	N	%, painottamaton	%, painotettu
Toinen kotimainen kieli, pitkä oppimäärä	688	10,8	12,4
Toinen kotimainen kieli, keskipitkä oppimäärä	1 758	27,7	24,8
Vieras kieli, pitkä oppimäärä	4 478	70,5	69,0
Vieras kieli, lyhyt oppimäärä	976	15,4	15,3
Saamen äidinkieli ja kirjallisuus	36	0,6	0,7
Suomi/ruotsi toisena kielenä ja kirjallisuus	256	4,0	5,4
Matematiikka, pitkä oppimäärä	3 238	51,0	48,9
Matematiikka, lyhyt oppimäärä	2 115	33,3	33,8
Uskonto	665	10,5	9,4
Elämäkatsomustieto	50	0,8	0,9
Yhteiskuntaoppi	1 287	20,3	21,0
Kemia	1 835	28,9	28,2
Maantiede	704	11,1	11,3
Terveystieto	1 138	17,9	17,4
Psykologia	1 985	31,2	29,4
Filosofia	440	6,9	7,5
Historia	1 432	22,5	23,5
Fysiikka	1 965	30,9	30,8
Biologia	2 237	35,2	33,7
En osaa sanoa	548	8,6	9,9
<b>Yhteensä</b>	<b>6 039</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Monivalintakysymyksen vaihtoehtoja yhdistelemällä on tehty matematiikan kirjoittamista kuvaava muuttuja:

- pitkä matematiikka 48,4 prosenttia
- lyhyt matematiikka 33,8 prosenttia
- ei matematiikkaa 17,7 prosenttia

Lisäksi vastaajilta tiedusteltiin niin ikään monivalintakysymyksellä, mitkä asiat vaikuttavat siihen, mitä oppiaineita hän aikoo suorittaa tai on suorittanut ylioppilaskirjoituksissa (taulukko 2).

Taulukko 2: Mitkä asiat vaikuttavat siihen, mitä oppiaineita aiot suorittaa tai olet suorittanut yliopilaskirjoituksissa?

	N	%, painottamaton	%, painotettu
Oma mielenkiinto	5 385	85,4	84,6
Opintomenestys aineessa	3 087	48,9	48,9
Helppo koe	609	9,7	10,3
Korkeakoulujen valintakriteerit	2 961	46,9	45,1
Sattuma	371	5,9	6,4
Hupi	662	10,5	11,7
Muu syy	232	3,7	3,9
Yhteensä	6 309	100,0	100,0

Aineistosta on mahdollista erottaa suoraan ne vastaajat, jotka ovat ilmoittaneet aikovansa hakea yliopistoon. Kysymys *mihin jatko-opintoihin aiot hakeutua lukion jälkeen?* oli monivalintakysymys seuraavin vastausvaihtoehdoin (taulukko 3):

Taulukko 3: Mihin jatko-opintoihin aiot hakeutua lukion jälkeen?

	N	%, painottamaton	%, painotettu
Haen ammatilliseen koulutukseen	216	4,1	4,2
Haen ammattikorkeakouluun	1 647	31,0	30,8
Haen yliopistoon	3 646	68,6	68,5
Pyrin opiskelemaan ulkomaille	599	11,3	12,4
Aion suorittaa avoimen ammattikorkeakoulun tai yliopiston opintoja	183	3,4	3,7
En osaa sanoa	740	13,9	13,9
Yhteensä	5 311	100,0	100,0

Kysymys kysyttiin vain niiltä, jotka olivat aiemmin ilmoittaneet halustaan jatkaa opintoja lukion jälkeen (5 311 vastaajaa).

Kaikilta vastaajilta kysyttiin, *mitkä seuraavista koulutusaloista kiinnostavat sinua tällä hetkellä eniten?* Kysymys oli monivalintakysymys, jossa saattoi valita korkeintaan kolme kiinnostavinta vaihtoehtoa. Vastausten jakauma on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4: Mitkä seuraavista koulutusaloista kiinnostavat sinua tällä hetkellä eniten?

	N	%, painottama- ton	%, paino- tettu
Kasvatusalat (esimerkiksi aineenopettaja, luokanopettaja)	1 136	18,2	16,1
Taiteet ja kulttuurialat (esimerkiksi kulttuurituottaja, kuvataide, sisustaja)	1 062	17,1	17,1
Humanistiset alat (esimerkiksi teologia, historia, kielet)	1 194	19,2	18,8
Yhteiskunnalliset alat (esimerkiksi kirjastoala, valtiotieteet)	738	11,8	12,6
Kauppa, hallinto ja oikeustieteet (esimerkiksi liiketalous, kirjanpito, johtaminen)	1 614	25,9	26,2
Luonnontieteet (esimerkiksi ympäristösuunnittelu, fyysiikka, eräopas)	1 137	18,3	19,0
Tietojenkäsittely ja tietoliikenne (esimerkiksi tietoliikennetekniikka, tietojärjestelmätiede, ohjelmistotuotanto)	669	10,7	11,7
Tekniikan alat (esimerkiksi konetekniikka, arkkitehtuuri, talonrakennus)	1 155	18,5	19,6
Maa- ja metsätalousalat (esimerkiksi puutarhanhoito, eläinlääkäri, maatilatalous)	358	5,7	5,8
Lääketieteet (esimerkiksi hammasteknikko, lääkäri)	1 433	23,0	21,8
Terveys- ja hyvinvointialat (esimerkiksi sairaanhoitaja, sosiaalityö, nuoriso-ohjaaja)	1 304	20,9	19,7
Palvelualat (esimerkiksi matkailu, liikuntatiede, turvallisuuspalvelut)	831	13,3	13,1
En osaa sanoa	649	10,4	11,3
Yhteensä	6 228	100,0	100,0

Kaikissa monivalintakysymyksissä vaihtoehdon “en osaa sanoa” valitseminen sulki pois muiden vaihtoehtojen valitsemisen.

Oletuksena on, että sekä ylioppilaskirjoitusten että jatko-opintojen suunnitelmat tarkentuvat ajan myötä ja lukio-opintojen edetessä, joten selittävien muuttujien tukena käytetään opiskeluvuotta.

- Ensimmäisen vuoden opiskelijat 39,8 prosenttia
- Toisen vuoden opiskelijat 32,8 prosenttia
- Kolmannen vuoden opiskelijat 25,7 prosenttia
- Neljännen tai useamman vuoden opiskelijat 1,7 prosenttia

## Menetelmät

Selittävien muuttujien yhteyksiä selitettäviin muuttujiin tarkastellaan ristiintaulukointien ja keskiarvovertailujen avulla. Tilastollisen merkitsevyyden testinä on ristiintaulukoinneissa  $\chi^2$ -testi ja keskiarvovertailuissa ANOVA. Tilastolliset merkitsevyytasot ilmoitetaan asteriskeilla kuvioissa ja taulukoissa seuraavasti:

p < 0,001	***
p < 0,01	**
p < 0,05	*
p > 0,05	ns.

# Tulokset

Seuraavassa käydään läpi analyysien keskeiset tulokset aiheittain. Analyysien kuvaajat on myös kokonaisuudessaan saatavilla [Otuksen verkkosivuilla](#).

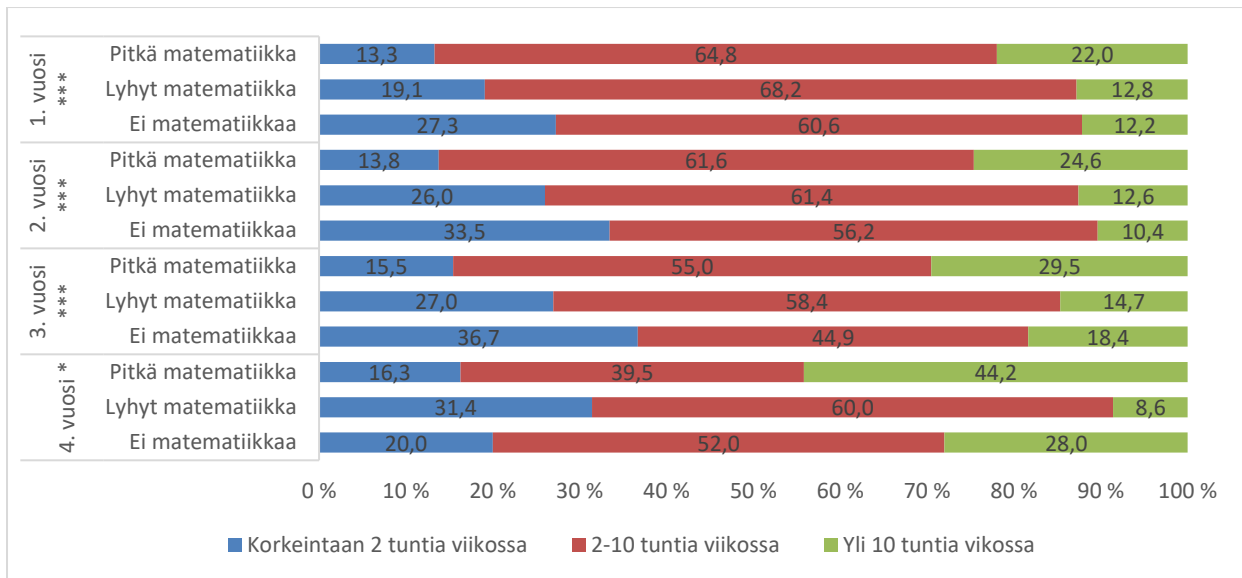
## Itsenäiseen opiskeluun käytettävä aika

Vastaajia pyydettiin arvioimaan numeerisesti, kuinka monta tuntia viikossa he käyttävät kuluvasa jaksossa itsenäiseen, koulun ulkopuolella tapahtuvaan opiskeluun. Koska kyse on vastaajan vastaustilanteesta antamasta arviosta, jonka pitäisi koskea vain kuluva jakso, ei ole kovin mielekästä tarkastella tuntimääriä sinänsä vaan vertailla eri ryhmiä. Opiskeluun käytettävää aikaa tarkastellaan keskiarvovertailujen kautta sekä keskiarvon ja keskihajonnan perusteella luokiteltuna muuttujana ristiintaulukoinnein. Osa eroista on havaittavissa keskiarvovertailuissakin, mutta ääripäät eli kaikkein eniten ja kaikkein vähiten itsenäiseen opiskeluun aikaa käyttävät erottuvat paremmin toisistaan ristiintaulukoinneissa.

Eniten aikaa itsenäiseen opiskeluun käyttävät kemian, biologian, lyhyen vieraan kielen tai pitkän matematiikan kirjoittavat, korkeakoulujen valintakriteerien tai opintomenestyksen perusteella ainevalintoja tekevät, avoimeen korkeakouluun, ulkomaille tai yliopistoon opiskelemaan hakeutuvat sekä lääketieteistä tai luonnontieteistä kiinnostuneet vastaajat. Pitkän matematiikan kirjoittavat käyttivät opiskeluun selvästi enemmän aikaa kuin lyhyen matematiikan kirjoittavat tai matematiikan kirjoittamatta jättävät, ja tämä korostuu opiskeluvuosien edetessä. Kolmantena ja neljäntenä opiskeluvuotena matematiikan kirjoittamatta jättävät käyttävät opiskeluun selvästi enemmän aikaa kuin lyhyen matematiikan kirjoittavat. Niillä, joiden ainevalintoihin korkeakoulujen valintakriteerit vaikuttavat ja niillä, jotka aikovat hakea yliopistoon, kasvaa opiskeluun käytettävä aika selvästi ylioppilaskirjoitusten läheisyydessä.

Vähiten aikaa itsenäiseen opiskeluun käyttävät ne, jotka eivät osaa sanoa, mitä aineita kirjoittavat, mihin jatko-opintoihin hakeutuvat tai mitkä koulutusalat kiinnostavat. Myös lyhyen matematiikan tai terveystiedon kirjoittavat, helpon kokeen, sattuman tai hovin vuoksi ainevalintoja tekevät, ammatilliseen koulutukseen tai ammattikorkeakouluun hakevat sekä tietojenkäsittelystä ja tietoliikenteestä, taiteista ja kulttuurialoista tai maa- ja metsätalouseläimistä kiinnostuneet käyttävät itsenäiseen opiskeluun usein vähemmän aikaa kuin muut.

Vähiten aikaa opiskeluun käyttävien osuus lisääntyy kolmanteen opiskeluvuoteen asti niillä, jotka eivät aio kirjoittaa matematiikkaa. Neljäntenä opiskeluvuotena lyhyen matematiikan kirjoittavat käyttävät opiskeluun vähiten aikaa. Samaten niillä, jotka eivät aio hakea yliopistoon vähiten aikaa opiskeluun käyttävien osuus lisääntyy selvästi opiskeluvuosien myötä.



Kuvio 1: Itsenäiseen opiskeluun käytetty aika opiskeluvuoden ja matematiikan kirjoittamisaikojen mukaan, prosenttia. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

Itsenäiseen opiskeluun käytettävä aika vaihtelee selvästi sen mukaan, kuinka monikurssisia aineita on tarkoitus ylioppilaskokeissa suorittaa. Selkeää vaihtelua on myös siinä, onko opintoja tarkoitus jatkaa erityisesti yliopistoon ja onko se huomioitu jo ainevalintoja tehdessä. Kuten odotettua, valinnat sekä ylioppilaskirjoitusten että jatko-opintojen suhteen tarkentuvat lukio-opintojen edetessä, ja sen myötä myös itsenäiseen opiskeluun käytettävä aika kasvaa entisestään.

## Opintojen eteneminen

Opintojen etenemistä tarkastellaan kolmen kysymyksen kautta: koettu tyytyväisyys opintojen etenemiseen suhteissa omiin tavoitteisiin, opintoja mahdollisesti hidastaneet tekijät sekä suunniteltu lukion suorittamisaika.

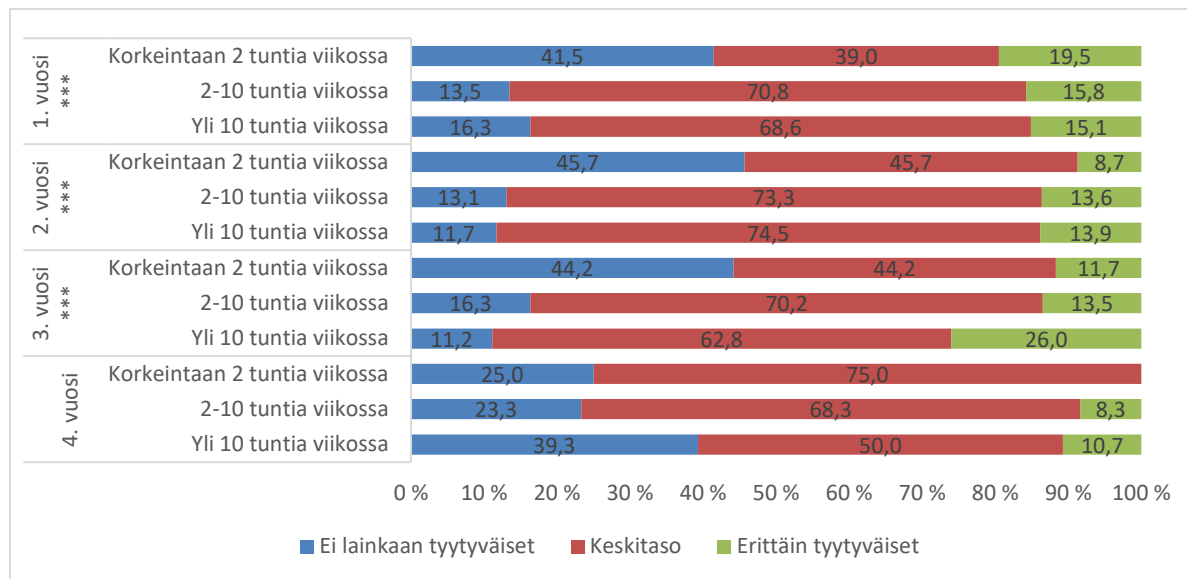
### Tyytyväisyys opintojen etenemiseen

Tyytyväisyyttä opintojen etenemiseen suhteessa omiin tavoitteisiin kysyttiin 11-portaisella liukukyt-kinkysymyksellä (0 = ei lainkaan tyytyväinen, 10 = erittäin tyytyväinen). Vastausten jakaumia tarkastellaan sekä keskiarvovertailun että keskiarvon ja keskihajonnan perusteella luokitellun muuttujan risitiintaulukoinnin perusteella.

Kaikkein tyytyväisimpiä opintojensa etenemiseen olivat fysiikan, pitkän matematiikan tai kemian kirjoittavat, hovin, opintomenestyksen tai korkeakoulujen valintakriteerien mukaan ainevalintoja tekevät, yliopistoon hakevat sekä luonnontieteistä tai yhteiskunnallisista aloista kiinnostuneet. Opiskeluvuoden mukaista vaihtelua ei tyytyväisimmissä juuri ollut: pitkän matematiikan lukijat olivat tasaisesti tyytyväisimpiä vuosiluokilla 1–3, samoin korkeakoulujen valintakriteerit valinnoissaan huomioineet ja yliopistoon hakevat.

Vähiten tyytyväisiä olivat ne, jotka eivät vielä osanneet sanoa kirjoitusten ainevalinnoista tai jotka aikovat kirjoittaa lyhyen matematiikan, filosofian tai terveystiedon, ne, jotka tekevät ainevalintansa satumanvaraisesti tai helpon kokeen perusteella, ammatilliseen koulutukseen hakeutuvat sekä taiteista ja kulttuurialoista kiinnostuneet.

Toisin kuin tyytyväisimpien kohdalla, kaikkein tyytymättömimpien osuus sekä lyhyen matematiikan kirjoittavissa että matematiikan kirjoittamatta jättävissä kasvaa selvästi opiskeluvuosien myötä. Tyytymättömiä ovat ne, jotka eivät kirjoita matematiikkaa ollenkaan. Sama näkyy sekä ainevalintojen perusteissa että jatko-opintosuunnitelmissa: niiden vastaajien joukossa, joiden ainevalintoihin korkeakoulujen valintakriteerit eivät vaikuta sekä niiden, jotka eivät aio hakea yliopistoon, ollaan tyytymättömiä opintojen etenemiseen ja tyytymättömien osuus kasvaa selvästi opintojen edetessä.



Kuvio 2: Tyytyväisyys opintojen etenemiseen opiskeluvuoden ja itsenäiseen opiskeluun käytettävän ajan mukaan, prosenttia. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

Tyytyväisimpiä opintojensa etenemiseen suhteessa omiin tavoitteisiinsa olivat suurin piirtein samat ryhmät, jotka käyttävät eniten aikaa itsenäiseen opiskeluun, ja sama toisin päin. Kun näitä kahta muuttujaa tarkastellaan ristiin, havaitaan, ettei yhteys kuitenkaan ole täysin suoraviivainen: ensimmäisestä kolmanteen opiskeluvuoteen vähiten opiskeluun aikaa käyttävät ovat selvästi useammin tyytymättömiä opintojensa etenemiseen, mutta tyytyväisimpien osuus on selvästi suurempi eniten opiskeluun aikaa käyttävien kohdalla vain kolmantena opiskeluvuotena. Ensimmäisen vuoden opiskelijoissa suurin erittäin tyytyväisten osuus oli itse asiassa niissä, jotka käyttävät opiskeluun vähiten aikaa. Vastavasti neljännen vuoden opiskelijoista suurin tyytymättömien osuus on niiden joukossa, jotka käyttävät eniten aikaa opiskeluun, mutta tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä.

## Opintoja hidastavat tekijät

Monivalintakysymyksen *Onko jokin seuraavista asioista hidastanut opintojesi etenemistä?* jakauma on esitetty taulukossa 5.

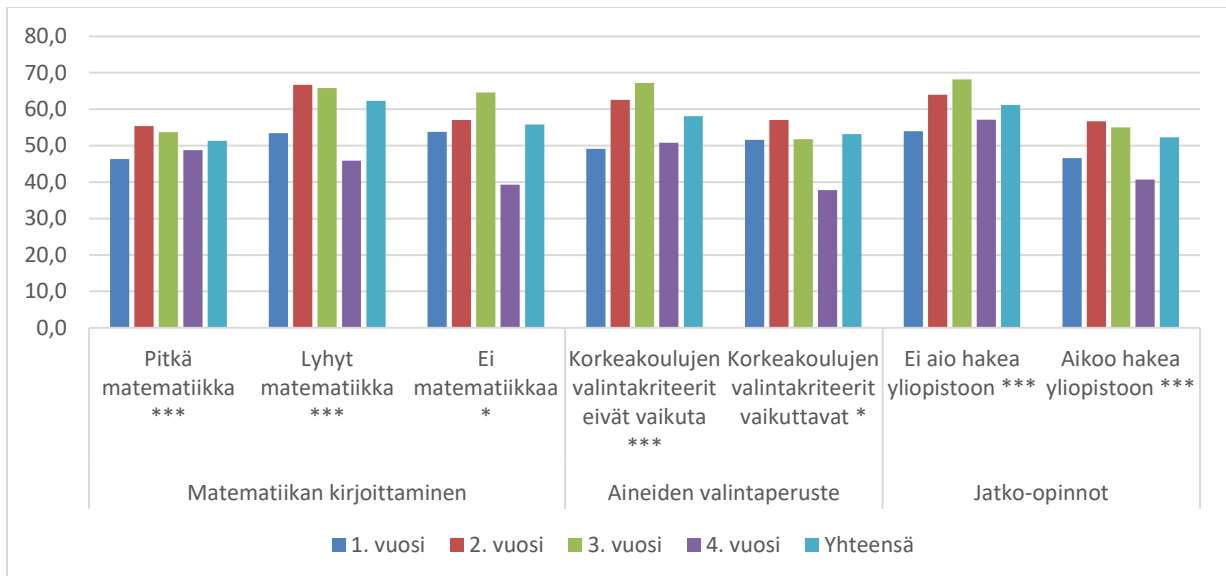


Taulukko 5: Onko jokin seuraavista asioista hidastanut opintojesi etenemistä?

	N	%, painottama- ton	%, paino- tettu
Oma asenne ja motivaatio opiskeluun	3 516	56,0	55,8
Uupumus	3 421	54,5	53,7
Opintoihin liittyvä työmäärä	2 455	39,1	37,6
Etäopetus tai muut poikkeusjärjestelyt koronavirusepidemian aikana	1 680	26,7	26,7
Opettajien opetusmenetelmät	1 669	26,6	25,9
Harrastukset ja vapaa-aika	1 653	26,3	25,4
Mielenterveysongelmat	1 620	25,8	26,2
Opiskelutaidoissani on puutteita	1 483	23,6	23,7
On vaikea sovittaa opintoja muuhun elämään	1 437	22,9	23,1
Ihmissuhteet	1 049	16,7	17,1
Opiskelukavereiden puute	559	8,9	9,3
Heikko terveydentila	488	7,8	8,4
Työssäkäynti opiskelun ohella	486	7,7	7,6
Opettajien poissaolot ja peruuntuneet oppitunnit	313	5,0	4,8
Heikko rahatilanne	294	4,7	5,1
Opiskelumateriaaleja ja opiskeluvälineitä on vaikea saada	214	3,4	3,9
En ole saanut tarpeeksi opinto-ohjausta	187	3,0	3,0
Kiusaaminen tai häirintä oppilaitoksessa	72	1,1	1,4
Muu asia	158	2,5	2,5
Ei mikään asia	817	13,0	13,3
<b>Yhteensä</b>	<b>6 282</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Edellä esiteltyjen taustamuuttujien mukaiset erot olivat selvimmät opiskeluvuodessa, mutta muidenkin suhteen oli tilastollisesti merkitseviä eroja. Sisällöllisesti mielenkiintoisimpia tekijöitä tarkastellaankin sekä opiskeluvuoden että matematiikan kirjoittamisen, aineiden valintaperusteen ja jatko-opintosuunnitelmien mukaisesti.

*Oma asenne ja motivaatio opiskeluun* mainittiin opintoja hidastavana tekijänä useammin toisen ja kolmannen vuoden opiskelijoissa, lyhyen matematiikan kirjoittavissa, niissä, joiden ainevalintoihin korkeakoulujen valintakriteerit eivät vaikuta sekä niissä, jotka eivät aio hakea yliopistoon.



Kuvio 3: Oma asenne ja motivaatio opiskeluun opintoja hidastavana tekijänä. Opiskeluvuoden, matematiikan kirjoittamisaikeiden, kirjoitettavien aineiden valintaperusteiden sekä yliopistoon hakemisen mukaan, prosenttia. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

*Uupumus* opintoja hidastavana tekijänä yleistyi kolmanteen opiskeluvuoteen asti mutta laski hieman neljäntenä. Lyhyen matematiikan kirjoittavat kertoivat uupumuksesta useammin kuin matematiikan kirjoittamatta jättävät ja pitkän matematiikan kirjoittavat. Korkeakoulujen valintakriteerit ainevalinnoissaan huomioineet ja yliopistoon hakevat olivat hieman uupuneempia kuin muut, mutta tulos ei ollut tilastollisesti merkitsevää. Kaikkein uupuneimpia ovat neljännen ja kolmannen vuoden opiskelijat, jotka eivät kirjoita matematiikkaa, eivät huomioi valinnoissaan korkeakoulujen valintakriteerejä eivätkä hae yliopistoon. On kuitenkin huomioitavaa, että vaikutuksen suuntaa on vaikea päätellä ja uupumus voi vaikuttaa valintoihin vähintään siinä missä valinnat uupumukseen.

*Myös opintoihin liittyvä työmäärä* opintoja hidastavana tekijänä yleistyy kolmanteen opiskeluvuoteen asti, mutta kääntyy neljäntenä laskuun. Matematiikan kirjoittamisella ei ole tilastollisesti merkitsevää yhteyttä tähän, mutta yliopistoon hakevilla ja korkeakoulujen valintakriteerit huomioivilla on työmäärä hieman useammin hidastanut opintoja kuin muilla. Kaikkein suurin opintojen työmäärästä kärsineiden osuus oli kolmannen vuoden opiskelijoissa, jotka eivät kirjoita matematiikkaa ja pienin neljännen vuoden opiskelijoissa, jotka aikovat hakea yliopistoon.

*Mielenterveysongelmat* oli selvästi yleisempi opintoja hidastanut tekijä neljännen vuoden opiskelijoilla kuin muilla, samaten lyhyen matematiikan kirjoittavilla ja matematiikan kirjoittamatta jättävillä useammin mainittu kuin pitkän matematiikan kirjoittavilla. Neljännen vuoden opiskelijat erottuvat mielenterveysongelmien opintoja hidastavan vaikutuksen vuoksi myös niiden joukossa, jotka eivät hae yliopistoon tai eivät ole tehneet ainevalintojaan korkeakoulujen valintakriteerit huomioiden. Tässä lieinee kuitenkin kyse toisen suuntaisesta vaikutuksesta, ja mielenterveysongelmista kärsivät pidentävät helpommin opintojaan neljään vuoteen, lukevat lyhyen matematiikan ja jättävät sen kirjoittamatta eivätkä suunnittele yliopisto-opintoja.

*Opettajien opetusmenetelmät* nähtiin hieman mielenkiintoisesti opintoja hidastavana tekijänä useammin opintojen alussa kuin lopussa, erityisesti toisena opiskeluvuotena. Lyhyen matematiikan kirjoittavat olivat kriittisimpiä, mutta niin myös ne, joiden ainevalintoihin vaikuttavat korkeakoulujen valintakriteerit. Lähes kaikin tavoin tarkasteltuna kriittinen suhtautuminen opettajien opetusmenetelmiin vähenee kolmannella opiskeluvuodella ja romahtaa neljännellä.

*Harrastukset ja vapaa-aika* oli ainoa tekijä, jonka pitkän matematiikan kirjoittavat nimesivät muita useammin opintoja hidastavaksi tekijäksi. Se oli suhteellisen yleistä myös niillä, joiden valintoihin vaikuttivat korkeakoulujen valintakriteerit. Kun tarkasteluun otetaan mukaan opiskeluvuosi, esille nousivat erityisesti kahteen edelliseen ryhmään kuuluvat neljännen vuoden opiskelijat sekä ne kolmannen ja neljännen vuoden opiskelijat, jotka eivät kirjoita matematiikkaa. Tässä luultavasti näkyy suunnitelmallinen opiskeluajan pidentäminen aikaa vievän harrastuksen vuoksi.

*Puutteellisista opiskelutaidoista* kertoivat useammin lyhyen matematiikan kirjoittavat ja matematiikan kirjoittamatta jättävät, ne, jotka eivät hae yliopistoon ja ne, joiden valintoihin korkeakoulujen valintakriteerit eivät vaikuta. Selvimmin tämä näkyi neljännen vuoden opiskelijoilla, jotka kirjoittavat lyhyen matematiikan tai eivät hae yliopistoon. Tässäkin tapauksessa kausaalisuhte lienee useammin puutteellisista opiskelutaidoista valintoihin kuin toisin päin.

Vain 13,3 prosenttia vastaajista ilmoitti, ettei mikään tekijä ole hidastanut opintoja, eli opinnot ovat edenneet suunnitelmien mukaan. Kysymyksen muotoilu lienee kuitenkin sen verran johdatteleva, että ainakaan lopullisissa valmistumisajoissa tilanne tuskin on näin synkkä. Luonnollisesti tämän ryhmän suhteellinen osuus kuitenkin pienenee opiskeluvuosien myötä. Matematiikan kohdalla useimmin tätä mieltä olivat pitkän matematiikan kirjoittavat ja harvimminkin lyhyen matematiikan kirjoittavat, matematiikan kirjoittamatta jättävien sijoituksessa näiden väliin. Viimeisessä ryhmässä myös neljännen vuoden opiskelijat olivat selvästi kolmannen vuoden opiskelijoita useammin tätä mieltä, eli opintojen pidentäminen on ollut suunnitelmallista.

Kun kaikkien listattujen opintoja mahdollisesti hidastavien tekijöiden (riippumatta niiden yleisyydestä) mukaan tarkastellaan sitä, missä ajassa vastaaja on suunnitellut suorittavansa lukion, kuvio muuttuu merkittävästi edellä esitetystä. Yleisimmät hidastavat tekijät maininneet vastaajat kuitenkin selvästi harvemmin pidentävät opiskeluaikaansa (ainakaan kyselyhetken suunnitelmissa) tavallisesta kolmesta vuodesta. Selvästi eniten opintojaan pidentäviä (jopa 45,7 prosenttia) on niissä vastaajissa, jotka ilmoittavat kiusaamisen tai häirinnän oppilaitoksessa hidastaneen opintojaan, kun vastaava luku oman asenteen ja motivaation nimenneistä on 19,0 prosenttia. Heikko terveydentila, heikko rahatilanne, opiskelumateriaalien ja opiskeluvälineiden vaikea saatavuus sekä mielenterveysongelmat näyttäytyvät myös varsin tehokkaina opintojen hidastajina.

## Suunniteltu opiskeluaika

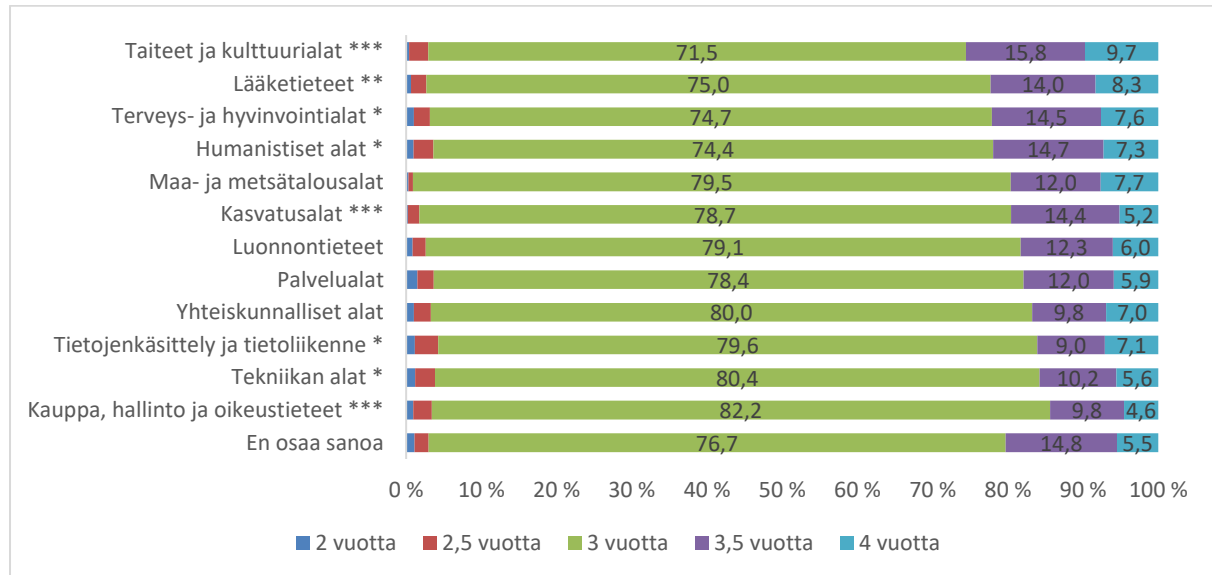
Edellä mainittu kysymys *missä ajassa suunnittelet suorittavasi lukion?* tuottaa varsin epätasaisen jakauman, jonka mukaan suurin osa edelleen suorittaa tai ainakin suunnittelee suorittavansa lukion kolmessa vuodessa:

- Kahdessa vuodessa tai nopeammin 1,0 prosenttia
- Kahdessa ja puolessa vuodessa 2,4 prosenttia
- Kolmessa vuodessa 77,5 prosenttia
- Kolmessa ja puolessa vuodessa 12,3 prosenttia
- Neljässä tai useammassa vuodessa 6,8 prosenttia

Pidentäjiä on kuitenkin 19,1 prosenttia eli lähes viidennes.

Ylioppilaskirjoitusten ainevalintojen mukaan tarkasteltuna selvästi eniten pidentäjiä on filosofian kirjoittavissa, mutta myös suomen tai ruotsin toisena kielenä kirjoittavissa sekä biologian ja terveystiedon kirjoittavissa. Tilastollisesti merkitsevällä tasolla vähiten pidentäjiä on yhteiskuntaopin ja pitkän matematiikan kirjoittavissa. Pelkän matematiikan vertailussa matematiikan kirjoittamatta jättävissä ja lyhyen matematiikan kirjoittavissa on hieman enemmän pidentäjiä kuin pitkän matematiikan kirjoittavissa.

Aineiden valintaperuste ei juurikaan näy opintojen pidentämisessä – vähiten pidentäjiä on opintomenestyksen perusteella valintojaan tekevissä, eniten muun syyn perusteella valitsevissa. Samaten jatko-opintosuunnitelmissa ei ole kovin suuria, tilastollisesti merkitseviä eroja vaan ainoastaan avoimen korkeakoulun opintoja suunnittelevissa on enemmän pidentäjiä kuin muissa. Tässä lienee enemmän kysymys siitä, että kun opinnot ovat jostain syystä hidastuneet ja syy siihen (esimerkiksi mielenterveysongelmat tai oppimisvaikeudet) ei ole välttämättä ainakaan kokonaan poistunut, avoimen korkeakoulun opinnot voivat olla hyvä vaihtoehto raskaammalle, tutkintoon johtavalle koulutukselle.



Kuvio 4: Suunniteltu opiskeluaika kiinnostavien alojen mukaan, prosenttia. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

Sen sijaan kiinnostavien koulutusalojen mukaiset erot ovat melko selviä: eniten pidentäjiä on taiteista ja kulttuurialoista, lääketieteistä sekä terveys- ja hyvinvointialoista kiinnostuneissa, vähiten taas kaupasta, hallinnosta ja oikeustieteistä, tekniikan aloista sekä tietojenkäsittelystä ja tietoliikenteestä kiinnostuneissa. Jälkimmäisissä ei (oikeustiedettä lukuun ottamatta) ole varsinaisia hakupainealoja, kun taas lääketiede lienee hakupainealoista puhutuin ja todistusvalinnalla valituksi tuleminen edellyttää erinomaisia arvosanoja – ja taidealoilla taas ei käytetä todistusvalintaa.

## Kokemukset opiskelusta

Tässä tarkastellaan opintojen haastavuutta suhteessa omiin valmiuksiin sekä opiskeluintoa.

### Opiskelutaidot

Opiskelun haastavuutta suhteessa omiin taitoihin ja voimavaroihin selvitettiin kysymyspatterilla, johon lisättiin tällä tiedonkeruukierroksella myös kysymys koronavirusepidemian aikaisista etäopetusjaksoista. Väitteisiin vastattiin viisiportaisella asteikolla *täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä*. Väitteitä tarkastellaan sellaisenaan, minkä lisäksi niistä muodostetaan summamuuttuja. Summamuuttujaa nimitetään tässä opiskelutaidoiksi, vaikka väitteet eivät varsinaisesti erittelekään opiskelussa tarvittavia taitoja, vaan ne pyrkivät mittaamaan opiskelun haastavuutta tai helppoutta. Koska kaikki väitteet ovat kuitenkin vahvasti kokemuksellisia, voidaan summamuuttujan ajatella kuvaavan nimenomaan vastaajan opiskeluvaikeuksia suhteessa opintojen haastavuuteen.

*Mitä mieltä olet seuraavista väitteistä, jotka koskevat omaa opiskelua?*

- Tarvitsen enemmän tukea opiskeluun
- Opiskelu on minulle henkisesti raskasta
- Koen, että opintoni ovat helppoja (*asteikko käännetty summamuuttujaa varten*)
- Opintojen ja muun elämän yhdistäminen on minulle vaikeaa
- Minun pitää käydä valmennuskurssi pärjätäkseen ylioppilaskirjoituksissa
- Koronavirusepidemian aikaiset etäopetusjaksot ovat olleet haitaksi oppimiselleni (*ei korreloi riittävän voimakkaasti muiden kanssa, jätetty pois summamuuttujasta*)

Eniten samaa mieltä (62,7 prosenttia vastaajista vähintään osittain samaa mieltä) ja vähiten eri mieltä (24,1 prosenttia vähintään osittain eri mieltä) vastaajat olivat väitteen *Opiskelu on minulle henkisesti raskasta* kanssa. Suhteellisesti eniten väitteen kanssa vähintään samaa mieltä olevia oli niissä, jotka eivät kirjoita matematiikkaa (67,8 prosenttia) tai kirjoittavat lyhyen matematiikan (67,5 prosenttia), niissä, jotka eivät hae yliopistoon (66,4 prosenttia) ja niissä, joiden ainevalintoihin eivät korkeakoulujen valintakriteerit ole vaikuttaneet (64,8 prosenttia). Eniten eri mieltä väitteen kanssa olevia oli pitkän matematiikan kirjoittavissa (28,5 prosenttia), yliopistoon hakevissa (27,7 prosenttia) sekä niissä, joiden ainevalintoihin korkeakoulujen valintakriteerit ovat vaikuttaneet (26,3 prosenttia).

Seuraavaksi eniten vastaajat samastuivat väitteen *Koronavirusepidemian aikaiset etäopetusjaksot ovat olleet haitaksi oppimiselleni* kanssa. Väitteen kanssa oli vähintään osittain samaa mieltä 52,5 prosenttia ja vähintään osittain eri mieltä 32,8 prosenttia vastaajista. Eniten väitteen kanssa samaa mieltä olevia oli niissä, joiden valintoihin korkeakoulujen valintakriteerit vaikuttavat (54,4 prosenttia), yliopistoon hakevissa (54,3 prosenttia) sekä lyhyen (54,3 prosenttia) ja pitkän (53,8 prosenttia) matematiikan kirjoittavissa. Pienin väitteen kanssa samaa mieltä olevien osuus oli niissä, jotka eivät aio kirjoittaa matematiikkaa (45,3 prosenttia).

Väitteen *Opintojen ja muun elämän yhdistäminen on minulle vaikeaa* kanssa oli vähintään osittain samaa mieltä 38,7 prosenttia vastaajista ja vähintään osittain eri mieltä 42,7 prosenttia. Useimmin samaa mieltä olivat ne vastaajat, jotka eivät kirjoita matematiikkaa (42,5 prosenttia) tai kirjoittavat lyhyen matematiikan (40,2 prosenttia) sekä ne, joiden ainevalintoihin korkeakoulujen valintakriteerit eivät ole vaikuttaneet (40,0 prosenttia). Useimmin eri mieltä olivat pitkän matematiikan kirjoittavat (47,5 prosenttia), ainevalinnoissaan korkeakoulujen valintakriteerit huomioivat (46,9 prosenttia) sekä yliopistoon hakevat 46,6 prosenttia).

Opintojen ja muun elämän yhdistäminen oli selvästi useammin vaikeaa matematiikan kirjoittamatta jättäville ja selvästi helpompaa pitkän matematiikan kirjoittaville. Koska aineen työläyden vuoksi olisi voinut olettaa yhteyden olevan toisen suuntainen, täytyi väitettä tarkastella myös kaikkien kirjoitettavien aineiden mukaisesti. Kaikkein useimmin samaa mieltä väitteen kanssa olivat elämäntutkimustiedon (56,4 prosenttia), filosofian (47,3 prosenttia), psykologian (43,8 prosenttia) ja suomen tai ruotsin toisena kielenä (42,9 prosenttia) kirjoittavat. Vähiten samaa mieltä väitteen kanssa olivat maantieteen (33,4 prosenttia), historian (34,8 prosenttia) ja fysiikan (35,0 prosenttia) kirjoittajat. Koetut vaikeudet yhdistää opinnot ja muu elämä eivät siis ainakaan suoraan ole yhteydessä kirjoitettavan aineen kursimäärän kanssa.

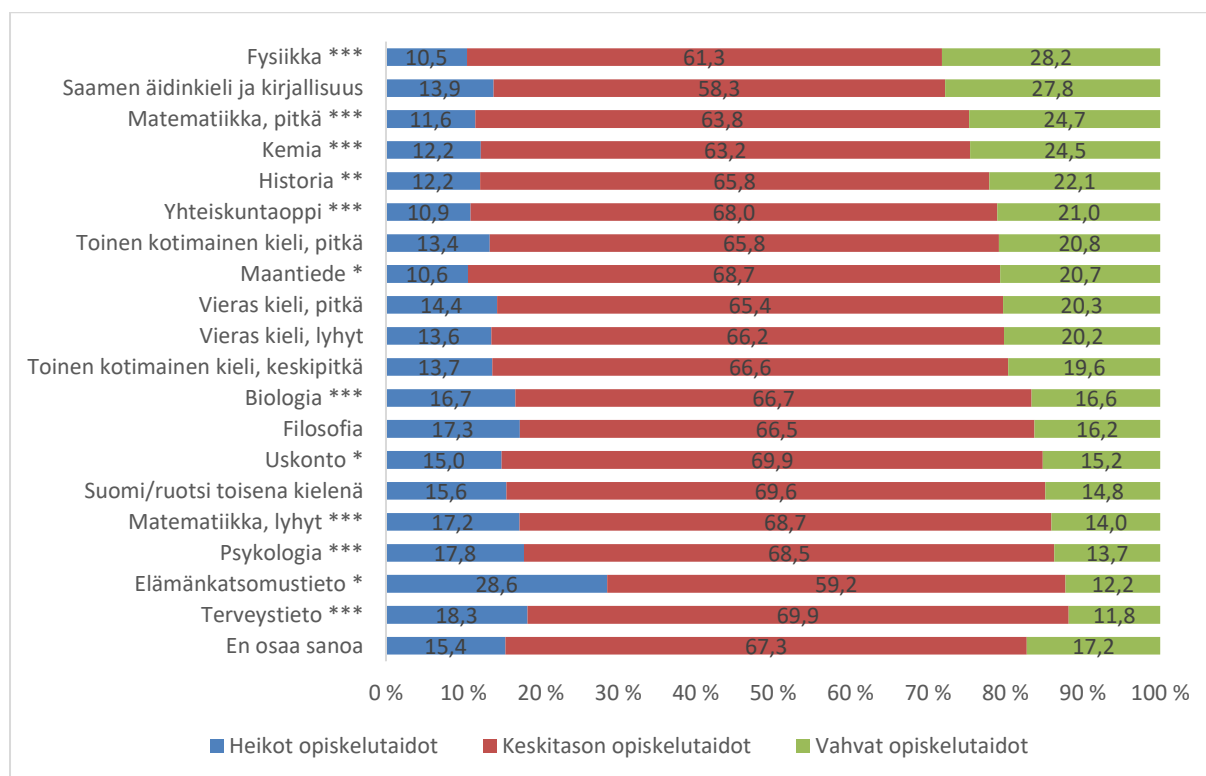
Väitteen *Tarvitsen enemmän tukea opiskeluun* kanssa oli vähintään osittain samaa mieltä 32,6 prosenttia ja vähintään osittain eri mieltä 47,4 prosenttia vastaajista. Enemmän tukea opiskeluun kaipaivat ne, jotka eivät kirjoita matematiikkaa (43,8 prosenttia) tai kirjoittavat lyhyen matematiikan (36,6 prosenttia), eivät hae yliopistoon (36,4 prosenttia) ja joiden ainevalintoihin korkeakoulujen valintakriteerit eivät vaikuta (35,2 prosenttia). Useimmin eri mieltä olivat pitkän matematiikan kirjoittavat (56,2 prosenttia). Tässä lienee kyse siitä, että tuen tarve vaikuttaa valintoihin, eikä niinkään toisin päin.

Vastaava kuvio nähtiin väitteen *koen, että opintoni ovat helppoja* kohdalla (30,6 prosenttia vähintään osittain samaa mieltä, 42,1 prosenttia vähintään osittain eri mieltä). Väitteen kanssa samaa mieltä olivat useimmin pitkän matematiikan kirjoittavat (36,3 prosenttia), yliopistoon hakevat (35,8 prosenttia) sekä ne, joiden ainevalintoihin vaikuttavat korkeakoulujen valintakriteerit (33,1 prosenttia).

Useimmin eri mieltä olivat ne vastaajat, jotka eivät aio hakea yliopistoon (47,0 prosenttia), eivät kirjoita matematiikkaa (46,9 prosenttia) tai kirjoittavat lyhyen matematiikan (44,6 prosenttia). Tässäkin on oletettavasti kyse siitä, että opiskelun koettu helppous ohjaa valintoja, eikä niinkään päinvastoin.

Väitteen *minun pitää käydä valmennuskurssi pärjätäkseni ylioppilaskirjoituksissa* kanssa oli vähintään osittain samaa mieltä 27,7 prosenttia ja vähintään osittain eri mieltä 48,4 prosenttia vastaajista. Useimmin samaa mieltä olivat lyhyen matematiikan kirjoittavat (32,4 prosenttia). Useimmin eri mieltä olivat pitkän matematiikan kirjoittavat (55,6 prosenttia), ne, joiden ainevalintoihin vaikuttavat korkeakoulujen valintakriteerit (52,7 prosenttia) ja yliopistoon hakevat (52,1 prosenttia). Tätäkin väitettä oli syytä tarkastella kaikkien kirjoitettavien aineiden kautta, ja tulos pysyy saman suuntaisena. Useimmin väitteen kanssa samaa mieltä olivat elämäkatsomustiedon (39,2 prosenttia), terveystiedon (33,7 prosenttia) ja jo mainitut lyhyen matematiikan kirjoittavat, vaikka näissä aineissa on suhteellisesti vähemmän opiskeltavaa. Harvimminkin väitteen kanssa samaa mieltä olivat vastaavasti fysiikan (23,4 prosenttia), historian 23,6 prosenttia), pitkän matematiikan ja kemian (26,0 prosenttia) kirjoittavat. Tämäkään väite ei siis suoraan yhdisty kirjoitettavien aineiden työläyteen. On tosin myös huomattava, että väite ei erittele, mitä kirjoitettavaa ainetta varten vastaaja kurssia harkitsee vai pohtiiko hän asiaa yleisellä tasolla.

Kun väitteistä muodostetaan summamuuttuja (heikosti muiden kanssa korreloiva väite koronaepidemian aikaisen etäopetuksen haitallisesta vaikutuksesta jätetään pois ja positiivinen väite opintojen koetusta helppoudesta käännetään), joka luokitellaan keskiarvon ja keskihajonnan perusteella erottelemaan ääripäät (heikot ja vahvat) keskitason opiskelutaidoista, saadaan vahvistusta edellisille havainnoille. Suhteellisesti eniten vahvojen opiskelutaitojen opiskelijoita on fysiikan (28,2 prosenttia), pitkän matematiikan (24,7 prosenttia), kemian (24,5 prosenttia) ja historian (22,1 prosenttia) kirjoittavissa. Vastaavasti vahvojen taitojen opiskelijoita on suhteellisesti vähiten terveystiedon (11,8 prosenttia), elämäkatsomustiedon (12,2 prosenttia), psykologian (13,7 kirjoittavissa) ja lyhyen matematiikan (14,0 prosenttia) kirjoittavissa.



Kuvio 5: Opiskelutaitojen taso kirjoitettavien aineiden mukaan, prosenttia. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

Koska kyse on omien opintojen haastavuuden arvioinnissa, on melko luonnollista, että joko itsekriittisyys tai opintojen haastavuus kasvaa opintojen edetessä. Kun tarkastellaan koettujen opiskelutaitojen tasoa matematiikan kirjoittamisen sekä opiskeluvuoden mukaan havaitaan, että erot pitkän ja lyhyen matematiikan kirjoittavien sekä matematiikan kirjoittamatta jättävien välillä kasvavat opintojen edetessä.

Kun opiskelutaitojen tasoa tarkastellaan kirjoitettavien aineiden valintaperusteiden mukaan, on vahvimmat opiskelutaidot (25,6 prosenttia) huihin vuoksi aineita valitsevilla. Loogisempi yhteys asiaan on opintomenestyksen perusteella ainevalintoja tekevillä (22,2 prosenttia). Harvemmin vahvoja taitoja on niillä, jotka tekevät valintansa sattuman (12,5 prosenttia) tai kokeen helpouden (14,6 prosenttia) perusteella. Korkeakoulujen valintakriteerit huomioivilla on myös melko vahvat opiskelutaidot (21,0 prosenttia), ja tämä korostuu vuosivertailussa. Erityisesti erottuu se, kuinka niiden opiskelijoiden, jotka eivät huomioi korkeakoulujen valintakriteerejä, kohdalla heikkojen taitojen osuus kasvaa vuosi vuodelta. Tässäkin voi olla kyse suunnitelmien tarkentumisesta sitä mukaa, kun käsitys opiskelun haastavuudesta kasvaa. Samalla tavalla myös niillä, jotka eivät aio hakea yliopistoon, heikkojen opiskelutaitojen osuus kasvaa selvästi vuosi vuodelta.

Jatko-opintosuunnitelmista erottuvat yliopistoon hakevat, joilla on selvästi useammin vahvat opiskelutaidot (22,6 prosenttia) ja harvemmin heikot opiskelutaidot (13,3 prosenttia). Mielenkiintoista on, että ulkomaille opiskelemaan hakeutuissa on paljon molempia ääripäitä (18,1 prosentilla vahvat ja 19,5 prosentilla heikot opiskelutaidot). Suuri heikkojen opiskelutaitojen osuus on niiden vastaajien joukossa, jotka aikovat suorittaa avoimen korkeakoulun opintoja (22,4 prosenttia) tai hakea ammatilliseen koulutukseen (20,0 prosenttia). Oletettavasti avoimen korkeakoulun tai ammatillisen toisen asteen opinnot kuulostavat esimerkiksi yliopisto-opintoja houkuttelevammilta, jos opiskelutaitojen kanssa on ongelmia.

Tavallaan summamuuttujan tarkastelu tuottaa varsin itsestään selviä tuloksia, ja lukiolaiset selvästikin tekevät valintojaan ja suunnittelevat tulevaisuuttaan ainakin osittain oman osaamisensa mukaan. Muutokset ajassa kertovat myös siitä, että suunnitelmia voi muuttaa ja valintoja muutenkin tehdä aina kulloiseenkin kokemukseen ja elämäntilanteeseen sopivalla tavalla.

## Opiskeluinto

Innostusta opinnoista mitataan Katariina Salmela-Aron kehittämällä kouluintomittarilla, joka muodostuu yhdeksästä väittämästä ja niiden summapistemäärästä:

- Opiskellessani olen täynnä energiaa
- Opiskelu on minulle hyvin merkityksellistä
- Aika tuntuu lentävän siivillä, kun opiskelen
- Opiskellessani tunnen itseni tarmokkaaksi
- Olen innoissani opiskelusta
- Kun työskentelen opintojeni parissa, unohdan kaiken ympäriltäni
- Opiskelu inspiroi minua
- Kun herään aamulla, minusta tuntuu hyvältä lähteä opiskelemaan
- Olen uppoutunut opiskeluuni

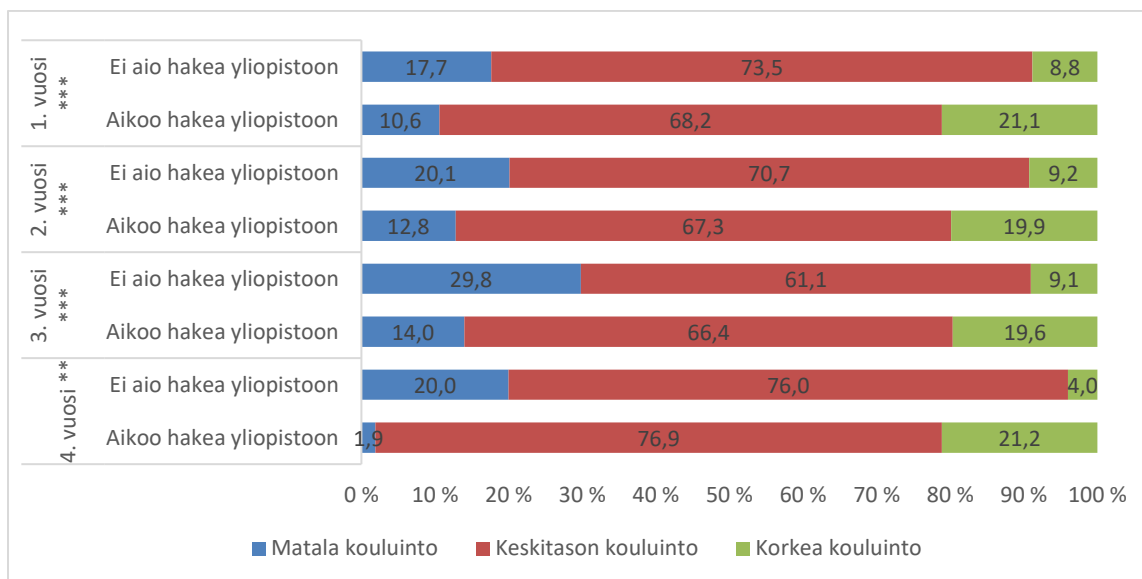
Pelkän keskiarvovertailun perusteella havaitaan, että selkeän tavoitteelliset opiskelijat ovat myös innostuneempia opiskelusta. Kun mittari luokitellaan keskiarvon ja keskihajonnan mukaan matalan, keskitason ja korkean kouluinnon ryhmiin, saadaan molemmat ääripäät paremmin näkyville.

Kirjoitettavien aineiden mukainen kouluinnon jakauma ei yllätä: eniten korkeaa kouluintoa on fysiikan (23,9 prosenttia), kemian (23,3 prosenttia), pitkän matematiikan (20,6 prosenttia) ja biologian (20,1

prosenttia) kirjoittavissa, vähiten taas lyhyen matematiikan (10,2 prosenttia), terveystiedon (11,6 prosenttia) ja filosofian (12,8 prosenttia) kirjoittavissa. Matematiikan kirjoitusaikeiden mukaisessa tarkastelussa näkyy, että erot ovat räikeimmät kolmannella opiskeluvuodella. Vaikka kaikissa ryhmissä matalan innon kokijoiden osuus kasvaa kolmannelle opiskeluvuodelle, pitkän matematiikan kirjoittavissa myös korkean kouluinnon ryhmä kasvaa ensimmäisen opiskeluvuoden 20,6 prosentista kolmannen vuoden 22,4 prosenttiin.

Aineiden valintaperusteiden mukaisessa tarkastelussa suurin korkean kouluinnon ryhmä on niissä, jotka huomioivat valinnoissaan korkeakoulujen valintakriteerit (19,9 prosenttia). Osuus pysyy melko samana opiskeluvuodesta toiseen, mutta samalla niiden, jotka eivät korkeakoulujen valintakriteerejä huomioi, kouluinto laskee selvästi. Pienin korkean kouluinnon osuus on niissä, jotka tekevät valintoja kokeen helpouden (8,8 prosenttia) tai sattuman (9,3 prosenttia) perusteella.

Jatko-opintosuunnitelmien mukaisessa tarkastelussa suhteellisesti eniten korkean kouluinnon ryhmään kuuluvia oli niissä, jotka aikovat hakea yliopistoon (20,2 prosenttia) ja vähiten ammatilliseen koulutukseen hakevissa (7,3 prosenttia) ja niissä, jotka eivät osaa sanoa jatko-opinnoistaan (8,0 prosenttia). Vuosivertailussa yliopistoon hakevien korkea kouluinto pysyi samana, mutta niiden joukossa, jotka eivät aio hakea yliopistoon, kasvoi matalan kouluinnon suhteellinen osuus ensimmäisen opiskeluvuoden 17,0 prosentista kolmannen vuoden 29,8 prosenttiin.



Kuvio 6: Kouluinto opiskeluvuoden ja yliopistoon hakemisen mukaan, prosenttia. \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

Korkean kouluinnon kokijoiden suhteellinen osuus oli suurin lääketieteistä (23,1 prosenttia), luonnontieteistä (21,9 prosenttia) ja yhteiskunnallista aloista (19,8 prosenttia) kiinnostuneissa. Vähiten korkean kouluinnon kokijoita oli niiden joukossa, jotka eivät osaa sanoa kiinnostavaa koulutusala (7,4 prosenttia) sekä taiteista ja kulttuurialoista kiinnostuneissa (10,3 prosenttia).

Korkea kouluinto näyttää olevan siis selkeästi yhteydessä siihen, että tulevaisuuden suunnitelmia ylipäätään on sekä erityisesti siihen, että ne kohdentuvat yliopistoon. Tämä näkyy myös kouluinnon yhteyksissä kirjoitettaviin aineisiin: Osa havaituista eroista voi olla tavoitteellisuuden välillistä vaikutusta eli sitä, että kirjoitettavat aineet on valittu tukemaan tavoitteita esimerkiksi yliopistojen todistusvalintojen kautta. Toisaalta osa eroista voi johtua suuremmin siitä, että opiskellakseen ja kirjoittaakseen työhönsä monikurssisen aineen lukiolainen on aidosti kiinnostunut kyseisestä aineesta ja sen kautta kokee intoa opinnoistaan.



## Yhteenveto ja johtopäätökset

Lähes 6 500 lukiolaisen kyselyaineistosta käytiin läpi yliopistojen todistusvalintaan ja ylioppilasarvosanojen pisteytykseen liittyviä tekijöitä ja tarkasteltiin niiden valossa opintojen etenemistä ja kokemuksia opiskelusta. Ylioppilaskirjoitusten ainevalintojen, aineiden valintaperusteiden sekä jatko-opintosuunnitelmien mukaisessa tarkastelussa havaittiin selkeitä eroja niin opintojen etenemisessä kuin kokemuksissa niiden haastavuudessa tai innostavuudessa.

Itsenäiseen, koulun ulkopuoliseen opiskeluun käytettävä aika vaihteli suuresti ja varsin odotetulla tavalla. Eniten aikaa opiskeluun käyttävät ne, joilla on selkeitä, erityisesti yliopisto-opiskeluun liittyviä suunnitelmia. Selvimmin tämä näkyy niiden vastaajien kohdalla, jotka ovat kiinnostuneita lääketieteistä tai luonnontieteistä ja jotka aikovat kirjoittaa kemian, biologian, pitkän matematiikan tai fyisiikan. Toisaalta paljon aikaa opiskeluun käyttävät myös lyhyen vieraan kielen kirjoittajat sekä ne, jotka kirjoittavat suomen tai ruotsin toisena kielenä.

Tyytyväisyys opintojen etenemiseen suhteessa omiin tavoitteisiin liittyy myös itsenäiseen opiskeluun käytettävään aikaan. Pääsääntöisesti samat ryhmät, jotka ovat muita useammin tyytyväisimpiä opintojensa etenemiseen, ovat samoja, jotka käyttävät opintoihinsa eniten aikaa. Näiden kahden muuttujan välisessä ristiintaulukoinnissa vähiten opiskeluun aikaa käyttävät ovat muita useammin myös tyytymättömiä opintojensa etenemiseen. Kuitenkin vain kolmannen vuoden opiskelijoista eniten aikaa opiskeluun käyttävät ovat muita useammin myös tyytyväisiä opintojensa etenemiseen ja ensimmäisen vuoden opiskelijoista tyytyväisimpiä opintojensa etenemiseen ovat ne, jotka käyttävät opintoihinsa vähiten aikaa. Tätä pientä ristiriitaa voi selittää kysymyksenasettelun suhteellisuus ja se, että kun tavoitteet (kirjoitettavat aineet, jatko-opintosuunnitelmat, koulutusala) ovat selkeämpiä, voi omaa suoriutumista peilata tavoitteisiin helpommin. Toisekseen kyse voi olla siitä, että varsin määrätietoisten opiskelijoiden ohella on myös huolettomammin opiskeluun suhtautuvia opiskelijoita, joiden tavoitteet ovat erilaisia (kuten filosofian kirjoittajat sekä taide- ja kulttuurialoista kiinnostuneet).

Kun vastaajilta tiedustellaan heidän opintojaan mahdollisesti hidastaneita tekijöitä, moni kertoo esimerkiksi oman asenteen ja motivaation opiskeluun tai uupumuksen hidastaneen opintoja. Pääsääntöisesti kuitenkin yliopistoon tähtäävät, monikurssisia aineita ja erityisesti pitkän matematiikan kirjoittavat kertovat suhteellisesti harvemmin motivaatio-ongelmista, uupumuksesta, mielenterveysongelmista, puutteellisista opiskelutaidoista tai siitä, että opintoja on vaikea sovittaa muuhun elämään. Nämä kaikki ovat lukiolaisilla hyvin yleisiä koettuja opintojen hidastumisen syitä, mutta selkeän tavoitteellinen opiskelu saattaa motivaation kautta suojata näiltä ongelmilta, minkä lisäksi suunnitelmia varmasti muutetaan ja tavoitteita säädetään uudelleen mahdollisten ongelmien mukaisesti. Tämä aineiston perusteella ei voi sanoa, että korkeakoulujen valintakriteerien huomioiminen, yliopistoon tähtääminen tai vaativien aineiden kirjoittaminen olisi yhteydessä opintoja hidastavien ongelmien suurempaan määrään, vaan pikemminkin päin vastoin.

Suunniteltua opiskeluaikaa tarkasteltaessa tulos on hyvin samansuuntainen. Kiinnostavien koulutusalojen mukaisessa tarkastelussa eniten opintoajan pidentäjiä on taiteista ja kulttuurialoista sekä lääketieteistä kiinnostuneissa. Ensimmäistä ryhmää yliopistojen todistusvalinnan pisteytyksessä ei koske käytännössä lainkaan, toiseen se vaikuttaa epäilemättä suuresti. Tämä näkyy myös kirjoitettavissa aineissa: eniten pidentäjiä on filosofian kirjoittajissa ja kolmanneksi eniten (suomen tai ruotsin toisena kielenä kirjoittavien jälkeen) biologian kirjoittajissa.

Kun tarkastellaan opintojen pidentämistä sen kautta, mikä edellä on mainittu opintojen hidastumisen syyksi, saadaan varsin mielenkiintoinen tulos: vaikka motivaatio-ongelmat, uupumus ja opintoihin liittyvä työmäärä mainittiin usein, ne suhteellisen harvoin ovat yhteydessä opintoajan pidentämiseen. Selvästi useammin opintoaika pidennetään, jos ongelmaksi on nimetty kiusaaminen tai häirintä opilaitoksessa, heikko terveydentila, heikko rahatilanne tai mielenterveysongelmat.

Valtaosa vastaajista koki opintojensa olevan henkisesti raskaita, mutta tässä (kuten muissakin opintojen haastavuutta kuvaavissa kysymyksissä ja niistä lasketussa summamuuttujassa) edellä kuvatut tavoitteelliset opiskelijat olivat pääsääntöisesti vähemmän tavoitteellisia paremmassa asemassa. Kuten kouluintomittarin tulokset kertovat, samat ryhmät ovat innostuneita opinnoistaan ja selviytyvät niistä kevyemmin. Osittain kyse on varmasti tavoitteelliseen opiskeluun motivoitumisesta, mutta oletettavasti valintoja myös tehdään omiin taitoihin ja mielenkiinnon kohteisiin perustuen. Lisäksi valintoja varmasti suunnataan uudelleen, jos ne osoittautuvat ajan kanssa liian raskaiksi tai jos elämässä tulee muita haasteita eteen.

Kaiken kaikkiaan lukiolaiset vaikuttavat olevan kuormittuneita, mutta toisaalta myös osaavia ja tavoitteellisia. Pääsääntöisesti näyttää siltä, että työläitä vaihtoehtoja valitsevat motivoituneet ja innostuneet opiskelijat, joille työmäärä ei ole liikaa. Paikka paikoin erottuu myös eri tavalla motivoituneita ja vähemmän työläitä valintoja tekeviä opiskelijoita, jotka kuitenkin ovat tyytyväisiä omiin valintoihinsa ja etenevät omalla polullaan. Toisaalta analyyseissa näkyy myös pieni vähemmistö, joka on tehnyt vaativia valintoja mutta ei koe pärjäävänsä tai olevansa innostunut opinnoistaan.