

Kotihoidon tuen vaikutus lapsiin

Tuomas Kosonen

Kristiina Huttunen



Kotihoidon tuen vaikutus lapsiin

Tuomas Kosonen*
Kristiina Huttunen**

*Palkansaajien tutkimuslaitos ja Suomen Akatemia

**Valtion taloudellinen tutkimuskeskus ja Suomen Akatemia



Tutkimuksia | Studies 115

ISBN 978-952-209-175-8 (pdf)

ISSN 2242-6922 (pdf)

Julkaisija:

Palkansaajien tutkimuslaitos

Pitkäsillanranta 3 A, 00530 Helsinki

www.labour.fi

TIIVISTELMÄ

Tässä artikkelissa tutkitaan kotihoidon tuen vaikutusta lasten hoitomuotoihin ja lapsiin. Kotihoidon tukea maksetaan vaihtoehtona muille lasten tuetuille hoitomuodoille lasten ollessa 1–2-vuotiaita. Tutkimuksessa käytetään laajoja rekisteriaineistoja, jotka mahdollistavat lasten kehityksen seuraamisen varhaislapsuudesta aikuisikään. Merkittävin aineisto lasten kehityksen mittaamiselle on alle kouluikäisten lasten neuvolatarkastuksissa tehtävät testit. Lasten kotihoidon tuen ja sen kunnallisten lisien variaation avulla pystytään identifioimaan kotihoidon tuen kausaalinen vaikutus erotuksena pelkän hoitomuodon ja myöhemmän kehityksen korrelaatiosta. Tulokset osoittavat, että suurempi kotihoidon tuki pidentää äitien kotihoitojaksoja ja vähentää työllisyyttä. Lapsiin pidemmät kotihoitojaksot vaikuttavat niin, että ne lisäävät todennäköisyyttä saada huonompi tulos neuvolan Lene-testissä, eli kotihoidon vaihtoehtona varhaiskasvatus näyttäytyy tällä mittarilla parempana vaihtoehtona 1–2-vuotiaille lapsille. Tutkimuksessa ei löydetä selkeitä vaikutuksia lasten kouluarvosanoihin tai koulutusvalintoihin pidemmällä aikavälillä.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	4
1 JOHANTO	6
2 INSTITUUTIO	10
2.1 Kotihoidon tukeminen	10
2.2 Lasten neuvola	11
3 AINEISTO JA TULOKSET	13
3.1 Kuvailua	13
3.2 Keskeiset tulokset	17
3.3 Vaikutukset lasten myöhempään koulutusmittareihin	28
3.4 Vaikutuskanavat	30
4 JOHTOPÄÄTÖKSET	33
KIRJALLISUUS	35
LIITE	37

1 JOHDANTO

Varhaislapsuuden hoitomuotoihin liittyy erittäin aktiivinen julkinen keskustelu niin kotimaassa kuin kansainvälisesti. Keskusteluun liittyy voimakkaita näkemyksiä siitä mikä hoitomuoto on lapsille paras. Yhden näkemyksen mukaan paras vaihtoehto on oman vanhemman tarjoama kotihoito, kun taas toisen näkemyksen mukaan julkisesti tarjottu varhaiskasvatus (ks. esim. **KARILA YM.** 2017). Keskustelusta Suomessa on ollut aliedustettuna tutkittu näyttö siitä, mikä on lasten kotihoidon ja siihen liittyvän kotihoidon tuen vaikutus lapsiin. **KOSOSEN** (2014) tulokset osoittavat, että kotihoidon tuki vaikuttaa kotihoitajaksoja pidentävästi ja äitien työn tarjontaa vähentävästi. Kansainvälisesti kausaalista näyttöä lasten hoitoon liittyvien poliitikoiden vaikutuksesta on jonkin verran, mutta eri tutkimukset päätyvät erisuuntaisiin tuloksiin, joten selkeitä johtopäätöksiä Suomen politiikkasuosituksiin näistä on vaikea vetää (ks. esim. **BAKER YM.** 2008, **BLACK YM.** 2014, **CARNEIRO YM.** 2015, **CORNELISSEN YM.** 2018 ja **DRANGE & HAVNES** 2018).

Tässä artikkelissa tutkitaan lasten kotihoidon tuen aiheuttamaa kotihoidon vaikutusta lapsiin vaihtoehtona julkisesti tarjotulle varhaiskasvatukselle. Tutkimuksen kohdejoukko ovat lapset, jotka ovat ikänsä puolesta oikeutettu lasten kotihoidon tukeen, noin yhden vuoden iästä siihen, kun lapsi täyttää kolme vuotta. Lasten hoitomuotoon vaikuttaakin muun muassa lasten kotihoidon tuen määrä. Tutkimuksessa identifioidaankin juuri lasten kotihoidon tuen vaikutus hoitomuotoihin erotuksena muista lasten hoitomuotoihin vaikuttavista tekijöistä, kuten vanhempien mieltymyksistä tai kulttuuristen normien vaikutuksista lasten kotihoitoon. Tässä identifioinnissa hyödynnetään lasten kotihoidon tuen kuntalisissä ilmenevää vaihtelua. Ajatuksena onkin vertailla ennen ja jälkeen kahta samanlaista perhettä, jotka asuvat eri kunnissa ja joista toiselle aiheutuu kotihoidon tuen määrässä muutos kuntalisän muutoksen johdosta jälkimmäisellä periodilla.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että kuntalisien muutoksella todella on vaikutusta niin lasten kotihoidon tuen käyttöön kuin sen kääntöpuolena äitien työllisyyspäätöksiin. Ryhmässä, joka kohtaa kuntalisän muutoksen, äitien työhön osallistuminen vähenee juuri sinä vuonna, kun kuntalisän määrä kasvaa. Vertailuryhmässä ei tapahdu vastaavaa muutosta. Tämä tulos osoittaa selvästi, että käyttäytymisen muutos tapahtui kuntalisän muutoksen johdosta, ja että eri kunnissa asuvia perheitä on mielekästä vertailla tämänkaltaisessa asetelmassa.

Kotihoidon tuen vaikutuksia lapsiin tutkitaan lyhyellä aikavälillä ensi kertaa tutkimuskäytössä olevalla aineistolla, joka sisältää lastenneuvolassa tehtävät standardoidut testit. Neuvolan tarkoituksena on seurata lapsen iänmukaista kehitystä eri mittareilla ja iänmukaiset neuvolatarkastukset on tarkoitus tehdä kaikille. Tulokset neuvola-aineistolla osoittavat,

että kotihoidon tuella on keskimäärin negatiivinen vaikutus lapsiin neuvolatesteissä mitattuna. Tämä negatiivinen tulos ilmeni erityisesti 4- tai 5-vuotiaille tehtävässä Lene-testissä (Leikki-ikäisten neurologisen kehityksen seurantatesti), erityisesti niissä osatesteissä, jotka pyrkivät mittaamaan lapsen kognitiivista kehitystä. Lene-testeissä ilmeni enemmän ongelmia juuri sen jälkeen, kun kotihoidon tuen määrä kuntalisän johdosta kasvaa. Tälle tulokselle näytetään, että muutos tapahtui ryhmässä, jolle kuntalisä oli noussut edellisenä vuonna suhteessa ryhmään jolle kuntalisä ei lähivuosina muuttanut, ja ryhmien välillä ei tätä ennen ollut eroa Lene-testien kehityksessä. Siten tulos vaikuttaa uskottavasti seuraavan juuri kotihoidon tuen muutoksesta. Muihin neuvolasteihin tulokset eivät ole aivan näin selkeitä, mutta osaryhmissä niissäkin on samansuuntaisia vaikutuksia.

Kotihoidon tuen negatiiviset vaikutukset varhaislapsuuden tulemiin voidaan tulkita kotihoidon vaikutukseksi, jonka vaihtoehtona lapset olisivat ainakin osapäiväisessä varhaiskasvatuksessa. Toinen tapa ilmaista tämä tulos on, että lyhyellä aikavälillä lapselle varhaiskasvatus vaikuttaa suhteellisesti paremmalta vaihtoehdolta kuin kotihoito. Tulos on oikeastaan yhteisvaikutus hoitomuodosta ja siitä että äiti palaa työelämään hieman aikaisemmin, koska nämä tapahtuvat usein samanaikaisesti. Tulos tulkitaan kuitenkin juuri hoitomuotojen vaikutukseksi, koska yllä mainittu ensimmäisen vaiheen tulos osoittaa kotihoidon tuen vaikuttavan ennen kaikkea kotihoitoa pidentävästi. Analyysi myös osoittaa, että ylivoimaisesti suosituin vaihtoehto kotihoidolle on varhaiskasvatus, ja että äidin työhön osallistumisella ja lapsen varhaiskasvatukseen osallistumisella on voimakas positiivinen yhteys. Lisäksi kotihoidon tuella olevaa lasta ei voi viedä kokopäiväiseen varhaiskasvatukseen tai yksityiseen hoitoon yksityisen hoidon tuella, sillä kotihoidon tukea ei tällöin voi saada.

Kotihoidon tuki kuitenkin lisää käytettävissä olevia tuloja ryhmässä, jotka olisivat joka tapauksessa olleet kotihoidossa. Merkittävä osa äideistä onkin kotihoidon tuella riippumatta kuntalisän vaihtelusta, ja tällöin kotihoidon tuki lisää perheen käytettävissä olevia tuloja. Havaitsemme tällaisen positiivisen kuntalisän vaikutuksen kotitalouden käytettävissä oleviin tuloihin, vaikka vaikutuksen suuruus onkin vain hiukan alle 200 euroa vuositasolla. Varhaislapsuuden tulonsiirroilla tai käytettävissä olevien tulojen lisääntymisellä on useamman kansainvälisen tutkimuksen mukaan positiivinen vaikutus lapsiin (**HOYNES YM.** 2016, **DAHL YM.** 2012 ja **BLACK YM.** 2014). Siten on vaikea nähdä, miten lisääntyneet käytettävissä olevat tulot johtaisivat aiempaa useampiin virheisiin Lene-testeissä. Sen tähden tulkitsemme tuloksen tulevan siitä ryhmästä, jonka hoitomuoto muuttuu kotihoidon tuen määrän muutoksen vaikutuksesta.

Lisäksi on mahdollista, että vaikutus ei tule osalle varhaiskasvatukseen osallistumisesta, vaan jostain muusta hoitomuodosta, esimerkiksi isovanhempien hoidosta. Koska varhaiskasvatus (julkisesti tai yksityisesti tarjottuna) on kuitenkin ylivoimaisesti suosituin hoitomuoto silloin kun lapsi ei ole kotihoidossa, ei tämä vaikuta uskottavalta selitykseltä tulosten takana.

Tutkimme myös 1- ja 2-vuotiaiden kotihoidon tuen vaikutusta lasten myöhempisiin koulutusvalintoihin. Käytämme tässä mittareina toisen asteen koulutusvalintoja ja yhteisvalintarekisteristä peruskoulun päättötodistuksen arvosanoja sekä ylioppilastutkinnon arvosanoja. Näistä mittareista ei löytynyt vaikutusta lapsiin. Emme pysty tarjoamaan varmaa syytä sille, miksi lyhyellä aikavälillä selkeä vaikutus löytyy ja pidemmällä ei. Mahdollisia selityksiä on, että käytettävissä olevien tulojen lisääntyminen tasapäistäisi vaikutusta lapsiin pidemmällä aikavälillä tai että joku muu vaikutuskanava muuttaa vaikutuksia lapsiin pidemmällä aikavälillä. Esimerkiksi norjalainen tutkimus osoittaa, että kotihoidon tuki vaikuttaa vanhempiin sisaruksiin positiivisesti (**BETTINGER YM.** 2014). Peruskoulu voi myös osaltaan tasoittaa varhaislapsuuden investointieroja. Toisaalta **HAVNES** ja **MOGSTAD** (2011 ja 2015) havaitsivat ainakin heikommasta sosioekonomisesta taustasta tuleviin vaikutusta myös pidemmällä aikavälillä, joten ei ole edelleenkään selvää miksi tutkimuksessamme vaikutusta ei löydetä. Tämän tutkimiseksi tarvitsisimme neuvolatestien (6-vuotiaaksi asti) ja yhteisvalintarekisterin (noin 15-vuotiaita) väliin lisää mittareita. Tällöin voisimme analysoida esimerkiksi missä ikävaiheessa vaikutukset katoavat, mutta tutkittavien havaintojen puuttuessa emme sitä luonnollisesti voi tehdä.

Tämä tutkimus kontribuoi kansainväliseen kirjallisuuteen tutkimalla laajaa kotihoidon tuen järjestelmää, joka johtaa kansainvälisesti vertaillen pitkiin kotihoitojaksoihin kaikissa taustaryhmissä. Tulos varhaiskasvatuksen positiivisesta vaikutuksesta 1–2-vuotiaisiin lapsiin on linjassa **DRANGEN** ja **HAVNESIN** (2018) tutkimuksen kanssa, jossa havaittiin Norjasta, että päivähoiton aloittaminen muutamaa kuukautta aikaisemmin (vastaavassa ikäryhmässä kuin tässä tutkimuksessa) johti parempaan koulumenestykseen myöhemmin. Toisaalta esimerkiksi **LIU** ja **SKANS** (2012) havaitsivat Ruotsista päinvastoin, että keskimäärin alle 1,5 vuotiaalle kotihoito päivähoiton vaihtoehtona ei vaikuttanut lasten myöhempään koulumenestykseen, mutta että korkeammin koulutettujen äitien lapset hyötyisivät kotihoidosta. Laajemmin alle kouluikäisiä tutkittaessa on yleensä samassa tutkimuksessa löytynyt ryhmiä, jotka hyötyvät varhaiskasvatuksesta ja sellaisia jotka eivät siitä hyödy (**BLACK YM.** 2014, **CARNEIRO YM.** 2015, **CORNELISSEN YM.** 2018 ja **GATHMANN & SASS** 2018). Samaan aikaan kun ainakin osaryhmät saattavat kansainvälisen tutkimuksen mukaan hyötyä varhaiskasvatuksesta mitattuna myöhemmällä kognitiivisella kehityksellä tai aikuisiän työllisyysmittareilla, voi lapsen laittaminen liian varhain tai huonolaatuiseen päivähoitoon aiheuttaa lapselle stressiä. **BAKER YM.** (2008) tutkimus on yksi esimerkki tällaisesta löydöksestä, jossa Kanadan provinssissa Quebecissä päivähoitoon meneminen aiheutti lapsille negatiivisia tunteita, erityisesti stressitasoilla mitattuna.

Yllä esitettyä hieman hajanaista kansainvälisen kirjallisuuden taustaa vasten tuloksemme varhaiskasvatuksen hyödyistä suhteessa kotihoitoon antaakin arvokasta tietoa päätöksenteon tueksi. Suomessa on toki tutkittu tätä aihepiiriä, mutta ilman että olisi pystytty hyödyntämään tukien variaation tuomaa kausaaliasetelmaa (ks. esim. **KARHULA YM.** 2016 ja **HIILAMO YM.** 2018). **KOSONEN** (2014) on jo aiemmin todennut kotihoidon

tuen vaikutuksen äitien työllisyyttä vähentävänä tekijänä. Viime aikoina on kuitenkin problematisoitu näkemys kotihoidon tuen kausaalisesta vaikutuksesta äitien työn tarjontaan taloustaantumaa ja heikossa työmarkkina-asemassa oleviin äiteihin nojautuen (**SALMI** ja **NÄRVI** 2017). Siten tuloksemme ensimmäisestä vaiheesta, jossa näytetään hyvin selkeästi sekä kotihoidon tuen aikainen alhainen äitien työn tarjonnan taso että kotihoidon tuen määrän kausaalinen vaikutus äitien työn tarjontaa vähentävästi kontribuoi tähän suomalaiseen keskusteluun.

Tutkimus etenee esittelemällä instituutiot, aineiston ja päätulokset.

2 INSTITUUTTIOT

2.1 Kotihoidon tukeminen

Tutkimuksemme tarkoitus on tutkia kotihoidon tuen vaikutuksia lapsiin. Lapsi on oikeutettu saamaan kotihoidon tukea vanhempainrahakauden jälkeen (kun lapsi on noin 10 kuukautta vanha) siihen asti, kunnes lapsi täyttää 3-vuotta. Lisäksi ehtoina kotihoidon tukeen on, että vanhemmat eivät saa nuoremasta sisaruksesta vanhempainrahaa, eikä sama lapsi ole kunnallisessa varhaiskasvatuksessa tai saa yksityisen hoidon tukea. Osittainen hoitoraha (kotihoiton tuen osittainen muoto) oikeuttaa olemaan osapäiväisessä varhaiskasvatuksessa samanaikaisesti.

Kotihoiton tuen määrä riippuu kotona hoidettavien sisarusten määrästä ja lisäosan osalta myös perheen tuloista. Kotihoiton tuen määrä myös vaihtelee ajassa. Vuoden 2014 (uusin tässä hyödynnettävä vuosi) mukaisesti kotihoiton tuen hoitoraha oli 314,28 euroa kuukaudessa. Sisarlisät olivat 94,09 euroa kuukaudessa alle 3-vuotiaasta ja 60,46 euroa kuukaudessa yli 3-vuotiaasta kotona hoidettavasta sisaruksesta. Hoitolisä oli enintään 181,07 euroa kuukaudessa, ja tätä saa vain pienituloiset perheet. Hoitolisä pienenee perheen tulojen kasvaessa ja tulorajoihin vaikuttaa perheen koko. Yhteensä kuntalisän määrä saattaa siis vaihdella reilun kolmensadan ja yli seitsemän sadan euron välillä ilman kunnallisia lisiäkin riippuen perheen koosta ja tuloista.

Lisäksi tälle tutkimukselle tärkeä seikka on, että useat kunnat maksavat kunnallisia lisiä muun kotihoiton tuen päälle. Kunnallisia lisiä maksetaan aineistossamme 88 kunnassa vuonna 2014 ja niiden määrä ja ehdot vaihtelevat kunnittain. Kuntalisien yleisyys vaihtelee voimakkaasti vuosittain, vuonna 1995 vain viidessä kunnassa maksettiin kuntalisia. Yhteensä kuntalisää maksettiin 162:ssa eri kunnassa jossain vaiheessa tarkastelujaksomme aikana, vuosien 1994 ja 2014 välillä.

Taulukko 1 kuvaa kuntalisien määriä ja ehtoja, esittäen tunnuslukuja niistä kunnista joissa kuntalisää maksetaan kyseisenä vuonna. Kuntalisien tyypilliset määrät vaihtelevat 100–250 euron välillä, keskimäärin 163 euroa kuukaudessa, joiden päälle kunnat saattavat maksaa esimerkiksi 50–100 euron suuruisia sisarlisia. Ehdoissa on myös suurta vaihtelua sen mukaan, maksetaanko kuntalisää kolmivuotiaaksi asti vai nuoremmille yläikärajan keskiarvon ollessa 2,6 vuotta. Kuntalisää maksetaan kotihoiton tuen tulosidonnaisen lisäosan päälle vain hieman yli 8 %:ssa aineistosta. Sen sijaan ehto, että pitää olla työsuhteessa tai opiskelemassa ennen lapsen saamista on varsin yleinen ehto, 42 %:ssa kunnista. Myös muut sisarukset pitää hoitaa kotona saadakseen kuntalisää nuorimmasta lapsesta on myös varsin yleinen ehto kuntalisissä, 56 %:ssa kunta-vuosi havainnoista.

Taulukko 1. Kuntalisien kuvailua ehdolla, että kuntalisää maksetaan.

Tunnusluku	Kuntalisä €/kk	Ikäraja vuosi	Sisarlisä €/kk	Lisäosa 0/1	Työehto 0/1	Lapset kotona 0/1
Keskiarvo	163	2.6	25	.083	.42	.56
Sd	49	.55	37	.28	.49	.5
N	1079	1079	1079	1079	1079	1079

2.2 Lasten neuvola

Yksi tärkeä mittari lasten kehityksen kuvaamiselle tässä tutkimuksessa on lasten neuvoloissa tehtävät ja lapsen kehitystä kuvaavat testit. Lasten neuvoloissa lapsen kehitystä seurataan eri mittareilla lapsen syntymän jälkeisestä ajasta aina kouluikään asti (MÄKI YM. 2011). Tavoitteena on havaita lapsen kehityksen jääminen normaalista ja tämän tapahtuessa puuttua asiaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa asianmukaisilla tukitoimilla.

Valtioneuvoston asetuksen mukaan alle kouluikäisille lapsille tehdään yhteensä vähintään 15 terveystarkastusta, joista kolme toteutetaan laajoina (MÄKI YM. 2011). Tässä tutkimuksessa tutkitaan, miten lasten kehitykseen vaikuttavat kotihoidon tuki heidän ollessa kotihoidon tukea oikeuttavassa iässä, alle 3-vuotiaita. Kiinnostavia testituloksia ovat siten tuon ajan jälkeen tehtävät testit, joita aineistossamme havaitaan 3-, 4-, 5- ja 6-vuotiaille. Näistä yllä mainittu laaja terveystarkastus tehdään 4-vuotiaille vuodesta 2010 eteenpäin ja sitä ennen 5-vuotiaille (STM 2009). Keskitymme tähän laajaan terveystarkastukseen, koska se tehdään kattavasti ja mahdollisesti muiden ikävuosien tarkastuksia huolellisemmin. Lisäksi tässä laajassa terveystarkastuksessa on lääkärintarkastus mukana.

Tässä tutkimuksessa keskitytään seuraamaan erityisesti lastenneurologisten testien tuloksia. Sen tavoitteena on löytää neuvolassa lapset, joilla on kehityksen häiriöitä tai viivettä tai joilla on riski oppimisvaikeuksiin (MÄKI YM. 2011). Laajemmin ottaen tässä testataan käytöstä, oppimiskykyä, puheen tuottamista ja karkea sekä hienomotorisia tekijöitä. Hypoteesimme on, että lasten hoitomuoto näkyisi selvimmin kognitiivisten kykyjen ja käytöksen mittareissa, joten keskitymme ensisijaisesti näihin testeihin tutkimuksessa. Aineistossamme on erillisiä neuvolassa tehtäviä testejä, joiden tulos on merkitty - tai + merkillä, - merkin kuvatessa sitä, että testi ei mennyt läpi ja + merkin kuvatessa testin läpimenoa. Vaikka lapsella olisi yksittäisessä testissä - merkintä, ei se välttämättä vielä kuvaa merkittävää poikkeamaa iänmukaisesta kehityksestä. Laajemmassa tutkimusaineistossa testien systemaattinen epäonnistuminen kuvaa kuitenkin jotain oleellista lasten kehitysten trendeissä. Tarkemmin käytämme päämittarina lapsen kehitykselle Leikki-ikäisen lapsen neurologisen kehityksen arviointia (Lene-testi), tai jotain arvioinnissa käytettäviä yksittäisiä testejä. Leikki-ikäiseksi neuvolassa määritellään kaksi ja puoli vuotiaasta kuusivuotiaat lapset. Testit tehdään tarkasti määriteltujen ja vakiintuneiden kriteerien mukaan aina samalle

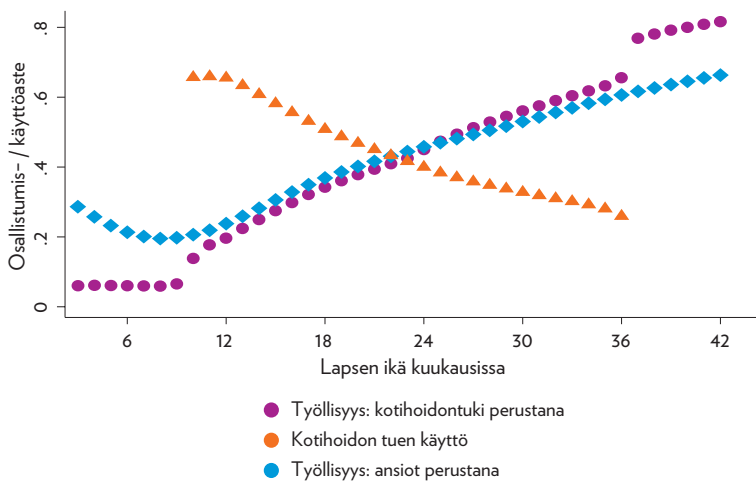
ikäryhmälle samalla tavalla. Testissä käytetään apuvälineitä, kuten korttia johon on maalattu eri värejä. Vuodesta 2010 eteenpäin Lene-testissä tehdään laaja arvio 4-vuotiaille, jonka jälkeen tehdään vain suppea arvio seuraavina vuosina, jos kehitys oli iänmukaista, ja muuten tehdään laaja arvio myös myöhemmän iän testeissä (5- ja 6-vuotiaina). Jos Lene-testissä havaitaan kokonaisarviona selvä viive iänmukaisessa kehityksessä, lapsi ohjataan tarkempiin tutkimuksiin ja niiden tulosten perusteella mahdollisesti tukitoimiin tai terapiaan. Tässä käytettävänä päämittareina ovat laajemman Lene-testin osatestit. Näitä ovat ristin piirtäminen, kysymysten kuten miksi tai milloin esittäminen, kuvasta yksityiskohtien kertominen, vähintään kolmen neljästä pääväristä tunnistaminen, paperista ympyrän leikkaaminen, neliön piirtäminen, ihmisen piirtäminen siten että ihmisellä on pää, vartalo ja raajat, ja kolmiosaisten ohjeiden noudattaminen.

3 AINEISTO JA TULOKSET

3.1 Kuvailua

Kuvio 1 näyttää kotihoidon tuen käytön asteen ja äidin työhön osallistumisasteen lapsen iän mukaan eri työllisyysmittareilla. Ensimmäinen työllisyysmittari perustuu siihen, että äiti ei käytä kotihoidontukea ja toinen siihen, että vuosiansiot jäävät alle puoleen naisten keskituloista. Kotihoidon tuen jaksotieto perustuu Kelan LAPE aineistoon, joka on tässä saatavilla 60 %:n otokselle väestöstä vuosille 1999–2010. Kuviosta havaitaan, että kotihoidon tuen jaksotietoihin ja verotuksen vuosittaisiin ansiotuloihin perustuvat mittarit päätyvät varsin samanlaisiin työllisyysprofilleihin lapsen iän mukaan. Ainoastaan lapsen ollessa alle 12 kuukauden ikäinen ansioihin perustuva mittari johtaa liian korkeaan työhön osallistumiseen. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että kalenterivuoden ansioilla työllisyyden tarkka ajallinen määrittäminen hankalaa. Sen sijaan lasten kotihoidon tuen käyttö on tälle työllisyydelle peilikuva; mitä suurempi osa on kotihoidontuella, sitä pienempi osa on töissä. Työhön osallistumisen yleisyys lisääntyy ja kotihoidon tuen vähentyy sen mukaan mitä vanhempi nuorin lapsi on. Koska työllisyydestä saa samankaltaisen kuvan sekä kotihoidon tuen vaihtoehtona, että ansioihin perustuen, on työllisyydestä mielekäs muodostaa kuva kotihoidon tuen vaihtoehtona.

Kuvio 1. Äitien työllisyysaste kahdella eri mittarilla ja lasten kotihoidon tuen käyttö lapsen iän mukaan.



Taulukossa 2 kuvataan äidin ansioihin perustuvan työllisyyden ja kotihoidon tuen käytön välistä yhteyttä yksilötasolla. Taulukossa kuvataan regressiokertoimia, jossa selitettävänä muuttujana on indikaattori sille, että kotihoidon tukea on saatu vähintään 2000 euroa vuodessa ja selittävänä muuttujana ansiotuloista laskettu indikaattorimuuttuja työnteolle. Tämä yksilötason regressio osoittaa, että näiden välillä on voimakas negatiivinen korrelaatio. Korrelaatio ei saa arvoa yksi, koska tyypillisesti kalenterivuoden aikana äiti on sekä kotihoidon tuella, että ansiotöissä. Voimakas negatiivinen korrelaatio osoittaa sen, että kotihoidon tuella ja ansiotöissä oleminen ovat toisiaan poissulkevia vaihtoehtoja myös tarkasteltaessa tilannetta yksilötasolla.

Taulukko 2. Kotihoidon tuen ja tuloihin perustuvan työllisyyden korrelaatio.

	(1) Lapsi 12–23kk	(2) Lapsi 16–27kk
Työssä	-0,312*** (0.000984)	-0,373*** (0.000995)
Vakio	0.156*** (0.00241)	0.697*** (0.00255)
N	848,982	777,086
R ²	0.459	0.333

Tähän mennessä esitetty tarkastelu osoittaa lasten äidin tekevän valintoja työn teon ja lasten kotihoidon tuella kotona olemisen välillä. Koska lapsia hoidetaan kodin ulkopuolisessa vaihtoehdossa useimmiten kunnallisen palveluntarjoajan tai yksityisen palveluntarjoajan varhaiskasvatuksessa, oletettavaa on, että lapsille äidin työllisyyspäätös tarkoittaa hoitomuodon vaihtumista kotihoidosta varhaiskasvatukseen. Tämä olisi hyvä varmentaa kuitenkin aineiston avulla. Tulonjaon Palveluaineistossa on tieto näistä kaikista kolmesta, äidin työllisyydestä ja tuloista, kotihoidon tuen saamisesta ja lapsen varhaiskasvatukseen osallistumisesta. Aineiston otos on valitettavan pieni, mutta toisaalta aineisto on muodostettu satunnaisotannalla, ja on ainoa aineisto, jossa kaikki kolme muuttujaa havaitaan. Taulukossa 3 on kuvattu 1–2-vuotiaiden lasten hoitomuotojen yleisyyttä Tulonjaon Palveluaineistossa vuodelta 2015 sen mukaan onko äiti osallistunut ansiotulojen perusteella vuoden aikana enimmäkseen töihin vai ei. Kun äiti ei osallistu töihin ovat lapset harvoin varhaiskasvatuksessa (19%) ja usein kotihoidon tuella (79%). Sen sijaan, kun äiti osallistuu töihin, kääntyy asetelma täysin siten, että lapset ovat usein varhaiskasvatuksessa (67%) ja harvemmin kotihoidon tuella (39%). Luvut eivät korreloi täydellisesti kalenterivuositaisen tarkastelun takia, jossa saman vuoden aikana on mahdollista tehdä kahta asiaa, esimerkiksi olla kotihoidon tuella alkuvuodesta ja osallistua töihin loppuvuodesta ja laittaa samalla

lapsi varhaiskasvatukseen. Luvuissa on kuitenkin niin selkeä ero, että niiden perusteella voi melko vahvasti väittää lasten hoitomuotojen ja äidin työhön osallistumisen välillä olevan selkeä yhteys.

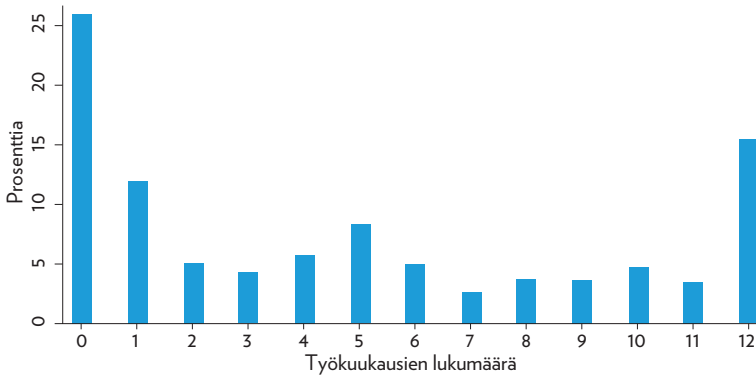
Taulukko 3. Äidin työhön osallistuminen ja lasten hoitomuodot.

Äidin työhön osallistuminen	Tunnusluku	Varhaiskasvatus	Kotihoidon tuki
Ei osallistu	Keskiarvo	.19	.79
	Keskihajonta	.39	.41
	N	1773	1773
Osallistuu	Keskiarvo	.67	.39
	Keskihajonta	.47	.49
	N	745	745

Yllä oleva tarkastelu osoittaa, että työllisyyttä on mielekäs tarkastella kotihoidon tuen käänteisenä vaihtoehtona. Tutkimuksessa muodostetaan muuttuja kuvaamaan äidin työskentelykuukausia laskettuna kotihoidon tuen hoitorahan avulla laskettujen kotihoidon tukikuukausien käänteisenä vaihtoehtona. Tätä tapaa tarkastella työllisyyttä käytetään sen takia, että kotihoidon tuen määrä on verotiedoista saatavilla kaikille ja toisaalta sen määrä vuositasolla kuvastaa kuinka monta kuukautta kotihoidon tukea on käytetty. Koska kotihoidon tuen hoitoraha on tietyn nimellisarvon suuruinen ja kotihoidon tukea saa kuukauden kerrallaan, on tuo kokonaissumma jaettuna kuukausittaisella summalla selkeä mittari kotihoidon tuen kuukausien määrälle. Vuoden aikana saatujen ansioiden määrä sen sijaan heijastaa sekä tehdyn työn määrää että ansiotasoa, joten sen perusteella tehtyjä työkuukausia ei pysty luotettavasti arvioimaan.

Kuvio 2 näyttää äitien työllisyyskuukaudet yllä kuvatulla mittarilla, kun lapsi on 16–27 kuukauden ikäinen kalenterivuoden lopussa. Kuviosta havaitaan, että yleisimmät vaihtoehdot ovat nolla, yksi tai kaksitoista työkuukautta, mutta täyden kaksitoista kuukautta työskentely vuoden aikana on silti varsin harvinaisia, noin 16 %:lla äideistä. Yleisesti ottaen tämä kuvailu osoittaa, että äitien työskentely lapsen ollessa noin 1–2-vuotias on varsin vähäistä.

Kuvio 2. Äitien työllisyyskuukaudet, kun lapsi on 16–27 kuukauden ikäinen kalenterivuoden lopussa.



Taulukko 4 kuvaa Lene-testin yksittäisten testien epäonnistumisten asteita ja niiden yhteenvetoa. Taulukon ylempi paneeli kuvaa testiä silloin kun laajempi terveystarkastus tehdään 4-vuotiaille vuodesta 2010 eteenpäin ja taulukon alempi paneeli kuvaa testejä jotka tehdään laajemman terveystarkastuksen yhteydessä 5-vuotiaille sitä vuoteen 2009 asti. Taulukon sarake (5) kuvaa aineistossa olevien tekstikentässä olevien kriittisten huomioiden yleisyyttä, sarake (6) kuvaa eri testien yhteenlaskettujen epäonnistumisten lukumäärää ja sarake (7) laskee tähän vielä mukaan tekstikentän kriittiset huomiot. Sarake (7) on päivastemuuttuja alla esitettävissä analyysissä.

Taulukko 4. Lene testin yksittäisten testien tunnuslukuja.

	(1) Risti	(2) Kyselee2	(3) Yksityis- kohdat	(4) Päävärit	(5) Huom.	(6) Yhteen	(7) Yhteen + huom.
Ka.	.15	.02	.027	.045	.089	.18	.23
Sd	.36	.14	.16	.21	.29	.38	.42
N	45872	41491	46116	47318	48511	48511	48511
	Leikkaa	Neliö	Piirtää ihmisen	Ohje3	Huom.	Yhteen	Yhteen + huom.
Ka.	.058	.071	.072	.041	.099	.15	.21
Sd	.23	.26	.26	.2	.3	.36	.41
N	128172	122839	120197	133556	144358	144358	144358

3.2 Keskeiset tulokset

Keskeinen tavoite tässä tutkimuksessa on identifioida kotihoidon tuen kausaalinen vaikutus äitien työntarjontaa, lasten hoitomuotoihin ja lasten myöhempään kehitykseen. Kotihoidon tuki kannustaa nimensä mukaisesti vanhempaa hoitamaan lastaan kotona vaihtoehtona lasten muille hoitomuodoille ja yleensä samalla viivyttämään työhön paluuta. Ylivoimaisesti yleisin vaihtoehto kotihoidolle on kunnallisen palvelutuotannon tarjoama varhaiskasvatus, mutta myös yksityinen varhaiskasvatus on relevantti vaihtoehto.

Haasteena tutkimukselle on, että päätös käyttää tukea on hyvin endogeeninen. Kotihoidon tuen käyttäjiksi voi valikoitua hyvin erilaisia vanhempia, joka vaikeuttaa kotihoidon vaikutusten tutkimista. Tässä tutkimuksessa hyödynnetään kunnallisia lisiä kotihoidon tukeen tuomaan vanhempien päätöksistä riippumatonta vaihtelua. Kunnallisten lisien säännöissä on suurta vaihtelua, mutta ollessaan oikeutettu kuntalisään perhe on oikeutettu joka tapauksessa saamaan valtakunnallista kotihoidon tukea suurempaa tukea. Tutkimuksessa hyödynnetään kunnallisten lisien alueellista ja yli ajan ilmenevää vaihtelua. Jos esimerkiksi kahdessa kunnassa ei ensin ole tukea ja seuraavana vuonna toisessa otetaan kuntalisiä käyttöön, voidaan lasten hoitopäätöksiä vertailla ennen ja jälkeen tuon muutoksen näissä kahdessa kunnassa. Kun tämä asetelma yleistetään suureen määrään kuntalisten vaihtelua, voidaan selvittää, onko tukien määrällä systemaattisesti yhteyttä lasten hoitopäätöksiin. Kun ensimmäisessä vaiheessa on selvillä vanhempien hoitopäätökset, voidaan toisessa vaiheessa tutkia samalla asetelmalla mikä vaikutus hoitopäätöksillä on puolestaan lapsiin. Tämä siis tapahtuu vertailemalla lasten kehitystä kuvaavia mittareita, jotka mahdollisesti havaitaan lasten ollessa vanhempia, ryhmissä joista joillekin kuntalisiä on muuttunut lasten ollessa kotihoidon tukeen oikeuttavassa iässä (1–2-vuotiaita).

Hieman muodollisemmin ilmaistuna tutkimuksessa siis regressoidaan äitien työllisyyttä ja lasten kehitystä kuvaavia mittareita muuttujiin, jotka kuvaavat oikeutta kuntalisään. Differences-in-differences mallin mukaisesti regressio yhtälössä on myös indikaattorimuuttujat kunnille ja vuosille, jotka kontrolloivat kuntien väliset kiinteät erot ja kaikille yhteiset aikavaikutukset pois. Tällöin yhtälö identifioi kuntalisen muutoksen myötä tapahtuvat ajalliset vaikutukset niissä kunnissa, joissa muutoksia tapahtuu erotuksena muutoksista samassa mittarissa muissa kunnissa. Oletuksena tukien kausaalivaikutuksen identifioinnille on, että hoitomuotojen kehitys olisi yhteneväistä eri kunnissa yli ajan, jos tuissa ei tapahdu muutoksia. On tärkeää huomata, että tutkimuksessa ei tarvitse olettaa, että lasten hoitomuodot olisivat kaikkialla samanlaisia, vaan sen sijaan että ne kehittyvät samalla tavoin yli ajan. Lisäksi lasten kotihoidon yleisyys vähenee lapsen ikääntyessä, ja kotihoidon tuki riippuu lasten iästä. Tämän takia on tärkeää kontrolloida lapsen syntymäkuukausi, jotta niiden vaihtelu ei aiheuta harhaa kotihoidon tukea kuvaavassa muuttujassa.

Ensin näytetään työllisyyden ja Lene-testien tulokset ennen ja jälkeen kuntalisen muutoksen. Graafista esitystä varten on valittu selkeä kuntalisen muutos, tässä tapauksessa

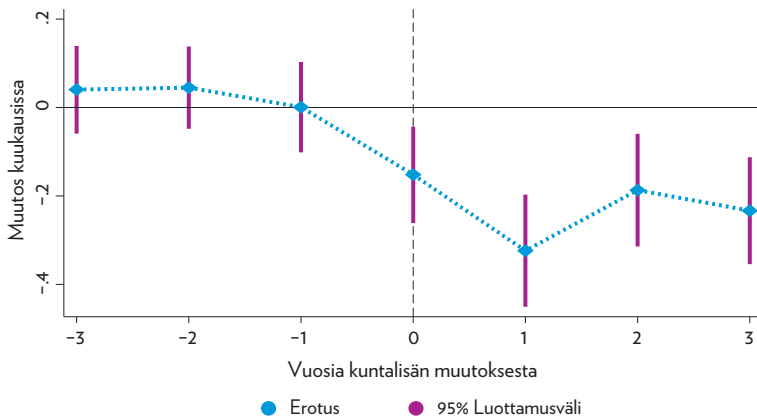
kuntalisän nousu vähintään 100 eurolla kuukaudessa. Useimmiten tämä vastaa kuntalisän käyttöönottoa, jolloin kuntalisä nousee nolasta vähintään sataan euroon kuukaudessa. Estimoidaan siis seuraava yhtälö.

$$(1) \quad y_{i,t+b} = \alpha + \sum_{k=-3}^3 \beta_k \text{Event}_{t+k} + \mu_m + \lambda_t + \gamma X_{it} + \epsilon_{it}$$

Yhtälössä $y_{i,t+b}$ on joko äidin työkuukaudet (joka on mitattu samana vuonna kuin kuntalisän muutos, jolloin b saa arvon 0) tai lapsen neuvolatestin tulos (joka on mitattu 2–4 vuotta myöhemmin, jolloin b saa arvon 2–4), Event_{t+k} on indikaattori kuntalisän nousulle vähintään sadalla eurolla vuonna $t+k$. Jos siis esimerkiksi kuntalisä nousee sadalla eurolla vuonna t , mittaa kerroin silloin vuoden t ryhmien välistä eroa, joista joillekin kuntalisä nousee vähintään sadalla eurolla ja toisille nousu on pienempää tai sitä ei tapahdu ollenkaan. Vastaavasti kerroin β_1 kuvaa ryhmien välistä eroa seuraavana vuonna $t+1$. Spesifikaatiossa estimoidaan siis kuntalisän muutoksen vaikutus äitien työllisyyteen kolme vuotta ennen ja jälkeen kun kuntalisän nousu vähintään sadalla eurolla on mitattu, μ_m on kunnan kiinteä vaikutus, λ_t on indikaattori kalenterivuodelle, X_{it} on vektori kontrollimuuttujia kuten indikaattorit lapsen syntymäkuukaudelle ja ϵ_{it} on residuaali havainnolle i vuotena t . Keskiarvot ovat klusteroitu kuntatasolle.

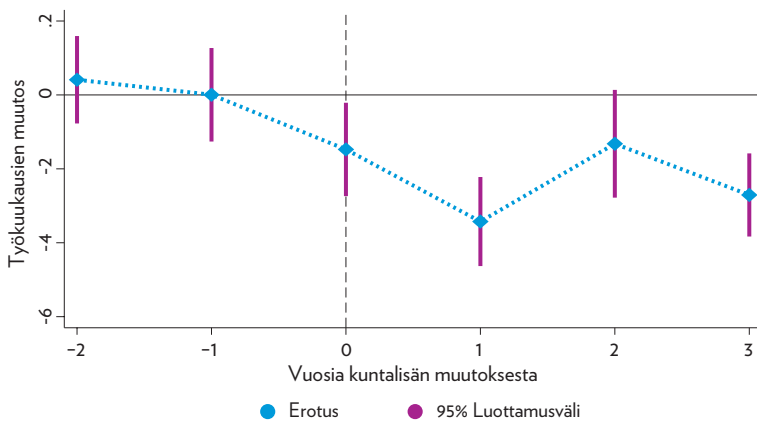
Kuvio 3 näyttää tuloksen tästä äidin työkuukausille ja koko aineistolle, vuosina 1994–2014. Kuvioista selviää, että äidin työssäkäynti vähenee, kun kotihoidon tuen määrä kuntalisän myötä kasvaa. Vaikutus on suhteessa kontrolliryhmään, jolle kuntalisä ei muutu ja ilmenee samana vuonna, kun kuntalisä määrä kasvaa. Vaikutus on vielä suurempi seuraavana vuonna, mikä on odotettavissa sen takia että kuntalisä saattaa muuttua vasta kuluvan kalenterivuoden loppupuolella jolloin tuen koko vaikutus ei ehdi välttämättä näkyä samana vuonna. Negatiivinen työllisyysvaikutus myös näyttää pysyvän seurantajakson ajan, tosin vaikutuksessa on pientä vaihtelua vuosien välillä. Tärkeää on myös huomata, että vaikutukset ennen kuntalisän muutosta ovat olemattomia, eli kuva vahvistaa, että ryhmien työllisyys kehittyi samalla trendillä ennen kuntalisän muutosta. Kuva myös osoittaa, että työllisyys ei ennakoisi kuntalisän muutosta, mikä vähentää huolta siitä, että kuntalisän muutos olisi tapahtunut reagoitina työllisyyden muutokseen, eikä päinvastoin.

Kuvio 3. Äidin työssäkäyntikuukaudet kuntalisän muutoksen mukaan.



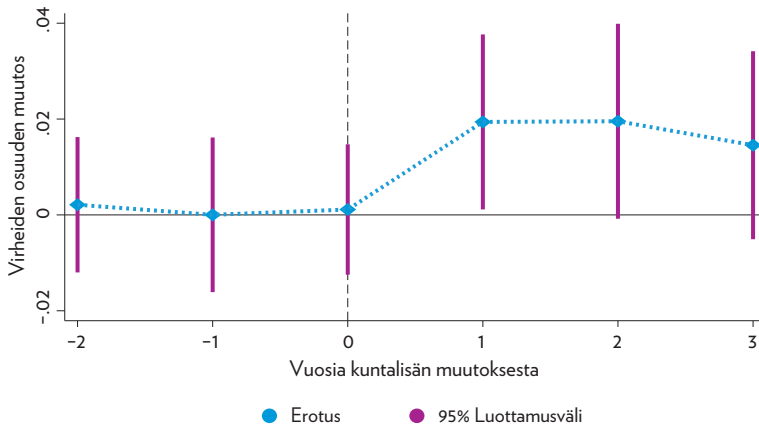
Kuvio 4 toistaa työllisyysasteen tarkastelun sille otokselle, jolle on löydettävissä neuvolatestien tulokset. Koska neuvolatietoja on pääasiassa alettu kerätä vasta 2000-luvun puolella, painottaa tämä tarkastelu myöhempiä vuosia enemmän kuin koko otoksen tarkastelu. Lyhyemmän otoksen vuoksi tämä estimoidaan yhtä periodia lyhyemmälle ajalle. Kuvio näyttää, että kuntalisän määrän nousun vaikutus on tälle otokselle hyvin samankaltainen kuin koko aineistolle.

Kuvio 4. Äidin työssäkäyntikuukaudet kuntalisän muutoksen mukaan otokselle, joille on neuvolatestin tiedot.



Seuraavaksi näytetään mikä vaikutus kuntalisän muutoksella on Lene-testin tuloksiin. Tässä siis kuntalisä muuttuu lapsen ollessa kotihoidon tukeen oikeuttavassa iässä, 1–2-vuotias, ja Lene-testi puolestaan tehdään lapsen ollessa 4- tai 5-vuotias. Lene-testi on koodattu niin, että se saa arvon 1 jos jossain yksittäisessä testissä on merkitty miinus ja 0 muuten. Siten positiivinen kerroin estimoinnissa viittaa suurempaan osuuteen virheitä testissä. Kuvio 5 näyttää, että kuntalisän määrän nousun vaikutus on positiivinen Lene-testi muuttujaan eli kuntalisän nousu johtaa suurempaan määrään virheitä testissä. Vaikutus näyttää ilmenevän kuntalisän muutosta seuraavana vuonna, eli samana ajankohtana millä kuntalisällä oli suurin vaikutus äidin työskentelykuukausiin. Myös tällä mittarilla vaikuttaa siltä, että kuntalisän muutoksen kohteena olevat ja vertailuryhmä kehittyvät saman suuntaisesti ennen kuntalisän muutosta, joten vertailuasetelma vaikuttaa validilta.

Kuvio 5. Lene-testien tulokset kuntalisän muutoksen mukaan otokselle, joille on neuvolatestin tiedot.



Yllä esitettyjen aikasarjakuvien perusteella havaittiin, että kuntalisän muutoksella on vaikutusta sekä äidin työskentelypäätöksiin että lasten kehitystä kuvaaviin Lene-testeihin. Tarkastelun perusteella kuntalisän muutoksiin perustuva asetelma on mielekäs tutkia, koska ryhmiä joissa osalle kuntalisä muuttuu, pystytään mielekkäästi vertailemaan yli ajan. Kuvista on kuitenkin vaikea saada käsitystä siitä, kuinka suuri vaikutus on kyseessä. Kuvissa myös käytettiin vähintään 100 euron kuntalisän muutosta, jotta kuva pystyttiin helpommin esittämään. Aineistossa on kuitenkin myös pienempiä muutoksia, ja muutoksia kuntalisien muissa ehdoissa, esimerkiksi niiden ikärajoissa. Jotta nämä asiat saataisiin paremmin esitettyä, lasketaan aineistoon jokaiselle perheelle mihin määrään kuntalisää he

olisivat oikeutettuja, jos kotihoidon tuki kelpoista lasta hoidettaisiin kotona. Tärkeimmät kuntalisän oikeutukseen kuvaavat seikat ovatkin kunta, jossa perhe asuu ja nuorimman lapsen ikä. Muuttuja saa arvon nolla, jos perhe ei ole oikeutettu kuntalisään ja muuten eurosumman johon perhe on kuukaudessa oikeutettu ilmaistuna sadoissa euroissa. Tämän jatkuvan muuttujan vaikutus estimoidaan seuraavassa differences-in-differences yhtälössä.

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Supplement}_{it} + \mu_m + \lambda_t + \gamma X_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

Yhtälö (2) on hyvin samantapainen kuin aiemmin tutkittu yhtälö (1), mutta siinä on kuntalisän muutosta kuvaavat indikaattorit korvattu jatkuvalla kuntalisän määrällä kuukaudessa jaettuna sadalla, johon perhe on oikeutettu. Yhtälössä on aiempaan tapaan indikaattorit kuntien kiinteiden vaikutusten ja yleisten aikavaikutusten huomioimiseksi. Siten β_1 estimoii kuntalisän muutoksen vaikutuksen kunnassa suhteessa aiempiin vuosiin ja muihin kuntiin jossa kuntalisän muutosta ei tapahdu. Kontrollivektorissa X on lasten syntymäkuukaudta, äidin viimeiseksi suoritettua tutkintotasoa, perheen lasten lukumäärää ja aikuisten lukumäärää kuvaavat indikaattorit. Lisäksi kontrolloidaan ajallisesti muuttuvana tietona kunnan työllisyystilanne. Lukuun ottamatta lasten syntymäkuukauden kontrolloimista näillä kontrollimuuttujilla ei ole juuri vaikutusta kuntalisämuuttujaan.

Taulukko 5. Kuntalisän vaikutus äidin työkuukausiin otoksessa, jolle on neuvolatestien tuloksen nuorimman lapsen iän mukaan.

	(1) 9–20	(2) 12–23	(3) 16–27	(4) 20–31	(5) 24–35	(6) 28–39
Kuntalisä	-0.0680** (0.0340)	-0.0930*** (0.0318)	-0.156*** (0.0353)	-0.174*** (0.0432)	-0.197*** (0.0495)	-0.160*** (0.0383)
Vakio	-1.225*** (0.0858)	-0.448*** (0.114)	0.718*** (0.181)	2.373*** (0.327)	4.229*** (0.288)	7.123*** (0.200)
N	354,415	337,704	312,226	286,393	265,542	249,139
R^2	0.280	0.181	0.134	0.098	0.072	0.069
Keskiarvo	2,5	3,5	4,6	5,7	6,7	7,6

Taulukossa estimoitu yhtälön (2) mukainen yhtälö äidin työkuukausiin ja käyttäen kontrollimuuttujina vain kunta, vuosi ja lapsen syntymäkuukautta kuvaavia indikaattoreita. Otos vaihtuu eri sarakkeissa nuorimman lapsen iän mukaan siten että kolumnit kuvaavat nuorimman lapsen ikää, kalenterivuoden lopussa jolloin tuen taso on mitattu.

Taulukossa 5 esitetään kuntalisän määrän muutoksen vaikutus äidin työskentelykuukausiin. Eri sarakkeissa vaihdetaan otosta valitsemalla aina 12 kuukauden ikäikkuna nuorimmalle lapselle mitattuna kalenterivuoden lopussa. Sarakkeessa (1) nuorin lapsi on 9–21 kuukauden ikäinen kalenterivuoden lopussa, sarakkeessa (2) 12–23 kuukauden ikäinen ja niin edelleen. Kertoimet ovat kaikki merkitseviä tilastollisesti vähintään viiden prosentin tasolla (paitsi sarakkeessa (1) hiukan vähemmän merkitsevä). Taulukon alimmalla rivillä on esitetty estimoinnissa käytetyn ryhmän työkuukausien keskiarvo. Siten sarakkeen (1) kerroin kuvaa 2,7 %:n alenemaa työkuukausissa lähtötasosta sadan euron kuntalisän muutoksesta ja sarakkeen (3) 3,4 %:n alenemaa. Tätä vaikutusta voi pitää kohtuullisen kokoisena annettuna tukien määrän vaihtelun skaala. Eri sarakkeet myös osoittavat, että äitien työllisyys reagoi kuntalisän vaihtelun tuomaan kotihoidon tuen määrän muutoksiin kaikissa ikäryhmissä.

Taulukko 6. Kuntalisän vaikutus äidin työkuukausiin nuorimman lapsen iän mukaa.

	(1) 9–20	(2) 12–23	(3) 16–27	(4) 20–31	(5) 24–35	(6) 28–39
Nuorimman lapsen ikä						
Kuntalisä	-0.0681* (0.0350)	-0.0931*** (0.0339)	-0.156*** (0.0364)	-0.178*** (0.0432)	-0.206*** (0.0460)	-0.171*** (0.0373)
Vakio	8.803*** (0.367)	10.94*** (0.527)	6.875*** (0.711)	1.212* (0.735)	-0.628 (0.719)	2.836*** (0.662)
N	353,924	337,237	311,791	285,982	265,161	248,775
R ²	0.300	0.206	0.162	0.132	0.111	0.110
Keskiarvo	2,5	3,5	4,6	5,7	6,7	7,6

Taulukossa estimoitu yhtälön (2) mukainen yhtälö äidin työkuukausiin. Kontrollimuuttujina kunta, vuosi, lapsen syntymäkuukausi, äidin koulutustaso, perheen lasten ja aikuisten määrä kuvaavia indikaattoreita ja kunnallinen naisten työllisyystrendi. Otos vaihtuu eri sarakkeissa nuorimman lapsen iän mukaan siten että kolumnit kuvaavat nuorimman lapsen ikää, kalenterivuoden lopussa jolloin tuen taso on mitattu.

Taulukossa 6 esitetään vastaavat kertoimet kuin yllä, mutta estimointiin on lisätty äidin koulutusta, perheen kompositiota ja kunnassa asuvien naisten työtrendejä kuvaavia kontrollimuuttujia. Suhteessa yllä esitettyihin tuloksiin ilman näitä kontrollimuuttujia kertoimet eivät juurikaan muuttuneet. Tämä oli ennakoitavissa, koska kuntalisä vaihtelee kuntatasolla. Ainakin tulosten robustisuus osoittaa, että kuntien välinen vertailuasetelma toimii siinä mielessä, että yksilöiden välisten erojen esimerkiksi koulutustason mukaan ei johda keskimäärin kovin erilaisiin tuloksiin.

Taulukko 7. Kuntalisän vaikutus miinuksiin Lene-testissä nuorimman lapsen iän mukaan.

Nuorimman lapsen ikä	(1) 9–20	(2) 12–23	(3) 16–27	(4) 20–31	(5) 24–35	(6) 28–39
Kuntalisä	0.0163*** (0.00598)	0.0153*** (0.00523)	0.0149*** (0.00495)	0.0109** (0.00543)	0.00865 (0.00539)	0.00291 (0.00300)
Vakio	1.051*** (0.0641)	1.063*** (0.0687)	0.676*** (0.0720)	0.709*** (0.0501)	0.586*** (0.0528)	0.713*** (0.124)
N	220,745	210,992	197,360	184,133	173,632	163,714
R ²	0.039	0.039	0.039	0.039	0.040	0.038
Keskiarvo	0,21	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22

Taulukossa estimoitu yhtälön (2) mukainen yhtälö Lene-testin virheiden esiintymis- indikaattoriin. Kontrollimuuttujina kunta, vuosi, lapsen syntymäkuukausi, äidin koulutustaso, perheen lasten ja aikuisten määrä kuvaavia indikaattoreita ja kunnallinen naisten työllisyystrendi. Otos vaihtuu eri sarakkeissa nuorimman lapsen iän mukaan siten että kolumnit kuvaavat nuorimman lapsen ikää, kalenterivuoden lopussa jolloin tuen taso on mitattu.

Taulukossa 7 esitetään kuntalisän vaikutus miinuksien esiintymiseen Lene-testeissä. Vaikutukset vaikuttavat itseisarvoltaan suurimmilta sen mukaan mitä nuorempaan lapseen kuntalisän variaatio kohdistuu. Lene-testien virheiden esiintymisen keskiarvo on 0,21 tai 0,22 tälle otokselle. Siten sarakkeen (1) vaikutus on noin kahdeksan prosentin ja sarakkeen (4) noin viiden prosentin kasvu virheiden esiintymistodennäköisyydessä siitä, että kuntalisän määrä nousee sadalla eurolla kuukaudessa. Täten vaikutusta voi pitää melko suurena suhteessa estimoinnissa käytettyyn tukien rahallisen määrän vaihteluun.

Yksi tapa tulkita lasten kotihoidon vaikutuksen suuruutta Lene-testeihin on instrumentoida äidin lasten hoitopäätös kuntalisämuuttujalla ja katsoa siten mikä on tukien johdosta muuttuvan hoitopäätöksen vaikutus lapsiin. Tässä kaksivaiheisessa menetelmässä siis käytetään ensimmäisessä vaiheessa taulukon 6 estimointia ja toisessa vaiheessa tämän hoitopäätöksen vaikutusta Lene-testeihin. Tätä instrumentoitua estimointia pitää tarkastella sillä tavoin varauksella, että siinä oletuksena on, että kaikki muutokset tapahtuvat nimenomaan kotihoidon tuen vaikutuksen kautta äidin työhön osallistumiseen ja lapsen hoitopäätökseen. Vaikka yllä osoitettu aineisto tukeekin tätä tulkintaa, pitää muistaa, että suurempi kotihoidon tuki voi esimerkiksi lisätä sellaisten äitien käytettävissä olevia tuloja jotka eivät kuitenkaan töihin osallistu. Huolimatta tulkinnan varauksista, tämä instrumentoitu tulos kuitenkin esitetään vaikutuksen suuruuden arvioimisen helpottamiseksi. Tulos viittaa siihen, että äidin työhön osallistuminen johtaa pienempään määrään virheitä Lene-testeissä. Vaikutus on melko suuri, yksi työkuukausi kalenterivuoden aikana vähentäisi virheitä Lene-testeissä hieman 1,3 prosenttiyksiköllä eli hieman alle 6 prosentilla lähtien testien virheiden keskiarvosta (0,22).

Taulukko 8. Äidin työkuukausien vaikutus Lene-testiin instrumentoituna kuntalisän avulla.

Muuttujat	(1) Lene-testi
Äidin työ kk	-0.0128*** (0.00226)
Syntymäpaino	-2.90e-05*** (1.46e-06)
Vakio	0.378*** (0.0209)
N	197,584

Lene-testituloksista käytettiin yllä esitetyissä päätuloksissa yhdistelmää eri testien virheistä, koska todennäköisyys yksittäisen testin virheeseen on pieni, mutta todennäköisyys virheeseen jossain lukuisista testeistä on paljon suurempi, ja tämä yhdistelmämuuttujan käyttö vastemuuttujana lisää tilastollista voimaa estimointeihin. Taulukossa 9 esitetään konkreettisuuden vuoksi kuntalisän vaihtelun vaikutus joihinkin yksittäisiin neuvolates-teihin, joita on käytetty muodostamaan yllä olevaa Lene-mittaria. Sarakkeissa (1)–(3) on käytetty pelkästään tuloksia vuodesta 2010 eteenpäin, koska näinä vuosina Lene-testi tehtiin 4-vuotiaille, ja kyseiset testit tehdään 4-vuotiaille neuvolassa. Taulukosta havaitaan, että kuntalisän vaikutus ilmenee erityisesti, kun testinä on kertoa kuvasta yksityiskohtia (sarake (2)), leikata paperista ympyrä (sarake (5)), piirtää neliö (sarake (6)) tai piirtää ihminen niin että ihmisellä on pää, vartalo ja raajat (sarake (7)). Sen sijaan taulukossa esitettäviin muihin testeihin kuntalisän muutoksella ei havaita tilastollisesti merkitsevää vaikutusta.

Taulukko 9. Kuntalisän muutoksen vaikutus joihinkin yksittäisiin neuvolatesteihin.

	(1) Risti	(2) Kyselee2	(3) Yksityis- kohd.	(4) Päävärit	(5) Leikkaa	(6) Neliö	(7) Piirt. ihmisen	(8) Ohje3
Kuntalisä	0.00123 (0.00343)	0.00251* (0.00138)	0.00487** (0.00210)	0.000547 (0.00141)	0.00817*** (0.00283)	0.00366* (0.00214)	0.00494** (0.00220)	0.00474 (0.00310)
Vakio	0.835*** (0.0814)	0.0711* (0.0417)	0.138** (0.0562)	0.0732** (0.0298)	0.465*** (0.146)	0.496*** (0.0387)	0.299*** (0.0358)	0.325** (0.136)
N	57,135	51,649	57,485	125,757	151,270	149,317	142,110	159,999
R ²	0.026	0.016	0.022	0.022	0.023	0.017	0.019	0.024
Keskiarvo	0,109	0,019	0,022	0,047	0,055	0,069	0,069	0,037

Taulukossa estimoitu yhtälön (2) mukainen yhtälö yksittäisiin testeihin Lene-testissä, joka tehdään lapsen ollessa 4- tai 5-vuotias, siten että lapsi on kuntalisän muutoksen aikaan vuoden lopussa 16-27 kuukautta vanha. Kontrollimuuttujina kunta, vuosi, lapsen syntymäkuukausi, äidin koulutustaso, perheen lasten ja aikuisten määrä kuvaavia indikaattoreita ja kunnallinen naisten työllisyystrendi. Testi vaihtuu eri sarakkeissa: sarakkeessa (1) testinä on piirtää risti, sarakkeessa (2) kyselee miksi ja milloin, sarakkeessa (3) kertoo kuvasta yksityiskohtia, sarakkeessa (4) tunnistaa ainakin kolme neljästä pääväristä, sarakkeessa (5) leikata paperista ympyrä, sarakkeessa (6) piirtää neliö, sarakkeessa (7) piirtää ihminen siten että ihmisellä on pää, vartalo ja raajat ja sarakkeessa (8) noudattaa kolmeosaisia ohjeita. Testit saavat arvon 1, jos ne eivät mene läpi ja 0 muuten.

Taulukko 10 kuvaa kuntalisän vaikutusta äidin työllisyyteen osaryhmissä, joissa kaikki havaitaan ainakin joissain neuvola-aineiston testeissä. Sarake (1) näyttää vaikutuksen keskimäärin, sarake (2) äideille joilla ei ole rekisteriin merkittyä tutkintoa, sarake (3) äideille joiden ylin tutkinto on keskiasteelta, sarake (4) opistoasteen tutkinnon saaneille, sarake (5) alemman korkeakoulututkinnon saaneille ja sarake (6) ylemmän korkeakoulututkinnon saaneille. Kertoimissa on eroa näiden osaryhmien välillä, mutta erot eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Ainoa selkeä ero osaryhmien välillä on sarakkeessa (7) ja (8), joissa estimoidaan kotihoidon tuen vaikutus sellaisissa osaryhmissä joissa äidillä ei ole puolisoa ja joissa äidillä on puoliso. Sellaisilla äideillä, joilla ei ole puolisoa kotihoidon tuki ei vaikuta äidin työllisyyteen, toisin kuin sellaisilla äideillä joilla on puoliso. Sarakkeet (9)–(12) kuvaavat äidin työllisyyden reagoimista kotihoidon tuen muutokseen sen mukaan onko puolisollla keskimääräistä pienemmät vai suuremmat tulot tai oliko äiti ennen lapsen saamista töissä. Näiden mukaan ei kuitenkaan löydetä suurta eroa kotihoidon tuen vaikutuksella äidin työllisyyteen.

Taulukko 11 kuvaa kuntalisän vaikutusta Lene-testien tuloksiin samoissa osaryhmissä kuin yllä äidin työllisyyteen. Vaikutukset pääosin tilastollisesti merkitseviä ja samaan suuntaan meneviä, eli korkeampi kuntalisä aiheuttaa enemmän miinuksia Lene-testeissä. Vaikutus ei ole tilastollisesti merkitsevä ainoastaan sarakkeessa (8), yksinhuoltaja äitien lapsille, mikä on sama ryhmä jossa kuntalisällä ei ollut vaikutusta äidin työllisyyteen. Tämä vahvistaa edelleen tulkintaa siitä, että kuntalisän vaikutukset tapahtuvat äidin työllisyy-

Taulukko 10. Kuntalisän vaikutus äidin työllisyyteen osaryhmissä.

	(1) Kaikki	(2) Tutk. puuttuu	(3) Keski- aste	(4) Alin korkeaaste	(5) Alempi korkeakoulu	(6) Ylempi korkeakoulu
Kuntalisä	-0.159*** (0.0347)	-0.142* (0.0733)	-0.167*** (0.0522)	-0.226*** (0.0534)	-0.135*** (0.0406)	-0.0827* (0.0424)
Vakio	0.364 (0.248)	-0.650* (0.361)	1.217*** (0.322)	2.376*** (0.274)	3.082*** (0.945)	5.768*** (0.458)
N	312,226	45,858	113,327	45,322	49,944	57,775
R-squared	0.134	0.159	0.140	0.193	0.127	0.150

	(7) On puoliso	(8) Ei puolisoa	(9) Pienet tulot	(10) Suuret tulot	(11) Ennen töissä	(12) Ennen työtön
Kuntalisä	-0.174*** (0.0323)	-0.0584 (0.0799)	-0.185*** (0.0500)	-0.150*** (0.0346)	-0.174*** (0.0281)	-0.149*** (0.0517)
Vakio	0.334 (0.269)	5.409*** (0.471)	-0.612*** (0.234)	0.827 (0.639)	3.951*** (0.367)	0.915*** (0.205)
N	271,869	40,357	103,454	147,450	192,103	119,295
R-squared	0.135	0.144	0.148	0.132	0.143	0.159

Taulukossa estimoitu yhtälön (2) mukainen yhtälö äidin työkuukausiin eri osaryhmissä siten että nuorin lapsi on kuntalisän muutoksen aikaan vuoden lopussa 16–27 kuukautta vanha. Kontrollimuuttujina kunta, vuosi, lapsen syntymäkuukausi, äidin koulutustaso, perheen lasten ja aikuisten määrä kuvaavia indikaattoreita ja kunnallinen naisten työllisyyssystrendi. Otos vaihtuu eri sarakkeissa niin, että sarake (1) on koko otokselle, sarake (2) äideille joille ei ole tutkintotietoa, sarake (3) keskiasteen koulutuksen saaneille, sarake (4) alimman korkea-asteen tutkinnon saaneille, sarake (5) alemman korkea-koulututkinnon saaneille, sarake (6) ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneille tai tutkijakoulutusta saaneille, sarake (7) sellaisille joilla on puoliso samassa kotitaloudessa, sarake (8) yksinhuoltaja äideille, sarake (9) pienituloisille perheille, sarake (10) suurituloisille perheille, sarake (11) äideille joilla oli työpaikka ennen lapsen saamista ja sarake (12) äideille joilla ei ollut työpaikkaa ennen lapsen saamista.

Taulukko 11. Kuntalisän vaikutukset Lena-testien tuloksiin osaryhmissä.

	(1) Kaikki	(2) Tutk. puuttuu	(3) Keski- aste	(4) Alin korkea-aste	(5) Alempi korkeakoulu	(6) Ylempi korkeakoulu
Kuntalisä	0.0147*** (0.00500)	0.0197*** (0.00596)	0.0131* (0.00763)	0.0168** (0.00655)	0.0113** (0.00473)	0.0152*** (0.00493)
Vakio	-0.0657 (0.0546)	1.113*** (0.0418)	-0.209*** (0.0736)	-0.155*** (0.0573)	-0.194*** (0.0519)	0.394** (0.170)
N	197,610	28,384	71,731	29,210	31,676	36,609
R-squared	0.022	0.032	0.023	0.034	0.025	0.026

	(7) On puoliso	(8) Ei puolisoa	(9) Pienet tulot	(10) Suuret tulot	(11) Ennen töissä	(12) Ennen työtön
Kuntalisä	0.0160*** (0.00496)	0.00542 (0.00795)	0.0214*** (0.00560)	0.0126** (0.00530)	0.0173*** (0.00503)	0.0114** (0.00561)
Vakio	-0.0280 (0.0750)	-0.326*** (0.0518)	0.311*** (0.0555)	-0.0787** (0.0317)	0.0326 (0.0458)	-0.0393 (0.0563)
N	172,509	25,101	65,639	93,168	122,510	74,599
R-squared	0.022	0.027	0.027	0.022	0.022	0.030

Taulukossa estimoitu yhtälön (2) mukainen yhtälö Lene-testin virheitä kuvaavaan indikaattori-muuttujaan eri osaryhmissä siten että lapsi on kuntalisän muutoksen aikaan vuoden lopussa 16–27 kuukautta vanha. Kontrollimuuttujina kunta, vuosi, lapsen syntymäkuukausi, äidin koulutustaso, perheen lasten ja aikuisten määrä kuvaavia indikaattoreita ja kunnallinen naisten työllisyystrendi. Otos vaihtuu eri sarakkeissa niin, että sarake (1) on koko otokselle, sarake (2) äideille joille ei ole tutkintotietoa, sarake (3) keskiasteen koulutuksen saaneille, sarake (4) alimman korkea-asteen tutkinnon saaneille, sarake (5) alemman korkeakoulututkinnon saaneille, sarake (6) ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneille tai tutkijakoulutusta saaneille, sarake (7) sellaisille joilla on puoliso samassa kotitaloudessa, sarake (8) yksinhuoltaja äideille, sarake (9) pienituloisille perheille, sarake (10) suurituloisille perheille, sarake (11) äideille joilla oli työpaikka ennen lapsen saamista ja sarake (12) äideille joilla ei ollut työpaikkaa ennen lapsen saamista.

den ja siten lapsen hoitomuodon vaihtumisen kotihoidosta varhaiskasvatukseen kautta. Muutoin itseisarvoltaan suurin kerroin saadaan pienituloisten perheiden keskuudessa. Kertoimet eri sarakkeissa eivät kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevästi eroavia toisistaan, vaikka ne ovatkin tilastollisesti suurempia kuin nolla.

3.3 Vaikutukset lasten myöhempisiin koulutusmittareihin

Edellä osoitimme miten kotihoidon tuki vaikuttaa äitien työllisyyteen ja lasten kehitykseen lyhyellä aikavälillä. Lyhyen aikavälin neuvolatestien negatiiviset vaikutukset saattavat hälvetä myöhemmin. Siksi onkin kiinnostavaa, näemmekö kotihoidon tuella vaikutusta lasten myöhempisiin koulutusvalintoja ja koulussa menestymistä kuvaaviin mittareihin.

Taulukko 12 raportoi tulokset kotihoidon tuen vaikutuksesta eri mittareihin kuntalisän muutosten avulla identifioituna, kuten aiemmin. Rajaamme aineiston nyt lapsiin (ja äiteihin), joita voidaan seurata ainakin 16 vuotiaaksi asti. Tämä tarkoittaa, että tutkimme kuntalisän vaikutusta lapsiin, jotka olivat vuosien 1994–2000 lopussa 16–27 kuukautta vanhoja. Ensimmäinen sarake näyttää miten kodinhoidon tuen kuntalisä vaikuttaa äitien työskentelykuukausiin (jotka on mitattu kodinhoitokuukausien mukaan). Kuten myöhemmillä kohorteilla, kuntalisä vähentää merkittävästi äitien työllisyyttä myös tässä otoksessa. Seuraavaksi sarakkeessa (2) näytetään kotihoidon tuen vaikutus kouluarvosanoihin 9:n luokan päättötodistuksessa. Haittapuolena tämän arvosanan käytössä mittarina on, että arviointikriteerit eivät ole vertailukelpoisia koulujen tai opettajien välillä. Tulokset viittaavat, että kotihoidon tuella ei ole kuin heikkoa vaikutusta arvosanoihin, mutta robustisuus tarkastelut osoittavat, että mitään kotihoidon tuen robustia kausaalivaikutusta tähän mittariin ei havaita. Seuraavat sarakkeet kuvaavat lasten kouluvalintoja siten, että sarakkeessa (3) kuvataan todennäköisyyttä, että lapsi menee lukioon, sarakkeessa (4) että lapsi menee ammattikouluun ja sarakkeessa (5) että lapsi on ylipäättään opiskelija 16-vuotiaana. Tulosten mukaan, kotihoidon tuki ei merkittävästi vaikuta lasten koulutus päätöksiin. Sarake (6) kuvaa ylioppilaskokeen arvosanaa. Tämän muuttujan etuna on, että testi on vertailukelpoinen eri oppilaitosten välillä, koska ylioppilaskokeet arvioidaan keskitetysti Ylioppilastutkintolautakunnassa. Arvosana on kuitenkin saatavissa vain ylioppilaille. Kotihoidon tuella ei näytä olevan mitään vaikutusta ylioppilaskokeiden tuloksiin. Sarake (7) kuvaa kuntalisän vaikutusta siihen, onko suorittanut minkään toisen asteen tutkinnon 19-vuotiaana. Tämä mittari voisi kuvata hyvin koulumenestystä yleisellä tasolla, mutta kuntalisällä ei näytä olevan tähänkään muuttujaan mitään vaikutusta.

Taulukko 12. Kotihoidon tuen vaikutus lasten myöhempisiin koulutusmittareihin.

Tulemat: Muuttujat	(1) Äidin työ- kuukaudet	(2) 9:n luokan keskiarvo	(3) Lukio	(4) Ammatti- koulu	(5) Opiskelija	(6) Ylioppilaskoe arvosana	(7) Tutkinto 19 v.
Kuntalisä	-0.123*** (0.0392)	0.0074* (0.0041)	0.00785* (0.00463)	-0.00774 (0.00639)	0.00187 (0.00148)	0.00156 (0.00840)	0.00163 (0.00448)
N	332,358	291,707	337,514	337,514	333,258	146,639	209,694
R ²	0.295	0.154	0.256	0.123	0.017	0.071	0.06
Keskiarvo	4.981	7.643	0.541	0.470	0.964	4.192	0.679

Kodin hoidon kuntalisä on mitattu kalenterivuonna, kun lapset ovat 16–27 kuukautta vanhoja. Aineisto kattaa äidit ja heidän lapsensa vuosina 1994–2000. Suurin osa lasten koulutusmittareista on vuodelta, kun lapsi on 16 vuotta vanha. Lukio ja ammattikoulu kuvaavat onko henkilö kirjoilla lukiossa tai ammattikoulussa syksyllä, jolloin täyttää 16 vuotta. Ylioppilastodistuksen arvosanat ovat useimmiten vuodelta, kun lapsi täyttää 18. Regressiossa kontrolloidaan kunnan ja vuoden kiinteät vaikutukset, äidin ikä kolmen vuoden jaksoissa ja lapsen ikä kuukausissa sekä äidin koulutusaste indikaattorimuuttujilla, ja onko puolisoa. Sarakkeen (2) kouluarvosanassa ei ole tässä mukana vuoden 2015 tietoja aineiston epäselvyyksien vuoksi tälle vuodelle.

Taulukossa 12 jotkut yksittäiset kertoimet ovat merkitseviä tilastollisesti 10 %:n tasolla. Liitteessä tarkastelemme event-study kuvien avulla voisiko näissä mittareissa olla jotain selkeää mutta tilastollisesti heikkoa vaikutusta. Liitteen kuvio 6 näyttää, että äidin työllisyyteen astelema näyttää toimivan myös otoksessa, joille löytyy peruskoulun päättötodistuksen arvosana, vaikka luottamusvälit ovatkin koko aineistoon nähden suurempia. Sen sijaan 9. luokan keskiarvoon (kuvio 7) tai lukiovalintaan (kuvio 8) ei pystytä osoittamaan mitään selkeää vaikutusta joka tapahtuisi juuri kuntalisän muutoksen aikana tai heti sen jälkeen, sen sijaan muuttujissa on suurta vaihtelua jo ennen kuntalisän muutosta. Tilan puutteesta johtuen näitä ei esitetä kaikille yllä tutkituille mittareille, mutta muissakaan ei selkeää vaikutusta näy. Event-study kuvioiden tutkiminen varmistaa johtopäätöksen, että pidemmän aikavälin mittareihin ei kaikille keskimäärin löytynyt selkeää vaikutusta.

3.4 Vaikutuskanavat

Tutkimuksessa keskeinen mittari lasten kehitykselle on lastenneuvolassa tehtävät Lene-testit. Neuvolan menetelmäkäsikirjan mukaan (MÄKI YM. 2011) näiden testien pitäisi kuvata lasten neurologista kehitystä ja havaita puutteita siinä. Koska neuvola-aineisto on tässä tutkimuksessa ensi kertaa tutkimuskäytössä, ei ole ennakkoon kuitenkaan selvää miten paljon neuvolatesteissä havaittavat virheet todella ovat yhteydessä lasten myöhempään kehitykseen. Tutkimuksessa ei voi tätä täydellisesti selvittää, mutta ainakin voidaan katsoa minkä eri muiden havaintojen kanssa neuvolatestit ovat tilastollisessa yhteydessä.

Taulukko 13 kuvaa yllä päämittarina käytetyn Lene-testin ja myöhempien koulutusmittareiden välisiä yhteyksiä. Sarakkeessa (1) näytetään Lene-testin virheiden olevan negatiivisesti korreloitunut peruskoulun päättötodistuksen arvosanojen kanssa, eli virheet Lene-testissä ovat yhteydessä huonompiin arvosanoihin peruskoulun päättötodistuksessa. Sarakkeessa (2) tähän lisätään kontrollimuuttujina vuosi, kunta ja lasten ikäkuukausi indikaattorit, sekä äidin koulutustaso ja lapsen Apgar pisteet minuutti syntymän jälkeen. Näillä ei ole vaikutusta juurikaan regressiokertoimeen. Sarakkeessa (3) kuvataan että virheet ovat negatiivisesti korreloituneita lukiovalinnan kanssa, sarakkeessa (4) että ne ovat positiivisesti korreloituneita ammattikouluvalinnan kanssa ja sarakkeessa (5) että ne ovat negatiivisesti korreloituneita ylioppilaskirjoitusten arvosanojen kanssa. Kaikki nämä korrelaatiot osoittavat, että lastenneuvolassa tehtävät Lene-testit keskimäärin ovat yhteydessä myöhempien koulutusvalintojen kanssa, eli Lene-testissä ylipäättään on jotain informaatiota, joka näkyy myös lapsien myöhemmässä koulumenestyksessä ainakin tilastollisessa mielessä. Tämä ei kuitenkaan todista, että juuri ne joiden Lene-testit reagoivat kotihoidon tuen kuntalisän variaatioon olisivat niitä joiden testitulokset ovat yhteydessä myöhempään koulumenestykseen, vaan lukujen takana voi olla ainakin osittain eri ryhmät.

Taulukko 13. Korrelaatioita Lene-testin virheiden ja myöhempien arvosanojen välillä.

Muuttuja	(1) 9. lk. arvosana Ei kontrolleja	(2) 9. lk. arvosana Kontrollit	(3) Lukio Kontrollit	(4) Ammattik. Kontrollit	(5) Yo. arvosana Kontrollit
Kerroin	-0.108*** (0.00721)	-0.101*** (0.00852)	-0.246*** (0.0208)	0.116*** (0.0201)	-0.0381*** (0.00441)
Vakio	1.127*** (0.0731)	1.620*** (0.106)	0.217 (0.170)	0.0357 (0.211)	-0.125 (0.0917)
N	24,376	24,254	22,254	22,254	7,450
R ²	0.031	0.067	0.058	0.039	0.052

Yllä selvisi, että kotihoidon tuella on vaikutusta äidin työllisyyspäätöksiin melkein kaikissa osaryhmissä. Yksinhuoltaja äiteihin ei kuitenkaan löytynyt vaikutusta. Samoin kuntalisällä ei ollut ainoana osaryhmänä vaikutusta yksinhuoltajaäitien lapsiin. Tämä herättää kysymyksen, miksi tähän ryhmään ei ollut vaikutusta, kun muihin oli.

Taulukossa 14 kuvataan äitien ansioita yksinhuoltajastatuksen mukaan silloin kun nuorin lapsi on 16–27 kuukautta kalenterivuoden lopussa. Taulukosta havaitaan, että ansiotulot ja työhön osallistumisen aste mitattuna ansiotuloilla ovat keskimäärin alhaisempia yksinhuoltajilla kuin äideillä joilla on puoliso. Tämä viittaa erityisesti siihen, että silloin kun yksinhuoltaja äidit osallistuvat töihin, heidän vuosiansionsa jäävät muita äitejä alhaisemmalle tasolle keskimäärin. Työllisyyskuukaudet ovat melkein samalla tasolla, mutta hieman alhaisempia yksinhuoltaja äideillä. Kotihoidon tuen hoitorahan määrä ehdolla, että kotihoidon tuella on sama kummassakin ryhmässä, tosin yksinhuoltaja äidit saattavat saada useammin tulosidonnaista hoitolisää. Näiden tarkastelujen perusteella selvisi, että keskimäärin yksinhuoltajat saattavat olla muita äitejä hieman pidempään tai useammin kotihoidon tuella, mutta suurta eroa tässä ei ole. Sen sijaan heidän ansionsa näyttävät olevan alhaisempia heidän osallistuessaan työhön.

Taulukko 14. Ansiot ja työllisyys yksinhuoltaja statuksen mukaan.

Muuttuja		Ansiotulot	Työllisyys ansiot	Työllisyys kuukaudet	Kotihoidon- tuki
Puoliso	Tunnusluku				
Ei	Keskiarvo	9395	.24	4.68	2499
	Keskihajonta	11360	.43	4.52	1263
	N	63219	108445	108413	89662
On	Keskiarvo	12288	.40	4.83	2493
	Keskihajonta	12578	.49	4.48	1357
	N	618025	827978	827869	687424

Seuraavaksi tarkastellaan kotihoidon tuen vaikutusta kotitalouden käytettävissä oleviin tuloihin. Jos äiti ei suuremman kotihoidon tuen johdosta työllisty, voi käytettävissä olevat tulot vähetä. Toisaalta jos vanhempi ei kuitenkaan olisi osallistunut töihin, suurempi kotihoidon tuki useimmiten lisää käytettävissä olevia tuloja. Kuitenkin muun sosiaaliturvan ja verotuksen huomioon ottaminen mutkistaa tilannetta. Erityisesti tarveharkintainen toimeentulotuki voi vähentää kotihoidon tuen määrän vaihtelun vaikutusta käytettävissä oleviin tuloihin, koska suurempi kotihoidon tuki vähentää toimeentulotukea. Lisäksi mahdollinen puolisoisten reagointi tulonsaantapäätöksissään toisen puolison kotihoidotapaan vaikuttaisi kotitalouden käytettävissä oleviin tuloihin.

Taulukossa 15 estimoidaan kuntalisän vaikutus kotitalouden käytettävissä oleviin tuloihin. Estimointi on muuten yhtälössä (2) esitetty, mutta selitettävänä muuttujana on kotitalouden käytettävissä olevat tulot työkuukausien tai Lene-testin sijaan. Taulukon sarakkeessa (1) otoksena ovat kaikki, joille tieto löytyy, sarakkeessa (2) sellaiset äidit joilla on puoliso ja sarakkeessa (3) yksinhuoltajaäidit. Taulukosta nähdään, että kaikille keskimäärin kuntalisän nousu sadalla eurolla kuukaudessa lisää vuositason käytettävissä olevia tuloja 185 eurolla. Tämä vaikutus ei ole kovin suuri vuositasolla, ja voi johtua osittain siitä, että osa reagoi työllisyyspäättöksissään ja osa taas vain nauttii suuremmista tuista eivätkä olisi kuitenkaan menneet töihin. Lisäksi mainittu verotus ja tulonsiirtojärjestelmä saattaa vaimentaa vaikutusta käytettävissä oleviin tuloihin. Vaikutus on samankaltainen niille äideille, joilla on puoliso, mutta vaikutus on paljon pienempi eikä tilastollisesti merkitsevä yksinhuoltajaäideille. Tämän jälkimmäisen tuloksen voisi selittää juuri toimeentulotuella, johon yksinhuoltajaäidit saattavat joutua nojautumaan, jos he eivät tee töitä, kun kotitaloudessa ei ole toisen puolison tuloja.

Taulukko 15. Kuntalisän vaikutus käytettävissä oleviin tuloihin.

Muuttujat	(1) Kaikki	(2) On puoliso	(3) Ei puolisoa
Kuntalisä	185.4*** (38.69)	203.0*** (44.64)	62.19 (58.56)
Vakio	3,608*** (249.7)	4,196*** (386.1)	2,561*** (431.7)
N	922,573	815,589	106,984
R ²	0.032	0.031	0.047

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa tutkitaan lasten kotihoidon tuen vaikutuksia lasten hoitomuotoihin ja hoitomuotojen vaikutusta lapsiin. Tutkimuksessa käytetään kotihoidon tukeen maksettavia kunnallisia lisiä tuomaan ihmisten omista valinnoista riippumatonta variaatiota, joka potentiaalisesti vaikuttaa kotihoitopäätöksiin.

Tulosten mukaan ensimmäisessä vaiheessa kotihoidon tuki vaikuttaa kotihoidon yleisyyteen tai sen kestoon. Tämän kääntöpuolena kotihoidon tuella havaittiin olevan negatiivinen vaikutus äitien työllisyyttä päätöksiin, eli äidit eivät osallistu töihin vaan hoitavat lapsiaan pidempään kotona, kun kotihoidon tuen rahallinen määrä on suurempi. Tämä vaikutus havaittiin kaikissa ikäryhmissä nuorimman lapsen iän mukaan, myös silloin kun nuorin lapsi on lähellä kolmen vuoden ikää, jolloin oikeus kotihoidon tukeen ja sen kunnallisiin lisiin loppuu. Vaikutus havaitaan myös lähes kaikissa osaryhmissä lukuun ottamatta yksinhuoltajaäitejä. Vaikutuskanaviin keskittynyt analyysi viittasi siihen, että yksinhuoltajaäitien tulos saattaa selittää muun tukijärjestelmän, erityisesti toimeentulotuen, vaimentavalla vaikutuksella silloin kun he eivät osallistu töihin.

Toisessa vaiheessa tutkitaan kotihoidon vaikutusta lapsiin hyödyntämällä kotihoidon tuen vaihtelua kuntalisen johdosta. Tässä pääasiallisena mittarina käytetään lasten neuvolassa tehtävien Lene-testien tuloksia, jotka pyrkivät mittaamaan leikki-ikäisen lapsen neurologista kehitystä. Tulokset näyttävät, että kuntalisen suurempi määrä johtaa vertailuryhmään nähden yleisempään miinusten esiintymiseen Lene-testeissä. Koska kuntalaisia vaikuttaa juuri kotihoitoon, liittyy neuvolatestin tulos juuri kotihoidon vaikutukseen lapseen varhaiskasvatuksen vaihtoehtona. Nämä tulokset viittaavat siihen, että varhaiskasvatus 1–2 vuotiaille lapsille on keskimäärin parempi vaihtoehto kuin kotihoito neuvolasteilla mitattuna.

Tutkimuksessa ei kuitenkaan löydetä viitteitä sille, että kotihoidon tuella olisi negatiivisia vaikutuksia lasten koulutusvalintoihin tai koulussa pärjäämiseen pidemmällä aikavälillä, silloin kun lapset ovat 15-vuotiaita tai vanhempia. Kotihoidolla ei näytä olevan vaikutusta peruskoulun päättötodistuksen arvosanaan, toisen asteen koulutusvalintoihin tai ylioppilastutkinnon arvosanoihin. On monta mahdollista selitystä sille, miksi kotihoidon vaikutus näkyy neuvolasteissa, mutta ei pidemmän aikavälin koulutusmittareissa. Neuvolassa pyritään havaitsemaan lapsen kehityksen ongelmat ja puuttumaan niihin ohjaamalla lapsi palveluihin. Toisaalta neuvolatestien ja peruskoulun päättymisen välissä on monta vuotta peruskoulua, jossa iän mukaisesta kehityksestä jälkeen jääneitä lapsia pyritään auttamaan, ja tämä saattaa tasapäistää vaikutuksia pidemmällä aikavälillä.

Tutkimuksemme tulokset antavat ajankohtaista ja selkeää näyttöä kotihoidon tuen vaikutuksista lasten kotihoitoon, äitien työllisyyteen ja tätä kautta lapsiin. Tulokset antavat

hyvin vahvaa näyttöä kotihoidon tuen työllisyyttä vähentävästä vaikutuksesta ja melkein kaikissa osaryhmissä. Suhteessa tukien variaatioon työllisyysvaikutukset ovat suuria. Vaikutukset lapsiin voi nähdä joko negatiivisina lyhyen aikavälin neuvolatesteillä tai neutraaleina pidemmän aikavälin mittareilla katsottuna. Varovaisenkaan tulkinnan mukaan tulokset eivät osoita kotihoidon tuen positiivisia vaikutuksia lapsiin. Siten otettuna huomioon sekä vaikutukset äitien työllisyyteen että vaikutukset lapsiin, kotihoidon tuki ei vaikuta kovin optimaaliselta järjestelmältä, koska se ohjaa voimakkaasti ihmisten päätöksiä. Hyvä tukijärjestelmä huolehtisi ihmisten tuen tarpeesta ohjaamatta käyttäytymispäätöksiä voimakkaasti. Lasten hoitomuotojen vaikutuksista lapsiin käydään varmasti jatkossakin vilkasta yhteiskunnallista keskustelua, johon toivomme tässä tutkimuksessa esitettyjen tulosten tuovan tieteellistä näyttöä.

BAKER, M. & GRUBER, J. & MILLIGAN, K. (2008), Universal Child Care, Maternal Labor Supply, and Family Well-Being. *Journal of Political Economy*, 116(4), 709–745.

BETTINGER, E. & HÆGELAND, T. & REGE, M. (2014), Home with Mom: The Effects of Stay-at-Home Parents on Children's Long-Run Educational Outcomes, *Journal of Labor Economics* 32, no. 3 (July 2014): 443–467.

BLACK, S. & DEVEREUX, P. & LØKEN, K. & SALVANES, K. (2014), Care or Cash? The Effect of Child Care Subsidies on Student Performance. *The Review of Economics and Statistics*, 96(5), 824–837.

CARNEIRO, P. & LØKEN, K. & SALVANES, K. (2015), A Flying Start? Maternity Leave Benefits and Long-Run Outcomes of Children. *Journal of Political Economy*, 123(2), 365–412.

CORNELISSEN, T. & DUSTMANN, C. & RAUTE, A. & SCHÖNBERG, U. (2018), Who benefits from universal child care? Estimating marginal returns to early child care attendance. *Journal of Political Economy* (forthcoming).

DAHL, G. & LOCHNER, L. (2012), The Impact of Family Income on Child Achievement: Evidence from Changes in the Earned Income Tax Credit. *American Economic Review*, 102(5), 1927–1956.

DRANGE, N. & HAVNES, T. (2018), Child Care Before Age Two and the Development of Language and Numeracy: Evidence from a Lottery. *Journal of Labour Economics* (forthcoming).

GATHMANN, C. & SASS, B. (2018), Taxing Childcare: Effects on Family Labor Supply and Children. *Journal of Labour Economics* (forthcoming).

HAVNES, T. & MOGSTAD, M. (2011), No Child Left Behind: Subsidized Child Care and Children's Long-Run Outcomes. *American Economic Journal: Economic Policy*, 3 (2), 97–129.

HAVNES, T. & MOGSTAD, M. (2015), Is universal child care levelling the playing field? *Journal of Public Economics*, 127, 100–114.

HIILAMO, H. & MERIKUKKA, M. & HAATAJA, A. (2018), Long-Term Educational Outcomes of Child Care Arrangements in Finland. *Journal of Early Childhood Research*, 1–15.

HOYNES, H. & SCHANZENBACH, D. & ALMOND, D. (2016), Long Run Impacts of Childhood Access to the Safety Net. *American Economic Review*, 106(4), 903–934.

JOHNSEN, J. & LØKEN, K. (2015), Nordic family policy and maternal employment. *Nordic Economic Policy Review* 2, 115–132.

KARILA, K. & KOSONEN, T. & JÄRVENKALLA, S. (2017), Varhaiskasvatuksen kehittämisen tiekartta vuosille 2017–2030. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2017:30.

KARHULA, A., EROLA, J. & KILPI-JAKONEN, E. (2016), Home sweet home? Long-term educational outcomes of childcare arrangements in Finland. Working Papers on Social and Economic Issues 9/2016. Turku Center for Welfare Research.

KOSONEN, T. (2014), To Work or Not to Work? The Effect of Childcare Subsidies on the Labour Supply of Parents. B.E. Journal of Economic Analysis & Policy, vol. 14, issue 3, 32.

LIU, Q. & SKANS, O. N. (2010), The duration of paid parental leave and children's scholastic performance. B.E. Journal of Economic Analysis & Policy (contributions), vol. 10, no. 1.

LUNDIN, D. & MÖRK, E. & ÖCKERT, B. (2008), How far can reduced childcare prices push female labour supply? Labour Economics, 15(4), 647–659.

MÄKI, P. & WIKSTRÖM, K. & HAKULINEN-VIITANEN, T. & LAATIKAINEN, T. (toim.) (2011), Terveystarkastukset lastenneuvolassa ja kouluterveydenhuollossa. Menetelmäkirja. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Juvenes Print, Tampere.

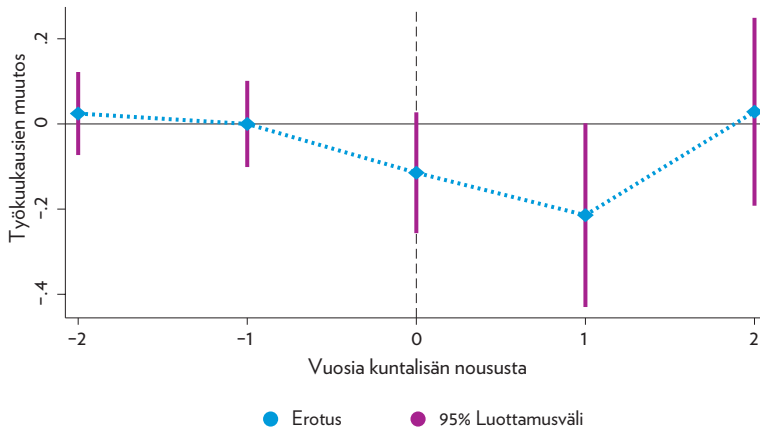
SALMI, M. & NÄRVI, J. (toim.) (2017), Perhevapaat, talouskriisi ja sukupuolten tasa-arvo. Raportti 4/2017. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 8–35.

STM (2009), Neuvolatoiminta, koulu- ja opiskeluterveydenhuolto sekä ehkäisevä suun terveydenhuolto. Asetuksen (380/2009) perustelut ja soveltamisohjeet. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:20.

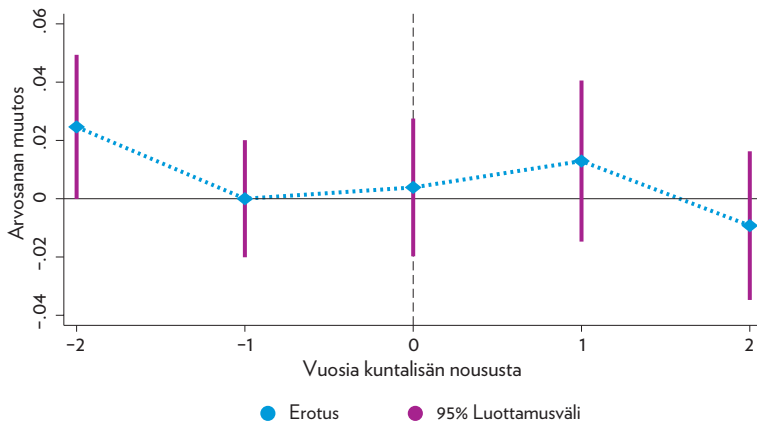
LIITE

Tässä liitteessä esitetään event-study kuvia otokselle, jolle havaitaan peruskoulun päätötodistuksen arvosanat tai toisen asteen koulutusvalinta.

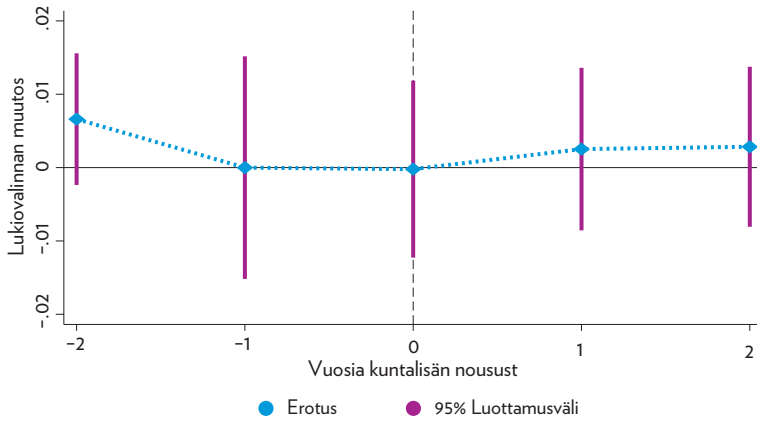
Kuvio 6. Event-study kuva äidin työskentelykuukausille ja otokselle jolle havaitaan koulutusvalinnat.



Kuvio 7. Event-study kuva peruskoulun päätötodistuksen arvosanoille.



Kuvio 8. Event-study kuva lukiovalinnan todennäköisyydelle.





PALKANSAAJIEN TUTKIMUSLAITOS
LÖNTAGARNAS FORSKNING SINSTITUT
LABOUR INSTITUTE FOR ECONOMIC RESEARCH

Palkansaajien tutkimuslaitos on vuonna 1971 perustettu itsenäinen ja voittoa tavoittelematon kansantalouden asiantuntijayksikkö. Laitoksessa tehdään taloustieteellistä tutkimusta ja laaditaan suhdanne-ennusteita. Lisäksi laitoksen tutkijat toimivat ulkopuolisissa asiantuntija-tehtävissä sekä osallistuvat aktiivisesti julkiseen talouspoliittiseen keskusteluun. Palkansaajien tutkimuslaitoksen toiminnan tavoitteena on tarjota tutkimustietoa yhteiskunnallisen keskustelun sekä päätöksenteon tueksi.

Palkansaajien tutkimuslaitoksessa tehtävän tutkimustyön painopiste on tilastollisiin aineistoihin perustuvassa empiirisessä tutkimuksessa. Sen taustalla on vahva teoreettinen näkemys ja tieteellisten menetelmien asiantuntemus.

The Labour Institute for Economic Research is an independent and non-profit research organisation founded in 1971. The Institute carries out economic research, monitors economic development and publishes macroeconomic forecasts. The aim is to contribute to the economic debate and to provide information for economic policy decision making in Finland.

Julkaisija:
Palkansaajien tutkimuslaitos
Pitkäsillanranta 3 A, 00530 Helsinki

ISBN 978-952-209-175-8 (pdf)
ISSN 2242-6914 (pdf)

www.labour.fi