

Rekisteriaineistojen hyödyntäminen peruskoulujen  
tarveperusteisessa resurssoinnissa

Oskari Nokso-Koivisto

Aalto-yliopisto

Ramin Izadi

VATT

Venla Bernelius

Helsingin yliopisto

Matti Sarvimäki

Aalto-yliopisto, VATT ja Helsinki GSE

# Sisällys

<b>1 Johdanto</b>	<b>2</b>
<b>2 Tarveperusteinen resursointi</b>	<b>4</b>
2.1 Miten oppimisen edellytykset eriytyvät? . . . . .	4
2.2 Mahdollisuuksien tasa-arvo . . . . .	6
2.3 Mitä on tarveperustainen resursointi? . . . . .	7
2.4 Tarveperusteisen resursoinnin käsitteet . . . . .	9
2.5 Tarveperusteinen resursointi Suomessa ja muualla . . . . .	10
<b>3 Sosioekonominen tausta ja oppimistulokset</b>	<b>11</b>
3.1 Oppimisen mittarit . . . . .	11
3.2 Taustamuuttujien valinta ja aineiston kuvaus . . . . .	11
3.3 Sosioekonomisen aseman yhteys oppimistuloksiin . . . . .	14
3.4 Resurssitarvekertoimen laskeminen . . . . .	16
3.5 Laskentatavan vaikutus koulujen väliseen järjestykseen . . . . .	18
<b>4 Rekisteriaineistojen hyödyntäminen tarveperusteisen rahoituksen ja-</b> <b>kamisessa</b>	<b>22</b>
<b>5 Johtopäätökset</b>	<b>23</b>

# 1 Johdanto

Oppilaiden mahdollisuuksien tasa-arvo on ollut vuosikymmeniä suomalaisen peruskoulun ja koulutuspolitiikan kulmakiviä. Peruskoululaisten oppimistuloksilla ja seuraavien koulutusasteiden tutkintojen suorittamisella on kuitenkin myös Suomessa yhteys oppilaiden sosioekonomiseen taustaan. Tämä havainto tulkitaan usein haasteeksi mahdollisuuksien tasa-arvon toteutumiseksi suomalaisessa koulutusjärjestelmässä (Bernelius & Huilla, 2021).

Koulutuspolitiikalla voidaan vaikuttaa mahdollisuuksien tasa-arvon toteutumiseen eli tasata yhteiskunnallisista eroista ja oppilaiden taustoista kumpuavia oppimisen edellytysten vajeita (Pekkarinen ym. 2009; OECD 2012, 2019a). Yhdeksi keskeisimmistä toimenpiteistä OECD (2012) nostaa tarveperusteisen rahoituksen, joka mahdollistaa reagoinnin eroihin oppilaiden ja koulu yhteisöjen lähtökohdissa.

Suomalainen rekisteriaineisto avaa hyvän mahdollisuuden yhtäältä tutkia oppimistuloksia ennustavia taustatekijöitä ja toisaalta selvittää taustatekijöidensä perusteella hauraammista taustoista ponnistavien oppilaiden jakautumista koulujen välillä. Oppimistuloksia ennustavien taustatekijöiden avulla voidaan tunnistaa koulujen lähtökohdat hyvien oppimistulosten saavuttamiseen ja selvittää, missä resurssitarpeet ovat taustatekijöiden vuoksi suuremmat kuin muualla.

Keskeiset johtopäätöksemme ovat:

- Sosioekonominen tausta ennustaa oppimistuloksia yksilötason rekisteriaineistossa. Tämän ennusteen avulla voidaan luoda jokaiselle koululle indeksi, joka ei perustu koulun oppimistuloksiin vaan oppilaiden taustaominaisuuksiin. Indeksillä kuvataan näin koulun suhteellista koulutuksellista huono-osaisuutta, joka voidaan tulkita lisäresurssien tarpeeksi suhteessa muihin kouluihin. Kouluille on mahdollista kohdentaa tarveperusteisia resursseja tämän indeksin perusteella.
- Tarvekerroin voidaan laskea kouluille olemassa olevien rekisteriaineistojen avulla. Näiden aineistojen tehokas hyödyntäminen parantaisi kohdennuksen tarkkuutta ja vähentäisi hallinnollisesta työstä syntyviä kustannuksia. Rekisterin perustamisella voitaisiin myös tukea kuntien tiedolla johtamista ja päätöksentekoa tuottamalla koulukohtaista tunnuslukuja aineistoista, joihin kunnilla ei muutoin ole itsenäistä pääsyä. Pitkällä aikavälillä rekisteri mahdollistaisi sekä kansallisen että paikallisen tason koulujen tilanteen seurannan ja esimerkiksi koulusegregaation

muutosten arvioinnin.

- Tarvekerroin on luonteeltaan kuvaileva. Sen avulla voidaan tunnistaa sellaiset koulut, joihin on keskittynyt erityisen huono-osaisia oppilaita, mutta se ei itsessään kerro tarvittavan lisäresursoinnin määrää tai kuvaa lisäresursoinnin vaikuttavuutta.
- Rahoituksen tason ja vaikuttavuuden arviointiin tarvitaan lisätutkimusta. Tutkimusryhmän näkemys on, että jatkotutkimusten tulisi pyrkiä arvioimaan tarveperusteinen rahoituksen vaikuttavuutta. Erittäin luotettava vaikuttavuusarviointi olisi mahdollista toteuttaa huolellisesti valmistellun kokeilun avulla. Tällainen kokeilu tuottaisi myös laajemmin merkittävää uutta tietoa peruskouluun tehtyjen panostusten vaikuttavuudesta. Tässä selvityksessä esitetty rekisteriaineistojen hyödyntämiseen perustuva tapa jakaa tarveperusteista rahoitusta luo erinomaisen pohjan tämänkaltaisen kokeilun toteuttamiselle.

## 2 Tarveperusteinen resursointi

### 2.1 Miten oppimisen edellytykset eriytyvät?

Suomalainen koulutusjärjestelmä on kansainvälisesti tarkastellen laadukas, ja peruskoululaisten oppimistulokset ovat kansainvälisten tutkimusten mukaan hyviä. 2000-luvun kuluessa peruskoululaisten oppimistulokset ovat kuitenkin Suomessa heikentyneet ja oppilaiden väliset osaamiserot ovat olleet kasvussa (OECD 2019a; Bernelius & Huilla 2021; Metsämuuronen & Nousiainen 2021). Samalla PISA-tutkimukset ovat viitanneet siihen, että perhetaustan ennustevoima suomalaisoppilaiden osaamiselle on saattanut voimistua 2000-luvun kuluessa (OECD 2019a; Salmela-Aro & Chmielewski 2019). Eri-tyistä huolta on herättänyt havainto siitä, että osaaminen on heikentynyt ennen muuta sosioekonomisesti hauraammista taustoista tulevilla oppilailta, ja myös perhetaustan yhteys osaamiseen korostuu nimenomaan tässä ryhmässä (OECD 2019a; Bernelius & Huilla 2021).

Suomen peruskoulujärjestelmän oppimistulokset ovat myös kokonaisuudessaan heikentyneet 2000-luvun alkuvuosiin verrattuna: oppilaiden keskimääräinen osaamistaso on laskenut. Peruskoululaisten osaamisen heikkenevä trendi näkyy useissa kansainvälisissä ja kansallisissa arvioinneissa, mutta eri oppilasryhmien tarkastelut osoittavat, että tuloksiltaan parhaiden oppijoiden tulokset ovat eri oppiaineissa laskeneet vain hieman tai pysyneet ennallaan, kun taas heikoimpien oppilaiden tulokset ovat laskeneet merkittävästi (Rautopuro & Nissinen 2021; Bernelius & Huilla 2021). Koulutuksellinen tasa-arvo vaikuttaakin 2000-luvun kuluessa heikenneen tavalla, jossa ennen muuta hauraammista taustoista ponnistavien oppilaiden osaamisen edellytykset ovat heikentyneet. Tämän seurauksena yhä suurempi osa oppilaista uhkaa jäädä vaille tietoyhteiskunnassa navigointiin ja jatko-opintoihin hakeutumiseen tarvittavaa taitotasoa, ja kehityskulut näkyvät koko peruskoulujärjestelmän tulosten laskuna.

Koulutuspoliittisesti keskeinen havainto 2000-luvun kehityskuluista on, että oppilaiden väliset osaamiserot ja tuloksiltaan heikoimpien osaamistason lasku eivät ole satunnaisia, ainoastaan oppilaiden yksilöllisiin eroihin liittyviä ilmiöitä. Eroihin liittyy taustan osalta systematiikkaa, joka osoittaa yhteiskunnallisen eriarvoisuuden heijastuvan merkittäväällä tavalla koulutuksen periytyvyyteen ja mahdollisuuksiin saavuttaa hyviä oppimistuloksia. Samalla kun tulosten eriarvoisuus on lisääntynyt, myös sosioekonomisen taustan ja osin myös sukupuolen yhteys tuloksiin on kasvanut (Kalenius 2020; Välijärvi 2021; Salmela-Aro & Chmielewski 2019). Myös maahanmuutta-

jataustaisuus on vahvasti yhteydessä heikentyneisiin oppimisen edellytyksiin. OECD:n PISA-analyysien mukaan ero maahanmuuttajataustaisten ja niin sanottuun kantaväestöön kuuluvien peruskoululaisten lukutaidossa on Suomessa jopa suurempi kuin muissa PISA-tutkimuksiin osallistuneissa maissa. Ero säilyy kansainvälisesti suurimpana vaikka oppilaiden sosioekonominen tausta vakioidaan, eli vaikka oppilaiden vanhempien koulutus- ja tulotaso pyritään ottamaan huomioon (OECD 2019a: 186-187). Eri tutkimusten tuloksia tiivistäen Suomessa ollaankin nyt tilanteessa, jossa perheiden sosioekonomisen aseman yhteys oppilaiden osaamiseen näyttäytyy jo lähes yhtä voimakkaana kuin OECD-maissa keskimäärin (Rautopuro & Nissinen 2021), ja maahanmuuttajataustaisten oppilaiden lukutaidon osaamisvaje on kantaväestöön nähden jopa poikkeuksellisen suuri (OECD 2019a).

Osaamiserojen kasvuun liittyy havainto myös koulujen välillä kasvaneista oppimistulosten eroista. Oppimistuloksiltaan heikoimmin ja parhaiden menestyvien koulujen kymmenyksen välinen ero esimerkiksi PISA-tutkimuksissa vastaa jo yli kahden vuoden opiskelua (Ahonen 2021; Bernelius & Huilla 2021). Koulujen väliset osaamiserot ja niiden kasvu liittyvät ennen muuta koulusegregaatioon, eli koulujen oppilaspuhjan sosioekonomiseen ja etniseen eriytymiseen. Kun yhteiskunnalliset ja alueelliset erot ovat kasvaneet ja oppilaiden taustat koulujen välillä eriytyvät, kasvavat myös koulujen väliset erot niiden toimintaedellytyksissä.

Koulujen eriytyneissä oppimisen edellytyksissä on suurelta osin kyse oppilaiden sosioekonomisen ja etnisen taustan yhteydestä yksilöllisiin lähtökohtiin ja kotoa saatavaan tukeen, mutta lukuisat tutkimukset myös viittaavat siihen, että erityisesti huono-osaisuuden keskittyminen joihinkin kouluihin vaikuttaa koko oppimisympäristöön tavalla, joka kuormittaa koko kouluyhteisöä ja pedagogista toimintaa. Koulusegregaatio tuottaa näin tilanteen, jossa koulutuksellisen huono-osaisuuden kasautuminen joihinkin kouluihin vaikuttaa koko kouluyhteisöön, eikä vain yksittäisiin, vaikeiden elämäntilanteiden kanssa kamppaileviin perheisiin. Useissa maissa onkin havaittu, että koulujen ja koululuokkien sosiaalinen rakenne voi ennustaa oppilaiden tuloksia jopa enemmän kuin yksittäisten oppilaiden oma perhetausta tai henkilökohtaiset ominaisuudet (Alegre & Ferrer 2010; Sykes & Kuyper 2013; Hanushek ym. 2003). Tuoreessa väitöstyössään Huilla (2022) on kuvannut laadullisilla aineistoilla muun muassa perheiden köyhyyteen, kielen vaikeuksiin ja lisääntyneisiin tukitarpeisiin liittyviä haasteita, joita moninaisen koulutuksellisen huono-osaisuuden leimaamissa ympäristöissä toimivat koulut kohtavat myös suomalaisella kentällä.

## 2.2 Mahdollisuuksien tasa-arvo

Mahdollisuuksien tasa-arvo määritellään tyypillisesti tilanteena, jossa ihmiset kilpailevat tavoittelemistaan asioista yhdenvertaisesti siten, että henkilön menestys riippuu vain hänen omista kyvyistään ja valinnoistaan. Koulutuspoliittisessa keskustelussa havainnot oppilaiden sosioekonomisen taustan, maahanmuuttotaustan, sukupuolen ja koulun tai asuinpaikan yhteydestä oppimistuloksiin on tyypillisesti tulkittu näyttönä mahdollisuuksien tasa-arvon puutteesta. Esimerkiksi Jakku-Sihvonen ja Kuusela ovat määritelleet jo vuosituhaten alussa julkaistussa Opetushallituksen arvioinnissa (2002: 7) mahdollisuuksien tasa-arvon merkitsevän sitä, että vaikka yksilöiden keskinäiset erot osaamisessa ovat luonnollisia, ”oppimistuloksissa ei ole systemaattista tyttöjen ja poikien välistä vaihtelua, väestöryhmien vaihtelua eikä alueellista vaihtelua.” Mahdollisuuksien tasa-arvo määrittyykin suomalaisen koulutuspolitiikan ja koulutuksen tutkimuksen (ks. myös OKM 2012; Kalenius 2020) kentällä ennen muuta ajatukseksi siitä, että oppilaan sosiaalisen taustan, sukupuolen tai asuinpaikan osalta systemaattiset erot oppimistuloksissa merkitsevät sitä, etteivät oppimisen todelliset edellytykset ja hyvien oppimistulosten saavuttamisen mahdollisuudet ole olleet tasa-arvoisia, vaikka periaatteessa koulutukseen osallistuminen onkin ollut kaikkien ulottuvilla.

Tämä määritelmä on myös kansainvälisesti tyypillinen, ja esimerkiksi demokratia-tutkija James S. Fishkin (1983: 116–7, suom. VB) on muotoillut tunnetun ajatuksen seuraavasti: “[...] jos yksilöiden sijoittumisen kilpailussa yhteiskunnan halutuista positioista voi pitkälti ennakoita rodun, sukupuolen tai perhetaustan perusteella, heidän kasvuolosuhteensa ja mahdollisuutensa kehittää kykyjään ja tavoitteitaan ovat väistämättä olleet räikeän epätasa-arvoiset.” Toisin sanoen mahdollisuuksien tasa-arvon katsotaan edellyttävän sitä, että oppimisen erot ja esimerkiksi jatkokoulutukseen hakutumisen erot palautuisivat vain oppilaiden omiin, yksilöllisiin motivaation tai lahjakkuuden eroihin, eivätkä eroihin perhetaustassa, sukupuolella tai asuinpaikassa. Tästä näkökulmasta Suomessa havaitut ja osin jopa kasvaneet oppimistuloserot näillä ulottuvuuksilla on tulkittu signaaliksi mahdollisuuksien tasa-arvon vajeista. Viimeisimmän PISA-tutkimuksen Suomen maaraaportissa Arto Ahonen (2021: 282) tiivistää huolen koulutusjärjestelmän osalta toteamukseen: ”Kehitys on kulkenut siihen suuntaan, ettei suomalainen koulu kykene enää samaan tapaan kuin aiemmin tasaamaan oppilaiden sosioekonomisen taustan osaamiseen tuomia eroja.”

Toisaalta tutkimuskirjallisuudessa on myös painotettu sitä, että mahdollisuuksien tasa-arvo ei välttämättä johda perhetaustan merkityksen katoamiseen (esim. Jencks

& Tach, 2006). Tämä johtuu siitä, että vaikka mahdollisuuksien tasa-arvo toteutuisi täydellisesti, lapset kuitenkin perisivät vanhemmiltaan osan synnynnäisestä lahjakkuudesta. Lasten ja heidän vanhempiansa synnynnäisen lahjakkuuden korrelaatio puolestaan tarkoittaisi sitä, että lasten lahjakkuus ja vanhempien koulutus- ja tulostaso olisivat keskenään korreloituneita. Toisin sanoen nämä perhetaustan mittarit ennustaisivat lasten menestystä vaikka esimerkiksi perheen taloudellisilla resursseilla ei olisi suoraa vaikutusta lasten menestykseen. Tästä rajoitteesta huolimatta valtaosa tutkijoista näyttää kuitenkin olevan yksimielisiä siitä, että erot perhetaustan merkityksessä eri yhteiskuntien välillä (ja muutokset perhetaustan merkityksessä yhteiskuntien sisällä) todennäköisesti liittyvät suurelta osin eroihin mahdollisuuksien tasa-arvossa.<sup>1</sup>

### 2.3 Mitä on tarveperustainen resursointi?

Tarveperusteisella resursoinnilla tarkoitetaan rahoituksen tai muiden resurssien jakamista tavalla, joka parantaa lähtökohdiltaan heikommassa asemassa olevien oppilaiden ja koulujen menestymisen mahdollisuuksia. Koulujen oppimistulosten eriytymisen – tai tasoittumisen – taustalla voidaan hahmottaa pääsääntöisesti kaksi erilaista mekanismia: koulujen institutionaaliset, eli koulujen laatuun tai toimintaan liittyvät tekijät, sekä toisaalta koulujen oppilaspohtaan liittyvät tekijät. Koulujen institutionaalinen laatu, kuten yksiköiden taloudelliset resurssit ja opettajien pätevyys on Suomessa perinteisesti nähty kansainvälisesti hyvin korkeana ja tasa-arvoisena. Suomalainen koulutusjärjestelmä ei lähtökohtaisesti eriydykään esimerkiksi useissa maissa kouluja erottelevan yksityisen ja julkisen koulutuksen tarjonnan, oppilaiden varhaisen tasoerotellun tai muodollisesti ei-kelpoisten opettajien koulukohtaisen keskittymisen kautta. Koulujen ja oppilaiden osaamiserojen taustalla näyttää Suomessa olevan ennen muuta yhteiskunnallinen eriarvoisuus ja koulusegregaatio, joiden vaikutuksia toimintalogiikaltaan kansainvälisesti hyvin tasalaatuinen koulutusjärjestelmä ei pysty täysin kompensoimaan.

OECD (2019a: s. 4, käännös VB) määrittelee koulutusjärjestelmien keskeiseksi tavoitteeksi yleisen osaamistason noston ja koulutusjärjestelmän samanaikaisen kyvyn vähentää taustan vaikutusta oppilaiden osaamiseen: ”Voi olla useita syitä sille, miksi jotkut oppilaat saavuttavat parempia tuloksia kuin toiset, mutta osaamiseroilla ei tulisi koskaan olla yhteyttä oppilaiden tai koulujen sosiaaliseen taustaan. [...] Kou-

---

<sup>1</sup>Mahdollisuuksien tasa-arvon ja yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden välisestä yhteydestä käydään myös aktiivista keskustelua. Esimerkiksi Sandel (2020) huomattaa, että mahdollisuuksien tasa-arvosta syntyvä meritokratia voi johtaa epäoikeudenmukaiseen yhteiskuntaan, jossa vähemmän lahjakaiden (tai onnekkaiden) ihmisten katsotaan olevan itse yksin syillisiä epäonnistumisiinsa.



lutusjärjestelmän tasa-arvon parantaminen ei ole välttämätöntä vain sosiaalisen oikeudenmukaisuuden näkökulmasta, vaan myös kansallisten resurssien tehokkaan käytön, taloudellista kehitystä tukevan osaamispääoman ja sosiaalisen koheesion näkökulmasta.” OECD korostaakin koulutusjärjestelmän merkitystä mahdollisuuksien tasa-arvon tukemisessa ja tarvetta kehittää järjestelmän potentiaalia parantaa koulutuksellisesti hauraammista taustoista ponnistavien oppimisen mahdollisuuksia sekä vähentää koulu-segregaation heijastumista koulujen välisiin osaamiseroihin. Keskeisenä keinona mahdollisuuksien tasa-arvon tukeen ja koulujen välillä eriytyvien oppimisen edellytysten tasoittamiseen OECD (ks. esim. 2012; vrt. 2019a: 105-119) suosittaa taloudellisten ja sosiaalisten resurssien erityistä kohdentamista niihin kouluihin, joihin koulutuksellinen huono-osaisuusriski erityisesti keskittyy.

Yksi keskeisimmistä resurssien kohdentamisen tavoista on tarveperusteinen resurssointi, jota kutsutaan kansainvälisesti tyypillisesti käsitteellä equal opportunity funding, eli mahdollisuuksien tasa-arvorahoitus tai mahdollisuuksia tasaava rahoitus (ks. esim. OECD 2012). Käsite kiteyttää havainnon siitä, että oppilaiden yhtäläisten mahdollisuuksien turvaaminen vaatii vahvempaa tukea silloin kun oppimisen lähtökohdat ovat eriarvoiset.

Tarveperusteisen rahoituksen keskeinen elementti on tyypillisesti tuen kohdentaminen kokonaisille kouluille. Tukimuoto täydentää näin yksittäisten oppilaiden saamaa tukea, ja tunnistaa koulu-segregaation koko koululle tuottaman haasteen. Suomalaisten havaintojen mukaan viime vuosikymmenien aikana koulujen väliset oppilaspuhjan erot ovat kasvaneet erityisesti kaupungeissa, joissa lisääntyvä kaupunkisegregaatio heijastuu koulujen oppilasalueiden eriytymiseen ja on yhteydessä myös perheiden kouluvalintoihin (ks. esim. Bernelius & Huilla 2021; Kosunen ym. 2016). Erityisen merkittävä piirre koulu-segregaatiossa on, että hyvä ja huono-osaisuuden eri osatekijät, kuten koulutustaso, tulotaso ja työllisyys, sekä toisaalta maahanmuuttotaustaisuus, kasautuvat tyypillisesti samoille alueille ja samoihin kouluihin (Vilkama 2011; Bernelius 2013; Saikkonen ym. 2018). Kehityksen myötä koulut eriytyvät yhä selvemmin niihin, joiden oppilaspuhja on erityisen hyväosainen sekä niihin, jotka kohtaavat arjessaan sekä oppilaiden perheiden köyhyyden, heikon koulutustason, työttömyyden ja toisaalta vieraskielisyyden ja perheiden sosiaalisten ja terveydellisten ongelmien tuottamaa korostunutta tuen tarvetta koulun arjessa ja oppilaiden laajemmassa kasvuympäristössä. Koulutuksellisen huono-osaisuusriskin kasautuminen on näin koko kouluyhteisöjä koskettava haaste, joka vaikuttaa oppimisympäristön kautta myös niihin oppilaisiin, joilla ei itsellään ole lähtökohtaisesti yksilöllisen tuen tarvetta.

Kansainvälisesti koulujen oppilaspohjan voimakas segregatio yhdistyy tyypillisesti myös huoleen koulujen institutionaalisten toimintaedellytysten heikkenemisestä etenkin opettajien ja muun henkilökunnan rekrytointi- ja vaihtuvuusongelmien myötä (ks. esim. OECD 2019a: 105-119). Niin kutsuttu opettajasegregaatio, eli pätevimpien opettajien väheneminen huono-osaisten alueiden kouluissa asettaa oppilaat kertautuvaan koulutuksellisen huono-osaisuuden riskiin, jossa oppilaiden hauraammat lähtökohdat yhdistyvät koulun heikkenevään institutionaaliseen, pedagogiseen laatuun. Kansainvälisesti ilmiö on tunnistettu hyvin laajalti. OECD-maissa arvioidaan olevan keskimäärin selvästi vähemmän maisterintutkinnon suorittaneita opettajia huono-osaisuuden leimaamissa kouluissa (noin 40 prosenttia) verrattuna oppilaspohjaltaan hyväosaisiin kouluihin (noin 48 prosenttia) (OECD 2019a: 105-119). Opetus- ja oppilashuoltotyö huono-osaisuusriskin leimaamissa kouluissa on Suomessakin usein poikkeuksellisen vaativaa, ja myös meillä on esitetty huolia siitä, että opettajan työ voi muodostua joissakin kouluissa niin kuormittavaksi, että pätevien opettajien rekrytointi tai heidän työssä jaksamisensa vaarantuu (ks. esim. Bernelius & Huilla 2021; Huilla 2022). Tarveperusteisella rahoituksella voidaan osaltaan myös tukea opettajien jaksamista mahdollistamalla esimerkiksi pienempien oppilasryhmien muodostaminen ja opetusta tukevien resurssien hankinta, ja ehkäistä tätä kautta opettajien kuormittumista ja sen mukanaan tuomaa institutionaalisen eriytymisen riskiä.

## 2.4 Tarveperusteisen resursoinnin käsitteet

Tarveperusteisen resursoinnin käsitteistö on osin vakiintumatonta sekä kansainvälisesti että Suomessa. Mahdollisuuksien tasa-arvorahoituksen eli equal opportunity funding -käsitteen rinnalla kansainvälisessä kirjallisuudessa käytetään usein myös esimerkiksi termejä needs-based resource allocation, joka kääntyy suoraan tarveperusteiseksi resursoinniksi, sekä weighted funding, painotettu rahoitus (ks. esim. Ross & Levacic 1999; BenDavid-Hadar & Ziderman 2011).

Suomalaisella kentällä on käytetty laajasti termejä tasa-arvoraha, myönteinen erityiskohtelu, positiivinen erityiskohtelu ja positiivinen diskriminaatio. Vaikka näillä kotimaisilla käsitteillä tarkoitetaan koulujen yhteydessä nimenomaan tarveperusteista resursointia, myönteisen erityiskohtelun tai positiivisen diskriminaation käsitteet voivat olla kansainvälisissä yhteyksissä vaikeasti hahmotettava, sillä niiden englanninkieliset käännökset (kuten positive discrimination) viittaavat logiikaltaan erityyppisiin tuki-

muotoihin, ja niillä voidaan myös Suomessa tarkoittaa lainsäädännöllisesti eri asiaa kuin varsinaista koulujen lisääntyneeseen resurssitarpeeseen reagointia (ks. esim. Nieminen 2019; Kalenius ym. 2022).

Käsitteistä riippumatta suomalaisessa kansallisen ja paikallisen tason koulujen lisäresursoinnissa, kuten kansallisessa tasa-arvorahoituksessa ja kuntien niin kutsutuissa myönteisen erityiskohtelun malleissa, on kansainvälisesti vertaillen kyse nimenomaan mahdollisuuksia tasaavasta rahoituksesta eli reagoinnista oppilaiden taustatekijöiden vuoksi lisääntyneeseen resurssitarpeeseen. Selkeyden ja kansainvälisen vertailtavuuden vuoksi tässä raportissa käytetäänkin koulujen lisäresursoinnin osalta käsitettä tarveperusteinen resursointi tai tarveperusteinen rahoitus. Tarvittavan resurssin laskemiseen hyödynnettävästä mallista käytetään termiä tarveperusteisen resursoinnin laskentamalli, ja kunkin koulun tarvitsemaa tukisummaa suhteellisesti kuvaavaa kerrointa kutsutaan resurssitarvekertoimeksi tai lyhyiden vuoksi tarvekertoimeksi.

## 2.5 Tarveperusteinen resursointi Suomessa ja muualla

Suomessa on ollut 2000-luvun kuluessa käytössä sekä erilaisia opetus- ja kulttuuriministeriön tasa-arvorahoja että kuntien toteuttamia myönteisen erityiskohtelun resursointimalleja. Kansainvälisesti vertaillen rahoitussummat ovat Suomessa kuitenkin toistaiseksi olleet suhteellisen pieniä, eikä rahoituksen kohdentamiseen ole ollut käytössä kansallisesti systemaattisia malleja. Osa paikallisista rahoitusmalleista, kuten Helsingissä käytössä oleva malli, on puolestaan perustunut systemaattiseen tarveindeksin tyyppisen indeksin laskentaan. Tämän mallin haasteena on kuitenkin ollut laskennan pohjautuminen pitkälti koulujen oppilasalueiden tietoihin, koska tarkkaa tietoa koulujen varsinaisesta oppilas pohjasta eli koulusegregaatiosta ei ole ollut käytettävissä (ks. Bernelius 2013: 174-194).

Kansainvälisessä vertailussa Suomessa kehitteillä oleva systemaattinen koulujen tarveperusteisen resursoinnin tapa asettuu linjaan sekä OECD:n suositusten (ks. esim. OECD 2012, 2018, 2019a, 2019b) että useissa muissa maissa käytössä olevien koulujen tukimallien kanssa. Liitteessä 2 käymme läpi joidenkin OECD-maiden koulujen rahoitusta ja sen kytkeytymistä oppilaiden taustoihin. OECD:n mukaan koulujen tarveperusteisella rahoituksella on useissa maissa pystytty kaventamaan osaamiseroja ja vähentämään sosioekonomisen ja etnisen taustan yhteyttä oppilaiden tuloksiin. Esimerkiksi Alankomaissa sosioekonomisen taustan tilastollinen vaikutus oppimistuloksiin on vähentynyt useissa PISA-tutkimuksissa, vaikka yhteiskunnallinen ja alueellinen eriyty-

minen on selvästi voimakkaampaa kuin Suomessa. Lisäksi Silliman (2017) näyttää, että Helsingin kaupungin rahoitusmalli lisäsi voimakkaasti erityisesti maahanmuuttajataustaisten oppilaiden osallistumista toisen asteen koulutukseen.

Tarveperusteinen rahoitus on tukimalli, joka perustuu lähtökohtaisesti koulujen välille syntyneen oppilasohjan eriytymisen eli koulusegregaation vaikutusten vähentämiseen. Se ei tästä näkökulmasta puutu lähtökohtaisesti koulujen eriytymisen syihin, vaan pyrkii korjaamaan sen seurauksia. Onnistuessaan myönteinen erityiskohtelu voi kuitenkin myös vähentää koulusegregaatiota, mikäli esimerkiksi tukea saaneiden koulujen suosio kouluvalinnoissa paranee. Tarveperusteisella resursoinnilla voidaan myös tukea opettajien jaksamista kouluissa, joissa työn haastavuus korostuu. OECD korostaa rahoituksen merkitystä laajemmalle tasa-arvotyölle, samoin kuin tarvetta panostaa myös muihin toimenpiteisiin, kuten koulusegregaation vähentämiseen, laaja-alaisen pedagogisen tuen kehittämiseen sekä pätevien opettajien saatavuuden varmistamiseen kaikissa koulutyypeissä (ks. esim. OECD, 2019a, 2019b).

### **3 Sosioekonominen tausta ja oppimistulokset**

Tässä osiossa käsittelemme sosioekonomisen aseman ja oppimistulosten välistä yhteyttä ja toteutamme esimerkinomaisesti alusta loppuun yhden tavan muodostaa tarvekeroin kaikille Suomen kouluille rekisteriaineistoja käyttäen.

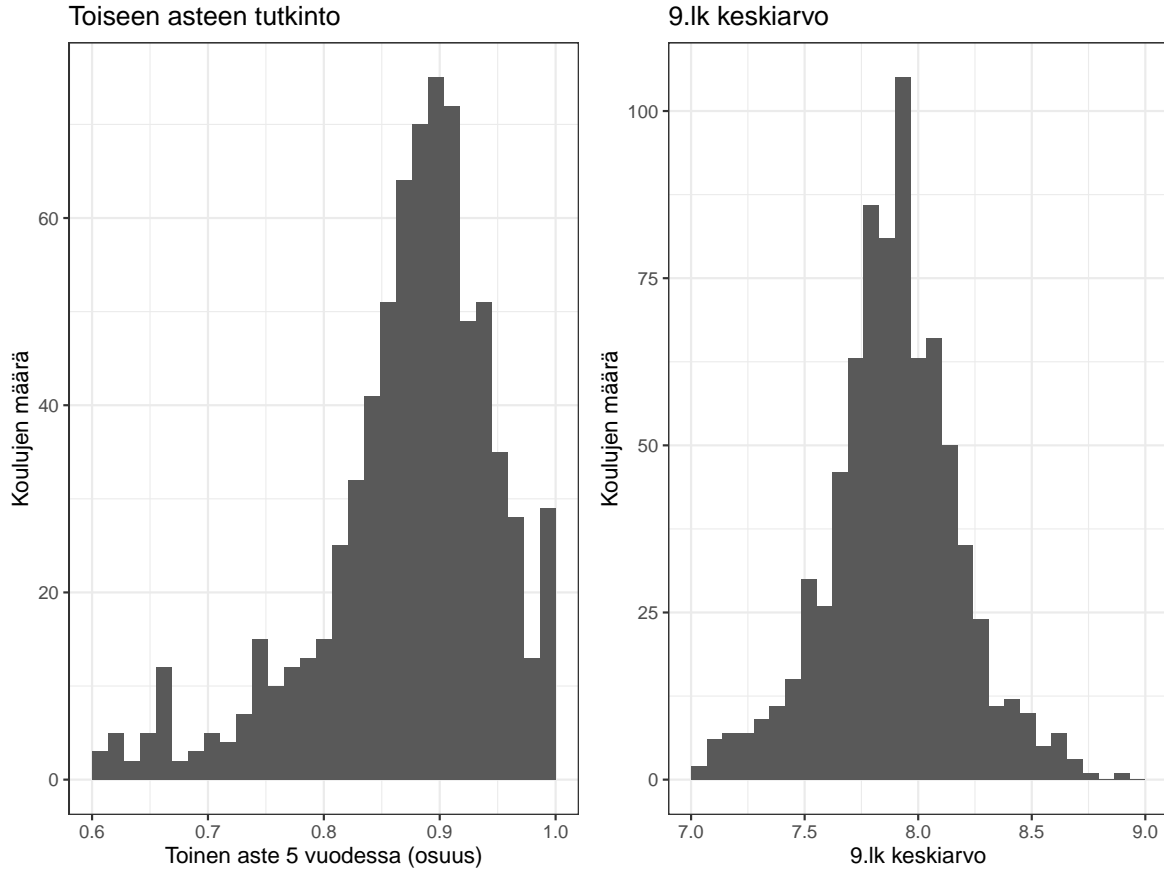
#### **3.1 Oppimisen mittarit**

Tarvekertoimen laskemisen ensimmäinen askel on määritellä oppimisen mittari, johon taustaominaisuudet ankkuroidaan. Hyvä mittari yhtäältä heijastelee päätöksentekijän asettamaa tavoitetta oppimiselle, toisaalta mittari on pystyttävä rakentamaan rekisteriaineistoja hyödyntäen. Tässä raportissa käytämme kahta mittaria: 9. luokan päättötodistuksen keskiarvoa ja toisen asteen tutkinnon suorittamista viiden vuoden sisällä 9. luokan päättymisestä. Kuvaaja 1 esittää miten näiden oppimistulosten keskiarvot vaihtelevat koulujen välillä.

#### **3.2 Taustamuuttujien valinta ja aineiston kuvaus**

Seuraavassa vaiheessa selvitämme miten lapsen sosioekonominen ja maahanmuuttajatausta ennustavat hänen oppimistuloksiaan. Pohja-aineistona käytämme vuoden 2016

Kuva 1: Oppimistulosten jakauma koulujen välillä vuonna 2016



Selite: Kutakin histogrammia varten yksittäisten oppilaiden oppimistuloksesta on otettu koulukoh-  
tainen keskiarvo. Histogrammi kuvaa siis koulujen välistä jakaumaa. Aineistosta on poistettu koulut,  
joissa on alle neljä yhteisvalintaan osallistuvaa oppilasta. N=809.

toisen asteen yhteisvalintarekisteriä.<sup>2</sup> Oppimistulosten lisäksi aineistomme sisältää Ti-  
lastokeskuksen rekistereistä yhdistettyjä tietoja lapsen maahanmuuttajastatuksesta ja  
lapsen vanhempien sosioekonomisesta asemasta (SES). Sosioekonomisen aseman mitta-  
reina käytämme työllisyyttä vuoden viimeisenä päivänä, yhteenlaskettuja työ- ja yrittä-  
jätuloja ja koulutustasoa. Koulutustason mittarina käytämme indikaattorimuuttujaa,  
joka saa arvon 1 jos vanhempi on suorittanut ainoastaan perustasteen tutkinnon ja 0  
jos vanhempi on suorittanut vähintään toisen asteen tutkinnon. Työ- ja yrittäjätulot  
on skaalattu jakamalla vuositulot 12 000:lla, jolloin regressiokertoimet voidaan tulkita

<sup>2</sup>Vuosi 2016 on valittu koska se on viimeisin vuosi, jolloin oppimistuloksina voidaan käyttää sekä  
9. luokan keskiarvoa että toisen-asteen tutkinnon suorittamisastetta viiden vuoden sisällä 9. luokan  
päättymisestä.

kuukausituloina tuhansissa euroissa.

Taulukko 1 esittää yllä muodostetun aineiston keskeisten muuttujien tunnusluvut. Taulukosta näkyy esimerkiksi, että vuoden 2016 toisen asteen yhteisvalintarekisterissä noin 13%:lla oppilaista ei ole toisen asteen tutkintoa 20 ikävuoteen mennessä ja noin 5% oppilaista on ulkomaalaistaustaisia (molemmat vanhemmat tai ainoa tiedossa oleva vanhempi on syntynyt ulkomailla).

Kaksi viimeistä saraketta näyttävät taustamuuttujien korrelaation oppimistulosten kanssa. Luvut kertovat, että ulkomaalaistausta, sekä vanhempien perusasteen koulutus ja työttömyys korreloivat negatiivisesti oppimistulosten kanssa, kun taas vanhempien tuloilla on positiivinen korrelaatio lasten koulutustulosten kanssa. Pelkkiä korrelaatioita katsomalla ei kuitenkaan nähdä mikä muuttuja on tärkein oppimistulosten ennustaja, sillä taustamuuttujat ovat myös keskenään korreloituneita.

Taulukko 1: Aineiston tunnusluvut

	Keskiarvo	Keskihajonta	Korrelaatio	
			9.lk keskiarvo	Tutkinto
9.lk keskiarvo	7.92	0.90	1	0.34
Toinen aste 5 vuodessa	0.87	0.34	0.34	1
Äiti tunnettu	0.99	0.09	0.06	0.07
Isä tunnettu	0.97	0.16	0.08	0.09
Äidin tulot	2.40	1.75	0.23	0.14
Isän tulot	3.37	2.48	0.23	0.14
Äiti perusaste	0.10	0.31	-0.19	-0.17
Isä perusaste	0.16	0.37	-0.20	-0.14
Äiti työtön	0.08	0.27	-0.10	-0.10
Isä työtön	0.09	0.29	-0.10	-0.09
Ulkom. (Suomessa syntynyt)	0.02	0.14	-0.04	-0.04
Ulkom. (Ulkom. syntynyt)	0.03	0.18	-0.10	-0.11
N	55,612			

Selite: Muuttujista vain 9.lk keskiarvo, sekä tulot ovat jatkuvia. Muut voivat saada vain arvoja 0 ja 1. Kaksi viimeistä saraketta esittävät kunkin rivimuuttujan ja 9.lk keskiarvon välisen korrelaation sekä rivimuuttujan ja toisen asteen tutkinnon suorittamisen välisen korrelaation.

### 3.3 Sosioekonomisen aseman yhteys oppimistuloksiin

Seuraavassa vaiheessa oppimistuloksia ennustetaan lineaarisella regressiomallilla, jossa selittävinä muuttujina ovat lapsen sosioekonomista ja ulkomaalaistaustaa kuvaavat muuttujat. Regressiomallin etu on, että se ottaa huomioon taustamuuttujien välisen keskinäisen korrelaation ja esittää kertoimet yhteismitallisessa muodossa. Taulukon 2, sarake (1) esittää regressiotulokset, kun käytetään 9. luokan keskiarvoa selitettävänä muuttujana. Sarake (2) näyttää regressiotulokset, kun selittävänä muuttujana käytetään toisen asteen suorittamista. Lihavoidut kertoimet ovat tilastollisesti merkitseviä 5% merkitsevyystasolla.

Taulukosta 2 näkee, että useimpien SES-muuttujien kertoimien etumerkit ovat samoja kuin yksittäisten korrelaatioiden ja vahvasti tilastollisesti merkitseviä. Tämä tarkoittaa sitä, että jokaisella valitulla muuttujalla on oma itsenäinen yhteytensä oppimistuloksiin myös sen jälkeen, kun muiden muuttujien ennustevoima on huomioitu. Toisin sanoen, esimerkiksi äidin matala koulutustaso on positiivisesti korreloitunut oppimistulosten kanssa, vaikka tarkasteltaisiin vain lapsia, joiden muut taustatekijät ovat samanlaisia. Pitäen muut ominaisuudet vakiona, äidin matala koulutustaso ennustaa 0.31 arvosanaa matalampaa 9. luokan keskiarvoa ja 11.3 prosenttiyksikköä pienempää todennäköisyyttä suorittaa toisen asteen tutkinto viidessä vuodessa peruskoulusta valmistumisen jälkeen. Toisin kuin yksittäisten korrelaatioiden tapauksessa, Suomessa syntyneiden lasten kohdalla ulkomaalaistaustaisuus on positiivisesti korreloitunut 9. luokan keskiarvon kanssa sen jälkeen, kun erot sosioekonomisessa asemassa on vakioitu. Ulkomailla syntyneiden lasten kohdalla ulkomaalaistaustaisuus kuitenkin ennustaa 4 prosenttiyksikköä matalampaa todennäköisyyttä suorittaa toisen asteen tutkinto muiden taustaominaisuuksien vakioinnin jälkeenkin.

Nämä tulokset ovat linjassa Ansala et al. (2020) kanssa. Sen sijaan ne poikkeavat Harjusen (2016) esittämistä tuloksista, jossa samankaltainen regressio estimoitiin Helsingissä koulutasolla. Harjunen (2016) osoittaa, että koulujen välillä Helsingissä ainoastaan maahanmuuttajatausta on tilastollisesti merkitsevä ennustaja koulun keskimääräisille oppimistuloksille, vaikka mukana on tulo- ja koulutustasoakin kuvaavia muuttujia. Liitetaulukko A1 toisintaa vastaavan tarkastelun käsillä olevalla koko Suomen kattavalla aineistolla. Aineistosta on ensin muodostettu koulukohtaiset keskiarvot kustakin taustamuuttujasta ja oppimistuloksista (809 koulua) ja tämän jälkeen estimoitu kertoimet koulutason aineistolla yllä kuvatulla tavalla. Tulokset osoittavat, että jopa koko Suomen tasolla koulutasoisen mallin tilastollinen voima on heikko ja se tuottaa

Taulukko 2: Taustamuuttujien painokertoimet

	9. luokan ka.	Toinen aste 5v
	(1)	(2)
(Vakiotermi)	<b>7.334</b> (0.042)	<b>0.641</b> (0.023)
Äiti havaittu	<b>0.204</b> (0.044)	<b>0.131</b> (0.025)
Isä havaittu	<b>0.128</b> (0.028)	<b>0.074</b> (0.015)
Ulkom. (Suomessa syntynyt)	<b>0.111</b> (0.027)	0.017 (0.013)
Ulkom. (Ulkom. syntynyt)	0.016 (0.024)	<b>-0.041</b> (0.013)
Äidin tulot	<b>0.073</b> (0.002)	<b>0.013</b> (0.001)
Isän tulot	<b>0.053</b> (0.002)	<b>0.009</b> (0.001)
Äiti perusaste	<b>-0.309</b> (0.013)	<b>-0.113</b> (0.006)
Isä perusaste	<b>-0.295</b> (0.010)	<b>-0.075</b> (0.005)
Äiti työtön	<b>-0.048</b> (0.014)	<b>-0.046</b> (0.007)
Isä työtön	<b>-0.067</b> (0.013)	<b>-0.049</b> (0.006)
Vastemuuttujan KA	7.920	0.870
Adj. R <sup>2</sup>	0.116	0.062
Observations	55612	55612

Selite: Kumpikin sarake näyttää erillisen regression tulokset, jossa vastemuuttuja on sarakkeen nimen mukainen. Havaintoyksikkö on oppilas. Äiti tunnettu ja isä tunnettu ovat binäärisiä muuttujia, jotka paljastavat onko äitin tai isän henkilöllisyys tunnettu. Muissa selittävissä muuttujissa äitin tai isän puuttuva muuttujanarvo on korvattu arvolla 0. Robustit keskivirheet ilmoitetaan suluissa. Lihavoidut estimaatit ovat tilastollisesti merkitseviä 5% tasolla.



estimaatteja, joista osalla etumerkki poikkeaa yksilötason analyysin tuottamista estimaateista.<sup>3</sup> Yksilötason aineiston käyttäminen on siis tässä tapauksessa erityisen perusteltua.

### 3.4 Resurssitarvekertoimen laskeminen

Seuraavaksi muodostamme jokaiselle koululle resurssitarvekertoimen edellä kuvattua analyysiä hyödyntäen. Muodostamme ensin oppilaskohtaiset kertoimet ja aggregoimme sen jälkeen kertoimet koulutasolle.<sup>4</sup>

Tässä esimerkissä käytämme samoja toisen asteen yhteisvalintarekisterissä olevia yhdeksäsluokkalaisia edustamaan oman koulunsa oppilaita. Todellisuudessa KOSKI-aineiston avulla olisi mahdollista käyttää koko koulun oppilaskuntaa tarvekertoimen laskemisessa. Jokaisen lapsen kohdalla kerroin lasketaan kyseisen lapsen taustamuuttujien painotetulla keskiarvolla. Painot saadaan Taulukosta 2. Tähän esimerkkiin valitsemme sarakkeen (2), jossa vasteena on toisen asteen tutkinnon suorittaminen. Muodostettu kerroin voidaan tulkita parhaana arvauksena lapsen todennäköisyydestä suorittaa toisen asteen tutkinto 20 ikävuoteen mennessä, kun lapsesta tiedetään ainoastaan kyseiset taustatiedot.

Taulukko 3 esittää taustamuuttujien keskiarvot kussakin kerroinkvartiilissa. Aineisto on siis pilkottu neljään yhtä suureen osaan niin, että ensimmäisessä kvartiilissa on alimman kertoimen saaneet oppilaat ja ylimmässä korkeimman kertoimen saaneet oppilaat. Alin kvartiili erottuu selvästi muista siinä, että melkein puolet vanhemmista ovat kouluttamattomia, yli 20% on työttömiä ja keskitulot ovat matalia. Huomattavaa on myös, että lähes kaikki ulkomaalaistaustaiset sijoittuvat alimpaan kvartiiliin vaikka ulkomaalaistaustaisuuden itsenäinen selitysvoima ei ole suuri. Tämä johtuu siitä, että ulkomaalaistaustaisuus on vahvasti korreloitunut muiden taustaominaisuuksien kanssa.

Lopuksi muodostamme jokaiselle koululle tarvekertoimen aggregoimalla koulun oppilaiden kertoimet. Aggregointitapoja on monia ja ne voivat johtaa merkittävästikin erilaisiin koulujen välisiin järjestyksiin. Tarvekerroin on negatiivinen kouluissa, jonne on kasautunut oppilaita, joiden taustaominaisuudet ennustavat pienempää todennäköisyyttä suorittaa toisen asteen tutkinto viidessä vuodessa. Taulukko A2 näyttää tausta-

---

<sup>3</sup>Malli ei myöskään ota huomioon koulujen kokoeroja. Tästä syystä pienet koulut saavat kokoaan suuremman painon kertoimien estimoinnissa, mikä osaltaan lisää mallin herkyttää poikkeaville havainnoille.

<sup>4</sup>Tilastokeskuksen tietosuojavaatimuksen mukaisesti koulutason analyysissä aineistosta on poistettu koulut, joissa on alle neljä oppilas-havaintoa.

Taulukko 3: Kvartiilien tunnusluvut

Kvartiili	1	2	3	4
9.lk keskiarvo	7.502	7.87	7.985	8.327
Toinen aste 5 vuodessa	0.746	0.876	0.916	0.942
Äiti tunnettu	0.964	1	1	1
Isä tunnettu	0.893	0.998	1	1
Äidin tulot	1.251	1.716	2.532	4.044
Isän tulot	1.675	2.365	3.39	5.862
Äiti perusaste	0.425	0.005	0	0
Isä perusaste	0.56	0.13	0.004	0.002
Äiti työtön	0.227	0.085	0.005	0.002
Isä työtön	0.258	0.125	0.005	0.004
Ulkom. (Suomessa syntynyt)	0.052	0.013	0.006	0.006
Ulkom. (Ulkom. syntynyt)	0.122	0.006	0.001	0
N	13903	13903	13903	13903

Selite: Jokainen sarake näyttää rivimuuttujien keskiarvon kvartiilin sisällä. Havaintoyksikkö on oppilas. Puuttuvat arvot on poistettu kutakin keskiarvoa laskettaessa.

muuttujien keskiarvot kun kvartiilit on laskettu koulukohtaisesti.

Yksi tapa aggregoida koulutason tarvekerroin on mukailla Helsingin kaupungin mallia. Helsingissä tarvekerroin on muodostettu laskemalla kullekin koululle ennustettu poikkeama keskimääräisestä koulusta alueellisia ja koulukohtaisia keskiarvoja käyttäen (Harjunen, 2016). Lisärahoitusta on jaettua vain kouluille, joiden keskimääräinen poikkeama on negatiivinen. Yksilötason aineistolla tämä vastaa tilannetta, jossa lisärahoitus jaettaisiin oppilaskohtaisesti niin, että jokaisesta ennustemielessä keskiarvoa heikommasta oppilaasta koulu saisi lisärahoitusta, kun taas jokaisesta keskiarvon yläpuolella olevasta oppilaasta koulu joutuisi maksamaan ”veroa”. Koulun kokonaistuki saataisiin näiden tulonsiirtojen keskiarvona, mutta kuitenkin niin, että jos keskiarvo on negatiivinen, koulu ei joudu maksamaan veroa, vaan lisärahoitus asetetaan nolnaan.

Näin ilmaistuna Helsingin malliin sisältyvä piirre näkyy selkeämmin: Jokainen keskiarvon yläpuolella oleva oppilas ”kumoo” keskiarvon alapuolella olevan oppilaan siten, että esimerkiksi erittäin hyväosaisesta perheestä oleva lapsi saattaa viedä useamman huono-osaisen lapsen tukirahat.

Vaihtoehtona voisi olla malli, jossa oppilaskohtaiset tarvekertoimet aggregoidaan

painotetulla keskiarvolla. Esimerkiksi yksi vaihtoehto olisi, että keskiarvon yläpuolella olevien oppilaiden kertoimet asetetaan nolnaan, jonka jälkeen koulun tarvekerroin saataisiin laskemalla tämän uuden muuttujan koulukohtainen keskiarvo. Koulun saama tarveperustainen rahoitus suhteutettaisiin tähän tarvekertoimeen (ja oppilasmäärään).

### 3.5 Laskentatavan vaikutus koulujen väliseen järjestykseen

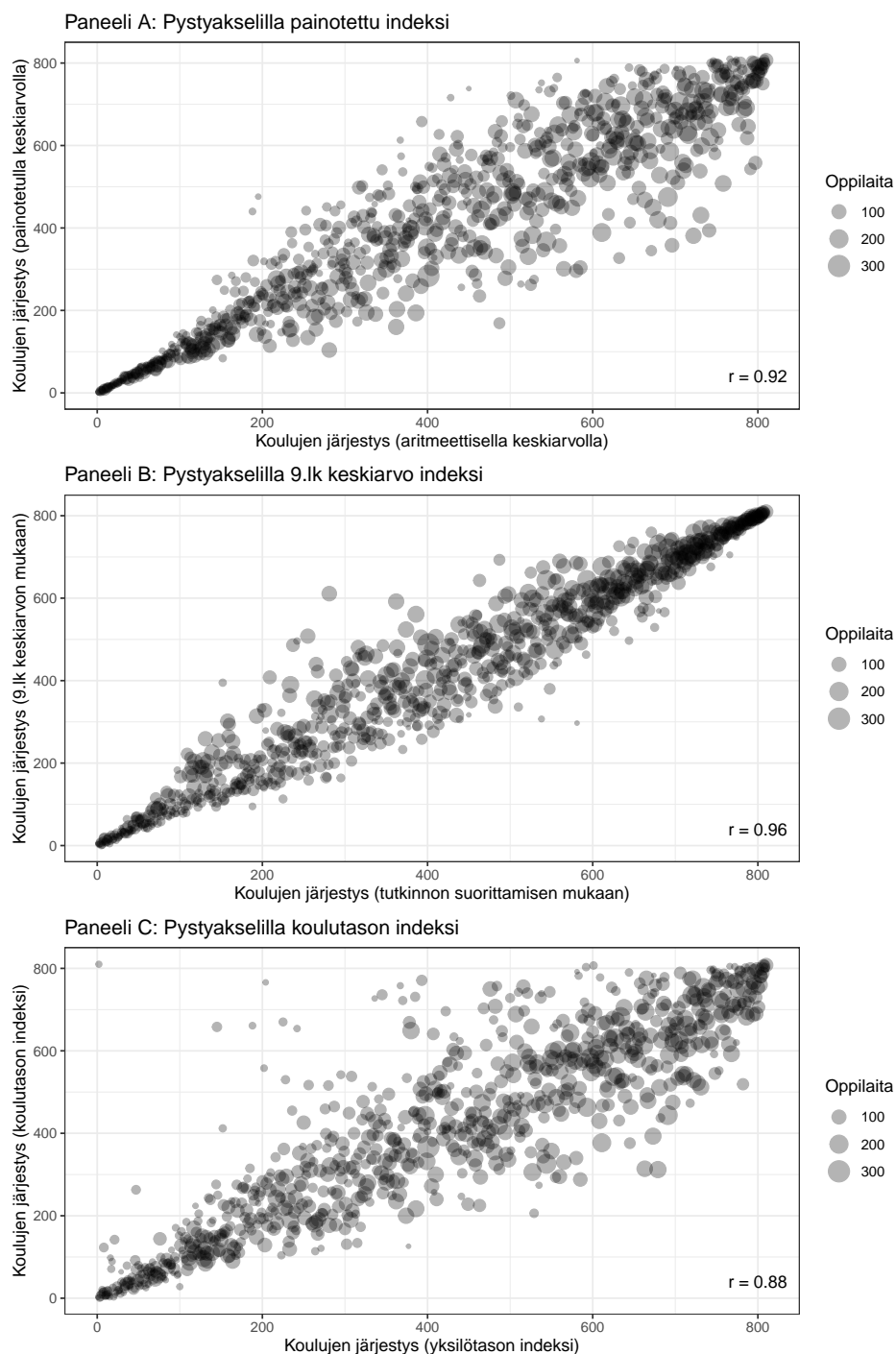
Kuvio 2 näyttää miten eri laskutavat vaikuttavat koulujen keskinäiseen tarvekertoimeen perustuvaan järjestykseen. Ympyrän koko kuvaavaa koulun kokoa. Kuvaajassa vaaka-akselilla koulujen tarvekerroin on aina laskettu koko koulun oppilaiden kertomien keskiarvona. Pystyakselilla koulukohtaisen tarvekertoimen laskutapa vaihtelee otosikon mukaisesti. Suurempaa tukea tarvitsevilla kouluilla on pienempi järjестysluku. Kuvion alueet, joissa ympyrät poikkeavat  $45^\circ$  suoralta viittaavat siihen, että laskutavat tuottavat erilaisen järjestyksen kouluille.

Paneelissa A, pystyakselin koulukohtainen tarvekerroin on laskettu asettamalla keskiarvon yläpuolella olevien oppilaiden kerroin nolaksi edellisessä luvussa kuvatulla tavalla. Huomionarvoista on, että nämä kaksi aggregointitapaa johtavat varsin samankaltaisiin järjестyslukuihin erityisesti jakauman ääripäissä. Esimerkiksi vasemman alakulman huono-osaiset koulut ovat huono-osaisimpia kummallakin laskutavalla. Tällä alueella olevissa kouluissa on lähes pelkästään alle keskitason SES oppilaita, minkä takia tarvekertoimet ovat samat riippumatta laskutavasta. Sen sijaan  $45^\circ$  suoran alapuolella olevissa kouluissa on myös merkittävä määrä hyväosaisia oppilaita vetämässä koulun järjестyslukua ylös, kun taas suoran yläpuolella olevissa kouluissa on vähemmän erityisen hyväosaisia.

Myös valittu oppimistulos voi vaikuttaa koulujen keskinäiseen järjestykseen suhteessa tarvekertoimeen. Paneeli B näyttää miten eri oppimistulosten käyttäminen tarvekertoimen laskemisessa muuttaa koulujen järjестystä. Kuten edellä, vaaka-akselilla taustaominaisuudet on ankkuroitu toisen asteen tutkinnon suorittamiseen ajoissa (taulukko 2 sarake 2). Pysty-akselilla taustaominaisuudet on ankkuroitu 9. luokan keskiarvoon (taulukko 2 sarake 1). Kuten edellä, tässäkin tapauksessa eri laskentatavat ovat pääsääntöisesti yhtä mieltä järjестyksestä juuri huono-osaisimpien koulujen kohdalla.

Lopuksi tarkastelemme vielä miten koulutason regressionkertoimien käyttäminen vaikuttaa koulujen väliseen järjestykseen. Paneelissa C vaaka-akseli näyttää jo useaan kertaan edellä käytetyn, tutkintoon perustuvan, yksilötason tarvekertoimen antaman järjестyluvun. Pysty-akseli näyttää järjестyluvun, kun tarvekerroin on laskettu suo-

Kuva 2: Koulujen järjestys tarvekertoimen laskutavasta riippuen



Selite: Erikokoiset ympyrät kuvaavat ympyrän koon mukaan vaihtelevia kouluja ( $N = 809$ ). X-akselilla on aina koulun järjestysluku, joka perustuu aritmeettisellä keskiarvolla laskettuun tarvekertoimeen Taulukon 2 sarakkeen (2) mukaisesti. Y-akselilla koulukohtaisen tarvekertoimen laskutapa vaihtelee otsikon mukaisesti. Pienempi järjestysluku tarkoittaa korkeampaa tarvekerrointa eli keskimääräisesti huono-osaisempia oppilaita (vasen alakulma).

raan koulun keskimääräisiä taustaominaisuuksia käyttäen liitetaulukon A1 sarakkeen 2 mukaisesti. Tällä kertaa laskentatavat ovat selvästi eri mieltä myös huono-osaisimpien koulujen suhteen. Tämä johtuu koulutason regression tilastollisesta epätarkkuudesta.

Yhteenveto:

- Suosittelemme yksilötason aineistojen käyttämistä tilastollisen tarkkuuden lisäämiseksi.
- Regressiossa käytetyllä oppimistuloksella ei ole suurta vaikutusta siihen, kuka saa lisärahoitusta, jos lisärahoitus suunnataan huonoiten pärjäävään neljännekseen.
- Huono-osaisia oppilaita suosivan painotetun keskiarvon käyttäminen koulukohtaisen tarvekertoimen laskemisessa ei muuta koulujen järjestystä olennaisesti alimassa neljänneksessä. Jos lisärahoitusta jaetaan laajemmin, aggregointimenetelmällä on suurempi merkitys.

### Tarvekertoimen laskeminen askel askeleelta

Alla on tiivistetty askel askeleelta esimerkki siitä, miten koulukohtainen lisärahoitus voidaan laskea tarvekertoimen avulla:

1. Valitaan ennustettava oppimistulos ja käytettävät taustamuuttujat.
2. Estimoidaan regressio valittuja muuttujia käyttäen (esim. Taulukko 2).
3. Lasketaan jokaiselle oppilaalle ennustettu oppimistulos mallin kertoimia käyttäen.
4. Skaalataan ennustettu oppimistulos niin, että koko populaation keskiarvo on 0 ja keskihajonta 1 (voidaan tehdä myös esim. kaupunkikohtaisesti).
5. Lasketaan koulujen tarvekerroin oppilaiden kertoimien (painotetun) keskiarvon vastalukuna.
6. Valitaan oppilaskohtainen tuen määrä sellaiselle oppilaalle, jonka kerroin on 1 (keskiarvoa yhden keskihajonnan heikompi oppilas).
7. Koulun saama lisärahoitus on  $\text{tuki} \times \text{oppilasmäärä} \times \text{tarvekerroin}$ . Jos luku on negatiivinen, lisärahoitus on nolla.

Huom. regressioanalyysi ei tarjoa apua tarvekertoimen skaalaamiseen. Toisin sanoen ei ole mitään objektiivista syytä miksi koulun, jonka tarvekerroin on 2 pitäisi saada kaksi kertaa enemmän lisärahoitusta kuin koulu, jonka kerroin on 1. Samoin kynnyksarvo 0 on mielivaltainen siinä mielessä, että lisärahoituksen maksamista ei tarvitse aloittaa keskimääräisestä koulusta. Esimerkiksi samalla budjetilla alimpaa neljänneistä voidaan tukea suuremmalla summalla, kuin jos rahoitus jaettaisiin puolelle kouluista. Lisärahoituksen skaalaa voidaankin säätää millä tahansa tarvekertoimen muokkauksella, joka on muotoa  $a \times \text{tarvekerroin} + b$ , missä  $a$  ja  $b$  ovat vakioita.

## 4 Rekisteriaineistojen hyödyntäminen tarveperusteisen rahoituksen jakamisessa

Yksilötason rekisteriaineistojen avulla olisi mahdollista myös merkittävästi tehostaa tarveperusteisen rahoituksen jakamista. Rekisteriaineistojen avulla voitaisiin muodostaa kunkin koulun tarvekertoimet, joiden perusteella rahoitus kohdennettaisiin kouluihin. Nykytilanteeseen verrattuna tämä lisäisi merkittävästi rahoituksen kohdentumisen tarkkuutta ja läpinäkyvyyttä sekä poistaisi kunnilta ja/tai kouluilta tarpeen käsitellä tarveperusteiseen rahoitukseen liittyviä hakemuksia.

Haasteena kuitenkin on, että Tilastolain 13 §:n nojalla Tilastokeskus ei saa luovuttaa aineistojaan hallinnollista päätöksentekoa varten. Tämän pykälän ulottuvuutta testattiin kaksivuotisen esiopetuksen kokeilun suunnittelussa, jossa tarvittavia aineistoja haettiin käytettäväksi Tilastokeskuksen etäkäyttöjärjestelmässä. Hakemukset evättiin 13 §:n nojalla. Kokeilussa päädyttiin vaihtoehtoon, jossa jokaista tarvittavaa aineistoa haettiin erikseen suoraan samalta julkishallinnon toimijalta, joka toimittaa aineiston Tilastokeskukselle. Alla on listattu tarvekertoimen laskemiseen tarvittavat rekisteriaineistot ja niiden ensisijaiset lähteet:

1. Koulukohtaiset tiedot koko koulun oppilaskunnasta. (**Opetushallitus, KOSKI**)
2. Yhdeksännen luokan päättöarviointi. (**Opetushallitus, Toisen asteen yhteisvalintarekisteri**)
3. Lapsi-huoltaja linkki (**DVV**)
4. Oppilaiden, sekä huoltajien kansalaisuus ja äidinkieli. (**DVV**)
5. Huoltajien tulotiedot (**Verohallinto**)
6. Oppilaiden sekä huoltajien koulutusaste (**Tilastokeskus**)

Tarvekerroin voitaisiin laskea kahdessa vaiheessa. Ensin estimoitaisiin sosioekonomisten taustatekijöiden yhteys oppimistuloksiin ja saataisiin painokertoimet kullekin taustatekijälle. Jos oppimistuloksina käytettäisiin yhdeksännen luokan kouluarvosanoja, tähän vaiheeseen tarvittaisiin myös **toisen asteen yhteisvalintarekisteri**, jonne arvosanat tallentuvat. Jos taas oppimistuloksien mittarina käytettäisiin toisen asteen tutkinnon suorittamista tiettyyn ikään mennessä, yhteisvalintarekisteriä ei tarvittaisi. Tällöin voitaisiin esimerkiksi käyttää vuonna 2002 syntyneitä pohja-aineistona, johon

yhdistettäisiin vanhempien sosioekonomiset taustatiedot sekä lasten omat koulutustiedot vuodelta 2022. Koulutusaste on ainoa tunnisteellinen tieto, jonka **Tilastokeskus** voi luovuttaa hallinnollista päätöksentekoa varten. Varsinaisessa mallissa pitäisi lisäksi ratkaista kuinka monen vuoden tulotietoja vanhemmilta käytetään ennustaessa lapsen oppimistuloksia. Tämä vaikuttaa siihen monenko vuoden verotietoja **Verohallinnolta** täytyy hakea. Perhetunniste (lapsi-huoltaja linkki), syntymävuosi, sekä kansalaisuus ja äidinkieli on rekisteröity Väestötietojärjestelmään (**DVV**).

Toisessa vaiheessa pohja-aineistona olisi parasta käyttää koulukohtaisia **KOSKI**-tietoja kutakin koulua käyvistä lapsista. Tarveperustaisen resurssoinnin jakamisessa olisi perusteltua käyttää viimeisintä vuotta, jotta tieto koulujen demografisesta rakenteesta olisi mahdollisimman tuore. KOSKI-rekisterin ajantasainen ylläpito olisi siten keskeistä, jotta tarvekerroin laskettaisiin oikein kullekin koululle. Oppilaiden tietoon yhdistettäisiin tiedot vanhempien sosioekonomisesta asemasta. Tässä olisi järkevää käyttää edellisen kokonaisen vuoden vero- ja koulutustietoa. Näiden tietojen avulla kunkin koulun koko oppilaskunnalle voitaisiin laskea tarvekerroin luvussa 3 kuvatulla tavalla.

Tarvittavien aineistojen tietopyynnöt olisi järkevää valmistella vastuullisen ministeriön lakimiesten ja ekonometrisen työn tekevien asiantuntijoiden yhteistyönä. Näin varmistettaisiin, että työn kuvaus ja tarvittavat muuttujat vastaisivat todellisia tarpeita.

## 5 Johtopäätökset

Suomessa on pitkä perinne mahdollisuuksien tasa-arvon parantamisessa koulutuspolitiikan keinoin. Viime aikoina keskeiseksi uudeksi työkaluksi on noussut ns. tarveperustainen rahoitus, jolla on reagoitu eroihin oppilaiden ja kouluyhteisöjen lähtökohdissa. Tämän raportin alussa käsitelimme lyhyesti tarveperustaisen resurssoinnin nykytilaa ja motiviaatiota. Tärkeimmät viestimme liittyvät kuitenkin siihen miten sitä olisi mahdollista tehostaa.

Ensimmäinen ehdotuksemme on etsiä juridisesti ja hallinnollisesti kestävä tapa hyödyntää Suomen poikkeuksellisen korkeatasoista datainfrastruktuuria tarveperusteisen resurssoinnin jakamisessa ja koulujen toimintaedellytysten seurannassa. Tässä raportissa olemme havainnollistaneet näitä mahdollisuuksia hyödyntämällä Tilastokeskuksen tutkimusaineistoja. Tilastolaki kuitenkin rajoittaa mahdollisuuksia käyttää näitä aineistoja hallinnollisessa päätöksenteossa. Näin ollen ehdotamme, että opetus- ja kult-



tuuriministeriö käynnistäisi hankkeen, jossa tarvittavat aineistot kerättäisiin yhteen siten, että niiden käyttö koulujen toimintaedellytysten seurannassa ja tarveperusteisen rahoituksen jakamisessa olisi mahdollista. Vastaava prosessi on jo toteuttu osana kaksivuotisen esiopetuksen kokeilua. Tällainen rekisteri mahdollistaisi tarveperusteinen rahoituksen kohdentamisen kunnille huomattavasti nykyistä tehokkaammalla tavalla. Rekisteri ja sen yhteydessä syntyvä osaaminen antaisivat myös mahdollisuuden auttaa kuntia kohdentamaan rahoitus yksittäisille kouluille tehokkaalla tavalla.

Kansallisesti koordinoitu rekisteridatan hyödyntäminen tukisi tarveperusteisen resursoinnin kohdentamisen lisäksi myös muuta kansallisen ja paikallisen tason tiedolla johtamista ja tietoon perustuvaa päätöksentekoa peruskoulujärjestelmän kehittämisessä. Koulujen taustatekijöitä koostava tietopohja mahdollistaisi koulusegregaation eli koulujen sosioekonomisen ja etnisen eriytymisen johdonmukaisen seurannan, mistä olisi hyötyä sekä kuntien paikallisten toimien suuntaamisessa että kansallisen tason arviointi- ja kehitystyössä. Tällä hetkellä Suomessa ei seurata koulusegregaation kehitystä koostetusti, mikä vaikeuttaa tiedolla johtamista paikallisella ja kansallisella tasolla. Koulusegregaatio on keskeinen koulujen toimintaedellytyksiin vaikuttava tekijä, mutta etenkin pienemmillä kunnilla ei ole yleensä käytännön resursseja eriytymisen seurantaan.

Kansallinen rekisteridatan koostaminen ja hyödyntäminen paitsi tukisi laaja-alaista, kansallista tiedolla johtamista, myös karsisi hallinnollista päällekkäisyyttä ja yhteensopimattomia tietokantoja. Tällä hetkellä koulujen toimintaedellytyksiä koskevan tietopohjan puutteita pyritään ratkomaan paikallisesti etenkin suuremmissa kunnissa, mikä johtaa paitsi hallinnon eri tasoilla tapahtuvaan päällekkäiseen työhön, myös laaja-alaista seurantaa vaikeuttavaan kirjavaan data-arkkitehtuuriin ja yhteensopimattomien tietoaineistojen syntyyn. Kansallisesti koostettu tietopohja tuottaisikin sekä valtion toimijoille että kunnille ajankohtaisen tietopohjan paikallisen tasa-arvotyön suuntaamiseen, pitkän aikavälin koulutuspoliittisten toimenpiteiden suunnitteluun sekä käynnissä olevien toimien vaikuttavuuden arviointiin. Samalla laadukas rekisteriaineisto mahdollistaisi paikallisten toimijoiden eli kuntien ja kaupunkiseutujen koulujen tilanteen suhteuttamisen myös kansallisiin kehityskulkuihin. Kansallista näkymää koulusegregaatioon tarvitaan paikallisen työn tueksi, koska ilman kansallista vertailua on mahdotonta suhteuttaa yksittäisen kunnan koulujen toimintaedellytysten haastavuutta ja arvioida oppilaiden yhdenvertaisten mahdollisuuksien toteutumista eri puolilla maata. Tieto koulujen toimintaedellytysten kehityksestä olisi keskeinen myös useiden poikkihallinnollisten toimenpiteiden suunnittelun tueksi, kuten esimerkiksi koulusegregaatiota vähentämään pyrkivän kaavoituksen tietolähteeksi sekä monitoimijaisen koulu yhteistyön

kehittämiseen.

Toinen ehdotuksemme koskee laajojen rekisteriaineistojen hyödyntämistä tarveperusteisen rahoituksen myöntökriteereiden hiomisessa. Tämä raportti sisältää esimerkin siitä, miten olemassa olevien aineistojen avulla on mahdollista muodostaa koulukohtaisia tarvekertoimia, joiden perusteella voidaan määritellä kuinka paljon rahoitusta kullekin koululle suunnataan. Kyseessä on kuitenkin nimenomaan esimerkki, joka ei välttämättä johda tehokkaimpaan tapaan määritellä tarvekerroin. Tämän takia ehdotamme, että opetus- ja kulttuuriministeriö käynnistäisi selvitystyön, jossa pyritään löytämään tapa suunnata tarveperusteista rahoitusta sen vaikuttavuuden parantamiseksi.

Kolmas ehdotuksemme liittyy vaikuttavuuden arviointiin. Nykyinen tapa määritellä tarveperusteisen rahoituksen koulukohtainen määrä oppilaiden ja naapuruston taustaominaisuuksien perusteella on nähdäksemme mielekäs tilanteessa, jossa rahoituksen varsinaisesta vaikuttavuudesta on olemassa vähän tietoa. Esimerkiksi Silliman (2017) näyttää, että Helsingin PD-rahalla on saattanut olla merkittävä positiivinen vaikutus erityisesti huono-osaisiin nuoriin. Se ei kuitenkaan vastaa rahoituksen kohdetamisen kannalta keskeiseen kysymykseen siitä, kuinka paljon oppimistuloksia tai muita tärkeitä tulemia voidaan parantaa resursseja kasvattamalla, ja paljonko nämä vaikutukset vaihtelevat perhetaustan ja rahoitustason mukaan.

Tarveperusteisen rahoituksen tehokkuutta voitaisiinkin todennäköisesti merkittävästi lisätä, jos tietopohja sen vaikuttavuudesta olisi nykyistä parempi. Näin ollen ehdotamme, että opetus- ja kulttuuriministeriö käynnistäisi kokeilun, jossa selvitetäisiin tarveperusteisen rahoituksen vaikutusta oppilaiden koulumenestykseen ja hyvinvointiin.

## Viitteet

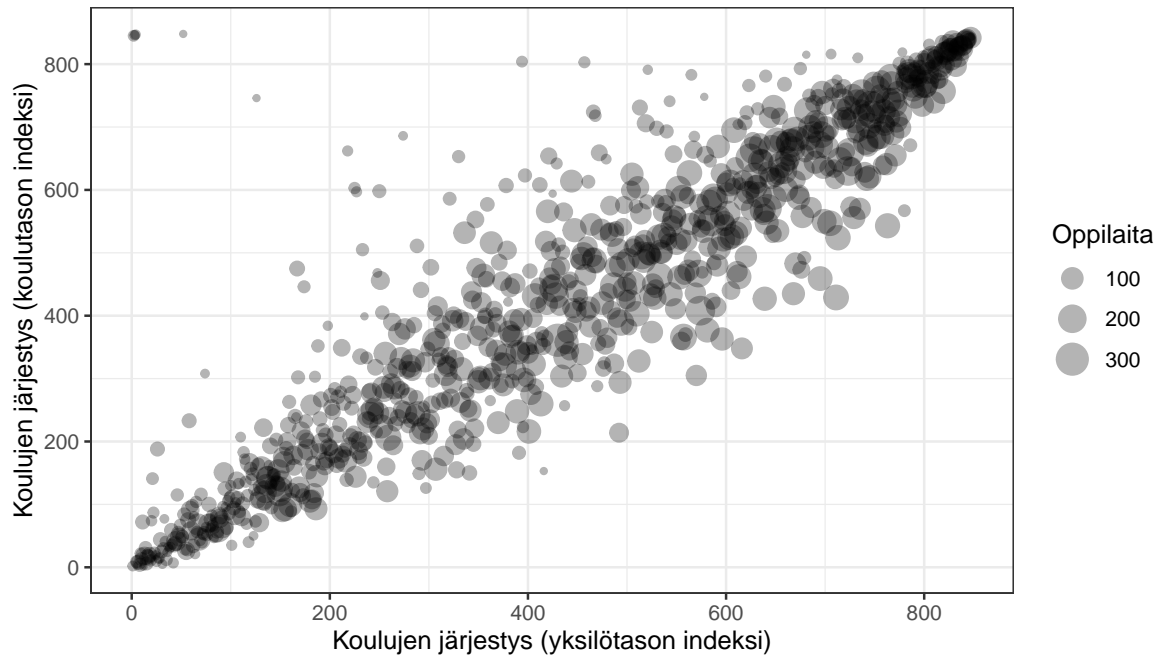
- Ahonen, A. K. (2021). Kouluerot puntarissa: resurssit ja sosioekonominen profiili. In *Leino, K., Rautopuro, J. ja Kulju, P. Lukutaito - Tie tulevaisuuteen: PISA 2018 Suomen pääraportti*. Suomen kasvatustieteellinen seura.
- Alegre, M. À. & Ferrer, G. (2010). School regimes and education equity: some insights based on pisa 2006. *British Educational Research Journal*, 36(3), 433–461.
- Ansala, L., Hämäläinen, U., & Sarvimäki, M. (2020). Age at arrival, parents and neighborhoods: understanding the educational attainment of immigrants' children. *Journal of Economic Geography*, 20(2), 459–480.
- BenDavid-Hadar, I. & Ziderman, A. (2011). A new model for equitable and efficient resource allocation to schools: The israeli case. *Education Economics*, 19(4), 341–362.
- Bernelius, V. (2013). Eriytyvät kaupunkikoulut: Helsingin peruskoulujen oppilaspuhjan erot, perheiden kouluvalinnat ja oppimistuloksiin liittyvät aluevaikutukset osana kaupungin eriytymiskehitystä.
- Bernelius, V. & Huilla, H. (2021). Koulutuksellinen tasa-arvo, alueellinen ja sosiaalinen eriytyminen ja myönteisen erityiskohtelun mahdollisuudet. Valtioneuvoston julkaisu 2021:7.
- Euroopan Komissio (2021 a). Denmark - funding in education. *EACEA National Policies Platform*.
- Euroopan Komissio (2021 b). Norway - funding in education. *EACEA National Policies Platform*.
- Euroopan Komissio (2021 c). France - funding in education. *EACEA National Policies Platform*.
- Euroopan Komissio (2021 d). Netherlands - funding in education. *EACEA National Policies Platform*.
- Euroopan Komissio (2022 a). Sweden - funding in education. *EACEA National Policies Platform*.
- Euroopan Komissio (2022 b). Germany - funding in education. *EACEA National Policies Platform*.
- Fishkin, J. S. (1983). *Justice, equal opportunity, and the family*. Yale University Press.

- Hanushek, E. A., Kain, J. F., Markman, J. M., & Rivkin, S. G. (2003). Does peer ability affect student achievement? *Journal of applied econometrics*, 18(5), 527–544.
- Harjunen, O. (2016). Pd-indeksin päivitysraportti. *Raportti, Helsingin kaupungin tietokeskus*.
- Huilla, H. (2022). *Kaupunkikoulut ja huono-osaisuus*. Helsingin yliopisto.
- Jakku-Sihvonen, R. & Kuusela, J. (2002). *Mahdollisuuksien koulutuspolitiikan tasa-arvo*. Opetushallituksen arvioiteja 2002:7.
- Jencks, C. & Tach, L. (2006). Would equal opportunity mean more mobility? *Mobility and inequality: Frontiers of research from sociology and economics*, (pp. 23–58).
- Kalenius, A. (2020). *Are We There Yet?: Equality of learning opportunity in theory and practice*. Helsingin yliopisto.
- Kalenius, A., Rautiainen, P., & Järvinen, I. (2022). Tarveperusteinen rahoitus ei ole positiivista erityiskohtelua. *OIKEUS*, 51(1), 80–105.
- Kosunen, S., Seppänen, P., & Bernelius, V. (2016). Naapurustojen segregaatio ja kaupunkilaisperheiden eriytyvät kouluvalintastrategiat. *Kasvatus: Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja 47 (2016): 3*.
- Metsämuuronen, J. & Nousiainen, S. (2021). *Matematiikkaa COVID-19-pandemian varjossa*. Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen julkaisuja 2021: 27.
- Nieminen, L. M. (2019). Positiivinen erityiskohtelu: tehokas keino kohti tosiasiallista yhdenvertaisuutta vai tyhjiä sanoja vain? *Lakimies*, 117(5), 580–607.
- OECD (2012). *Equity and Quality in Education: Supporting disadvantaged students and schools*.
- OECD (2014). Education policy outlook: Netherlands.
- OECD (2017). Education policy outlook: Sweden.
- OECD (2018). *Education Policy Outlook 2018*.
- OECD (2019 a). *PISA 2018 Results (Volume II)*.
- OECD (2019 b). *Education Policy Outlook 2019*.
- OECD (2020 a). Education policy outlook: Denmark.

- OECD (2020 b). Education policy outlook: Norway.
- OECD (2020 c). Education policy outlook: Germany.
- OECD (2020 d). Education policy outlook: France.
- OKM (2012). Koulutus ja tutkimus vuosina 2011-2016: Opetus- ja kulttuuriministeriön kehittämissuunnitelma.
- Pekkarinen, T., Uusitalo, R., & Kerr, S. (2009). School tracking and intergenerational income mobility: Evidence from the finnish comprehensive school reform. *Journal of Public Economics*, 93(7-8), 965–973.
- Rautopuro, J. & Nissinen, K. (2021). Näkökulmia perusopetuksen tasa-arvoon. In *Koulutuksellinen tasa-arvo, alueellinen ja sosiaalinen eriytyminen ja myönteisen erityiskohtelun mahdollisuudet*. Valtioneuvosto.
- Ross, K. N. & Levacic, R. (1999). *Needs-Based Resource Allocation in Education via Formula Funding of Schools*. ERIC.
- Saikkonen, P., Hannikainen, K., Kauppinen, T., Rasinkangas, J., & Vaalavuo, M. (2018). *Sosiaalinen kestävyys: asuminen, segregaatio ja tuloerot kolmella kaupunkiseudulla*. THL.
- Salmela-Aro, K. & Chmielewski, A. K. (2019). Socioeconomic inequality and student outcomes in finnish schools. In *Socioeconomic inequality and student outcomes* (pp. 153–168). Springer.
- Sandel, M. J. (2020). *The tyranny of merit: What's become of the common good?* Penguin UK.
- Silliman, M. (2017). Targeted funding, immigrant background, and educational outcomes: Evidence from helsinki's "positive discrimination" policy. VATT Working Paper 8/2017.
- Sykes, B. & Kuyper, H. (2013). School segregation and the secondary-school achievements of youth in the netherlands. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 39(10), 1699–1716.
- Väljärvi, J. (2021). Lausunto oikeus oppia –ohjelman tasa-arvoa koskevaan selvitykseen. In *Koulutuksellinen tasa-arvo, alueellinen ja sosiaalinen eriytyminen ja myönteisen erityiskohtelun mahdollisuudet*. Valtioneuvosto.
- Vilkama, K. (2011). *Yhteinen kaupunki, eriytyvät kaupunginosat?: Kantaväestön ja maahanmuuttajataustaisten asukkaiden alueellinen eriytyminen ja muuttoliike pääkaupunkiseudulla*. Helsingin yliopisto.

# Liite 1

Kuva A1: Koulutason tarvekertoimen vaikutus koulujen järjestykseen



Selite: Erikokoiset ympyrät kuvaavat ympyrän koon mukaan vaihtelevia kouluja ( $N = 844$ ). X-akselilla on koulun järjestys yksilötason tarvekertoimella laskettuna. Y-akselilla on koulun järjestys koulutason tarvekertoimella laskettuna. Pienempi järjestysluku tarkoittaa korkeampaa tarvekerrointa eli keskimääräisesti huono-osaisempia oppilaita (vasen alakulma). Rank-rank korrelaatio on 0.92.

Taulukko A1: Taustamuuttujien painokertoimet koulutason regressiossa

	9. luokan ka.	Toinen aste 5v
	(1)	(2)
(Vakiotermi)	<b>7.161</b>	<b>0.774</b>
	(0.461)	(0.242)
Äiti tunnettu	-0.626	-0.359
	(0.477)	(0.263)
Isä tunnettu	<b>0.987</b>	<b>0.515</b>
	(0.289)	(0.126)
Ulkom. (Suomessa syntynyt)	0.205	-0.047
	(0.421)	(0.219)
Ulkom. (Ulkom. syntynyt)	0.514	0.155
	(0.326)	(0.123)
Äidin tulot	<b>0.088</b>	-0.026
	(0.039)	(0.019)
Isän tulot	<b>0.091</b>	<b>0.029</b>
	(0.026)	(0.013)
Äiti perusaste	<b>-0.569</b>	<b>-0.373</b>
	(0.225)	(0.115)
Isä perusaste	-0.300	-0.097
	(0.177)	(0.086)
Äiti työtön	-0.097	<b>-0.309</b>
	(0.270)	(0.131)
Isä työtön	0.089	-0.198
	(0.260)	(0.155)
Vastemuuttujan KA	7.860	0.840
Adj. R <sup>2</sup>	0.331	0.390
Observations	809	809

Selite: Kumpikin sarake näyttää erillisen regression tulokset, jossa vastemuuttuja on sarakkeen nimen mukainen. Havaintoyksikkö on koulu. Aineistosta on poistettu koulut, joissa on alle neljä oppilasta. Kaikki muuttujat ovat koulutason keskiarvoja. Yksilötasolla "äiti tunnettu" ja "isä tunnettu" ovat binäärisiä muuttujia, jotka paljastavat onko äitin tai isän henkilöllisyys tunnettu. Muissa selittävässä muuttujissa äitin tai isän puuttuva muuttujanarvo on korvattu arvolla 0. Robustit keskivirheet ilmoitetaan suluissa. Lihavoidut estimaatit ovat tilastollisesti merkitseviä 5% tasolla.

Taulukko A2: Koulukvartiilien tunnusluvut

Kvartiili	1	2	3	4
9.lk keskiarvo	7.6	7.86	7.9	8.08
Toinen aste 5 vuodessa	0.7	0.87	0.88	0.89
Äiti tunnettu	0.93	0.99	1	1
Isä tunnettu	0.88	0.98	0.98	0.98
Äidin tulot	1.65	2.08	2.25	2.85
Isän tulot	2.24	2.85	3.21	4.02
Äiti perusaste	0.28	0.11	0.08	0.06
Isä perusaste	0.31	0.2	0.16	0.11
Äiti työtön	0.16	0.09	0.07	0.05
Isä työtön	0.17	0.11	0.08	0.06
Ulkom. (Suomessa syntynyt)	0.04	0.01	0.01	0.01
Ulkom. (Ulkom. syntynyt)	0.15	0.02	0.01	0.01
Oppilaita	36.44	64.03	81.72	92.26
N	203	203	202	202

Selite: Jokainen sarake näyttää rivimuuttujien keskiarvon kvartiilin sisällä. Havaintoyksikkö on koulu. Rivimuuttujat ovat koulukohtaisia keskiarvoja. Puuttuvat arvot on poistettu koulukohtaisia keskiarvoja laskettaessa.



## Liite 2: Kansainvälisiä tarveperusteisen resursoinnin mal- leja

OECD:n ajanjaksolla 2008–2017 toteutetussa koulutuspolitiikan analyysissä todetaan useiden OECD-maiden koulutuspolitiikan nojaavan vahvasti pyrkimykseen tasapainottaa oppilaiden taustaan yhteydessä olevia oppimistulosten eroja. Tärkeitä ulottuvuuksia mahdollisuuksien tasa-arvon tarkastelussa ovat ennen muuta sosioekonomiset sekä etniset tai kieliryhmien erot, sukupuolten väliset erot sekä alueiden väliset erot (OECD 2018).

Rahoitukseen liittyvät painopisteet OECD-maissa ovat tarkasteluvuosina olleet koulutusmenojen lisääminen tai ennallaan pitäminen, resurssien käytön tehostaminen, tasa-arvon parantaminen resurssien kohdentamisessa, koulujen rahoituslähteiden tarkistaminen, jakomekanismien kehittäminen sekä pätevän henkilöstön ja aineellisten resurssien puutteeseen puuttuminen. OECD-maiden yleisenä ongelmana on nähty koulujen institutionaalisen laadun heikkeneminen siellä, missä myös oppilaiden sosiaaliseen taustaan liittyvät haasteet korostuvat. Useiden OECD-maiden koulutuksen tasa-arvotoimet liittyvät näin ollen sekä institutionaalisen eriarvoisuuden korjaamiseen että koulusegregaation vaikutusten lieventämiseen. Suomessa painopiste on pääsääntöisesti koulusegregaation vaikutusten lieventämisessä, sillä meidän oloissamme koulujen eriytymiseen ei ole tutkimuksissa liitetty monissa OECD-maissa kuvattua koulujen institutionaalisen laadun heikkenemistä.

Tasa-arvoon liittyvät painotukset ovat yleisesti ottaen kansainvälisesti lisääntyneet 2000-luvun kuluessa. Useissa maissa vuosina 2008–2014 välillä koulutuspolitiikka on OECD:n arvioiden mukaan keskittynyt yleiseen koulutuksen laadun parantamiseen, kun taas vuosina 2015–2017 huomion kiinnittäminen koulutuksellisesti haavoittuvampiin ryhmiin on lisääntynyt. Mahdollisuuksien tasa-arvoon panostamisella on arveltu olevan positiivisia vaikutuksia koko koulutusjärjestelmän tuloksiin, eli koulutuksellisesti hauraammista taustoista ponnistavien oppilaiden ja koulujen tukemisen on nähty tuottavan nostetta koko koulutusjärjestelmälle ja sen oppimistuloksille.

OECD päätyy raportissaan suosittelemaan erityisesti viittä koulutuspoliittista toimintaperiaatetta oppimistulosten parantamiseksi ja tasa-arvon lisäämiseksi: 1) Tarveperusteisen rahoituksen kehittäminen ja rahoituksen erityinen kohdentaminen heikommassa sosioekonomisessa asemassa oleville oppilaille 2) vähemmistötaustaisten opiskelijoiden rohkaiseminen yleissivistävään koulutukseen ja lisätuen tarjoaminen tarvittaessa

3) toimenpiteiden kehittäminen resurssien kanavoimiseksi kaikkein heikoimmassa asemassa oleville alueille ja kouluille 4) koulutusyksiköiden toiminnan vaikutusten arvioinnin kehittäminen sekä 5) varhaiskasvatuksen saavutettavuuden ja laadun parantaminen

Tämän lisäksi OECD kehottaa: 1) puuttumaan mahdollisimman varhain maahanmuuttajaopiskelijoiden oppimisvaikeuksiin esimerkiksi tehostetun kielenopetuksen avulla 2) erityisopettajien koulutuksen kehittämiseen ja pätevien opettajien saavutettavuuden varmistamiseen ja 3) oppimistulosten parantamisen asettamiseen päätavoitteeksi sen sijaan että keskitytään koulutuspanostusten tarkasteluun menoeränä ((OECD 2018))

## **Ruotsi**

### *Eriytyminen*

Ruotsissa alueellinen eriytyminen on OECD-maiden keskiarvoa vähäisempää. Myös koulujen väliset erot ovat jonkin verran keskiarvoa pienempiä, mutta koulujen sisäiset erot voivat olla huomattavia (OECD 2019a). 2000-luvun alkupuoliskolla havaittu oppimistulosten kansallinen lasku PISA-tuloksissa on pysähtynyt, mutta oppimistulosten erot ovat Ruotsissakin kääntyneet kasvuun. Sosioekonomisen taustan yhteys oppilaiden tuloksiin on kuitenkin edelleen OECD-maiden keskitasoa tai hieman sitä heikompa. 1990-luvulla vapautetut kouluvalinnat ja yksityisen koulutarjonnan lisääntyminen perusopetuksessa ovat lisänneet koulujen eriytymistä merkittävästi verrattuna muihin Pohjoismaihin. Myös maahanmuuttajataustaisten ja niin sanottuun kantaväestöön kuuluvien oppilaiden oppimistulosten erot ovat suuria ja maahanmuuttajataustaiset opiskelijat menestyivät selvästi heikommin kuin muut. Vuoden 2015 PISA-tutkimuksessa jopa puolet maahanmuuttajataustaisista oppilaista jäi luonnontieteissä tarvittaviksi perustaidoiksi määritellyn taitotason alle. Koulutuspoliittisesti Ruotsissa pyritään puuttumaan oppimisen mahdollisimman varhain, ja varhaiskasvatukseen osallistuminen on selvästi OECD-maiden keskiarvoa yleisempää. Lähes kaikki yli kolmevuotiaat osallistuvat varhaiskasvatukseen, ja myös alle 3-vuotiaiden osallistumisaste on korkea. Oppivelvollisuus alkaa 6-vuotiaana ja päättyy 16-vuotiaana (OECD 2017).

### *Rahoitus*

Koulujen ja varhaiskasvatusjärjestelmän rahoitus nojaa Ruotsissa pohjoismaiseen tapaan julkisiin varoihin (OECD 2017). Koulutusjärjestelmän rahoituksen osuus bruttokansantuotteesta on OECD-maiden keskiarvon yläpuolella, noin 5,4 prosenttia bruttokansantuotteesta (OECD-maiden keskiarvo 5,2). Ruotsin lainsäädännön mukaan kun-

Taulukko A3: Tarveperusteisen resurssoinnin mallit vertailumaissa

Vertailumaat	Eriytyminen	Jakomekanismi
Ruotsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koulujen väliset erot OECD:n keskivertoa pienempiä, sisäinen vaihtelu suurempaa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaikuttaa mm. väestön- ja oppilaiden määrä, erilaiset edellytykset ja tarpeet, ikärakenne, väestötiheys, maahanmuuttotaustaisuus</li> </ul>
Tanska	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hyvin ja heikommin menestyvien oppilaiden välillä ei merkittävää alueellista eroa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilaiden määrä, koulun koko, väestön ikä, vanhempien työttömyys ja koulutus, sijainti</li> </ul>
Norja		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kunnan koko, kouluikäinen väestö, vanhempien koulutus, maahanmuuttotaustaisuus, sijainti</li> </ul>
Saksa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Koulujen väliset erot OECD:n keskivertoa suurempia, sisäinen vaihtelu pienempää</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Määritellään koulu- ja oppilaskohtaisesti</li> <li>Tilastot</li> </ul>
Ranska	<ul style="list-style-type: none"> <li>Heikommin menestyvät oppilaat alueellisesti keskittyneempiä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kohdistetaan kouluille ja alueille, joilla on enemmän haasteita ja oppilaita, joilla on oppimisvaikeuksia</li> </ul>
Alankomaat		<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilasmäärä, koulutyyppi, koulun koko, opettajien ikä, vanhempien koulutus, maahanmuuttotaustaisuus</li> </ul>

tien rahoitusmekanismeissa tulee ottaa huomioon opiskelijoiden määrä sekä oppilaiden erilaiset edellytykset ja tarpeet (OECD 2017).

Euroopan Komission koulutustietoverkoston mukaan Ruotsissa koulujen ja varhaiskasvatuksen pääasialliset tulonlähteet ovat kunnallisvero sekä valtionavustus. Valtionavustuksen määrään vaikuttaa kunnan väestön määrä, ikärakenne, väestötiheys, yhteiskuntarakente sekä maahanmuuttajien määrä. Valtionavustus jaetaan kunnille, joka jakaa resurssit yksittäisille kouluille ja varhaiskasvatukselle jakojärjestelmänsä mukaisesti. Tyypillinen järjestelmä on määritellä perusmäärä oppilasta kohden ja lisätä resursseja erityistarpeisiin (Euroopan Komissio 2022a). OECD toteaa Ruotsin koulutuspoliitti-

nessa katsauksessa (2017), että kouluille on jaettu ylimääräistä avustusta varhaiseen puuttumiseen ja esimerkiksi luokkakokojen pienentämiseen tai opettajien tai erityisopettajien palkkaamiseen. Lisäksi koulut, jotka tarjoavat lisäopetusta ruotsista toisena kielenä, saavat avustuksia koulutuksen laadun parantamiseksi maahanmuuttajaoppilaille ja oppilaille, joiden äidinkieli ei ole ruotsi (OECD 2017).

Peruskoulu on Ruotsissa maksuton, ja maksuttomuuteen sisältyvät kirjat sekä muut tarvikkeet ja apuvälineet. Varhaiskasvatus taas voi olla osittain maksullista, mutta näiden maksujen suuruus ja/tai enimmäismaksu on säännelty ja perustuu kiinteään prosenttiosuuteen vanhempien tuloista. Enimmäismaksun sääntely on lisännyt varhaiskasvatuksessa olevien lasten määrää ja erityisesti saanut varhaiskasvatuksen piiriin lapsia, jotka eivät muuten osallistuisi. Tämä on Euroopan Komission arvion mukaan tasoittanut myös joitakin sosioekonomisia eroja. Enimmäismaksun soveltamiseen osallistuvat päättävät kunnat saavat valtion erityisavustusta (Euroopan Komissio 2022a).

## **Tanska**

### *Eriytyminen*

Tanskassa alueellinen eriytyminen on myös vähäisempää kuin OECD-maissa keksimäärin. Koulujen väliset erot ovat suhteellisen pieniä ja sisäinen vaihtelu keskimääräistä (OECD 2019a). OECD tuo Tanskan koulutuspoliittisessa katsauksessa (2020a) esille että sosioekonominen tausta vaikuttaa Tanskassa vähemmän kuin OECD-maissa keskimäärin, mutta on myös Tanskassa yhteydessä oppimistuloksiin. Maahanmuuttajataustaisten ja kantaväestöön kuuluvien oppilaiden tuloksissa on selvä ero. Oppimisvaikeuksien lisäksi Tanskassa on havaittu, että maahanmuuttajaoppilaat puhuvat harvemmin opetuskieltä kotona kuin maahanmuuttajaoppilaat muissa OECD-maissa, ja etninen segregatio on suhteellisen voimakasta. Tukitoimet pyritään aloittamaan ensisijaisesti jo varhaiskasvatuksessa, johon osallistuminen on myös Tanskassa OECD-maiden keskiarvoa yleisempää, ja kattaa lähes kaikki yli kolmevuotiaat. Tanskassa oppivelvollisuus alkaa 6-vuotiaana ja päättyy 16-vuotiaana (OECD 2020a).

### *Rahoitus*

OECD Tanskan koulutuspoliittisen katsauksen (2020a) mukaan peruskoulu ja varhaiskasvatus rahoitetaan julkisilla varoilla. Tanskassa koulutusmenojen osuus bruttokansantuotteesta oli OECD maiden suurimpia, 6,5 prosenttia. OECD tuo esille, että tapa kohdentaa rahoitusta kouluille perustuu kunnalliseen tarvearviointiin väestön iästä, työttömyydestä, koulutuksesta, taloudellisista tarpeista ja koulun koosta (OECD

2020a).

Euroopan Komission koulutustietoverkoston mukaan Tanskassa koulujen ja varhaiskasvatuksen pääasialliset rahoittajat ovat valtio ja kunnat. Valtion rahoitus perustuu niin sanottuun oppilaitosten taksimittarijärjestelmään (taximetersystem). Avustus myönnetään oppilaskohtaisesti ja se määräytyy oppilaiden oppimistulosten perusteella, mutta oppilaitos voi käyttää rahat omien prioriteettiensa mukaisesti. Tämä ei kutienkaan koske kunnallisia kouluja. Kunnat saavat valtiolta kertakorvauksen panosperusteisten kriteerien mukaisesti (Euroopan Komissio 2021a).

OECD:n Tanskan koulutuspoliittisen katsauksen (2020a) mukaan kunnilla on omat mallinsa paikallisten koulujen rahoittamiseksi, ja tekijöitä, jotka vaikuttavat rahoituksen saamiseen ovat muun muassa vanhempien sosioekonominen asema, oppilaiden määrä sekä tarjottavat tutkinnot ja koulutusalat (OECD 2020a). Euroopan Komission koulutustietoverkosto tuo esille myös, että oppilaskohtainen rahoitus on suurempaa syrjäisten alueiden kunnissa ja kouluissa (Euroopan Komissio 2021a). Myös yhtäläinen pääsy varhaiskasvatukseen on varmistettu yleisen varhaiskasvatuspaikan lisäksi jaetulla ylimääräisellä avustuksella vanhemmille, joiden tulot jäävät alle tietyn rajan (OECD 2020a).

## **Norja**

### *Eriytyminen*

Norjassa alueellinen eriytyminen on selvästi pienempää kuin OECD alueella keskimäärin. Koulujen väliset erot ovat keskivertoa pienempiä, mutta koulujen sisäiset erot voivat olla myös Norjassa huomattavia (OECD 2019a). OECD:n Norjan koulutuspoliittisen katsauksen mukaan sosioekonomisen aseman vaikutus oppimistuloksiin on Norjassa OECD:n pienimpiä. Vaikka maahanmuuttajien osuus on kasvanut nopeasti ja keskimäärin OECD maita enemmän, maahanmuuttajataustaiset oppilaat ovat keskittyneet alueellisesti vähemmän kuin OECD maissa keskimäärin. Norja on panostanut erityisesti varhaiskasvatukseen lisätäkseen koulutusjärjestelmän tasa-arvoa ja edistääkseen aliedustettujen ja vähemmistökieliä puhuvien oppilaiden osallistumista. Lähes kaikki yli kolmevuotiaat osallistuvat varhaiskasvatukseen. Oppivelvollisuus alkaa 6-vuotiaana ja päättyy 16-vuotiaana (OECD 2020b).

### *Rahoitus*

OECD tuo Norjan koulutuspoliittisessa katsauksessa (2020b) esille, että Norjassa koulutus ja varhaiskasvatus rahoitetaan julkisilla varoilla. Menot vuodessa opiskelijaa kohden

ovat suhteessa bruttokansantuotteeseen samalla tasolla kuin Tanskassa, 6,5 prosenttia. Rahoituksen jaossa otetaan huomioon kuntien koko, kouluikäinen väestö, oppilaiden vanhempien koulutus sekä maahanmuuttotausta (OECD 2020b).

Euroopan Komission koulutustietoverkoston mukaan Norjassa koulut ja varhaiskasvatus ovat julkisrahoitteisia. Rahoituksesta vastaavat kunnat ja läänit. Yhtäläiset palvelut turvataan jakamalla verotuloja kuntien ja maakuntien välillä asukasta kohden ja/tai menotarpeiden mukaan sekä avustusten kautta. Avustukset ovat tyypillisesti kertakorvauksia. Peruskoulujen rahoituskriteerit ovat Norjan mallissa lasten ja nuorten määrä kunnassa, maahanmuuttajien määrä sekä koulumatkojen pituudet kunnan sisällä. Tätä huolimatta maakunnilla ja kunnilla on huomattava autonomia resurssien jakamisessa sektoreiden välillä (Euroopan Komissio 2021b).

Peruskoulu on myös Norjassa täysin maksuton, ja maksuttomuuteen sisältyvät kulut kuten opetus, opetusmateriaalit ja koulukuljetukset. Varhaiskasvatusta rahoittavat sekä kunnat että vanhemmat, mutta kustannukset perheille ovat kansainvälisesti maltillisia. Julkinen varhaiskasvatus on suurelta osin kuntien rahoittamaa, mutta se voi olla osittain maksullista. Varhaiskasvatusmaksujen suuruus ja enimmäismaksu ovat säänneltyjä siten, että varhaiskasvatusmaksu on maksimissaan 6 prosenttia perheen tulosta. Pienetuloisille perheille varhaiskasvatus on maksutonta (Euroopan Komissio 2021b).

## **Saksa**

### *Eriytyminen*

Saksassa alueellinen eriytyminen on suurempaa kuin OECD-maissa keskimäärin. Koulujen välinen vaihtelu on keskivertoa suurempaa, mutta vastaavasti koulujen sisäinen eriytyminen on vähäisempää. Saksassa sekä oppimistuloksilla mitaten hyvin että heikosti menestyvät opiskelijat ovat keskimääräistä segregoituneempia eri kouluihin (OECD 2019a). OECD tuo Saksan koulutuspoliittisessa katsauksessa (2020c) esille että sosioekonomisen taustan yhteys oppimistuloksiin on Saksassa suurempi kuin OECD:ssä keskimäärin, ja ero hyvin ja heikosti menestyvän neljänneksen välillä vuonna 2018 vastasi noin 3,5 vuotta koulunkäyntiä. Ero on selvästi suurempi kuin esimerkiksi Suomessa. Oppilaiden tarvitsema tuki pyritään myös Saksassa aloittamaan ensisijaisesti jo varhaiskasvatuksessa, ja myös Saksassa suurin osa yli kolmevuotiaista osallistui varhaiskasvatukseen. Osallistumisaste on kuitenkin selvästi vähäisempi maahanmuuttaja-taustaisissa ja sosioekonomisesti heikommassa asemassa olevissa perheissä. Saksassa oppivelvollisuus alkaa 6-vuotiaana ja päättyy 18-vuotiaana (OECD 2020c).

### *Rahoitus*

Myös Saksan peruskoulujärjestelmä on lähtökohtaisesti julkisrahoitteinen. Koulutusmenojen osuus bruttokansantuotteesta on noin 4,2 prosenttia. Rahoitusta kohdennetaan koulukohtaisesti ja oppilaskohtaisesti. Saksassa hyödynnetään paljon myös yksityistä rahoitusta, erityisesti varhaiskasvatuksessa (OECD 2020c).

Euroopan Komission (2022b) koulutustietoverkoston mukaan suurin osa oppilaitoksista on julkisia, ja ne saavat suurimman osan varoistaan julkisesta budjetista. Koulutusmenot jaetaan liittovaltion, osavaltioiden ja kuntien kesken kansallisten rahoituskriteerien mukaisesti. Koulutuksen rahoituksesta päätetään kaikilla kolmella tasolla, mutta lähes kaikki rahoitus tulee osavaltioilta ja kunnilta. Osavaltiot joko myöntävät kertakorvauksen, joka lasketaan tilastotietojen perusteella ja vaihtelee koulutyypeittäin, tai yksittäisen koulujen taloudellisen tilanteen perusteella (Euroopan Komissio 2022b). Saksassa myös voittoa tavoittelemattomat järjestöt rahoittavat koulutusta OECD-maita keskimääräistä enemmän (OECD 2020c).

Euroopan Komission koulutustietoverkosto tuo myös esille, että julkisten koulujen opetukseen osallistuminen on maksutonta. Pienituloisilla perheillä on oikeus myös muihin koulutus- ja osallistumisetuihin kuten maksuttomaan lounaaseen, koulutarvikkeisiin ja koulumatkoihin. Varhaiskasvatus ei kuitenkaan ole osa valtion koulujärjestelmää eikä varhaiskasvatukseen osallistuminen ole siten pääsääntöisesti maksutonta, lukuun ottamatta pienituloisia perheitä. Kuitenkin sekä yksityistä että julkista varhaiskasvatusta rahoittaa osin kunta, osavaltio ja vanhemmat maksuosuuksin (Euroopan Komissio 2022b).

## **Ranska**

### *Eriytyminen*

Ranskassa alueellinen eriytyminen on suurempaa kuin OECD-maissa keskimäärin. Saksan tapaan koulujen välinen eriytyminen on keskivertoa suurempaa, mutta sisäinen vaihtelu pienempää. Heikommin menestyvät opiskelijat olivat alueellisesti keskittyneempiä kuin hyvin menestyvät opiskelijat (OECD 2019a). OECD tuo Ranskan koulutuspoliittisessa katsauksessa (2020c) esille, että sosioekonominen tausta on Ranskassa voimakkaasti yhteydessä oppilaiden tuloksiin, vaikka koulujen opetusresurssien ja infrastruktuurin laadun yhteys oppilaiden sosioekonomiseen taustaan on vähäisempi kuin OECD-maissa keskimäärin. Myös Ranskassa maahanmuuttotaustaisten oppilaiden tulokset ovat selvästi heikompia kuin kantaväestöön kuuluvien oppilaiden. Eriytymiseen puuttumisen painopiste on varhaiskasvatuksessa myös Ranskassa, ja sosioekonomises-

ti heikko-osaisemmasta taustasta tulevat lapset osallistuvat varhaiskasvatukseen läh-  
tökohtaisesti kaksivuotiaasta lähtien. Oppivelvollisuus alkaa Ranskassa myös aikaisem-  
min kuin muualla OECD alueella, jo kolmevuotiaana, ja päättyy 18-vuotiaana (OECD  
2020c).

### *Rahoitus*

Suurin osa Ranskan koulutusjärjestelmän rahoituksesta on julkista. Koulutusmenot ovat  
noin 5,3 prosenttia bruttokansantuotteesta, eli hyvin lähellä OECD-maiden keskiarvoa.  
Rahoitusta kohdistetaan erityisesti kouluille ja alueille, joilla on enemmän haasteita ja  
oppilaita, joilla on oppimisvaikeuksia (OECD 2020c).

Euroopan Komission (2021c) koulutustietoverkosto tuo myös esille, että julkisen var-  
haiskasvatuksen ja koulujen opetukseen osallistuminen on maksutonta, ja tähän lukeu-  
tuvat myös opetusmateriaalit. Valtio kuitenkin rahoittaa myös yksityiskouluja, joita käy  
melko suuri osuus, jopa 20 prosenttia, oppilaista. Rahoituksen osalta erotetaan julkiset  
sopimuskoulut, joille myönnetään rahoitusta sekä koulut ilman sopimusta (Euroopan  
Komissio 2021c).

OECD (2020c) tuo esille, että Ranskassa koulujen välisiä eroja pyritään kaventa-  
maan rahoituksella ja siten julkisia resursseja kohdistetaan enemmän alueille, joiden  
opiskelijoilla on oppimisvaikeuksia ja/tai sosioekonomisesti heikompi asema. Aluepo-  
litiikan päätavoite on kaventaa opiskelijoiden oppimiserot alle 10 prosenttiin huomal-  
la erityistä huomiota vaativia REP (Réseaux d'Éducation Prioritaire) ja REP+ (Ré-  
seaux d'Éducation Prioritaire Plus) koulutusverkostoalueita. Näille alueille on kohdis-  
tettu enemmän opettajia avaamalla uusia virkoja ja pienentämällä luokkakokoja. Rans-  
kassa on kuitenkin kiinnitetty huomiota myös siihen, että aluejärjestelmä on tuottanut  
tukea saavien koulujen stigmatisaatiota, ja osa erityisesti korkeasti koulutetuista van-  
hemmista välttää perheen kouluvalinnoissa tukea saavia kouluja. Ranska on pidentänyt  
oppivelvollisuutta alentamalla aloitusikää kuudesta vuodesta kolmeen vuoteen, ja nos-  
tanut oppivelvollisuuden loppumisen 18 vuoteen pyrkimyksenä tarjota kaikille oppilaille  
yhtenäiset mahdollisuudet (OECD 2020c).

Ranskan koulutusjärjestelmälle on ominaista, että rahoitukseen osallistuu useita toi-  
mijoita, kuten valtio, kunnat, perheet ja yritykset. Kunnat vastaavat investoineista ja  
koulujen toiminnasta, vanhemmat ruokailuista ja koulun ulkopuolisista toiminnoista, ja  
yritykset rahoittavat koulutusta myöhemmillä asteilla esimerkiksi oppisopimus- ja täy-  
dennyskoulutusvastuilla (Euroopan Komissio 2021c).



## **Alankomaat**

### *Eriytyminen*

Alankomaissa alueellinen eriytyminen on suurempaa kuin OECD-maissa keskimäärin. Koulujen väliset erot olivat keskivertoa suurempia, mutta sisäinen vaihtelu pienempää (OECD 2019a). Saksan ja Ranskan esimerkkien tavoin järjestelmän eriytyminen tapa heijastelee varhaista oppilaiden valikointia järjestelmän sisällä. Alankomaiden koulutusjärjestelmässä oppimiseroihin on pyritty puuttumaan erityisen vahvasti kodennetulla rahoituksella, ja sosioekonomisen taustan yhteys oppilaiden tuloksiin on pienempi kuin OECD:ssa keskimäärin. Sekä sosioekonomisen että etnisen taustan yhteys oppimistuloksiin on myös pienentynyt 2000-luvun kuluessa. Suhteellisesta mahdollisuuksien tasa-arvon lisäyksestä huolimatta osaamiserot ovat kuitenkin Alankomaissa edelleen suuria vahvan yhteiskunnallisen ja alueellisen eriytyksen vuoksi. Varhaiskasvatuksella pyritään myös Alankomaissa lisäämään mahdollisuuksien tasa-arvoa ja tarjoamaan varhais-ta tukea etenkin lapsille, joilla on kielellinen viivästyminen tai muu kehityshäiriö. Lähes kaikki kolmevuotiaat ja kaikki neljävuotiaat osallistuivat varhaiskasvatukseen Alanko-maissa. Oppivelvollisuus alkaa 5-vuotiaana ja päättyy 18-vuotiaana (OECD 2014).

### *Rahoitus*

OECD:n koulutuspoliittisen katsauksen (2014) mukaan myös Alankomaissa koulutus rahoitetaan suurimmilta osin julkisilla varoilla. Koulutuksen osuus bruttokansantuotteesta on selvästi OECD-maiden keskiarvon yläpuolella, 6,2 prosenttia bruttokansantuotteesta. Koulutusjärjestelmän rahoitus on Alankomaissa vahvan tarveperusteista. Tärkeimmät rahoituksen myöntämisperusteet ovat oppilasmäärä, koulutyyppi ja koulun koko, mutta koulujen perusrahoitus on myös sidottu oppilaiden sosioekonomiseen taustaan ja maahanmuuttajataustaisten oppilaiden maassaolovuosiin (OECD 2014). Alankomaissa on myös tyypillistä, että suurilla kaupungeilla on omia huono-osaisuusriskissä olevien koulujen rahoitusmalleja, joilla pyritään parantamaan mahdollisuuksien tasa-arvoa ja torjumaan koulujen eriytymistä.

Euroopan Komission (2021d) koulutustietoverkoston mukaan Alankomaissa koulujen ja varhaiskasvatuksen pääasiallinen tulonlähde on valtionavustus, joka voi olla sekä suoraa että kuntien kautta välillistä. Valtion avustamat oppilaitokset saavat vuosittain kokonaisrahoituksen kattaakseen henkilöstö- ja käyttökustannukset. Varhaiskasvatuksessa valtion rahoitusta kohdennetaan erityisesti lapsille, jotka ovat vaarassa jäädä jälkeen kielen kehityksestä. Muutoin varhaiskasvatusta rahoittaa kunta, ja rahoitus painotetaan vanhempien koulutustaustan ja sijaintipaikan perusteella (Euroopan Komissio

2021d). Tarveperusteisen lisäresursoinnin pohjana on kriteereitä, joilla arvioidaan koulutuksellisen huono-osaisuuden riskiä. Näitä ovat esimerkiksi vanhempien koulutustaso, vanhempien maahanmuuttotaustaisuus tai perheiden velkajärjestely (OECD 2014).

Euroopan Komission koulutustietoverkosto tuo esille myös, että Alankomaissa on otettu osana koulutuksen rahoitusta käyttöön myös "tulosbudjetti", jonka tavoitteena on parantaa oppimistuloksia. Tämän lisäksi koulut saavat lisäavustuksia kielten, matematiikan sekä luonnontieteiden ja teknologian opetukseen, lahjakkaiden oppilaiden tukemiseen sekä henkilöstön ammatilliseen kehittymiseen. Alankomaissa on myös tyyppillistä, että vanhemmat maksavat kouluille niin sanottua vanhempainmaksua tai tekevät vapaaehtoistöitä koulutusmenojen kattamiseksi. Koulut myös vastaanottavat rahaa, tavaroita tai palveluita sponsoreilta ja yrityksiltä (European Commission 2021).