

**This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.**

**Author(s):** Paakkari, Leena; Kulmala, Markus; Manu, Mari; Ruotsalainen, Jenni; Salminen, Jenni; Paakkari, Olli; Torppa, Minna

**Title:** Onko terveyteen liittyvä tieto yhdenvertaisesti nuorten saatavilla? : WHO-koululaistutkimuksen yhdeksäsluokkalaisten terveyden lukutaidon tuloksia vuosilta 2014, 2018 ja 2022

**Year:** 2023

**Version:** Accepted version (Final draft)

**Copyright:** © Kirjoittajat & Niilo Mäki Instituutti, 2023

**Rights:** In Copyright

**Rights url:** <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

**Please cite the original version:**

Paakkari, L., Kulmala, M., Manu, M., Ruotsalainen, J., Salminen, J., Paakkari, O., & Torppa, M. (2023). Onko terveyteen liittyvä tieto yhdenvertaisesti nuorten saatavilla? : WHO-koululaistutkimuksen yhdeksäsluokkalaisten terveyden lukutaidon tuloksia vuosilta 2014, 2018 ja 2022. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti : NMI-bulletin*, 33(4), 27-49.

Artikkeli julkaistu:

Paakkari, L., Kulmala, M., Manu, M., Ruotsalainen, J., Salminen, J., Paakkari, O., & Torppa, M. (2023). Onko terveyteen liittyvä tieto yhdenvertaisesti nuorten saatavilla? : WHO-koululaistutkimuksen yhdeksäsluokkalaisten terveyden lukutaidon tuloksia vuosilta 2014, 2018 ja 2022. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti : NMI-bulletin*, 33(4), 27-49.

## OTSIKKO

Onko terveyteen liittyvä tieto yhdenvertaisesti nuorten saatavilla? WHO-koululaistutkimuksen yhdeksäsluokkalaisten terveyden lukutaidon tuloksia vuosilta 2014, 2018 ja 2022

## TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella, onko terveyteen liittyvä tieto yhdenvertaisesti nuorten saavutettavissa. Tätä arvioitiin terveyden lukutaidon näkökulmasta itse arvioituna, koettuna osaamisena eli taitona etsiä tietoa, jota ymmärtää, sekä kyknä vertailla sitä ja arvioida tiedon paikkansapitävyyttä, sekä suhteessa eri taustatekijöihin (sukupuoli, arvosana äidinkielessä, koulutusorientaatio, perheen varallisuus, perheen tuki, perherakenne, yksinäisyys ja alakuloisuus). Aineistona käytettiin keväällä 2014, 2018 ja 2022 kerättyä WHO-koululaistutkimuksen yhdeksäsluokkalaisten kyselyaineistoa (n = 981–2 476).

Terveyden lukutaito heikkeni vuosien 2014 ja 2022 välillä, mutta muutos oli pientä eivätkä nuorten väliset erot kasvaneet. Kouluun, hyvinvointiin ja perheeseen liittyvät tekijät selittivät eri vuosina 11–15 prosenttia nuorten välisistä terveyden lukutaidon eroista. Selittäjät olivat pääosin samoja kaikkina vuosina, ja vahvimpia selittäjiä olivat äidinkielen numero, akateeminen orientaatio ja perheen tuki. Perheen monitoroinnin ja perherakenteen vaikutus

terveyden lukutaitoon oli vuosien välillä tilastollisesti merkitsevästi poikkeava. Monitorointi selitti terveyden lukutaitoa vähemmän vuonna 2018 kuin muina vuosina, ja perherakenne selitti terveyden lukutaitoa enemmän vuonna 2022 kuin aiempina vuosina.

Koetun terveyden lukutaidon kautta arvioituna terveyteen liittyvä luotettava tieto ei ole yhdenvertaisesti kaikkien saatavilla. Tiedon saavuttivat etenkin nuoret, joilla oli hyvä äidinkielen numero, jotka aikoivat jatkaa lukioon ja joilla oli vahva perheen tuki. Mahdollista polarisaatiokehitystä terveyden lukutaidossa ei havaittu, vaikka kehityssuunta oli negatiivinen, mikä voi tarkoittaa merkittävää heikkenemistä pitkällä aikavälillä.

Avainsanat: terveyden lukutaito, tiedon saavutettavuus, yhdenvertaisuus, nuoret

## KOHOKOHDAT

- Terveyteen liittyvän luotettavan tiedon tulisi olla yhdenvertaisesti nuorten saavutettavissa. Sen toteutumista voidaan arvioida terveyden lukutaidon näkökulmasta koettuna kykynä löytää ymmärrettävää tietoa sekä kykynä vertailla ja arvioida tiedon paikkansapitävyyttä. Suomessa terveyden lukutaitoa opitaan etenkin koulun terveystieto-oppiaineessa.
- Koetun terveyden lukutaidon kautta arvioituna terveyteen liittyvä luotettava tieto ei ole yhdenvertaisesti kaikkien saatavilla. Tiedon saavuttivat etenkin nuoret, joilla oli hyvä äidinkielen numero, jotka aikoivat jatkaa lukioon ja joilla oli vahva perheen tuki.
- Vuosina 2014, 2018 ja 2022 nuorten koettu osaaminen heikkeni, mutta muutos oli varsin pientä eivätkä nuorten väliset erot suurentuneet. Mahdollista osaamisen eriytymiskehitystä ei siten havaittu, mutta osaamisen muutosta tulee seurata.
- Tulosten perusteella voidaan ehdottaa, että 1) kaikkien nuorten ja erityisesti osaamistasoltaan heikkojen nuorten terveyteen liittyvää osaamista ja luottamusta omaan osaamiseensa on vahvistettava, 2) yhdenvertainen mahdollisuus oppia terveyden lukutaitoa on turvattava niin perusopetuksessa kuin toisella asteella, 3) pärjäämistä äidinkielen oppiaineessa on tuettava, ja 4) on tunnistettava keinoja, joilla perheen tukea lapselle ja nuorelle voitaisiin lisätä.

# 1 Johdanto

Pääsy tiedon äärelle on jokaisen ihmisen oikeus, joka turvaa monen muun ihmisoikeuden toteutumisen, kuten oikeuden terveyteen (United Nations, 2012). Yhdenvertaisuuden puute terveyteen liittyvän tiedon saavuttamisessa on keskeinen terveyserojen syy, myös nuorilla. Tässä ajassa terveyteen liittyvää tietoa on paljon, mutta se on laadultaan hyvin vaihtelevaa (Cinelli ym., 2020). Vuonna 2022 joka kymmenes koululainen Suomessa ilmoitti kohtaavansa sosiaalisessa mediassa väärää tietoa päivittäin ja liki kolme viidestä viikoittain tai useammin (Lahti ym., 2023). Ymmärrettävän ja luotettavan tiedon saavuttamiseen nuoret tarvitsevat valmiuksia etsiä, vertailla ja arvioida tietoa ja tietolähteitä (Paakkari ym., 2022; World Health Organization, 2021). Jotta voidaan arvioida, onko terveyteen liittyvä tieto yhdenvertaisesti nuorten saavutettavissa, tarvitaan ymmärrystä siitä, mitkä tekijät selittävät valmiuksia etsiä, vertailla ja arvioida tietoa, sekä tietoa siitä, missä määrin ja miten niiden merkitys on muuttunut ajassa.

## 1.1 Suomalaisnuorten terveyden lukutaidon taso

Terveyttä ennakoivia valmiuksia voidaan kutsua terveyden lukutaidoksi. Se voidaan määritellä kyvyksi hankkia, rakentaa, arvioida ja käyttää sellaista tietoa, jonka pohjalta ihminen pystyy ymmärtämään syvemmin itseään, muita ihmisiä ja ympäröivää maailmaa terveyden näkökulmasta sekä tekemään perusteltuja terveyteen liittyviä päätöksiä (Paakkari & Paakkari, 2012; World Health Organization, 2021). Terveyden lukutaidossa olevien tasoerojen voidaan ajatella rapauttavan yhdenvertaisuutta tiedon saavuttamisessa ja terveydessä. Hyvä terveyden lukutaito on liitetty useisiin myönteisiin terveyden osoittimiin, kuten liikuntasuosituksen mukaiseen liikkumiseen (Buja ym., 2020; Paakkari ym., 2023) ja korkeampaan koettuun terveyteen (Garcia-Garcia & Perez-Rivaz, 2022; Paakkari ym., 2019). Vastaavasti heikko terveyden lukutaito on yhdistetty moniin kielteisiin terveyden osoittimiin, kuten ylipainoisuuteen (Sanson-Daly ym., 2016; Shih ym., 2016) ja päihteiden käyttöön (Kinnunen ym., 2022; Kleszczewska ym., 2022; Paakkari ym., 2019).

Kansallisissa ja kansainvälisissä tutkimuksissa terveyden lukutaitoa on useimmiten arvioitu koettuna osaamisena eli tutkittavan omana arviona taidoistaan. Suomessa vuosina 2014 (Paakkari ym., 2014, 2019) ja 2018 (Paakkari ym., 2020) noin joka kolmas yläkoululainen arvioi terveyteen liittyvän osaamisensa hyväksi, joka kymmenes heikoksi ja loput kohtalaiseksi. Kansainvälisissä vertailuissa suomalaisnuorten koettu terveyden lukutaito on ollut hyvällä tasolla. Esimerkiksi 38 prosenttia 15-vuotiaista suomalaisnuorista arvioi osaamisensa hyväksi, mutta Saksassa ja Belgiassa vain 13 prosenttia (Paakkari ym., 2020). Hyvästä osaamisen tasosta huolimatta Suomen alueelliset (Simonsen-Rehn ym., 2021) ja yksilöiden väliset (Paakkari ym., 2020) erot ovat olleet suuret. Eroja ilmenee siitä huolimatta, että Suomi on yksi harvoja maita, joissa terveyden lukutaitoa opitaan osana kansallista terveystiedon opetussuunnitelmaa: vuosiluokilla 1–6 terveystieto on osa ympäristöopin kokonaisuutta ja vuosiluokasta 7 eteenpäin itsenäinen oppiaine.

Suomalaisnuorten terveyden lukutaidon tasoa on tarkasteltu myös testillä mitattuna osaamisena osana Opetushallituksen vuonna 2013 toteuttamaa kansallista terveystiedon oppimistulosten arviointia. Arviointi osoitti, että osaaminen oli tyydyttävällä tasolla (Summanen, 2014; Summanen ym., 2022). Eniten haasteita oli muun muassa analysoinnin ja arvioinnin osioissa (Summanen, 2014). Vaikka koetun osaamisen tarkastelu antaa hieman eri tietoa kuin mitatun osaamisen tarkastelu, on asioiden välillä positiivinen yhteys. Summanen (2014) havaitsi, että koettu osaaminen selitti 23 prosenttia kansallisessa arviointikokeessa menestymisestä.

Tämän tutkimuksen keskiössä olevan terveyden lukutaidon tarkastelua rajoittaa se, ettei tarkempaa väestötasosta tutkimustietoa ole saatavilla siitä, miten nuoret arvioivat osaamistaan terveyteen liittyvän tiedon saavuttamisessa eli kykyään löytää helposti ymmärrettävää terveyteen liittyvää tietoa sekä taitoaan vertailla ja arvioida sitä.

Tämänkaltaista tarkempaa analyysiä terveyden lukutaidon osaamisesta ei vielä ole. Yleisesti tietoa 15-vuotiaiden tiedonhaun, tiedon ymmärtämisen ja tulkinnan sekä tiedon pohdinnan ja arvioinnin taidoista on kuitenkin saatavilla PISA-tutkimuksen lukutaidon mittauksista, joihin viittaamme tässä artikkelissa.

## 1.2 Lukutaitoon ja terveyden lukutaitoon yhteydessä olevat tekijät

Viimeisimpien, vuoden 2018 PISA-tulosten mukaan suomalaisnuorten lukutaito on hyvällä tasolla (Leino ym., 2019). Erinomaisiin ja heikkoihin lukijoihin lukeutui kumpaankin noin 15 prosenttia tutkimukseen osallistuneista nuorista. Vaikka tulokset ovat keskimäärin hyvät, huolestuttavaa oli etenkin heikosti suoriutuvien osuuden kasvu vuodesta 2009 liki 8 prosenttiyksiköllä. Nuorten tiedonhaun valmiudet olivat muita osa-alueita paremmalla tasolla. Haastavinta tytöille oli lukemisen osa-alueista pohdinta ja arviointi, kun taas pojille ymmärtäminen ja tulkinta. Tulosten perusteella nähtiin, että olisi ”ensiarvoisen tärkeää kiinnittää nyt huomiota siihen, että jokainen peruskoulunsa päättävä saa riittävät lähtökohdat tulkita ja arvioida eri lähteistä saamaansa tietoa” (Leino ym., 2019, s. 25).

Niin terveyden lukutaidon kuin PISA-tutkimuksen tulokset ovat nostaneet esiin huolen suomalaisnuorten osaamisen eriarvoistumisesta sukupuolen, koulutusorientaation, koulumenestyksen ja erilaisten perhetekijöiden suhteen. Molempien tutkimuskenttien perusteella osaaminen on ollut parempaa tytöillä kuin pojilla (mm. Manu ym., 2021; OECD, 2019; Paakkari ym., 2018; Summanen, 2014; Summanen ym., 2022).

Suomessa tyttöjen ja poikien välinen lukutaidon sukupuoliero on yksi PISA-maiden suurimmista, vaikka samanaikaisesti Suomi kuuluu parhaiten menestyvien maiden joukkoon (OECD, 2019). Sukupuolten välinen epäsuhta näkyykin niin, että parhaiten suoriutuvien joukossa tyttöjen määrä on poikia suurempi, kun taas poikia on runsaasti enemmän heikoiten suoriutuvien joukossa (Ahonen, 2021). Sukupuoliero on selitetty muun muassa tyttöjen runsaammalla lukukiinnostuksella (OECD, 2010) sekä paremmalla lukusujuvuudella (Eklund ym., 2018; Torppa ym., 2018).

Lukusujuvuuden on todettu eriytyvän peruskoulun aikana tyttöjen eduksi (Manu ym., 2023). Näyttääkin siltä, että erityisesti osalla pojista on lukusujuvuudessa sellaisia haasteita, jotka voivat osaltaan heikentää heidän kykyään etsiä, vertailla ja arvioida tietoa. Myös kansallisessa yhdeksäsluokkalaisten (noin 11 % kaikista yhdeksäsluokkalaista lukuvuonna 2018–2019) äidinkielen osaamista koskevassa selvityksessä osaamiserot olivat eriytyneet sukupuolen mukaan: osaamiserot oli tyttöjen hyväksi keskimäärin yhden kouluarvosanan verran (Kauppinen & Marjanen, 2020). Vastaavanlaisia tuloksia havaittiin kevään 2013 terveystiedon kansallisessa arviointikokeessa, mukaan lukien analysointia ja arviointia vaativat tehtävät (Summanen, 2014).

Sukupuolen lisäksi myös koulutusorientaatio ja koulumenestys liittyvät sekä lukutaitoon että terveyden lukutaitoon. Vuoden 2018 PISA-tulokset osoittivat, että parhaiten suoriutuvat ja tytöt tähtäsivät ylioppilastutkintoon useammin kuin heikommin suoriutuvat ja pojat (Pulkkinen & Siren, 2021). Tulokset koulutusorientaation ja terveyden lukutaidon välisestä yhteydestä ovat samansuuntaisia (Paakkari ym., 2018; Summanen, 2014; Summanen ym., 2022). Lisäksi hyvään terveyden lukutaitoon on liitetty myös parempi koulumenestys (Kinnunen ym., 2022; Paakkari ym., 2017, 2018; Summanen, 2014), joka niin ikään on yhteydessä hakeutumiseen akateemiselle opintopolulle ammatillisen polun sijaan (Dobewall ym., 2019).

Perhetekijöiden vaikutus suomalaisnuorten lukutaitoon ja terveyden lukutaitoon on selkeä. PISA-tutkimuksessa korkeimman ja matalimman sosioekonomisen kvartaalin välinen pisteero lukutaidossa on kasvanut vuoden 2000 ensimmäisistä PISA-tuloksista alkaen (Lahelma ym., 2020). Korkeimman sosioekonomisen kvartaalin nuoret menestyivät edellisessä PISA-tutkimuksessa (2018) keskimäärin paremmin, sillä heidän saamiensa lukutaidon pisteiden keskiarvo oli 562, kun taas koko joukon keskiarvo oli 520 (Ahonen, 2021).

Lisäksi vuoden 2000 PISA-tulosten pohjalta havaittiin, että parhaiten suoriutuvien ryhmään kuului eniten sellaisia lapsia, joiden perheissä asui kaksi aikuista (Hampden-Thompson, 2009). Huomioitavaa on, että kun joukosta poistettiin parhaiten menestyvät nuoret, perherakenteiden välinen ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä (Linnakylä ym., 2004). Vanhemman yksinhuoltajuus on osaltaan ollut selittämässä heikoiten suoriutuvien poikien tulosta, mutta ei vastaavasti tyttöjen (Sulkunen & Nissinen, 2012).

Yksinhuoltajaperheen matalampi varallisuus tai vähäisempi osallistuminen nuoren arkeen eivät kuitenkaan Suomessa selitä lukutaitoa yhtä vahvasti kuin useassa muussa länsimaassa (Hampden-Thompson, 2009). Vuonna 2021 suomalaisista lapsiperheistä 23 prosenttia oli yhden aikuisen perheitä (Suomen virallinen tilasto, 2023). Terveyden lukutaidossa vastaavia tuloksia perherakenteesta ei ole saatavilla, mutta vanhempien korkeamman koulutustason (Summanen, 2014) ja perheen korkeamman varallisuuden (Paakkari ym., 2020) on havaittu olevan yhteydessä parempaan terveyden lukutaitoon.

Nuorten hyvinvointi voi olla terveyden lukutaidon kannalta merkityksellistä. Sitä, miten nuoren hyvinvointi selittää lukutaidon tai terveyden lukutaidon tasoa, on tutkittu niukasti,

mutta esimerkiksi mielen hyvinvoinnin ja terveyden lukutaidon välistä yhteyttä on tarkasteltu jossain määrin. Nämä tutkimukset osoittavat, että heikko terveyden lukutaito on yhteydessä yksinäisyyteen (Lyyra ym., 2022) sekä esimerkiksi psykosomaattiseen oireiluun (Gustafsson ym., 2023; Paakkari ym., 2019). Sen sijaan meta-analyseissä on havaittu heikko yhteys hyvinvoinnin ja kouluasuorutumisen välillä (mm. Bücker ym., 2018; Kaya ym., 2021).

Terveyden lukutaidon ja hyvinvoinnin välisen yhteyden on todettu vaihtelevan muun muassa tutkimusasetelman (yhteys poikkileikkaustutkimuksissa; Amholt ym., 2020), tutkittavien iän (yhteys voimakkaampi nuoremmilla oppilailta; Amholt ym., 2020) sekä sukupuolen (yhteys vain tytöillä; Bortes ym., 2021) suhteen. Lisäksi yhteyden tarkasteluun saattaa vaikuttaa se, että hyvinvoinnin ongelmat eivät jakaudu tasaisesti taidon mukaan, vaan esimerkiksi oppimisen vaikeudet lisäävät hyvinvoinnin ongelmien todennäköisyyttä (Aro ym., 2022; Morgan ym., 2012). Tämä antaa viitteitä siitä, että ongelmat kasautuvat tietyille ryhmille. Toisin kuin osaaminen, tyttöjen terveys ja hyvinvointi ovat tutkimusten mukaan kuitenkin heikompia kuin poikien. Ero näkyy huolimatta erilaisista tarkastelutavoista (mielenterveyden profiilianalyysi, Gustafsson ym., 2023; koettu hyvinvointi, Bjørnsen ym., 2019; Bortes ym., 2021; masennusoireet, Parviainen ym., 2020).

Viime vuosina koronapandemian ja sen taltuttamiseen liittyvien toimien, kuten koulujen sulkemisen, on havaittu kasvattaneen entisestään eriarvoisuutta oppimisessa ja osaamisessa (Betthäuser ym., 2023; Lerkkanen ym., 2023). Eriarvoisuuden kasvua on selitetty kulttuurisilla (esim. oppimisen arvostaminen), digitaalisilla (esim. tarvittavat välineet ja osaaminen), rakenteellisilla (esim. koulusta saatu tuki) ja taloudellisilla (esim. kodin oppimisen olosuhteet, ruoan saatavuus) tekijöillä (Goudeau ym., 2021; Van Lancker & Parolin, 2020) sekä perheiden erilaisilla ajallisilla ja taidollisilla mahdollisuuksilla tukea lasten koulunkäyntiä (Goman ym., 2021; Metsämuuronen & Seppälä, 2021). Avoimia kysymyksiä on vielä useita, kuten se, miten oppimis- ja osaamisvaje kietoutuvat hyvinvointivajeeseen (Metsämuuronen & Seppälä, 2021).

## 2 Tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella seuraavia asioita:

- 1) Miten nuorten terveyden lukutaidon taso (koettu kyky saavuttaa terveyteen liittyvää tietoa) on muuttunut vuosien 2014, 2018 ja 2022 välillä?



- 2) Miten sukupuoli, perhetekijät (perheen varallisuus, perheen tuki, perherakenne), koulutusorientaatio ja koulumenestys äidinkielessä sekä hyvinvointi (yksinäisyys ja alakuloisuus) selittävät terveyden lukutaitoa eri vuosina?

Tutkimuksen avulla voidaan arvioida, onko valmiuksissa saavuttaa terveyteen liittyvää tietoa eriytymisen merkkejä vai onko tieto yhdenvertaisesti suomalaisnuorten saavutettavissa.

### 3 Menetelmät

#### 3.1 Aineisto

Aineistona käytettiin vuosina 2014, 2018 ja 2022 kerättyä WHO-koululaistutkimuksen (engl. Health Behaviour in School-aged Children -study, HBSC) kyselyaineistoa, joka kartoittaa viides-, seitsemäs- ja yhdeksäsluokkalaisten raportoimaa terveyttä ja terveystottumuksia sekä niihin liittyviä ilmiöitä, kuten terveyden lukutaitoa. Kyselyn tekemisessä noudatettiin kullekin aineistonkeruuvuodelle laadittua kansainvälistä, HBSC-maille yhteistä tutkimusprotokollaa (Inchley ym., 2018). Tähän tutkimukseen sisällytettiin yhdeksäsluokkalaisten aineisto.

Tilastokeskuksen koulurekisteristä tehtiin ositettu ryväotanta, jossa otosyksikkönä oli koulu, ja otanta suhteutettiin koulun kokoon. Kustakin koulusta kyselyyn arvottiin yksi luokka. Vuonna 2014 kysely tehtiin kirjallisena ja vuosina 2018 sekä 2022 sähköisellä Webropol-lomakkeella. Anonyymi kyselyaineisto kerättiin koulupäivän aikana. Osallistuminen oli vapaaehtoista.

Vastausprosentit eri vuosina olivat 85 (vuosi 2014), 64 (vuosi 2018) ja 80 (vuosi 2022). Tutkimukseen osallistui yhdeksäsluokkalaisia seuraavasti: vuonna 2014 oppilaita oli 2 476 (tyttöjä 1 263, poikia 1 213), vuonna 2018 oppilaita oli 1 045 (tyttöjä 530, poikia 515) ja vuonna 2022 oppilaita oli 981 (tyttöjä 509, poikia 472).

#### 3.2 Mittarit

##### 3.2.1 Terveyden lukutaito

Terveyden lukutaitoa mitattiin Health Literacy for School-aged Children (HLSAC) -mittarilla (Paakkari ym., 2016), joka mittaa koettua eli vastaajan itse arvioimaa osaamista terveyteen liittyvissä asioissa. Mittarin kymmenestä väittämästä tähän tutkimukseen valittiin kolme väittämää kuvaamaan terveyteen liittyvän tiedon saavutettavuutta. Valitut väittämät olivat ”Löydän tarvittaessa terveyteen liittyvää tietoa, jota minun on helppo ymmärtää”, ”Osaan vertailla keskenään eri tietolähteistä saattua terveyteen liittyvää tietoa” ja ”Osaan yleensä selvittää onko jokin terveyteen liittyvä tieto oikea vai väärä”. Vastaajaa pyydettiin valitsemaan vaihtoehdoista se, joka parhaiten kuvaa hänen mielipidettään. Neliportaisen Likert-skaalan arvot vaihtelivat välillä ”1= ei lainkaan totta” ja ”4 = täysin totta”. Analyysyjä varten muuttujista muodostettiin summamuuttuja. Summamuuttujien Cronbachin alfat olivat .89, .91 ja .84 vuosina 2014, 2018 ja 2022.

### 3.2.2 Koulumenestys

Koulumenestystä äidinkielessä tai pääasiallisessa opetuskielessä kartoitettiin viimeisimmän todistusarvosanan avulla (numeerinen arvosana 4–10). Vastaajilla oli myös mahdollisuus valita vaihtoehto ”En ole vielä saanut arvosanaa”, joka merkattiin puuttuvaksi tiedoksi ja poistettiin analyyseistä.

### 3.2.3 Koulutusorientaatio

Koulutusorientaatiota tiedusteltiin kysymyksellä ”Mitä teet peruskoulun jälkeen?”. Vuosina 2014 ja 2018 vastausvaihtoehdot olivat: ”Pyrin lukioon”, ”Pyrin ammattikouluun tai muuhun ammatilliseen koulutukseen”, ”Pyrin suorittamaan kaksoistutkintoa”, ”Pyrin oppisopimuskoulutukseen”, ”Menen töihin”, ”Jään työttömäksi” ja ”En osaa sanoa”. Vuonna 2022 oppimisvelvollisuus laajeni 18-vuotiaisiin, minkä vuoksi vastausvaihtoehdot muuttuivat osittain: ”Pyrin lukioon”, ”Pyrin ammattikouluun tai muuhun ammatilliseen koulutukseen”, ”Pyrin suorittamaan kaksoistutkintoa”, ”Pyrin koulutukseen valmistavaan lisäopetukseen (kymppiluokka, VALMA, LUVA)” ja ”En osaa sanoa”. Analyysyjä varten muodostettiin dikotominen muuttuja, jossa vastausvaihtoehdot ”Pyrin lukioon” ja ”Pyrin suorittamaan kaksoistutkintoa” yhdistettiin yhteen luokaksi ”Akateeminen polku” ja loput muodostivat luokan ”Muu”.

### 3.2.4 Perheen varallisuus

Perheen suhteellista varallisuutta mitattiin Family Affluence Scale (FASIII) -mittarin avulla (Torsheim ym., 2016). FAS-mittari koostuu kuudesta kysymyksestä (autojen lukumäärä, oma huone, tietokoneiden lukumäärä, kylpyhuoneiden lukumäärä, astianpesukoneen omistaminen, ulkomaanmatkojen lukumäärä viime vuonna), mutta tähän analyysiin ulkomaanmatkojen lukumäärä jätettiin pois koronapandemiavuosien takia. FAS-mittari muodostettiin laskemalla ensin vastausten summa ja luokittelemalla sitten saatu summa kolmeen kategoriaan niin, että ensimmäiseen kategoriaan kuului vastaajien FAS-pistemäärän alin 20 prosenttia, toiseen kategoriaan keskimääräinen 60 prosenttia ja kolmanteen kategoriaan ylin 20 prosenttia. Summamuuttujien Cronbachin alfat olivat .41, .45 ja .50 vuosina 2014, 2018 ja 2022.

### 3.2.5 Perheen tuki

Perheen tukea kartoitettiin neljän väittämän avulla: ”Perheeni todella yrittää auttaa minua”, ”Saan perheeltäni tarvitsemani avun ja tunnetuen”, ”Voin puhua ongelmistani perheeni kanssa” ja ”Perheeni on halukas auttamaan minua päätöksenteossa” (Currie ym., 2014). Seitsemänportainen Likert-asteikko vaihteli välillä ”1 = hyvin vahvasti eri mieltä” ja ”7 = hyvin vahvasti samaa mieltä”. Analyysejä varten muuttujista muodostettiin summamuuttuja. Summamuuttujien Cronbachin alfat olivat .96, .97 ja .95 vuosina 2014, 2018 ja 2022.

### 3.2.6 Perherakenne

Perheen rakennetta kartoitettiin seuraavasti: ”Merkitse seuraavaan kysymykseen ne perheenjäsenet, jotka asuvat kanssasi kotona, jossa elät tai vietät suurimman osan ajastasi”. Vastausvaihtoehdot olivat ”Äiti”, ”Isä”, ”Äitipuoli (tai isän naisystävä/kumppani)”, ”Isäpuoli (tai äidin miesystävä/kumppani)”, ”Asun sijaiskodissa tai lastenkodissa” ja ”Asun jonkun muun kanssa tai jossain muualla (sisarukset, isovanhemmat)”. Analyysejä varten vaihtoehdot luokiteltiin kolmeen luokkaan: 1 = Asuu kahden aikuisen kanssa, 2 = Asuu yhden aikuisen kanssa ja 3 = Muu.

### 3.2.7 Vanhempien monitorointi

Vanhempien monitorointia (seurantaa, ”parental monitoring”) kartoitettiin kahden kysymyksen avulla (ks. Currie ym., 2014): 1) ”Kuinka paljon äitisi todella tietää siitä...?” ja

2) ”Kuinka paljon isäsi todella tietää siitä...?”. Molemmissa kohdissa oli viisi alakysymystä: ”...keitä ystäväsi ovat?”, ”...kuinka käytät rahasi?”, ”...missä vietät aikaasi koulun jälkeen?”, ”...missä olet iltaisin?” ja ”...mitä teet vapaa-aikanasi?”. Vastausasteikko kussakin kysymyksessä oli ”1 = hän tietää paljon”, ”2 = hän tietää jonkin verran”, ”3 = hän ei tiedä mitään” ja ”4 = ei ole äitiä/isää tai en tapaa häntä”. Analyysejä varten skaala käännettiin. Muuttujista muodostettiin summamuuttuja, joka voi saada arvon 10–40; mitä suurempi luku on, sitä enemmän perhe tietää lapsen arjesta. Summamuuttujien Cronbachin alfat olivat vuosina 2014, 2018 ja 2022 isän monitoroinnille .94, .95 ja .95 sekä äidin monitoroinnille .89, .89 ja .92.

### 3.2.8 Nuorten hyvinvointi

Nuorten hyvinvoinnin mittaamiseen valittiin kaksi kysymystä (alakuloisuus ja yksinäisyys). Alakuloisuutta kartoitettiin yhden väittämän avulla, osana laajempaa oiremittaria (Currie ym., 2014). Vastaaajaa pyydettiin arvioimaan alakuloisuutta vastaamalla kysymykseen ”Kuinka usein sinulla on ollut seuraavia oireita viimeisen 6 kuukauden aikana?” Vastausvaihtoehdot olivat ”1 = lähes päivittäin”, ”2 = useammin kuin kerran viikossa”, ”3 = noin kerran viikossa”, ”4 = noin kerran kuukaudessa” ja ”5 = harvemmin tai ei koskaan”.

Yksinäisyyttä mitattiin yhden kysymyksen avulla, joka vuosina 2014 ja 2018 oli ”Tunnetko koskaan itseäsi yksinäiseksi?”. Vastausvaihtoehdot olivat ”kyllä, hyvin usein”, ”kyllä, melko usein”, ”kyllä, joskus” ja ”en”. Vuonna 2022 kysymys oli ”Kuinka usein olet tuntenut itsesi yksinäiseksi viimeisen 12 kuukauden aikana?” ja vastausvaihtoehdot olivat ”en koskaan”, ”harvoin”, ”joskus”, ”suurimman osan ajasta” ja ”aina”. Analyysejä varten vastausvaihtoehdot luokiteltiin siten, että vuosien 2014–2018 ”kyllä, hyvin usein” ja ”kyllä, melko usein” sekä vuoden 2022 vastausvaihtoehdot ”suurimman osan ajasta” ja ”aina” yhdistettiin luokaksi ”1 = usein” ja muut luokaksi ”0 = muu”.

### 3.3 Aineiston analyysi

Vuosien välisiä eroja muuttujien tasossa tarkasteltiin jatkuvien muuttujien osalta F-testien avulla sekä hajontojen eroa Levenen testin avulla (taulukko 1). Luokittelevien muuttujien osalta analyysimenetelmänä käytettiin ristiintaulukointia. Koska aineisto on suuri, tilastolliset testit ovat liian herkkiä, minkä vuoksi tarkastelimme myös efektikokoa. Cohenin d -

efektikokoa tulkitaan siten, että kun  $d > .20$ , efekti on pieni, kun  $d > .50$ , efekti on keskikokoinen, ja kun  $d > .80$ , efekti on suuri.

Taustamuuttujien yhteyttä terveyden lukutaitoon eri vuosina tutkittiin regressiomallien avulla. Mallit estimoitiin ensin erikseen osaamiseen ja kouluun liittyville tekijöille (äidinkielen arvosana ja koulutusorientaatio), hyvinvointimuuttujille (alakuloisuus ja yksinäisyys) ja perhetekijöille (perheen tuki, vanhempien monitorointi, perheen varallisuus ja perherakenne). Lopuksi estimoitiin malli, jossa kaikki selittävät muuttujat olivat mukana ennustamassa terveyden lukutaitoa. Malleissa jatkuvat muuttujat (alakuloisuus, terveyden lukutaito, arvosana äidinkielessä, perheen tuki sekä perheen monitorointi) keskitettiin ja skaalattiin niin, että kunkin muuttujan keskiarvo on 0 ja hajonta 1. Jokaisessa mallissa kontrolloitiin sukupuolen vaikutus. Lopuksi testattiin, oliko vuosien välillä eroa siinä, miten hyvin nuorten eroja terveyden lukutaidossa pystyttiin selittämään valittujen muuttujien avulla yhdessä sekä erikseen.

Taulukko 1 tähän -

## 4 Tulokset

### 4.1 Vuosien 2014, 2018 ja 2022 aineistojen kuvailu ja vuosien väliset erot

Taulukossa 2 raportoidaan jatkuvien muuttujien keskiarvot, hajonnat sekä vuosien väliset erot ja taulukossa 3 luokittelevien muuttujien prosentuaaliset jakaumat ja vuosien väliset erot. Vuosien välillä ei havaittu eroja tyttöjen ja poikien suhteellisissa osuuksissa, äidinkielen arvosanojen tasossa eikä vanhempien monitoroinnin määrässä.

Terveyden lukutaito heikkeni tilastollisesti merkitsevästi vuosien 2014 ja 2022 aineistojen välillä, mutta vuosien väliset efektikoot olivat hyvin pieniä. Lisäksi terveyden lukutaidon hajonta nuorten välillä kasvoi vuodesta 2014 vuoteen 2018, mutta pieneni jälleen vuonna 2022 lähelle vuoden 2014 tasoa.

Taulukko 2 tähän

Alakuloisuuden osalta tilastollisen testin tulos ja efektikoko viittasivat merkittäviin eroihin vuosien välillä. Alakuloisuuden taso ja hajonta olivat pienimmillään vuonna 2014 ja suurimmillaan vuonna 2022. Perheeltä saadun tuen tasossa havaittiin laskua vuodesta toiseen ja hajonnassa kasvua, mutta efektikoot osoittivat vuosien välisten erojen olevan hyvin pieniä.

Myös koulutusorientaatiossa, yksinäisyydessä, perheen varallisuudessa ja perherakenteessa havaittiin eroja vuosien välillä (taulukko 2).

### Taulukko 3 tähän

Lukioon suuntaavien määrä oli suurimmillaan vuonna 2014 (65 %, sovitettu jäännös 2.3) ja pienimmillään vuonna 2022 (58 %, sovitettu jäännös -4.3). Yksinäisyyttä kokevien määrä kasvoi vuodesta 2014 (15 %, sovitettu jäännös -2.6) vuoteen 2018 (20 %, sovitettu jäännös 3.1) ja oli vuonna 2022 (16 %) jälleen hyvin samalla tasolla kuin vuonna 2014. Perheen varallisuuden osalta eri vuosien aineistot poikkesivat hieman siten, että vuoden 2014 aineistossa alinta perheen varallisuusluokkaa oli vähemmän (18 %, sovitettu jäännös 2.6) ja ylintä luokkaa vähemmän (26 %, sovitettu jäännös -2.3) kuin muina vuosina.

Perherakenteessa havaittiin myös eroja. Vuonna 2014 sekä kahden aikuisen perheitä (85 %, sovitettu jäännös 4.9) että yhden aikuisen perheitä (14 %) oli enemmän kuin myöhempinä vuosina. Perherakenteen luokka ”muu”, joka sisälsi sijaiskodit, lastenkodit sekä muut järjestelyt kuten sisarukset tai isovanhemmat, oli vuosina 2018 (10 %, sovitettu jäännös 8.7) ja 2022 (10 %, sovitettu jäännös 7.4) yleisempi kuin vuoden 2014 aineistossa (1 %).

### 4.2 Terveyden lukutaitoa selittävät tekijät eri vuosina

Taulukossa 4 raportoidaan korrelaatiot muuttujien välillä. Vuoden 2022 aineistossa terveyden lukutaito korreloi kaikkien muiden muuttujien kanssa. Vuosina 2014 ja 2018 yhteyttä ei ollut terveyden lukutaidon ja sukupuolen tai terveyden lukutaidon ja perherakenteen välillä.

Tarkastelemme seuraavaksi regressiomallien avulla, mitkä muuttujat selittivät terveyden lukutaitoa eri vuosina ja olivatko selittäjät erilaisia eri vuosina.

### Taulukko 4 tähän

Ensimmäisissä regressiomalleissa (taulukko 5) tarkastelimme äidinkielen arvosanan ja koulutusorientaation yhteyttä terveyden lukutaitoon. Mallit sovitettiin erikseen vuosille 2014, 2018 ja 2022. Äidinkielen arvosanalla ja koulutusorientaatiolla oli jokaisena tarkasteluvuonna tilastollisesti merkitsevä positiivinen yhteys terveyden lukutaitoon. Jos nuori menestyi äidinkielessä ja aikoi mennä lukioon, todennäköisyys korkeampaan terveyden lukutaitoon kasvoi.

Taulukko 5 tähän

Äidinkielen arvosana, koulutusorientaatio sekä sukupuoli selittivät yhdessä 4–10 prosenttia terveyden lukutaidon vaihtelusta; selitysaste oli korkein, 10 %, vuonna 2022 ja toiseksi korkein vuonna 2014 (9 %). Lopuksi verrattiin eri vuosien regressiomalleja keskenään ja havaittiin, että vuosien välillä ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitseviä eroja yhteyksien voimakkuudessa. Koulutusorientaatio ja äidinkielen arvosana olivat siis yhtä vahvasti yhteydessä terveyden lukutaitoon kaikkina vuosina.

Seuraavissa regressiomalleissa (taulukko 6) tarkastelimme hyvinvointiin liittyvien muuttujien, alakuloisuuden ja yksinäisyyden, yhteyttä terveyden lukutaitoon. Mallit sovitettiin erikseen vuosille 2014, 2018 ja 2022. Alakuloisuus ja yksinäisyys olivat jokaisena tarkasteluvuonna negatiivisesti yhteydessä terveyden lukutaitoon. Ne, jotka tunsivat itsensä alakuloisiksi ja yksinäisiksi, arvioivat myös terveyden lukutaitonsa keskimäärin muita heikommaksi.

Taulukko 6 tähän

Alakuloisuus, yksinäisyys sekä vakioimassa ollut sukupuoli selittivät yhteensä likimain 5 prosenttia terveyden lukutaidon vaihtelusta vuosina 2018 ja 2022 sekä 3 prosenttia vuonna 2014. Vuosien välillä hyvinvointimuuttujien ja terveyden lukutaidon välisten yhteyksien voimakkuudessa ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja. Hyvinvointimuuttujat olivat siis yhtä vahvasti yhteydessä terveyden lukutaitoon kaikkina vuosina.

Seuraavissa regressiomalleissa (taulukko 7) tarkastelimme perheeseen liittyvien muuttujien yhteyttä terveyden lukutaitoon. Mitä korkeampi perheen varallisuus oli, sitä parempi nuoren terveyden lukutaito oli vuosina 2014 ja 2018. Vuonna 2022 yhteyttä ei havaittu. Koettu perheen tuki oli positiivisesti yhteydessä terveyden lukutaitoon kaikkina tarkasteluvuosina.

Mitä vahvempaa tuki oli, sitä paremmaksi nuoret arvioivat osaamisensa. Vanhempien monitorointi oli positiivisesti yhteydessä terveyden lukutaitoon vuosina 2014 ja 2022 mutta ei vuonna 2018. Mitä enemmän vastaaja koki perheen tietävän hänen elämästään, sitä parempi terveyden lukutaidon taso oli. Perherakenteella oli yhteys terveyden lukutaitoon vuonna 2022 mutta ei vuosina 2014 ja 2018. Kahden aikuisen perhetaustaan verrattuna yhden aikuisen perheestä tai muusta perhetaustasta tuleva nuori arvioi terveyden lukutaitonsa keskimäärin matalammaksi vuonna 2022. Mallit selittivät terveyden lukutaidon vaihtelusta likimain 8 prosenttia vuosina 2014 ja 2018 ja 10 prosenttia vuonna 2022.

Taulukko 7 tähän

Verrattaessa eri vuosien malleja keskenään havaittiin, etteivät yhteyksien vahvuudet eronneet tilastollisesti merkitsevästi perheen varallisuuden tai perheen tuen osalta. Monitoroinnin ja perherakenteen osalta vuosien väliset erot olivat kuitenkin tilastollisesti merkitsevät. Monitorointi selitti terveyden lukutaitoa vähemmän vuonna 2018 kuin muina vuosina, ja perherakenne selitti terveyden lukutaitoa enemmän vuonna 2022 kuin aiempina vuosina.

Viimeisessä regressiomallissa olivat mukana kaikki terveyden lukutaitoa selittävät muuttujat, jotta pystyttiin tunnistamaan tärkeimmät selittäjät ja laskemaan kaikkien selittävien tekijöiden yhteinen selitysosuus. Mallien regressiokertoimien estimaatit, merkitsevyydet sekä selityssasteet esitetään taulukossa 8. Jokaisena tarkasteluvuonna äidinkielen arvosana, akateeminen orientaatio sekä perheen tuki olivat tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä terveyden lukutaitoon. Alakuloisuus oli merkitsevästi yhteydessä terveyden lukutaitoon vuosina 2014 ja 2018, mutta tilastollisesti merkitsevä yhteys hävisi vuoden 2022 mallissa. Niin ikään perheen varallisuus oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä terveyden lukutaitoon vain vuosina 2014 ja 2018. Lisäksi vanhempien monitorointi oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä terveyden lukutaitoon vain vuonna 2014. Äidinkielen arvosanan, akateemisen orientaation, perheen tuen ja varallisuuden sekä vanhempien monitoroinnin yhteys terveyden lukutaitoon oli positiivinen, kun taas alakuloisuuden yhteys negatiivinen.

Taulukko 8 tähän



Kaikki muuttujat selittivät terveyden lukutaidon vaihtelusta 15 prosenttia vuonna 2014, 11 prosenttia vuonna 2018 ja 14 prosenttia vuonna 2022. Vuosien välisen vertailun testin p-arvo oli .053, jota voidaan pitää viitteellisesti merkitseväenä tuloksena.

## 5 Pohdinta

Tutkimuksessa tarkasteltiin, onko terveyteen liittyvä tieto yhdenvertaisesti nuorten saavutettavissa ja onko tilanne muuttunut vuosien 2014 ja 2022 välillä. Tiedon saavutettavuutta arvioitiin terveyden lukutaidon näkökulmasta itse arvioituna kykynä etsiä tietoa, jota ymmärtää, sekä vertailla ja arvioida sen paikkansapitävyyttä. Lisäksi tutkittiin, selittivätkö sukupuoli, perhetekijät (perheen varallisuus, perheen tuki, perherakenne), koulutusorientaatio, koulumenestys äidinkiessä sekä hyvinvointi (yksinäisyys ja alakuloisuus) terveyden lukutaitoa eri vuosina.

Terveyden lukutaidon keskiarvotarkastelu osoitti, että vuosina 2014, 2018 ja 2022 nuoret kokivat terveyteen liittyvän tiedon olevan keskimäärin melko hyvin heidän saavutettavissaan (ks. Paakkari ym., 2018). Kuitenkin koettu osaamisen taso laski hieman vuosien välillä, ja vuonna 2022 terveyden lukutaito oli tilastollisesti merkitsevästi matalampi kuin vuonna 2014. Muutosten efektikoko oli kuitenkin pieni, eikä hajonta kasvanut systemaattisesti vuodesta toiseen. Nämä tulokset viittaavat siihen, että muutos koetussa terveyden lukutaidon tasossa on ollut varsin pientä eivätkä nuorten väliset erot ole suurentuneet. Mahdollista eriytymis- eli polarisaatiokehitystä ei siis löytynyt, vaikka kehityssuunta oli negatiivinen. Jatkuessaan tämä voi tarkoittaa merkittäväkin eriytymistä.

Yksilöiden välillä oli kuitenkin selviä eroja osaamisessa kaikkina vuosina. Tutkimuksessa tarkasteltiin, mikä näitä eroja selittää. Tilastollisesti merkitsevät terveyden lukutaidon selittäjät olivat pääosin samoja, mutta erojakin löytyi vuosien välillä. Kun kaikki selittävät tekijät huomioitiin, kokonaismalli selitti 11–14 prosenttia terveyden lukutaidosta. Merkitseviä tekijöitä vuoden 2022 mallissa olivat äidinkielen arvosana, aikomus jatkaa lukioon peruskoulun jälkeen ja perheen tuki. Vuosina 2014 ja 2018 eroja selittivät myös perheen varallisuus ja nuoren alakuloisuus ja vuonna 2014 näiden lisäksi vanhempien monitorointi.

Tulosten perusteella voidaan sanoa, että koetun terveyden lukutaidon kautta arvioituna terveyteen liittyvä luotettava tieto ei ole yhdenvertaisesti kaikkien nuorten saatavilla. Tiedon

saavuttavat etenkin ne nuoret, jotka pärjäävät hyvin koulussa (tässä tutkimuksessa äidinkielen arvosana) ja jotka aikovat jatkaa lukioon.

Kun otetaan huomioon terveyden lukutaidon yhteys terveyteen (Fleary ym., 2018; Paakkari ym., 2021), tulos vahvistaa aiempia pohdintoja siitä, että koulussa heikommin pärjäävillä on korkeampi riski jäädä jälkeen koulunkäynnin ja oppimisen lisäksi myös mahdollisuuksissa saavuttaa hyvä terveys (Karvonen & Koivusilta, 2010; Summanen ym., 2022). Sama huomio koskee akateemiselle polulle suuntautuvia. Tällä hetkellä terveyden lukutaidon oppiminen osana terveystieto-oppiainetta on huomioitu systemaattisesti lukion opetussuunnitelmassa, mutta ei juurikaan ammatillisen koulutuksen opetussuunnitelmassa. Lisäksi terveyteen liittyvään opetukseen käytettävä oppituntimäärä on selvästi vähäisempi ammatillisessa koulutuksessa kuin lukiossa.

Vaarana on, että tämän koulutuspoliittisen ratkaisun myötä erot terveyden lukutaidossa kasvavat ja osaaminen eriytyy toisen asteen opintojen aikana. On laajaa tutkimusnäyttöä siitä, että erilaiset terveydelle haitalliset elintavat ovat ammatillisessa koulutuksessa opiskelevilla yleisempiä kuin lukiossa opiskelevilla. Esimerkiksi vuonna 2021 ammatillisessa oppilaitoksessa opiskelevista 18 prosenttia ilmoitti tupakoivansa päivittäin, mutta vastaava osuus lukiolaisilla oli 2 prosenttia (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2021).

Tässä tutkimuksessa sukupuoli ei liittynyt terveyden lukutaitoon vuosina 2014 ja 2018, mutta pieni merkitsevä korrelaatio löydettiin vuodelta 2022 tyttöjen hyväksi (ks. myös Summanen ym., 2022). Tulos antaa viitteitä siitä, että terveyden lukutaito ja pääsy luotettavan tiedon äärelle on vaarassa eriytyä niin, että suurempi osa pojista kuin tytöistä ei saavuta yhtä hyvää terveyden lukutaitoa tai pääse luotettavan tiedon äärelle (ks. myös Pöysä & Kupiainen, 2018; Summanen ym., 2022). Tulosta tulkitessa on tärkeä huomioida, että tilastollisesti merkitsevästä yhteydestä huolimatta sukupuolen ja koetun terveyden lukutaidon välinen yhteys oli myös vuonna 2022 hyvin heikko. Tätä mahdollista kehityskulkua on kuitenkin syytä seurata tulevina vuosina.

Lisäksi jatkossa on tärkeää seurata tarkemmin sitä, miten tyttöjen ja poikien mielen hyvinvointi kietoutuu osaamiseen ja sen kehittymiseen, vaikka alakuloisuus ja yksinäisyys selittivät muuttujina vähiten terveyden lukutaitoa. Gustafssonin ja hänen kollegojensa tuoreessa tutkimuksessa (2023) tunnistettiin neljä erilaista mielenterveyden profiilia. Alhainen

terveyden lukutaito oli yhteydessä heikoimpaan mielenterveyden profiiliin (enemmän psyykkistä ja somaattista oireilua sekä yksinäisyyttä kuin kolmessa muussa profiilissa), mutta vastaavaa yhteyttä ei löydetty kohtalaisesta tai korkeasta terveyden lukutaidosta (Gustafsson ym., 2023).

Koulumenestyksen, koulupolun, hyvinvoinnin ja sukupuolen lisäksi nuorten ”terveyttä kehystävien elinolojen” eli perheen voimavarojen merkitys mahdollisessa terveyden ja hyvinvoinnin kasautumisessa on puhuttanut pitkään (Karvonen & Koivusilta, 2010). Tässä tutkimuksessa erilaiset perhetekijät selittivät terveyden lukutaidosta 8–10 prosenttia. Lisäksi verrattaessa vuotta 2022 aiempiin vuosiin perheen varallisuuden merkitys hävisi samalla kun perherakenteen yhteys terveyden lukutaitoon tuli merkitykselliseksi. Vaikka yhteys ei jäänyt merkitseväksi kaikki selittävät tekijät huomioivassa kokonaismallissa, perherakenteen rooli terveyden lukutaidon taustalla kasvoi vuosien aikana.

Kun huomioidaan perheen tuen vaikutus terveyden lukutaitoon, kyse saattaa olla perheen erilaisista resursseista (ks. European Commission, 2020), joita kahden aikuisen perheissä on keskimäärin enemmän saatavilla kuin yhden aikuisen perheissä (mm. Karvonen & Koivusilta, 2010). Toisaalta ei tule unohtaa monilapsista perherakennetta, jonka merkitys oppimisen ja oppimisvajeen taustalla on pohdituttanut etenkin koronapandemian ja koulujen sulkemisen aikana (de Leeuw ym., 2023). Tässä tutkimuksessa monilapsisen perherakenteen tarkastelu ei kuitenkaan ollut mahdollista.

Jatkossa olisi tärkeää tutkia tarkemmin, vaikuttaako perheen tuki heikon koulumenestyksen ja terveyden lukutaidon väliseen suhteeseen eli voitaisiinko perheen tukea lisäämällä kaventaa koulumenestykseen liittyvää eriarvoisuutta taidoissa, joiden avulla pääsy luotettavan tiedon äärelle mahdollistuu.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin terveyteen liittyvän luotettavan tiedon saavutettavuutta nuorten itse arvioiman eli koetun osaamisen kautta. Jatkossa olisi tärkeä myös arvioida nuorten mitattua osaamista eli mitata heidän taitojaan etsiä, vertailla ja arvioida terveyteen liittyvää tietoa (vrt. Summanen, 2014). Lisäksi tärkeää olisi kartoittaa, etsiytyvätkö esimerkiksi osaamisensa hyväksi kokevat nuoret luotettaville tietolähteille yhtä todennäköisesti kuin ne, joilla on mittausten perusteella hyvä osaaminen.

Tutkimus perustui kansallisesti edustaviin, kolmena eri vuonna poimituihin otoksiin, joiden mittaus oli samanlainen, ja siksi vertailu oli mahdollista. Käytettyjen mittareiden reliabiliteetit olivat korkeat. Ainoastaan perheen varallisuuden kartoittamiseen käytetyn FAS-mittarin reliabiliteetti oli verrattain matala, minkä vuoksi tuloksiin tulee suhtautua varauksella. Aineiston luonne (poikkileikkausaineisto) ei anna mahdollisuuksia tehdä syy-seuraus-tulkintoja eri tekijöiden välillä.

Havaittuja yhteyksiä terveyden lukutaitoon ja niiden kehittymistä tulee tutkia tarkemmin, jotta mahdolliset tiedon saavutettavuuden eriytymisen ja eriarvoisuuden kehitykset voidaan tunnistaa ajoissa ja niihin voidaan reagoida. Lisäksi tarvitaan ajankohtaista tietoa siitä, miten esimerkiksi eri kotikieli (muu kuin viralliset kielet suomi ja ruotsi) tai oppimisvaikeudet ovat yhteydessä terveyden lukutaitoon. Viimeisin tutkimus oli vuoden 2013 keväällä tehty kansallinen yhdeksäsluokkalaisten terveystiedon arviointikoe, joka osoitti, että tukea tarvitsevien ja äidinkieleltään muiden kuin suomen- tai ruotsinkielisten oppilaiden osaaminen oli heikompaa kuin muiden oppilaiden (Summanen, 2014).

Jotta nuorilla olisi terveyden lukutaidon näkökulmasta tarkasteltuna yhdenvertaiset mahdollisuudet saavuttaa terveyteen liittyvää tietoa, ehdotamme muutamia toimenpiteitä:

- 1) Kaikkien nuorten terveyteen liittyvää osaamista ja luottamusta omaan osaamiseensa (koettua osaamista; vrt. Saarinen ym., 2021) vahvistetaan – etenkin niiden, joiden koettu osaaminen on heikkoa (suhteellinen universalismi; Marmot, 2010), jotta mahdollinen eriytymiskehitys saadaan estettyä.
- 2) Yhdenvertainen mahdollisuus oppia terveyden lukutaitoa on turvattava niin perusopetuksessa kuin toisella asteella.
- 3) Pärjäämistä äidinkielen oppiaineessa on tuettava (ks. myös Saarinen ym., 2021).
- 4) On tunnistettava keinoja, joilla perheen tukea lapselle ja nuorelle voitaisiin lisätä.

Pääsy luotettavan tiedon äärelle on jokaisen oikeus, ja sen toteutumista on arvioitava säännöllisin väliajoin.

Rahoitus

Tämän tutkimuksen tekemistä on rahoittanut Strategisen tutkimuksen neuvosto (#335727 ja #335625) ja Juho Vainion säätiö.

## Lähteet

- Ahonen, A. K. (2021). Finland: Success through equity—The trajectories in PISA performance. Teoksessa N. Crato (toim.), *Improving a country's education* (s. 121–136). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-59031-4\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-030-59031-4_6)
- Amholt, T. T., Dammeyer, J., Carter, R., & Niclase, J. (2020). Psychological well-being and academic achievement among school-aged children: a systematic review. *Child Indicators Research*, 13, 1523–1548. <https://doi.org/10.1007/s12187-020-09725-9>
- Aro, T., Eklund, K., Eloranta, A.-K., Ahonen, T., & Rescorla, L. (2022). Learning disabilities elevate children's risk for behavioral-emotional problems: Differences between LD types, genders, and contexts. *Journal of Learning Disabilities*, 55(6), 465–481. <https://doi.org/10.1177/00222194211056297>
- Bethhäuser, B. A., Bach-Mortensen, A. M., & Engzell, P. (2023). A systematic review and meta-analysis of the evidence on learning during the COVID-19 pandemic. *Nature Human Behaviour*, 7, 375–385. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01506-4>
- Bjørnsen, H. N., Espnes, G. A., Eilertsen, M.-E. B., Ringdal, R., & Moksnes, U. K. (2019). The relationship between positive mental health literacy and mental well-being among adolescents: Implications for school health services. *The Journal of School Nursing*, 35(2), 107–116. <https://doi.org/10.1177/1059840517732125>
- Bortes, C., Ragnarsson, S., Strandh, M., & Petersen, S. (2021). The bidirectional relationship between subjective well-being and academic achievement in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 50, 992–1002. <https://doi.org/10.1007/s10964-021-01413-3>
- Buja, A., Rabensteiner, A., Sperotto, M., Grotto, G., Bertoncetto, C., Cocchio, S., Baldovin, T., Contu, P., Lorini, C., & Baldo, V. (2020). Health literacy and physical activity: A systematic review. *Journal of Physical Activity & Health*, 17(12), 1259–1274. <https://doi.org/10.1123/jpah.2020-0161>

Bücker, S., Nuraydin, S., Simonsmeier, B. A., Schneider, M., & Luhmann, M. (2018). Subjective well-being and academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*, 74, 83–94. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2018.02.007>

Cinelli, M., Quattrocioni, W., Galeazzi, A., Valensise, C. M., Brugnoti, E., Schmidt, A. L., Zola, P., Zollo, F., & Scala, A. (2020). The COVID-19 social media infodemic. *Scientific reports*, 10, 16598. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73510-5>

Currie, C., Inchley, J., Molcho, M., Lenzi, M., Veselska, Z., & Wild, F. (toim.) (2014). Health behaviour in school-aged children (HBSC) study protocol: background, methodology and mandatory items for the 2013/14 survey. CAHRU.

de Leeuw, S., Haelermans, C., Jacobs, M., van Der Velden, R., van Vugt, L., & van Wetten, S. (2023). The role of family composition in students' learning growth during the COVID-19 pandemic. *Journal of Marriage and Family*. <https://doi.org/10.1111/jomf.12912>

Dobewall, H., Lindfors, P., Karvonen, S., Koivusilta, L., Vainikainen, M.-P., Hotulainen, R., & Rimpelä, A. (2019). Health and educational aspirations in adolescence: a longitudinal study in Finland. *BMC Public Health*, 19, 1447. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7824-8>

Eklund, K., Torppa, M., Sulkunen, S., Niemi, P., & Ahonen, T. (2018). Early cognitive predictors of PISA Reading in children with and without family risk for dyslexia. *Learning and Individual Differences*, 64, 94–103. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.04.012>

European Commission (2020). Educational inequalities in Europe and physical school closures during Covid-19. *Fairness Policy Briefs Series 4*. [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/educational-inequalities-europe-physical-school-closures-during-covid-19\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/publication/educational-inequalities-europe-physical-school-closures-during-covid-19_en)

European Commission (2021). *Polarisation in education*. [https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/polarisation-education\\_en](https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/polarisation-education_en)

Fleary, S. A., Joseph, P., & Pappagianopoulos, J. E. (2018). Adolescent health literacy and health behaviors: A systematic review. *Journal of Adolescence*, 62, 116–127.

<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2017.11.010>

García-García, D., & Pérez-Rivas, F. J. (2022). Health literacy and its sociodemographic predictors: A cross-sectional study of a population in Madrid (Spain). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11815.

<https://doi.org/10.3390/ijerph191811815>

Goman, J., Huusko, M., Isoaho, K., Lehikko, A., Metsämuuronen, J., Rumpu, N., Seppälä, H., Venäläinen, S., & Åkerlund, C. (2021). Opetusjärjestelyjen vaikutukset tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden toteutumiseen eri koulutusasteilla. Osa III: Kansallisen arvioinnin yhteenveto ja suositukset. Julkaisut 8. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus.

Goudeau, S., Sanrey, C., Stanczak, A., Manstead, A., & Darnon, C. (2021). Why lockdown and distance learning during the COVID-19 pandemic are likely to increase the social class achievement gap. *Nature Human Behaviour*, 5(10), 1273–1281.

<https://doi.org/10.1038/s41562-021-01212-7>

Gustafsson, J., Lyyra, N., Jasinskaja-Lahti, I., Simonsen, N., Lahti, H., Kulmala, M., Ojala, K., & Paakkari, L. (2023). Mental health profiles of Finnish adolescents before and after the peak of the COVID-19 pandemic. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 17(1), 54. <https://doi.org/10.1186/s13034-023-00591-1>

Hampden-Thompson, G. (2009). Are two better than one? A comparative study of achievement gaps and family structure. *Compare*, 39(4), 517–534.

<https://doi.org/10.1080/03057920802366372>

Inchley, J., Currie, D., Cosma, A., & Samdal, O. (toim.) (2018). Health behaviour in school-aged children (HBSC) study protocol: background, methodology and mandatory items for the 2017/18 survey. CAHRU.

Karvonen, S., & Koivusilta, L. (2010). Väestöryhmien terveyden erot – onko väite nuorten terveystehityksen polarisoitumisesta totta? Teoksessa T. Ståhl & A. Rimpelä (toim.),

Terveysten edistäminen tutkimuksen ja päätöksenteon haasteena (s. 79–92). Terveysten ja hyvinvoinnin laitos.

Kauppinen, M., & Marjanen, J. (2020). Millaista on yhdeksäsluokkalaisten kielellinen osaaminen? Suomen kielen ja kirjallisuuden oppimistulokset perusopetuksen päättövaiheessa 2019. Julkaisut 13:2020. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus.

Kaya, M., & Erdem, C. (2021) Students' well-being and academic achievement: A meta-analysis study. *Child Indicators Research*, 14, 1743–1767. <https://doi.org/10.1007/s12187-021-09821-4>

Kinnunen, J. M., Paakkari, L., Rimpelä, A. H., Kulmala, M., Richter, M., Kuipers, M. A., Kunst, A. E., & Lindfors, P. L. (2022). The role of health literacy in the association between academic performance and substance use. *European Journal of Public Health*, 32(2), 182–187. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab213>

Kleszczewska, D., Mazur, J., Porwit, K., & Kowalewska, A. (2022). Who is able to resist what is forbidden?—The relationship between health literacy and risk behaviours in secondary school students in the broader social and educational context. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9381. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159381>

Lahelma, E., Lappalainen, S., & Kurki, T. (2020). PISA-arvioinneissa rakentuva tasa-arvo ja sukupuoli. *Sukupuolentutkimus*, 33(3), 5–20. <http://hdl.handle.net/10138/334739>

Lahti, H., Kokkonen, M., Hietajärvi, L., Lyyra, N., & Paakkari, L. (2023, lähetetty arviointiin). Adolescents' social media threats and mental health.

Leino, K., Ahonen, A. K., Hienonen, N., Hiltunen, J., Lintuvuori, M., Lähteinen, S., Lämsä, J., Nissinen, K., Nissinen, V., Puhakka, E., Pulkkinen, J., Rautopuro, J., Sirén, M., Vainikainen, M.-P., & Vettenranta, J. (2019). PISA 18: ensituloksia. Suomi parhaiden joukossa. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja, 40. Opetus- ja kulttuuriministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-678-2>



Lerkkanen, M.-K., Pakarinen, E., Salminen, J., & Torppa, M. (2023). Reading and math skills development among Finnish primary school children before and after COVID-19 school closure. *Reading and Writing*, 36(2), 263–288. <https://doi.org/10.1007/s11145-022-10358-3>

Linnakylä, P., Malin, A., & Taube, K. (2007). Factors behind low reading literacy achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research* 48(3), 231–249. <https://doi.org/10.1080/00313830410001695718>

Lyyra, N., Junntila, N., Gustafsson, J., Lahti, H., & Paakkari, L. (2022). Adolescents' online communication and well-being: Findings from the 2018 health behavior in school-aged children (HBSC) study. *Frontiers in Psychiatry*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.976404>

Manu, M., Torppa, M., Eklund, K., Poikkeus, A.-M., Lerkkanen, M.-K., & Niemi, P. (2021). Kindergarten pre-reading skills predict Grade 9 reading comprehension (PISA Reading) but fail to explain gender difference. *Reading and Writing*, 34(3), 753–771. <https://doi.org/10.1007/s11145-020-10090-w>

Manu, M., Torppa, M., Vasalampi, K., Lerkkanen, M.-K., Poikkeus, A.-M., & Niemi, P. (2023). Reading development from kindergarten to age 18: The role of gender and parental education. *Reading Research Quarterly*. <https://doi.org/10.1002/rrq.518>

Marmot, M. (2010). Fair society, healthy lives. The Marmot Review. Strategic Review of Health Inequalities in England post-2010. <https://www.instituteofhealthequity.org/resources-reports/fair-society-healthy-lives-the-marmot-review/fair-society-healthy-lives-full-report-pdf.pdf>

Metsämuuronen, J., & Seppälä, H. (2021). COVID-19-pandemia, osaamisvaje ja osaamisen eriytyminen. Policy Brief 1. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. [https://karvi.fi/wp-content/uploads/2021/12/KARVI\\_Policy\\_brief\\_0121.pdf](https://karvi.fi/wp-content/uploads/2021/12/KARVI_Policy_brief_0121.pdf)

Morgan, P. L., Farkas, G., & Wu, Q. (2012). Do poor readers feel angry, sad, and unpopular? *Scientific Studies of Reading*, 16(4), 360–381. <https://doi.org/10.1080/10888438.2011.570397>

OECD (2010). PISA 2009 results: Learning to learn: Student engagement, strategies and practices (Vol. III). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264083943-en>.

OECD (2019). PISA 2018 results (Volume II): Where all students can succeed, PISA. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>

Paakkari, L., Okan, O., & Torppa, M. (2022). "Missed" information : A moral failing that erodes efforts to tackle the COVID-19 pandemic. *International Journal of Public Health*, 66, 1604667 <https://doi.org/10.3389/ijph.2021.1604667>

Paakkari, L., & Paakkari, O. (2012). Health literacy as a learning outcome in schools. *Health Education*, 112(2), 133–152. <https://doi.org/10.1108/09654281211203411>

Paakkari, L., Paakkari, O., Tynjälä, J., & Kokko, S. (2023). Itsearvioidun terveyden lukutaidon yhteys liikunta-aktiivisuuteen ja urheiluseuratoimintaan osallistumiseen. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.), [Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2022](#) (s. 129–132). Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:1. Opetus- ja kulttuuriministeriö.

Paakkari, L., Torppa, M., Mazur, J., Boberova, Z., Sudeck, G., Kalman, M., & Paakkari, O. (2020). A comparative study on adolescents' health literacy in Europe: findings from the HBSC Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3543. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103543>

Paakkari, L. T., Torppa, M. P., Paakkari, O. P., Välimaa, R. S., Ojala, K. S., & Tynjälä, J. A. (2019). Does health literacy explain the link between structural stratifiers and adolescent health? *European Journal of Public Health*, 29(5), 919–924. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz011>

Paakkari, O., Torppa, M., Kannas, L., & Paakkari, L. (2016). Subjective health literacy: Development of a brief instrument for school-aged children. *Scandinavian Journal of Public Health*, 44(8), 751–757. <https://doi.org/10.1177/1403494816669639>

Paakkari, O., Torppa, M., Villberg, J., Kannas, L., & Paakkari, L. (2018). Subjective health literacy among school-aged children. *Health Education*, 118(2), 182–195.

<https://doi.org/10.1108/HE-02-2017-0014>

Parviainen, M., Aunola, K., Torppa, M., Poikkeus, A.-M., & Vasalampi, K. (2020). Symptoms of psychological ill-being and school dropout intentions among upper secondary education students: A person-centered approach. *Learning and Individual Differences*, 80, 101853. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101853>

Pulkinen, J., & Sirén, M. (2021). Lukutaidon, sukupuolen ja vanhempien koulutuksen yhteys nuorten koulutusodotuksiin. Teoksessa K. Leino, J. Rautopuro & P. Kulju (toim.), *Lukutaito – Tie tulevaisuuteen. PISA 2018 Suomen pääraportti* (s. 289–308). Kasvatusalan tutkimuksia 82. Suomen kasvatustieteellinen seura.

Saarinen, J., Siekkinen, K., Laimi, T., Ahonen, A., Bernelius, V., Brunila, K., Gustavsson, M., Kauppinen, M., & Norrena, J. (2021). Tasa-arvo teoiksi ja todeksi. Sukupuolten sisäisten ja välisten oppimistuloserojen syitä ja taustoja perusopetuksessa. *Julkaisut 19. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus*.

Sansom-Daly, U. M., Lin, M., Robertson, E. G., Wakefield, C. E., McGill, B. C., Girgis, A., & Cohn, R. J. (2016). Health literacy in adolescents and young adults: an updated review. *Journal of Adolescent and Young Adult Oncology*, 5(2), 106–118.

<https://doi.org/10.1089/jayao.2016.0024>

Shih, S. F., Liu, C. H., Liao, L. L., & Osborne, R. H. (2016). Health literacy and the determinants of obesity: a population-based survey of sixth grade school children in Taiwan. *BMC Public Health*, 16(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2879-2>

Simonsen-Rehn, N., Wackström, N., Roos, E., Suominen, S., Välimaa, R., Tynjälä, J., & Paakkari, L. (2021). Does health literacy explain regional health disparities among adolescents in Finland? *Health Promotion International*, 36(6), 1727–1738.

<https://doi.org/10.1093/heapro/daaa122>

Sulkunen, S., & Nissinen, K. (2012). Heikot lukijat Suomessa. Teoksessa J. Välijärvi & S. Sulkunen (toim.), PISA09. Kestääkö osaamisen pohja? (s. 46–61). Opetus- ja kulttuuriministeriö.

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79125/okm12.pdf>

Summanen, A.-M. (2014). Terveystiedon oppimistulokset perusopetuksen päättövaiheessa 2013. Koulutuksen seurantaraportit 2014:1. Opetushallitus.

Summanen, A.-M., Rautopuro, J., Kannas, L. K., & Paakkari, L. T. (2022). Objective health literacy skills among ninth graders in Finland: outcomes from a national learning assessment. *Scandinavian Journal of Public Health*, 50(5), 646–653.

<https://doi.org/10.1177/14034948211019798>

Suomen virallinen tilasto (2023). Perheet 2021. Sähköinen tietokanta.

<https://stat.fi/tilasto/perh>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2021). Kouluterveyskysely 2006–2021. Sähköinen tietokanta. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/kouluterveyskysely/kouluterveyskyselyn-tulokset>

Torppa, M., Eklund, K., Sulkunen, S., Niemi, P., & Ahonen, T. (2018). Why do boys and girls perform differently on PISA Reading in Finland? The effects of reading fluency, achievement behaviour, leisure reading and homework activity. *Journal of Research in Reading*, 41(1), 122–139. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12103>

Torsheim, T., Cavallo, F., Levin, K. A., Schnohr, C., Mazur, J., Niclasen, B., Currie, C., & FAS Development Study Group (2016). Psychometric validation of the revised family affluence scale: a latent variable approach. *Child Indicators Research*, 9, 771–784.

<https://doi.org/10.1007/s12187-015-9339-x>

United Nations (2012). Human rights indicators. A guide to measurement and implementation.

Van Lancker, W., & Parolin, Z. (2020). COVID-19, school closures, and child poverty: a social crisis in the making. *The Lancet Public Health*, 5(5), e243–e244.

[https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30084-0](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30084-0)

World Health Organization (2021). *Health promotion glossary of terms 2021*. Geneva.

Taulukko 1 Käytetyt analyysimenetelmät

Mitä tutkittiin	Millä tutkittiin
Erot jatkuvien muuttujien tasossa mittausvuosien välillä	F-testi sekä Cohenin d efektikoko
Erot jatkuvien muuttujien hajonnassa mittausvuosien välillä	Levenen testi
Erot luokittelevien muuttujien jakaumissa mittausvuosien välillä	Ristiintaulukointi, $\chi^2$ -testi (Khiin neliö -testi)
Raa'at korrelaatiokertoimet muuttujien välillä vuosittain	Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin
Selitysmuuttujien yhteys terveyden lukutaitoon muuttujaryhmittäin	Regressiomalli
Selitysmuuttujien yhteyden terveyden lukutaitoon eroavaisuus vuosien välillä	Rakenneyhtälömalli ryhmiteltynä vuosittain

Taulukko 2 Kuvailevat tiedot jatkuvien muuttujien osalta

	2014		2018		2022		Keskiarvojen vertailu F (df=2)	Hajonnan vertailu (Levene)	Keskiarvojen parittaiset erot	Erojen efektikoot (Cohen d)
	KA	KH	KA	KH	KA	KH				
Terveyden lukutaito	9.82	1.75	9.70	2.04	9.65	1.83	3.69*	9.46***	2022<2014	2014 vs 2018: 0.07 2018 vs 2022: 0.03 2014 vs 2022: 0.10
Arvosana äidinkielessä	7.88	1.18	7.95	1.20	7.93	1.18	1.47	0.63	-	2014 vs 2018: 0.06 2018 vs 2022: 0.02 2014 vs 2022: 0.04
Alakuloisuus	2.08	1.16	2.49	1.30	2.63	1.37	81.19***	48.96***	2022>2014. 2022>2018. 2018>2014	2014 vs 2018: 0.31 2018 vs 2022: 0.14 2014 vs 2022: 0.45
Perheen tuki	22.19	5.99	22.12	6.44	21.14	6.67	9.48***	11.14***	2022<2018. 2022<2014	2014 vs 2018: 0.01 2018 vs 2022: 0.15 2014 vs 2022: 0.17
Vanhempien monitorointi	33.25	5.11	33.39	5.67	33.10	6.38	0.63	17.77***	-	2014 vs 2018: 0.03 2018 vs 2022: 0.05 2014 vs 2022: 0.03

\* p < .05, \*\*p < .01, \*\*\*p < .001





Arvosana äidinkielessä	.24***	1							
Alakuloisuus	-.11***	.09***	1						
Perheen tuki	.27***	.08***	-.27***	1					
Vanhempien monitorointi	.23***	.19***	-.16***	.36***	1				
Sukupuoli	.02	.38***	.29***	-.01	.04*	1			
Yksinäisyys	-.10***	.02	.41***	-.27***	-.14***	.18***	1		
Perherakenne	-.03	-.10***	.04	-.07***	-.19***	-.01	.05*	1	
Koulutusorientaatio	.25***	.52***	.02	.07***	.15***	.19***	-.02	-.09***	1
Perheen varallisuus	.07***	.05*	.02	.05*	.06**	.03	-.03	.03	.12***
<b>2018</b>									
Terveyden lukutaito	1								
Arvosana äidinkielessä	.17***	1							
Alakuloisuus	-.18***	.11***	1						
Perheen tuki	.28***	.06	-.34***	1					
Vanhempien monitorointi	.14***	.16***	-.23***	.33***	1				
Sukupuoli	.01	.36***	.31***	-.07*	-.02	1			
Yksinäisyys	-.14***	.02	.44***	-.30***	-.17***	.16***	1		
Perherakenne	.00	-.08*	.04	-.05	-.19***	.01	.03	1	
Koulutusorientaatio	.14***	.57***	.09**	.06	.11***	.19***	.01	-.07*	1
Perheen varallisuus	.09**	.07*	-.01	.00	.05	-.03	-.03	-.01	.07*
<b>2022</b>									
Terveyden lukutaito	1								
Arvosana äidinkielessä	.24***	1							
Alakuloisuus	-.09*	.05	1						

Perheen tuki	.26***	.14***	-.37***	1					
Vanhempien monitorointi	.21***	.21***	-.23***	.47***	1				
Sukupuoli	.08*	.31***	.40***	-.12**	-.04	1			
Yksinäisyys	-.11**	-.03	.33***	-.31***	-.23***	.18***	1		
Perherakenne	-.14***	-.12***	.05	-.14***	-.17***	-.03	.09**	1	
Koulutusorientaatio	.22***	.51***	-.04	.18***	.19***	.13***	-.10**	-.08*	1
Perheen varallisuus	.08*	-.01	-.01	.06	.12***	-.01	-.14***	-.08*	.03

\* p < .05, \*\*p < .01, \*\*\*p < .001

Taulukko 5 Terveyden lukutaitoa selittävä regressiomalli, jossa selittäjinä sukupuoli, akateeminen orientaatio ja arvosana äidinkielessä

	Standardoitu Beta			Mallien välinen khin neliö testin p-arvo
	2014	2018	2022	
Sukupuoli	-0.12**	-0.04	-0.02	.09 <sup>a</sup>
Akateeminen orientaatio	0.35***	0.19*	0.21**	.35 <sup>b</sup>
Arvosana äidinkielessä	0.17***	0.16***	0.25***	.18 <sup>b</sup>

\*  $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

<sup>a</sup> sukupuolen, akateemisen orientaation ja äidinkielen arvosanan sisältävän mallin p-arvo vuosien välillä

<sup>b</sup> vain rivillä olevan muuttujan sisältävän mallin p-arvo vuosien välillä

Taulukko 6 Terveyden lukutaitoa selittävä regressiomalli, jossa selittäjinä sukupuoli, yksinäisyys ja alakuloisuus

	Standardoitu Beta			Mallien välinen khin neliö testin p-arvo
	2014	2018	2022	
Sukupuoli	0.17***	0.25**	0.33***	.34 <sup>a</sup>
Yksinäisyys	-0.25***	-0.23*	-0.24*	.75 <sup>b</sup>
Alakuloisuus	-0.11***	-0.19***	-0.15***	.30 <sup>b</sup>

\*  $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

<sup>a</sup> sukupuolen, yksinäisyyden ja alakuloisuuden sisältävän mallin p-arvo vuosien välillä

<sup>b</sup> vain rivillä olevan muuttujan sisältävän mallin p-arvo vuosien välillä

Taulukko 7 Terveyden lukutaitoa selittävä regressiomalli, jossa selittäjinä sukupuoli ja perheeseen liittyvät tekijät

	Standardoitu Beta			Mallien välinen khin neliö testin p-arvo
	2014	2018	2022	
Sukupuoli	0.05	0.13	0.15*	.04 <sup>a</sup>
Sosioekonominen tausta	0.10***	0.16**	0.09	.40 <sup>b</sup>
Perheen tuki	0.17***	0.27***	0.14***	.27 <sup>b</sup>
Vanhempien monitorointi	0.16***	0.04	0.12**	.01 <sup>*b</sup>
Perherakenne	-0.01	0.03	-0.13*	.03 <sup>*b</sup>

\*  $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

<sup>a</sup> sukupuolen, sosioekonomisen taustan, perheen tuen, vanhempien monitoroinnin ja perherakenteen sisältävän mallin p-arvo vuosien välillä

<sup>b</sup> vain rivillä olevan muuttujan sisältävän mallin p-arvo vuosien välillä

Taulukko 8 Terveyden lukutaitoa selittävä regressiomalli, jossa selittäjinä kaikki selittävät muuttujat

	Standardoitu Beta			Mallien välinen khin neliö testin p-arvo
	2014	2018	2022	
Sukupuoli	-0.07	0.11	0.11	.05 <sup>a</sup>
Akateeminen orientaatio	0.30***	0.19*	0.16*	
Arvosana äidinkielessä	0.15***	0.10*	0.14**	
Yksinäisyys	-0.10	-0.06	-0.03	
Alakuloisuus	-0.06*	-0.16***	-0.05	
Perheen varallisuus	0.07*	0.15**	0.09	
Perheen tuki	0.13***	0.19***	0.12**	
Vanhempien monitorointi	0.12***	-0.00	0.08	
Perherakenne	0.04	0.04	-0.10	

\* p < .05, \*\*p < .01, \*\*\*p < .001

<sup>a</sup> kaikkien muuttujien sisältävän mallin p-arvo vuosien välillä