



06.03.2026

## **TIEDOTE TUTKIMUKSESTA (huoltajalle)**

Tekoälyyn perustuvan, lapsille suunnatun ruoka-aineiden kuvantunnistusjärjestelmän antaman palautteen vaikutus lasten ravintotietämykseen ja asenteisiin

### **Pyyntö osallistua tutkimukseen**

Lastasi/huollettavaasi pyydetään mukaan tutkimukseen, jossa tutkitaan, miten kuvilla ja kannustavilla viesteillä varustettu, tekoälypohjainen ruoka-aineiden kuvantunnistusjärjestelmä vaikuttaa lasten ravintotietämykseen ja kiinnostukseen ruokavaihtoihin. Tutkimuksessa selvitetään myös, miten lapset kokevat kameralla toimivan laitteen käytön ruoan ravintosisällön hahmottamisessa.

Tämä tiedote kuvaa tutkimusta ja siihen osallistumista. Lastasi/huollettavaasi pyydetään osallistumaan tähän tutkimukseen, koska lapsesi on peruskoulun 3.–6.-luokkalainen. Tutkimukseen rekrytoidaan 20–50 lasta.

### **Vapaaehtoisuus**

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja osallistuminen edellyttää huoltajan kirjallista suostumusta sekä lapsen omaa suostumusta.

Huoltaja voi peruuttaa lapsensa osallistumisen milloin tahansa, ja lapsi voi itse keskeyttää osallistumisensa missä vaiheessa tahansa ilman kielteisiä seurauksia esimerkiksi koulunkäyntiin, opetukseen tai muuhun kohteluun liittyen.

Keskeyttäminen tai suostumuksen peruuttaminen tapahtuu ilmoittamalla siitä tutkimuksen vastuuhenkilölle sähköpostitse tai suullisesti tutkimustilanteessa.

Mikäli peruutate suostumuksenne lapsenne henkilötietojen käsittelyyn ennen aineiston pseudonymisointia, siihen mennessä kerättyjä henkilötietoja ei käytetä osana tutkimusta, vaan ne hävitetään, mikäli niiden poistaminen aineistosta on mahdollista.

### **Tutkimuksen toteuttaja ja rahoittaja**

Tutkimuksen toteuttaa **Sanni Knuutila**, ohjelmistotekniikan opiskelija, yhdessä Ravitsemus- ja ruokatutkimuskeskuksen tutkijan **Sanna Koskimäen** kanssa, Turun yliopistossa.

Ohjaavina opettajina toimivat **Kirsi Laitinen** ja **Tuomas Mäkilä**.

Tutkimus toteutetaan osana opinnäytetyötä, ja siitä laaditaan myös tieteellinen julkaisu. Tutkimukselle ei ole erillistä ulkopuolista rahoittajaa. Tutkimukseen ei liity eturistiriitoja.

### **Tutkimuksen kulku**

**Turun yliopisto**  
20014 Turun yliopisto  
Puhelin 029 450 5000



06.03.2026

Tutkimus toteutetaan yhtenä koetilanteena rauhallisessa ympäristössä. Koetilanne järjestetään yhtenä arkipäivänä **klo 16:30-17 alkaen** erikseen tarkemmin sovittuna ajankohtana ja koetilanne kestää noin **60 minuuttia**. Koetilanteeseen osallistuu kerralla 4-8 lasta vanhemman/huoltajan kanssa ja koetilannetta ohjaa kahdesta kolmeen tutkijaa. Tutkimuksessa havainnoidaan lasten vuorovaikutusta tutkimuksessa käytettävän laitteen kanssa sekä kerätään tietoa lapsen ravintotietämyksestä ja kiinnostuksesta ruokavalintoja kohtaan.

Tutkimuskäynnin aikana lapsi:

- täyttää ruokavalion ravitsemuslaatukyselyn yhdessä huoltajan kanssa
- valitsee välipaloja pienestä välipalabuffetista
- kuvaa valitsemansa välipalat laitteella, jossa on kamera. Laite antaa lapselle palautetta ruuan tehtävistä elimistössä ja yhteydestä terveyteen
- voi keskustella valinnoistaan tutkijan kanssa
- täyttää alussa ja lopussa lyhyen kyselyn yhdessä huoltajan kanssa käyttäen tablettia

Tutkimuksessa kerätään **lapsen nimi, ikä, luokka-aste, sukupuoli ja huoltajan sähköposti, huoltajuussuhde lapseen sekä koulutustausta**. Lisäksi kerätään tietoa lapsen mahdollisista erityisruokavaliosta ja ruoka-aineallergioista. Tutkimusaineisto käsitellään luottamuksellisesti, eikä yksittäisiä osallistujia voida tunnistaa tutkimustuloksista.

Tutkimukseen soveltuu, jos ei ole ruoka-aineallergiaa tai intoleranssia jollekin tutkimuksessa käytettävän ruokavalmisteen ainesosalle TAI erityisruokavaliota, jonka vuoksi ei voi syödä tutkimuksessa käytettäviä valmisteita.

Tutkimuksessa tarjottavat välipalat sisältävät seuraavia tuotteita: Vaalea leipä, ruisleipä, margariini, suklaalevite, kurkku, tomaatti, juusto, leikkele, suklaapatukka, kaurapatukka, vanukas, maustettu jugurtti, rasvaton maito, marja- tai hedelmämehu, omena, mandariini. Tuotteet sisältävät seuraavia allergeeneja ja/tai intoleransseja aiheuttavia aineita: gluteeni, laktoosi, vehnä, ruis, kaura, maito, pähkinät (hasselpähkinä, maapähkinä), soija, sitrushedelmät, omena.

## Tutkimuksesta mahdollisesti aiheutuvat hyödyt ja haitat

Tutkimus tuottaa tärkeää tietoa sekä ravitsemuskasvatuksen että lapsille suunnattujen teknologisten käyttöliittymien kehittämisen tueksi. Osallistujat täyttävät yhdessä vanhempiensa kanssa standardoidun kyselyn ruokavalion laadusta, josta tarjoamme palautteen vanhemmille heidän näin toivoessaan.

Tutkimuskäynti vie aikaa noin yhden tunnin. Osallistuja voi keskeyttää tutkimuksen tai peruuttaa antamansa suostumuksen tutkimukseen osallistumisesta milloin tahansa ilman, että se vaikuttaa kielteisesti kohteluun tutkimuspaikalla. Voit ilmoittaa halustasi keskeyttää tutkimus kertomalla siitä tutkimushenkilökunnalle.

## Tutkimuksesta maksettavat korvaukset



06.03.2026

Tutkimukseen osallistumisesta ei makseta palkkiota.

### **Henkilötietojen käsittely**

Tutkimuksessa saadut tiedot ovat luottamuksellisia. Tutkimuksessa kerättäviä henkilötietoja käsitellään tietosuojasetuksen mukaisesti (ks. tietosuojaseloste). Tutkimustulokset julkaistaan ryhmätasolla, eikä niistä missään vaiheessa voi tunnistaa osallistujaa.

### **Tutkimusaineiston säilyttäminen ja tutkimustulosten raportointi**

Tutkimuksessa kerätty aineisto säilytetään luottamuksellisesti Turun yliopiston salasanalla suojatuissa tietojärjestelmissä. Suorat henkilötiedot, kuten nimi ja sähköpostiosoite, poistetaan ja korvataan kooditunnisteella ennen aineiston analysointia siten, että tutkittavan henkilöllisyys ei paljastu. Lisäksi ennen aineiston pitkäaikaissäilytystä muut tunnistetiedot, kuten ikä ja sukupuoli, poistetaan tai muunnetaan siten, ettei tutkittavaa voida suoraan tunnistaa tai yhdistää kerättyihin tietoihin. Tunnisteeton tutkimusaineisto säilytetään pysyvästi.

Tutkimustulokset raportoidaan ryhmätasolla DI-opinnäytetyössä sekä kansainvälisessä tieteellisessä julkaisussa. Näistä voidaan laatia suomen- ja englanninkielisiä yleistajuisia tiedotteita esimerkiksi Turun yliopiston nettisivuille.

### **Lisätietojen antajan yhteystiedot**

Sinulla on mahdollisuus kysyä tutkimukseen liittyviä lisätietoja. Lisätietoja tutkimuksesta antaa:

#### **Sanni Knuutila**

Opiskelija, Ohjelmistotekniikka  
Turun yliopisto  
seknuu@utu.fi

#### **Sanna Koskimäki**

Projektitutkija, Ravitsemus- ja ruokatutkimuskeskus  
Turun yliopisto  
[ravitsemustutkimus@utu.fi](mailto:ravitsemustutkimus@utu.fi)

#### **Kirsi Laitinen**

Professori, Ravitsemus- ja ruokatutkimuskeskus ja Biolääketieteen laitos  
Turun yliopisto  
kirsi.laitinen@utu.fi