

AI hariduses: TI-Hüppe riskianalüüsi tulemustest

Katrin Laas-Mikko

SK ID SOLUTIONS AS, RISKIDE JA NÕUETELE VASTAVUSE
VALDKONNA JUHT

TARTU ÜLIKOOLI EETIKAKESKUS, TEHISINTELLEKTI EETIKA
SPETSIALIST

22. September 2026, Teaduste Akadeemia

TI-Hüppe projekt

- **TI-Hüppe õpirakenduse ja haridusprogrammi eetiliste, sotsiaalsete, juriidiliste ja tehnoloogiliste riskide ning väärtusvalikute analüüs**
- Kestus: 22. jaanuar – 30. juuni 2026
- Tellija: TI-Hüpe SA
- Täitja: Tartu Ülikooli eetikakeskus

TÜ eetikakeskuse töörühm

- **Margit Sutrop**, TÜ praktilise filosoofia professor, eetikakeskuse juhataja
- **Katrin Laas-Mikko**, SK ID Solutions AS riskide ja nõuetele vastavuse juht, TÜ eetikakeskuse tehisintellekti eetika spetsialist
- **Dan Bogdanov**, Cybernetica AS infoturbeinstituudi direktor, akadeemik
- **Liina Kamm**, Cybernetica AS vanemteadur
- **Andra Siibak**, TÜ meediauuringute professor
- **Henrik Trasberg**, Euroopa Komisjoni tehisintellekti büroo õigus ja poliitikanõunik

Riskianalüüsi ulatus

1 · TI-Hüppe haridusuuendusprogramm

Õpetamis- ja õppimispraktikate ümberkujundamine

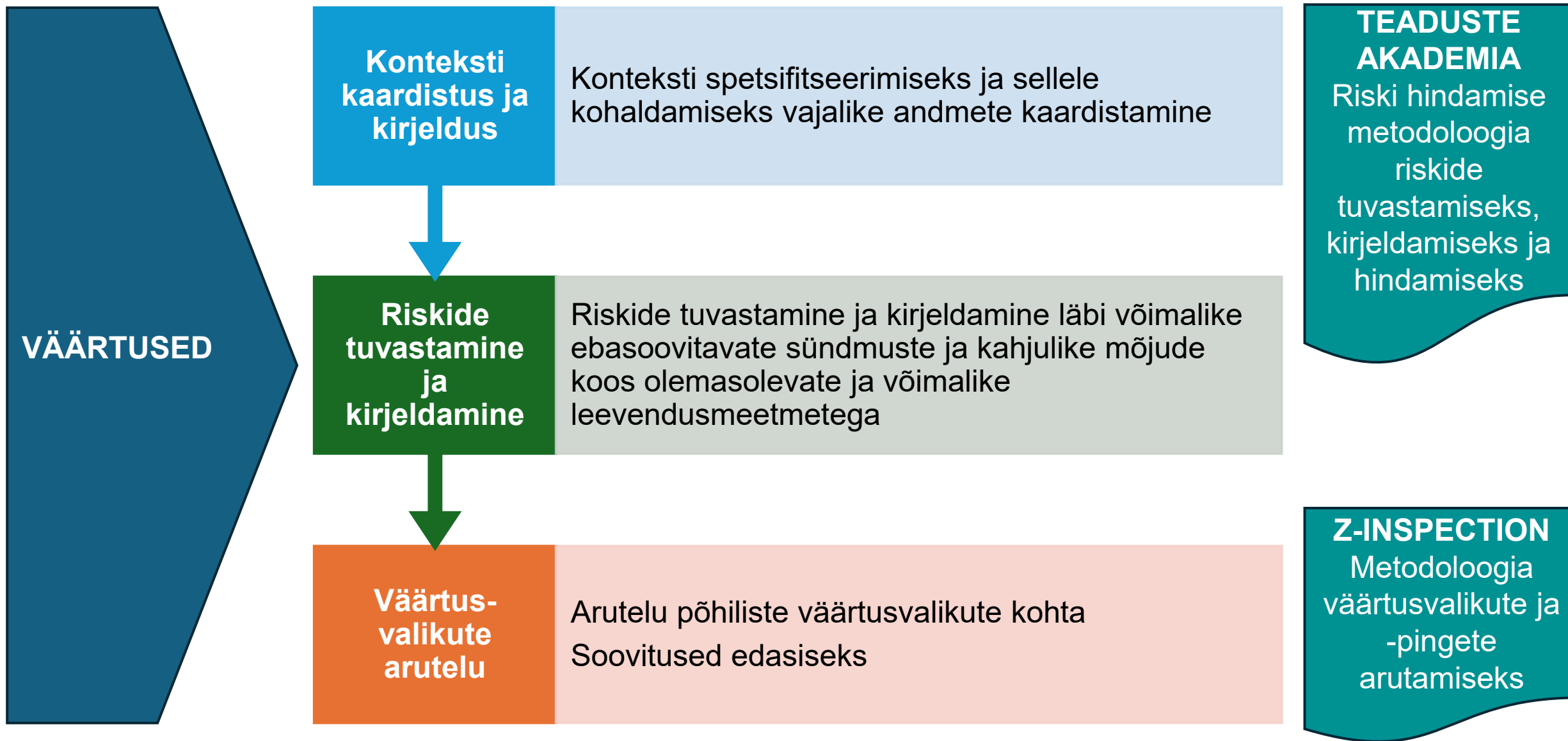
2 · Kasutamist toetav raamistik

Arendus ja kasutuselevõtt · õpetajate ettevalmistus ja tugi · kasutajatugi · tehnoloogiapartnerid · andmehaldus · mõju hindamine

3 · Tehisintellektipõhine õpirakendus

ChatGPT Edu teenusel ja OpenAI GPT põhinev kohandatud vestlusrakendus õpilastele

Metodoloogia ja anaüüsi ülesehitus



Normatiivsed alused



Hariduskonteksti alusväärtused	• Hariduse alusväärtused (riiklikud strateegiad, Põhikooli ja gümnaasiumi seadus, Gümnaasiumi riiklik õppekava)
AI-d puudutavad eetilised ja sotsiaalsed väärtused	• Usaldusväärse AI eetikasuunised
Ühiskondlikud kokkulepped	• Põhiõigused ja vabadused EV Põhiseaduses ja EL alusdokumentides • Lasteõiguste konventsioon
Küberturvalisuse ja andmekaitse normid ning standardid	• AI üldmäärus • Andmekaitse üldmäärus • Küberturvalisuse parimad praktikad

Riskistsenaariumite kirjeldus (TA metoodika)

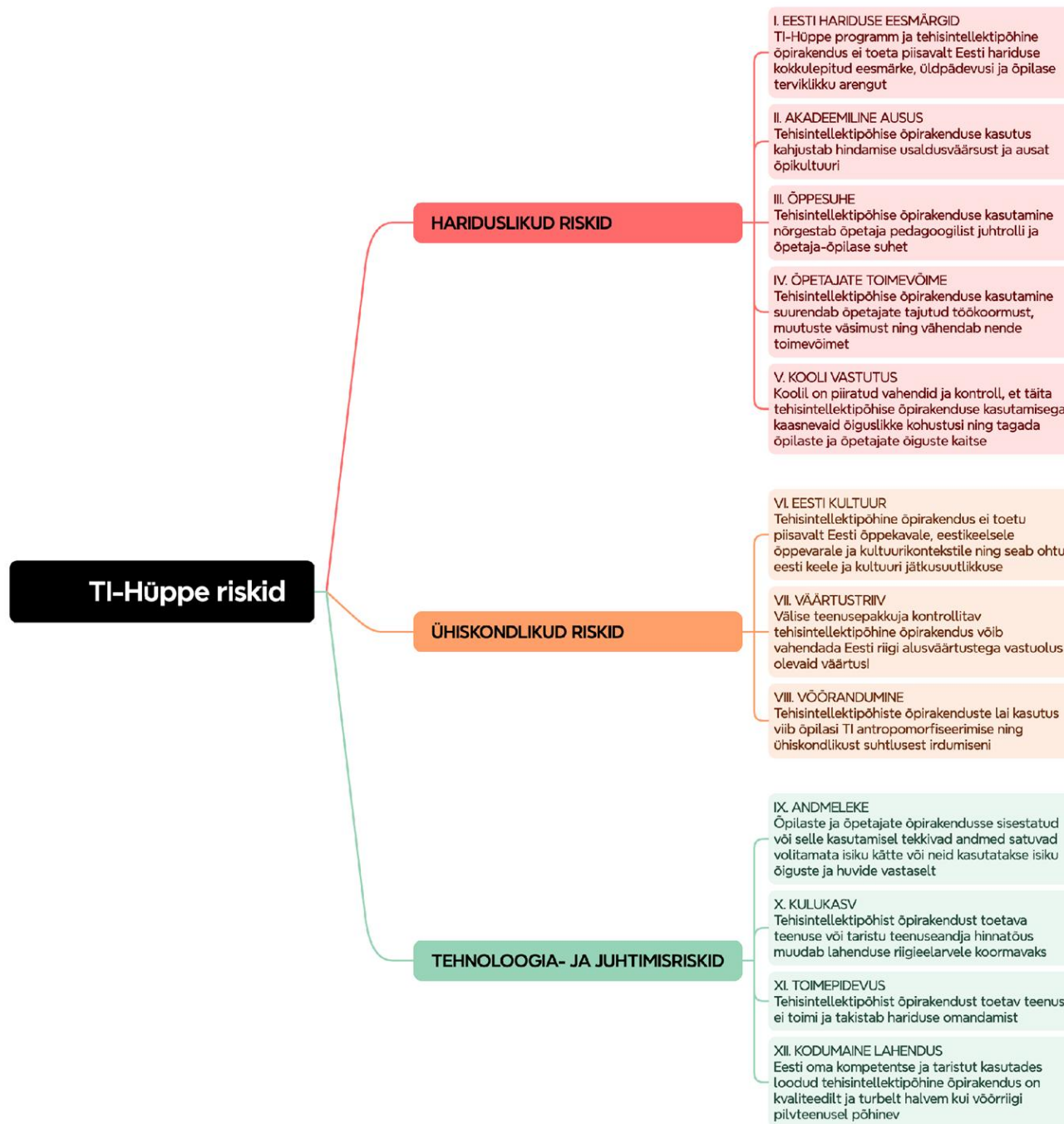
Riski määratlemine läbi ohu ja kahjuliku mõju

- Ohusündmuse lühikirjeldus
- Ohu ulatus (Eesti-keskne/ülemaailmne)
- Ohuagendi tüüp (nt teenuseandjaga seotud isik, üksik hobihäkker, organisatsioon (sh erakond), küberkurjategija, riikliku taustaga ründaja)

Eeldused ohusündmuse tekkimiseks

Riski/ohu käsitlemise võimalused

- Olemasolevad kaitsemeetmed
- Eeldused kaitsemeetmete õnnestumiseks
- Võimalikud lisakaitsemeetmed



HARIDUSLIKUD RISKID

I. EESTI HARIDUSE EESMÄRGID

TI-Hüppe programm ja tehisintellektipõhine õpirakendus ei toeta piisavalt Eesti hariduse kokkulepitud eesmäärke, üldpädevusi ja õpilase terviklikku arengut

II. AKADEEMILINE AUSUS

Tehisintellektipõhise õpirakenduse kasutus kahjustab hindamise usaldusväärsust ja ausat õpikultuuri

III. ÕPPESUHE

Tehisintellektipõhise õpirakenduse kasutamine nõrgestab õpetaja pedagoogilist juhtrolli ja õpetaja-õpilase suhet

IV. ÕPETAJATE TOIMEVÕIME

Tehisintellektipõhise õpirakenduse kasutamine suurendab õpetajate tajutud töökoormust, muutuste väsimust ning vähendab nende toimevõimet

V. KOOLI VASTUTUS

Koolil on piiratud vahendid ja kontroll, et täita tehisintellektipõhise õpirakenduse kasutamisega kaasnevaid õiguslikke kohustusi ning tagada õpilaste ja õpetajate õiguste kaitse

ÜHISKONDLIKUD RISKID

VI. EESTI KULTUUR

Tehisintellektipõhine õpirakendus ei toetu piisavalt Eesti õppekavale, eestikeelsele õppevarale ja kultuurikontekstile ning seab ohtu eesti keele ja kultuuri jätkusuutlikkuse

VII. VÄÄRTUSTRIIV

Välise teenusepakkuja kontrollitav tehisintellektipõhine õpirakendus võib vahendada Eesti riigi alusväärtustega vastuolus olevaid väärtusi

VIII. VÕÕRANDUMINE

Tehisintellektipõhiste õpirakenduste lai kasutus viib õpilasi TI antropomorfiseerimise ning ühiskondlikust suhtlusest irdumiseni

TEHNOLOOGIA- JA JUHTIMISRISKID

IX. ANDMELEKE

Õpilaste ja õpetajate õpirakendusse sisestatud või selle kasutamisel tekkivad andmed satuvad volitamata isiku kätte või neid kasutatakse isiku õiguste ja huvide vastaselt

X. KULUKASV

Tehisintellektipõhist õpirakendust toetava teenuse või taristu teenuseandja hinnatõus muudab lahenduse riigieelarvele koormavaks

XI. TOIMEPIDEVUS

Tehisintellektipõhist õpirakendust toetav teenus ei toimi ja takistab hariduse omandamist

XII. KODUMAINE LAHENDUS

Eesti oma kompetentse ja taristut kasutades loodud tehisintellektipõhine õpirakendus on kvaliteedilt ja turbelt halvem kui võõrriigi pilvteenusel põhinev

Peamised väärtusvalikud

Õppimise tõhusus või õppija terviklik areng?

Õpetaja professionaalne autonoomia või tehisintellekti kasvav pedagoogiline roll?

Õppija autonoomia või õppimise personaliseerimine?

Globaalne innovatsioon või Eesti hariduslik enesemääramine?

Tehnoloogiline innovatsioon või keskkonna jätkusuutlikkus?

Avalik kontroll või sõltuvus rahvusvahelistest tehnoloogiaettevõtetest?

Peamised soovitusused

Lähtuda hariduse eesmärkidest

Käsitleda TI-Hüpet tervikliku
haridusuuendusena

Tagada selge vastutus, jätkusuutlik
riiklik juhtimine, koostöö
teadusasutustega

Õpetaja peab jääma hariduse keskseks
kujundajaks

Kaitsta Eesti hariduslikku
enesemääratlemist

Mis saab edasi?

- Riskianalüüs täies mahus avaldatud:
 - <https://tihupe.ee/riskianaluus/>
 - <https://tihupe.ee/en/risk-assessment/>
- Loodetavasti võetakse analüüs juhtimise aluseks, uuendatakse ja hinnatakse perioodiliselt uuesti
- TI-Hüppel on piiratud võimalused lisakaitsemeetmete rakendamiseks – vajalikud on erinevate osapoolte vahelised kokkulepped

Aitäh!



unitartu



tartuylikool

