



# Innove andmed

**Einar Rull, Merit Kangro** – analüütikud

25.10.2019 Teadusagentuuri seminar  
koolide uurimis- ja loovtööde  
koordinaatorite koostöövõrgustikule

# Kuidas näeb meie statistikat?

- <https://eis.ekk.edu.ee/>
- Avalik vaade
- Avalik kasutaja, logite sisse
- Testide tulemuste statistika (olemas 2012-2018)
- Testi tüüp: Riigieksamid, aasta 2015 ja test matemaatika (lai)
- Saate valida kooli või kogu maakonna või veel tunnuseid
  - tunnused: sugu, õppeasutuse tüüp, õppevorm, õppekeel, soorituskeel, maakond
- Teete linnukesi ja vajutate „otsi“
- Avanevad agregeeritud kujul tulemused
- Vajutate graafiku pildile ja saate histogrammi ja sagedustabeli
- „tühjenda“ ja valida uus komplekt
- <https://www.innove.ee/eksamid-ja-testid/riigieksamid/statistika/>
- 5 november on pressikonverents ja lähevad 2019 tulemused välja



# Veel andmeallikaid

- <https://www.haridussilm.ee/>
- <https://www.oecd.org/pisa/data/2015database/>
  - alla laaditavad failid on väga suured ~1TB
  - SPSS formaadis, kompressitud (.zip)
  - õpilasküsimustikud koos sooritusandmetega ja vanemaküsitluse andmetega
  - kooliküsimustikud
  - õpetajaküsitluse andmed
  - kognitiivsed andmed (vastamine ülesannetele)
  - küsimustele vastamise ajad
- <https://www.oecd.org/education/talis/talis-2018-data.htm>
- <https://piaacdataexplorer.oecd.org/ide/idepiaac/>
- <http://www1.oecd.org/site/surveyofadultskillspiaac/whos-who/>



# Innove andmed

- andmete valdamine on tänapäeval uus rikkus (nagu nafta vanasti)
- selles mõttes oleme sattunud haridusandmete Saudi-Araabia seisuga
- Igaüks peab tulevikus ise oma kõikidele andmetele ligi pääsema – ava-andmete põhimõte, mis tänu x-teele on Eestis realiseeritav
- näha ei tohi võõraid andmeid (õpilane, õpetaja)
- Inglismaal peab vähemalt 3 õpilast või õpetajat olema agregeeritud, et andmed avalikuks teha, meil 5.
- kooli administraator võiks ideaalis näha kõiki kooliga seotud numbreid
- samas võib olla vajadus kasutada andmeid agregeeritud kujul, kui algandmed on isikuandmed, agregeeritud tulemused võiksid ideaalis tekkida iseenesest, on mitte isikuandmed
- ükskord peab küsima ja tulevikus tekivad need loodetavasti ise
- see on aga nii alles tulevikus



# Mis meil on?

EIS-is on:

- Riigieksamite tulemused – kõik
  - sugu, keel, õppevorm, kool, aasta, lisaksam
  - üksikvastused ja punktid küsimuste kaupa, variantide kaupa
- Põhikooli eksamite tulemused – algusaastatel vaid hinded ja valimid
- Tasemetööd – algusaastatel vaid valimid
- Digipädevuse, loodusteadusliku kirjaoskuse testid, tulevikus matemaatilise kirjaoskuse ja funktsionaalse emakeeleoskuse andmed, üldpädevuste hindamisega seotud andmed (enesemääratluspädevus, õpipädevus ja suhtluspädevus)
- testide taustaküsimused
- heaolu-uuringute tulemused
- PISA ja TALIS vastava OECD kodulehe kaudu
- kui on vaja PISA ja siseriiklik uuring isiku tasemel siduda, siis meie seome ja anonümiseerime



# Mis on kogutud

- Inimese ja kooli demograafilised andmed
- registreeritud on üksikküsimuse vastused ja õigsused, võti ka
- mitme hindaja puhul on iga hindaja tulemus anonüümselt olemas (tõenäoliselt jääb sisemiseks kasutamiseks)
- ülesannete, osade ja terviktööde punktid
- hindajate rangused arvutatud
- variantide numbrid, kui võis valida, näiteks ajalooeksamil või kirjandi kirjutamisel
- EIS-is on üle 24 ülesandetüübi – seega oleks vaja vahekihti statistikute jaoks, et tekitada uurija jaoks sobivad tunnused (hetkel kodeerime käsitsi)
- e-testides on registreeritud mõnikord ka vastamiseks kulunud aeg
- registreeritud on vastused taustaküsimustele
- ülikoolid on ikka andmete vastu huvi tundnud, kuid sellega seoses on meil olnud palju käsitööd (keegi peab selle kinni töö kinni maksma, selle eest on plaanis küsida raha, vastasel juhul ei saaks üldse)



# Paradoksid, mis tekivad metoodikast

- ATS 2020 uuringus võis algul jääda mulje, et vene õppekeelelega õpilaste tulemused olid madalamad
  - madalama SMS-ga õpilaste tulemused olid madalamad
  - vene õpilaste puhul oli keskmine SMS madalam
  - kui vaadata sama jõukusega erinevast rahvusest lapsi, siis rahvus mingit erisust ei tekitanud (sama jõukad eestlased ja venelased said sama tulemuse)
  - kas vene õppekeelelega õpilaste tulemused olid siis ikka madalamad
  - kasutada näiteks Hierarhilist Lineaarset Meetodit (programm arvutab automaatselt ja õpilane peaks oskama anda vaid tähenduse tulemustele)



# Mis on tulemas (kasulik teada).

- Inglise erakoolid sihivad hetkel üldse eksamite kaotamisele ja kunstliku intellektiga töötavatele võimekusepõhiselt diferentseerivate arvutikeskkondade kasutuselevõtule
- siis on mitte-erakoolid kohe järgi tulemas, kui asi õnnestub
- proovitakse ka USA-s ja Hiinas
- kas siis tuleb järjekord meie kätte
- AI süsteem loob igale õpilasele oma õppekava ja siis pole mõtet sama õppekava põhiseid teste kõigile teha pakkuda
- erinevad õpilased teevad erinevaid projekte, sõltuvalt varasematest teadmistest ja kultuurikogemusest, geenidest, kalduvustest, epigeneetilistest efektidest, tööturu nõudmistest ja ülejäänud maailma arengust
- õppimisega koos toimub jooksev hindamine, õppekava konstrueerimine, kokkuvõttev hindamine ja strateegiline planeerimine (karjääripädevus)
- siis tuleks uurimisküsimusi püstitada selles kontekstis

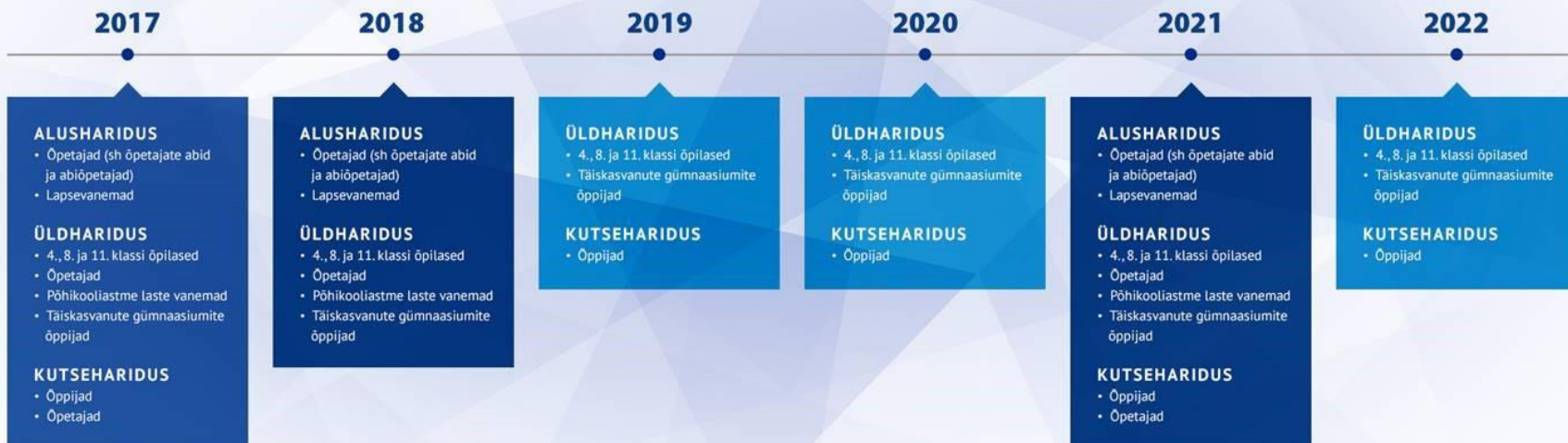


# Rahuloluküsitlused

- Andmekogumine viiakse...
  - õpilaste hulgas läbi igal aastal
  - õpetajate ja lapsevanemate hulgas üle kolme aasta

Lasteaed	Üldhariduskool	Kutsekool
	4., 8. ja 11. klassi õpilased	Õppijad
Õpetajad (sh õpetaja abid ja abiõpetajad)	Õpetajad	Õpetajad
Lapsevanemad	Põhikooliastme laste vanemad	
	Täiskasvanute gümnaasiumite õppijad	

## Rahulolu ja koolikeskkonna küsitluste sihtrühmad 2017–2022



# Mida me mõõdame?

- Üldine rahulolu (kooliga, tööga)
- Põhivajaduste rahuldatus (autonoomia, seotus, enesetõhusus)
- Koolikeskkonna erinevas aspektid (füüsiline ja sotsiaalne keskkond)
- Hinnangud õppimisega seotud aspektidele (õpimotivatsioon, ego kurnatus)
- Koolivälised aspektid (hariduskorraldus)
- Aktiviseerivate õppemeetodite kasutamine (muutuv õpikäsitlus)



# Tagasiside haridusasutusele

- Iga küsitlustes osalenud kool saab personaalse tagasisideraporti
- Tagasiside saamiseks peab sihtrühma kuuluma **vähemalt 5 vastajat**
- Raportiga antakse koolile objektiivset ja võrreldavat tagasisidet eri osapoolte rahulolu ja seda mõjutavate tegurite kohta ning kõrvutatakse kooli hinnanguid riigi keskmiste tulemustega.
- Raportid edastatakse haridusasutustele hiljemalt õppeaasta lõpuks



## Kas on küsimusi?



 **innove**  
keelekümblus

 **innove**  
kutseharidus

 **innove**  
rajaleidja

 **innove**

 **innove**  
struktuuritoetused

 **innove**  
eksamid ja testid

