

Põhikooli geograafia 2018 lõpueksami analüüs

Helen Vellau

Loodusvaldkonna peaspetsialist

1. Geograafia lõpueksami eesmärgid

Alus: haridus- ja teadusministri määrus nr 54 § 9; vastu võetud 15.12.2015.

Põhikooli lõpueksamite läbiviimise eesmärk on hinnata riiklike õppekavade või õpilase õppe aluseks oleva õppekava üldpädevuste, valdkonnapädevuste, läbivate teemade ja III kooliastme õpitulemuste omandatust selleks, et:

- 1) anda õpilasele, vanemale, koolile, kooli pidajale ja riigile võimalikult objektiivset ja võrreldavat tagasisidet õppimise ja õpetamise tulemuslikkusest ning sellest, milline on kooli panus õpilaste edasijõudmisse;
- 2) selgitada, kuidas õppe tulemuslikkus ning kooli panus õpilaste edasijõudmisse on ajas muutunud;
- 3) anda riigile informatsiooni hariduspoliitiliste otsuste tegemiseks;
- 4) toetada riikliku õppekava rakendamist ning suunata eksami sisu ja vormi kaudu õppeprotsessi;
- 5) teha otsus õpilase põhikooli lõpetamise kohta.

2. Eksami korraldus

2018. a põhikooli geograafia lõpueksam toimus 13. juunil. Eksami korraldas kooli eksamikomisjon vastavalt SA Innove juhendile. Eksam oli kirjalik, tegemiseks oli aega 150 minutit kahe osa peale kokku. Eksamil vaheaegu ei olnud. Ülesannete vastamise järjekorra sai õpilane ise valida.

Eksamitöö koosnes kahest osast, sisaldades eritüübilisi ja erineva raskusastmega ülesandeid. I osa küsimustele tuli vastata ilma atlasteta, II osa ülesanded lahendati atlaste abil. Kasutada võis *Maailma atlast* (Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2000, 2003, 2005), *Uut maailma atlast* (Jäna Sēta, 2010) ja *Eesti atlast* (AS BIT, TÜGI, 2007). Eksamitöö hinnati koolis.

3. Geograafia lõpueksami põhiandmed

Eksamitöö sooritas 2018. aastal kokku 296 õpilast, kellest 116 (39%) olid tüdrukud ja 180 (61%) poisid. Eesti keeles sooritas eksamitöö 262 (89%) ja vene keeles 34 (11%) õpilast (Tabel 1). Võrreldes eelmise aastaga on geograafia eksami valinud õpilaste hulk vähenenud, sooline jaotus on jäänud samaks. Vene keeles eksami sooritanud õpilaste osakaal on võrreldes eelmise aastaga vähenenud, kuid on endiselt kõrgem kui viimasel viiel aastal.

Eksamitöö koostamise aluseks oli „Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava“, eksami ülesehitus oli vastavuses eksami eristuskirjaga. Ülesanded vastasid geograafia ainekavas toodud põhikooli õpitulemustele. Eksamitöös oli kokku 12 ülesannet ja 38 osaülesannet, mille eest oli võimalik saada maksimaalselt 75 punkti.

4. Geograafia lõpueksami põhitulemused

Järgnev lühiülevaade on koostatud 29.08.2018 seisu statistika põhjal. Analüüsi peamiseks eesmärgiks on anda infot õpetajatele ja teistele huvitatud osapooltele terve valimi tulemuste kohta, et koolid saaksid vaadelda oma õpilaste tulemusi suuremas kontekstis ja seeläbi paremini planeerida ainealast õpet. Samuti annab ülesannete sooritamise analüüsimine väärtuslikku tagasisidet eksamitöö koostanud ekspertidele.

2018. a eksami keskmine punktisumma oli 53,3 punkti ja sooritusprotsent 71% (Tabel 1). Maksimaalset punktisummat 75 ei saavutanud 2018 aastal mitte keegi. Alla 20%-lisi (15 punkti) töid oli tänavu 1.

Poiste ja tüdrukute võrdluses on kõrgema punktisumma ja sooritusprotsendi saavutanud tüdrukud, mida näitab nii keskmiste kui ka mediaanide võrdlus. Erinevus eesti ja vene soorituskeelega eksamitööde punktide vahel on olnud kõikidel aastatel eestikeelsete tööde kasuks. Sel aastal on mediaanide võrdluses venekeelsete tööde tulemused madalamad kui varasematel aastatel, mis näitab et väikese punktisummaga töid oli rohkem kui varem.

Eksamitöö keskmise tulemuse punktisumma 53,3 (71% maksimaalsest) järgi võib väita, et **eksamitöö oli õpilastele jõukohane**. Rohkem kui 38-punktiliste (pool maksimaalsest punktisummast) tööde arv oli 279 (94% töödest), mis on sarnane viimaste aastate näitajatega.

Tabel 1. Eksami põhitulemused aastal 2018.

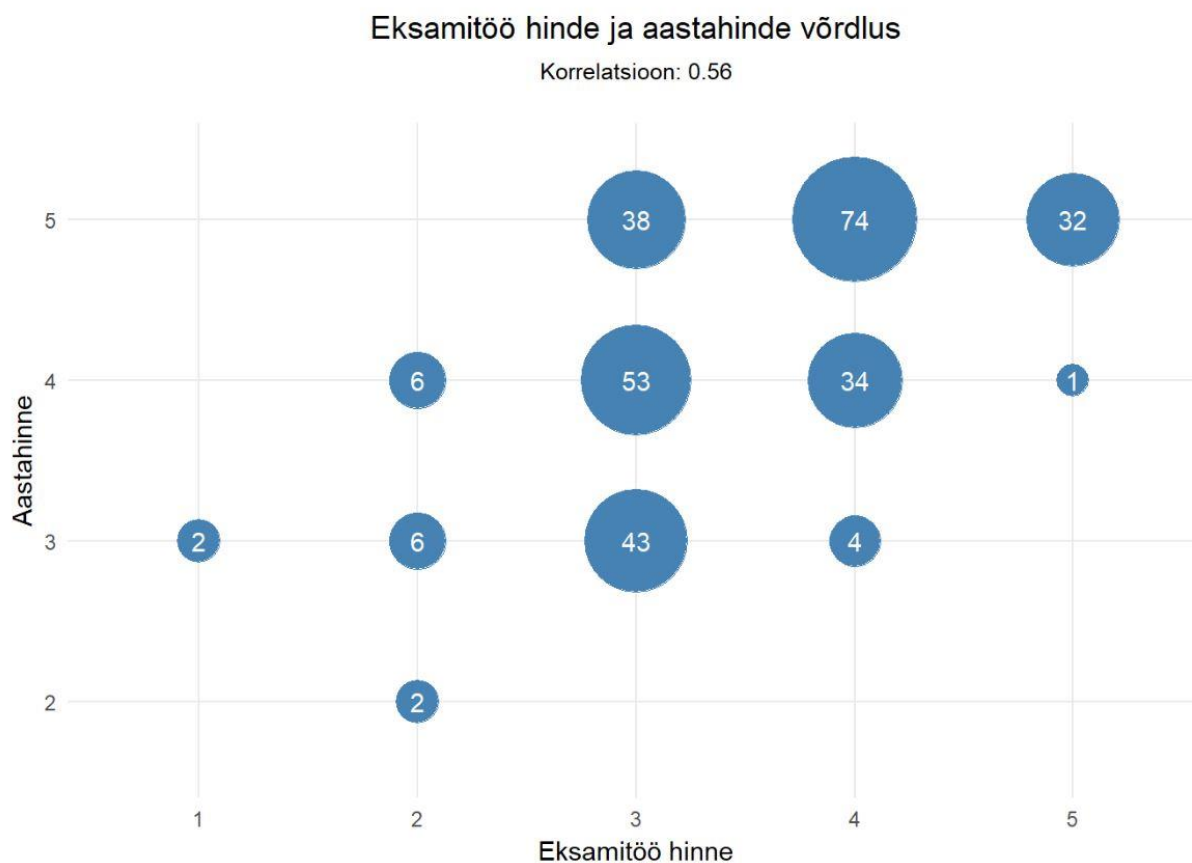
	Kokku	Poisid	Tüdrukud	Eesti k	Vene k
Valim	296	180	116	262	34
Protsent valimist	100%	61%	39%	89%	11%
Miimum punktisumma	8	8	35	18	8
Keskmine punktisumma	53,3	50,8	57,1	54,8	41,6
Keskmine sooritusprotsent	71%	68%	76%	73%	55%
Mediaan punktisumma	55	53	60	57	41
Mediaan sooritusprotsent	73%	71%	80%	76%	55%

Selle aasta tulemused on viimase viie aasta madalaimad, kuid statistiliselt pole erinevus oluline. Üldjoontes on **eksami keskmine tulemus ja sooritusprotsent aastate jooksul püsinud stabiilsetena ja kõikumised on väikesed** (Tabel 2).

Tabel 2. Eksami põhitulemused ja aastahinne 2012-2018.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Keskmine sooritusprotsent	72,3%	71,8%	73,9%	74,2%	72,8%	72%	71%
Keskmine aastahinne	4,1	4,1	4,17	4,06	4,2	4,3	4,3
I osa (atlasteta) keskmine sooritusprotsent	79%	85,8%	74%	72,2%	76,2%	75%	73%
II osa (atlastega) keskmine sooritusprotsent	67,3%	62,6%	73,2%	75,5%	69,4%	70%	69%

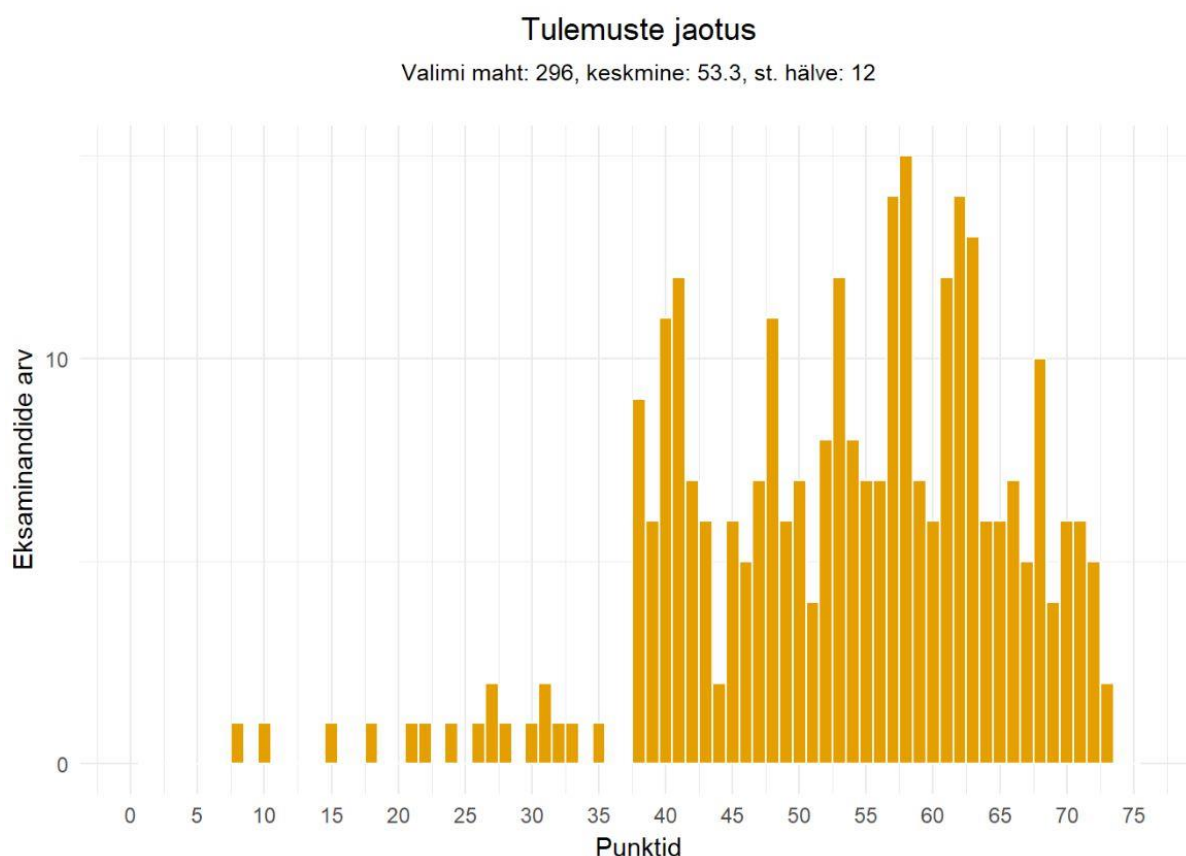
2018. a eksamitöö keskmine hinne oli 3,5 ja aastahinne 4,3 (296 õpilast). Eksamitöö keskmine hinne on olnud aastati veidi madalam kui keskmine aastahinne, nii ka tänavu. Hinnete omavahelist seost kirjeldav korrelatsioonikordaja on 0,56 mis näitab, et seos on üsna tugev (Joonis 1).



Joonis 1. Aastahinde ja eksamihinde vaheline seos 2018. Numbrid sinise ala sees näitavad õpilaste arvu, kelle hinded on vastavas korrelatsioonis (näiteks oli 4 õpilast, kelle eksamihinne oli „4“ aga aastahinne „3“).

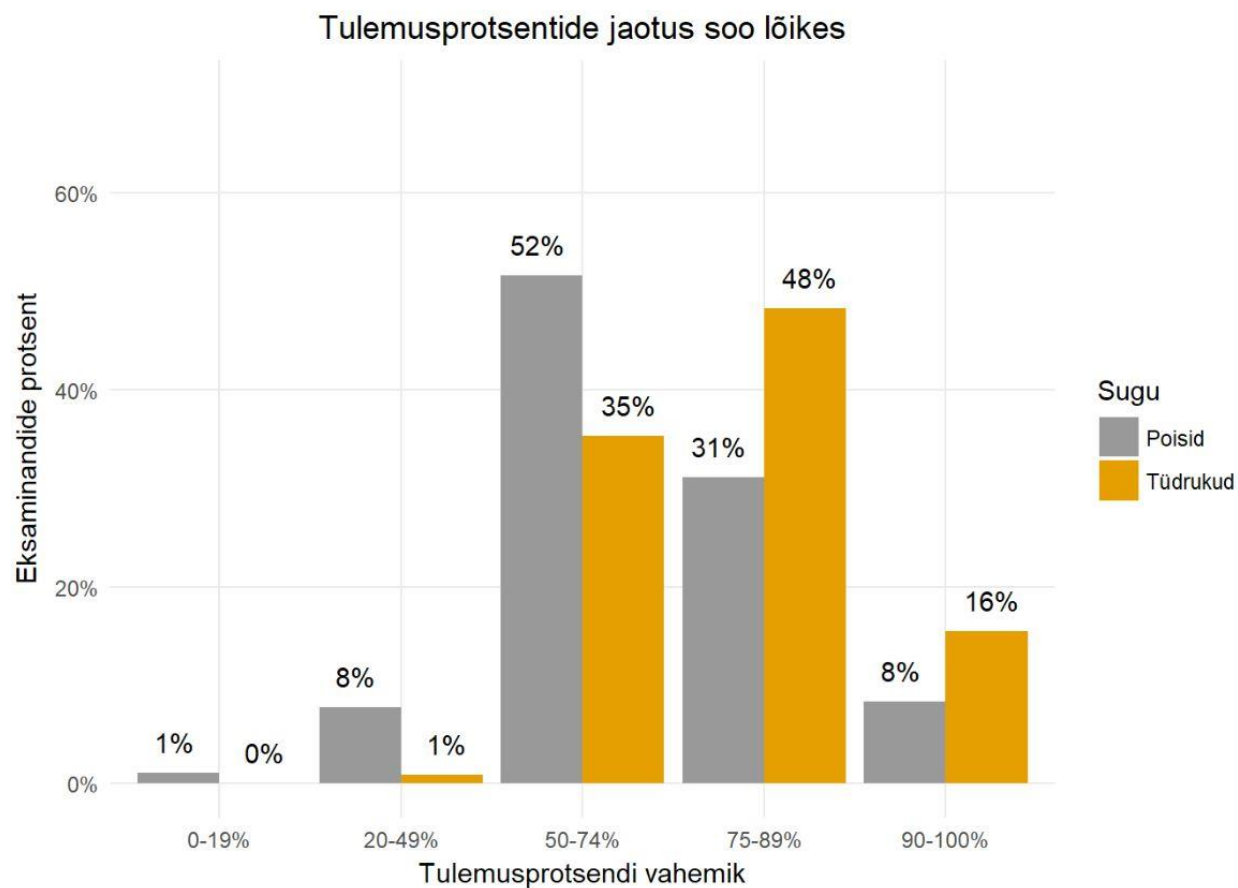
Joonisel 2 on näha, et tulemuste jaotus on enam-vähem ühtlane, kuid esinevad erisused hinnete alampiiride juures. Väga silmatorkav on sel aastal kõrvalekaldumine ühtlasest jaotusest hinde „3“ alampiiri juures (38 punkti), kus paar punkti madalamaid tulemusi pole üldse. Samuti on graafiku kõrgeim tipp punktisumma 57 juures, mis on hinde „4“ alampiiriks.

Selline aastast aastasse korduv **trend viitab olukorrale, kus õpilane on saavutanud kõrgema hinde jaoks vajalikule punktisummale lähedase punktide arvu ja teda hinnatakse seejärel kõrgema hindega, kui eksamitöö objektiivselt võimaldaks.** Ka eksamitööde pisteline ülevaatamine Innove spetsialistide poolt kinnitas arvamust, et õpilaste töid ei hinnata õigesti - väga palju esines hindajapoolseid vigu, kus valede vastuste eest oli siiski antud punkte. Samuti on võimalik, et eksamitöid ei hinnanud erialaspetsialist ning sellest tulenevalt ei osatud vahet teha õigel ja valel põhjendusel arutlevate vastuste puhul.



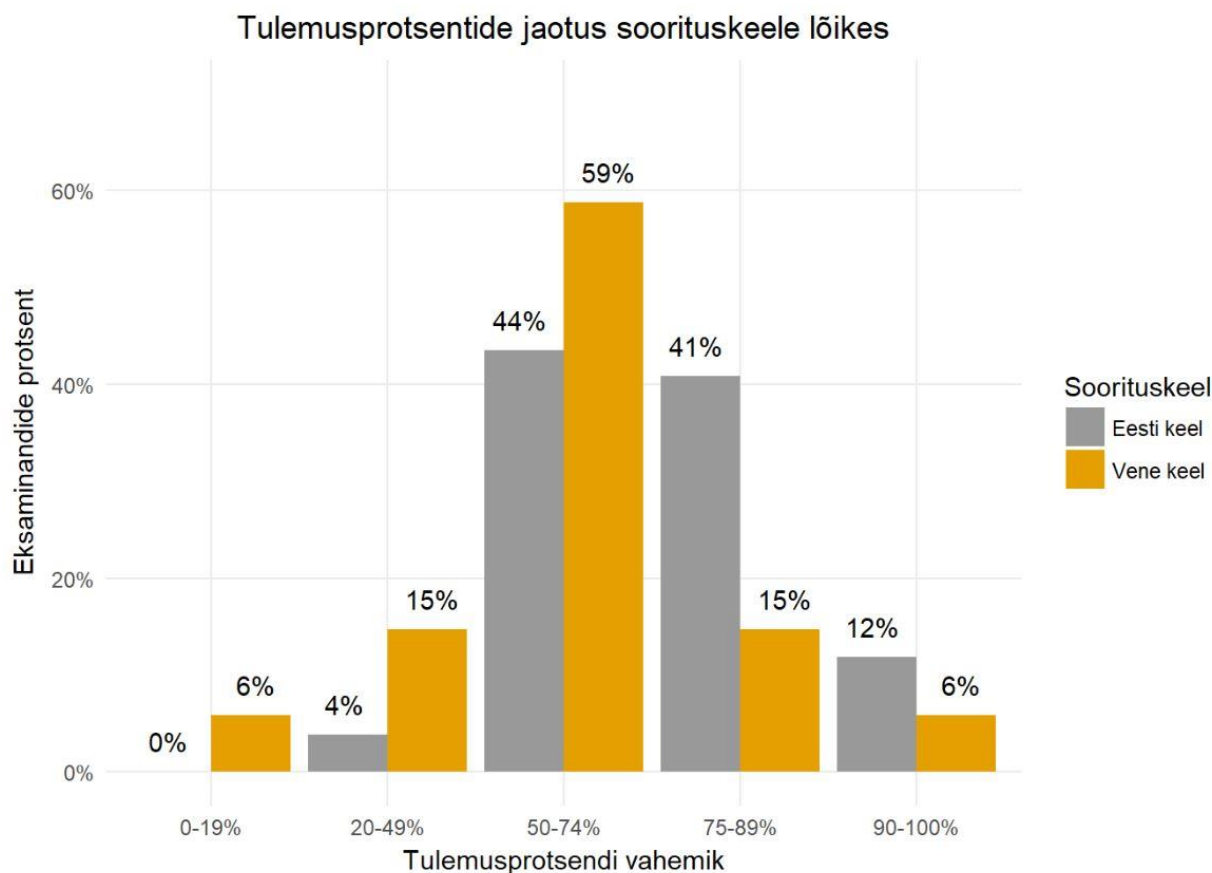
Joonis 2. Lõpueksami tulemuste jaotus 2018.

Joonisel 3 on ära toodud poiste ja tüdrukute võrdlus sooritus(tulemus)protsentides. Tüdrukute keskmine sooritusprotsent oli tänavu 76% ja poistel 68%. Tüdrukute tulemused on olnud ka varasematel aastatel veidi kõrgemad kui poistel, vahe ei ole suur, kuid siiski püsiv.



Joonis 3. Sooritus(tulemus)protsentide jaotus sooti 2018.

Joonisel 4 on toodud sooritus(tulemus)protsendid keeleli. Eesti keeles sooritatud eksamitööde keskmine tulemus oli märgatavalt kõrgem (73%) kui vene keeles sooritatud tööde oma (55%). Ligi **20-protsendipunktiline erinevus eesti keele kasuks on väga suur**. Viimastel aastatel on erinevused soorituskeelte vahel olnud alla 10 protsendipunkti, nii et 2018. a tulemus on erakordne. Ilmselt mängib selles kõige suuremat rolli väga madal II osa keskmine tulemus venekeelsete tööde puhul; samuti ülesannete 1, 9, 10 ja eriti 11 madal sooritusprotsent venekeelsetes töödes (lähemalt on ülesannet 11 kirjeldatud Peatükis 6).



Joonis 4. Sooritus(tulemus)protsentide jaotus soorituskeeleli 2018.

5. Statistika osade lõikes

Esimene eksami osa tuli sooritada atlaseid kasutamata, teine osa aga atlaste abiga. Kui vaadata keskmiseid sooritusprotsente (Tabel 3), on näha et nii sugude kui keelte võrdluses on madalamad tulemused saavutatud II osas. Sama trend on esinenud aastatel 2012-2014 ja 2016-2017. Ainult 2015. aastal saavutati kõrgem tulemus atlasega ülesandeid lahendades.

Tabel 3. Eksami põhitulemused aastal 2018 eksami osade kaupa.

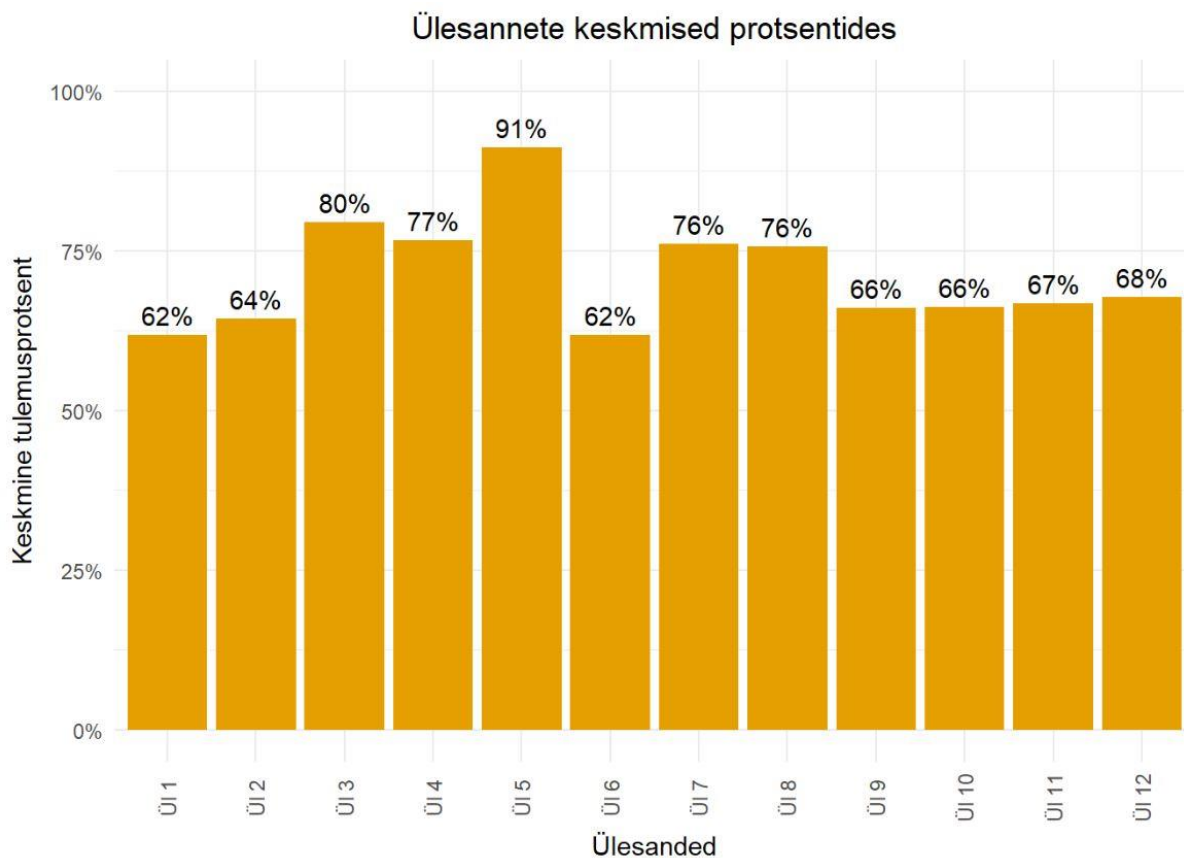
	I osa		II osa		I osa		II osa	
	Poisid	Tüdrukud	Poisid	Tüdrukud	Eesti k	Vene k	Eesti k	Vene k
Valim	180	116	181	116	262	34	262	34
Protsent valimist	61%	39%	61%	39%	89%	11%	89%	11%
Keskmine punktisumma	28	30,5	22,6	26,3	29,6	24,5	25	16,9
Keskmine sooritusprotsent	70%	76%	65%	75%	74%	61%	71%	48%
Mediaan punktisumma	29	31,8	23,3	27,3	30,5	25,8	25,5	17,5
Mediaan sooritusprotsent	73%	79%	66%	78%	76%	64%	73%	50%

6. Geograafia lõpueksami tulemused ülesannete kaupa

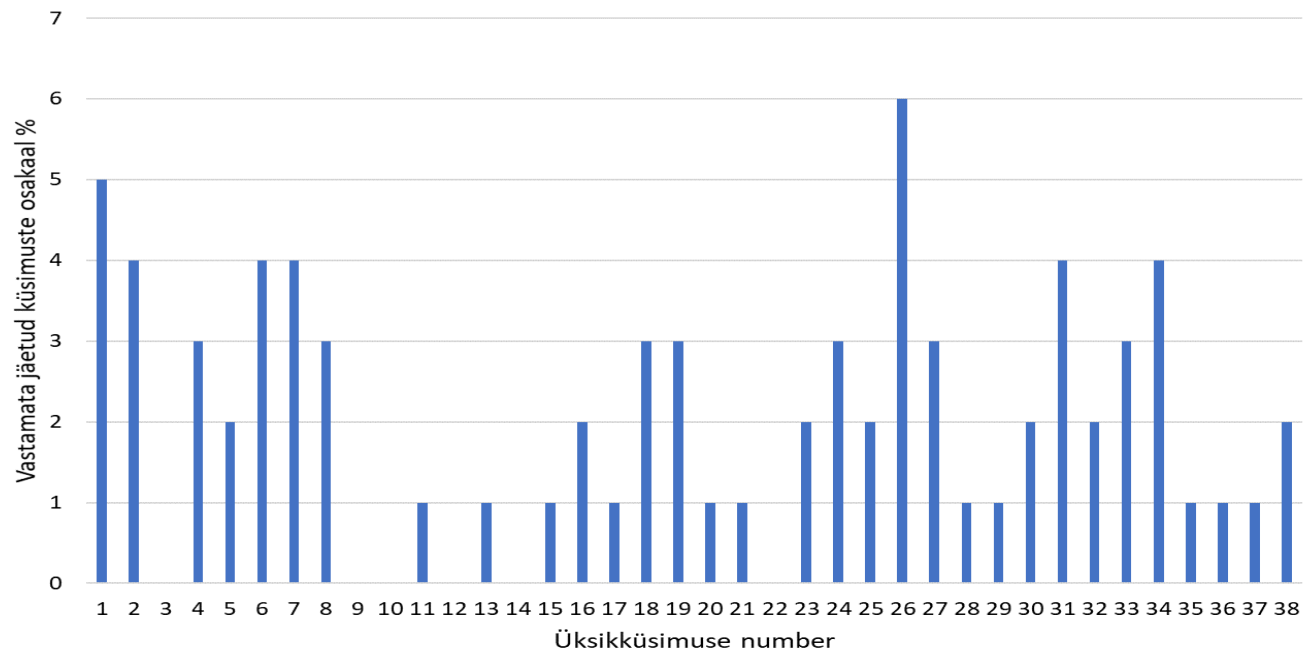
Eksamis oli kokku 12 ülesannet ja 38 üksikküsimust. Joonisel 5 on esitatud keskmine sooritusprotsent ülesannete kaupa ning Tabelis 4 on toodud ülesannete keskmised sooritusprotsendid sugude ja keelte kaupa. Rohelise värviga on veerus tähistatud tulemused, mis olid kõige kõrgemad; punase värviga on tähistatud tulemused, mis olid kõige madalamad.

Rohkem kui 90% sooritusprotsendiga ülesandeid oli 1, ei olnud ülesandeid mille sooritusprotsent oleks jäänud alla 60%. Võrreldes 2017. a eksamiga on ülesannete sooritusprotsentide jaotus palju ühtlasem, mis näitab et eksami ülesannete keerukus oli üsnagi võrdne.

Seekordses analüüsis **vaadeldakse esmakordselt vastamata jäänud üksikküsimusi**. Need on üksikküsimused, mille vastuse koht on õpilane eksamis täiesti tühjaks jätnud. Suure tõenäosusega on sellisel juhul küsimuse teema õpilasele nii võõras, et ta ei oska vastuseks mitte midagi pakkuda. Joonisel 6 on esitatud vastamata küsimuste jaotus – vaid kuus küsimust 38-st on sellised, millele pakkusid kõik õpilased mingisugusegi vastuse.



Joonis 5. Keskmine sooritusprotsent ülesannete kaupa 2018.



Joonis 6. Vastamata jäänud üksikküsimused 2018.

Tabel 4. Ülesannete keskmised tulemused 2018. a kokkuvõtlikult ning sugude ja keelte kaupa eraldi. Veergude madalaimad väärtused tähistatud punasega ja kõrgeimad väärtused rohelisega.

Ül nr	Maksimaalne punktisumma	Keskmine punktisumma	Keskmine sooritusprotsent	Poiste keskmine sooritusprotsent	Tüdrukute keskmine sooritusprotsent	Eesti k keskmine sooritusprotsent	Vene k keskmine sooritusprotsent
1	7	4,3	62	60	65	64	47
2	5	3,2	64	60	71	66	49
3	6	4,8	80	77	83	81	69
4	5	3,8	77	75	79	78	66
5	5	4,6	91	90	93	91	90
6	6	3,7	62	57	70	64	49
7	6	4,6	76	76	77	78	65
8	8	6,1	76	73	80	78	56
9	10	6,6	66	62	73	69	47
10	6	4	66	60	76	69	48
11	5	3,3	67	62	74	71	31
12	6	4,1	68	64	74	69	55

Järgnevalt esitatakse ülesanded, mida võiks eraldi välja tuua mainimisväärsete tulemuste tõttu (aluseks on võetud Tabel 4). Kõigepealt on toodud küsimus sel kujul nagu see oli eksamitöös ning seejärel tulemused, mille tõttu on küsimusele tähelepanu pööratud.

Ülesanne 1 oli kõige madalamate sooritusprotsentidega kogu valimis, samuti sugude lõikes ja ka eestikeelsetes töödes, kuid mitte venekeelsetes töödes (vt Tabel 4). Osaküsimustele 1, 2 ja 4 jättis vastamata 3-5% kõikidest õpilastest (vt Joonis 6), mis on keskmisest kõrgem protsent.

1. Kaardil kujutatud pinnavorm on Tammsaare voor Järvamaal. Lahenda ülesanded kaardil esitatud informatsiooni põhjal.		7 p ☐ ÜL 1
Koosta kaardi võrdluspõhikava: _____		1 p ☐ 1
Kui pikk on voor? Voore jalami piiriks võta samakõrgusjoon 75 m. _____		1 p ☐ 2
Kirjelda kaardi põhjal voore asendit ja kuju ning määra voore absoluutne ja suhteline kõrgus. _____ _____ _____ _____		3 p ☐ 3
Absoluutne kõrgus _____ Suhteline kõrgus _____		2 p ☐ 4
Selgita, kuidas on voored tekkinud. _____ _____		

Ülesanne 5 oli nii soorituskeelte kui poiste-tüdrukute lõikes kõige kõrgemate sooritusprotsentidega (üle 90%). Osaküsimusele 14 ei jätnud mitte keegi vastamata.

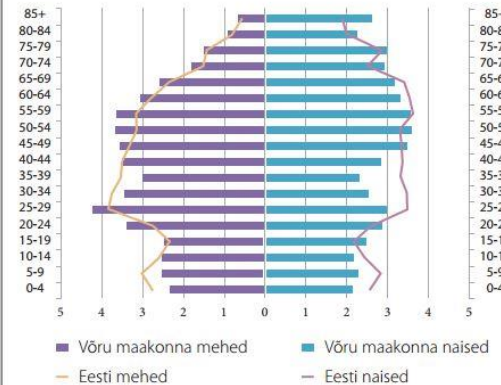
5. Joonistel on kujutatud Võru ja Harju maakonna rahvastikupüramiidid seisuga 1.01.2017.

5 p

14 ÜL 5

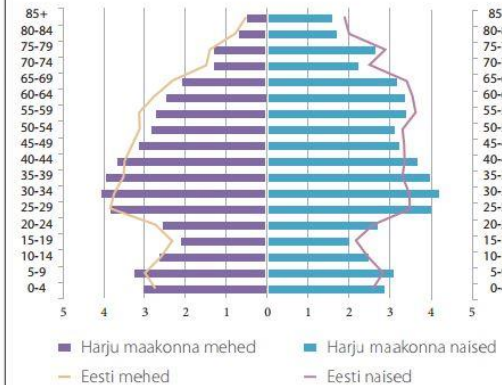
Võru maakonna rahvastikupüramiid

X-teljel on kujutatud inimeste vanus. Y-teljel on kujutatud vanuserühma osatähtsus.



Harju maakonna rahvastikupüramiid

X-teljel on kujutatud inimeste vanus. Y-teljel on kujutatud vanuserühma osatähtsus.



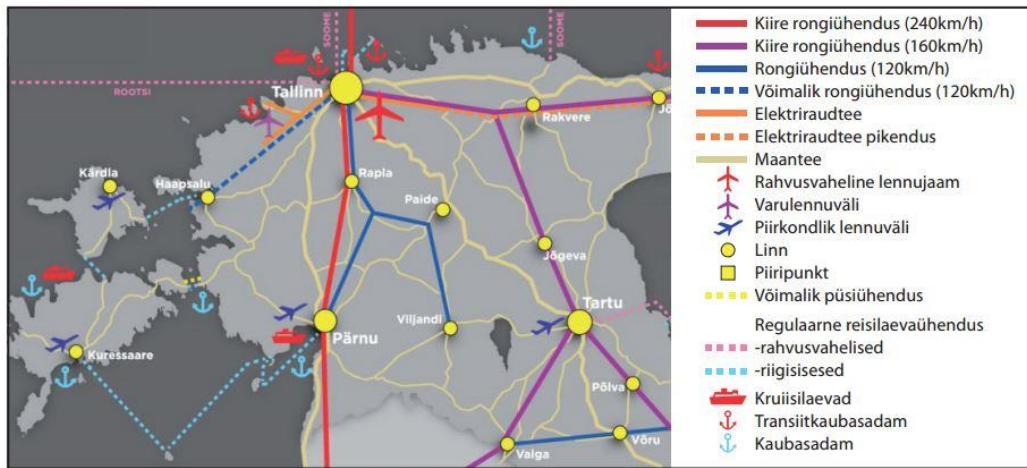
Otsusta joonise põhjal, millised väited on tõesed. Märki need X-iga.

- ☐ a) Harju maakonnas on 0–9-aastaste laste osatähtsus rahvastikus suurem kui Eestis keskmiselt.
- ☐ b) Mõlemas maakonnas on meeste keskmine eluiga pikem kui naistel.
- ☐ c) Võrumaal on vanemas eas tööealiste osatähtsus suurem kui Harjumaal.
- ☐ d) Võrumaal on 0–4-aastaste osatähtsus väiksem kui Harjumaal.

Kirjuta, milline vanuserühm on Eestis kõige arvukam. _____

Ülesanne 6 oli üsnagi madala sooritusprotsendiga peaaegu terve valimi lõikes, nii poiste kui tüdrukute töödes ja eestikeelsetes töödes.

6. Analüüsi Eesti transpordi planeeringute kaarti aastaks 2030.



Mis veonduse liigid Pärnus on siseriikliku tähtsusega?

Selgita, mis erinevus on transporditeenusel kui isikuteenusel ja transporditeenusel kui äriteenusel.

6p



ÜL 6

2p



15

2p



16

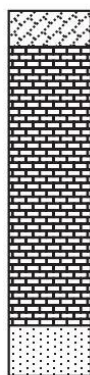
Ülesandes 9 oli üksikküsimus nr 26, millele jättis vastamata 6% kõikidest õpilastest. Statistikas pole kahjuks võimalik eristada, kas ka siin oli erinevusi soorituskeelte või sugude lõikes. Ülesanne 9 tervikuna oli madala sooritusprotsendiga vaid venekeelsetes tööde, valimis üldiselt oli see sooritatud ligilähedaselt eksami keskmisele.

9. Kaardil on tähistatud kolme maavara kaevandamise piirkonnad.

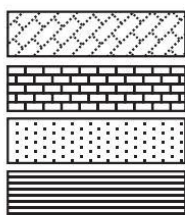


Mis kohta kaardil (kohanimi) iseloomustab see geoloogiline läbilõige? _____

1 p 26



250 m



35 m

Siluri lubjakivi

Ordoviitsiumi lubjakivi

liivakivi

savi

Profili ulatus

Ülesanne 11 oli venekeelsete tööde kõige madalama sooritusprotsendiga – 31%. Nii madalat sooritusprotsenti pole eelneva kahe aasta eksamite jooksul olnud (varasema aja kohta andmed puuduvad). Üsikküsimustele 31 ja 34 on terve valimi lõikes jätnud vastamata 4% õpilastest. Eestikeelsetes töodes on selle ülesande sooritusprotsent 71%, mis on võrdne terve valimi keskmisega. See näitab, et venekeelses õppes on vastavale teemale vähe tähelepanu pööratud. Samuti on võimalik, et venekeelsetes koolides ei kasutata selliseid atlaseid nagu eestikeelsetes koolides ning vastava info leidmine oli raskendatud.

11. Kirjelda Pärnu jõestikku. Lõpeta laused.	5 p ☐ ÜL 11
Mis on Pärnu jõe parempoolne lisajõgi? _____	1 p ☐ 30
Pärnu jõestik kuulub _____ vesikonda.	1 p ☐ 31
Pärnu jõe vooluhulk on _____	1 p ☐ 32
Millest toitub Pärnu jõgi? _____	1 p ☐ 33
Miks esinevad Pärnu jõe keskjooksul üleujutused? _____	1 p ☐ 34

6. Õpetajate hinnang eksamile

Tehniliste probleemide tõttu andis 2018. a eksamile tagasisidet vaid 3 õpetajat, seepärast ei ole võimalik teha antud valdkonnas statistikat ja analüüsi.

Kokkuvõtteks võib öelda, et põhikooli geograafia lõpueksam on olnud aastati stabiilne ja suuri kõikumisi tulemustes ei ole olnud. Tänavune eksam oli eakohane ja sobiva raskusastmega ning selle võib lugeda õnnestunuks. Seda tõendab suhteliselt kõrge sooritusprotsent ja sarnasus varasemate aastate statistikanäitajatega.