

Põhikooli geograafia lõpueksam 2017

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

2017 a. põhikooli geograafia lõpueksam toimus 13. juunil. Eksami korraldas kooli eksamikomisjon vastavalt SA Innove eksami korraldusjuhendile. Eksam oli kirjalik, tegemiseks oli aega 150 min 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 atlant* (Eesti Entsüklopeediakirjastus,

2000, 2003, 2005), *Uut maailma atlast* (Jāna Sēta, 2010) ja *Eesti atlast* (AS BIT, TÜGI, 2007). Eksamitöö hinnati koolis.

3. Geograafia lõpueksami põhiaandmed

Eksamitöö sooritas 2017. aastal kokku 377 õpilast, kellest 154 (41%) olid tüdrukud ja 223 (59%) poisid. Eesti keeles sooritas eksamitöö 321 (85%) ja vene keeles 56 (15%) õpilast (Tabel 1). Võrreldes eelmise aastaga on õpilaste hulk vähenenud, samas sooline jaotus on jäänud samaks. Vene keeles eksami sooritanud õpilaste osakaal on eelmise aastaga võrreldes suurenenud ligi kaks korda.

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 15 ülesannet ja 62 osaülesannet, mille eest oli võimalik saada maksimaalselt 75 punkti.

4. Geograafia lõpueksami põhitulemused

Järgnev lühiülevaade on koostatud eksamitööde statistika põhjal 9.11.2017 seisuga. 2017 a. eksami keskmine punktisumma oli 54,2 ja sooritusprotsent 72% (Tabel 1). Selle aasta tulemused kuuluvad viimase kuue aasta madalaimate hulka, kuid vahe ei ole märkimisväärne. Üldjoontes on eksami keskmine tulemus ja sooritusprotsent püsitud stabiilsetena ja kõikumised on väikesed (Tabel 2). Maksimaalset punktisummat 75 ei saavutanud 2017 aastal mitte keegi.

Poiste ja tüdrukute võrdluses on kõrgema punktisumma ja sooritusprotsendi saavutanud tüdrukud, mida kinnitab nii keskmiste kui ka mediaanide võrdlus. Eesti ja vene keeles eksami sooritanud õpilaste keskmise punktisumma erinevus on ca 10 punkti, mis on trendi poolest sarnane võrreldes varasemate aastatega, kuid viimaste aastate suuremaid vahesid. Erinevus eesti ja vene soorituskeelega eksamitööde punktide vahel on olnud kõikidel aastatel eestikeelsete tööde kasuks.

Tabel 1. Eksami põhitulemused aastal 2017.

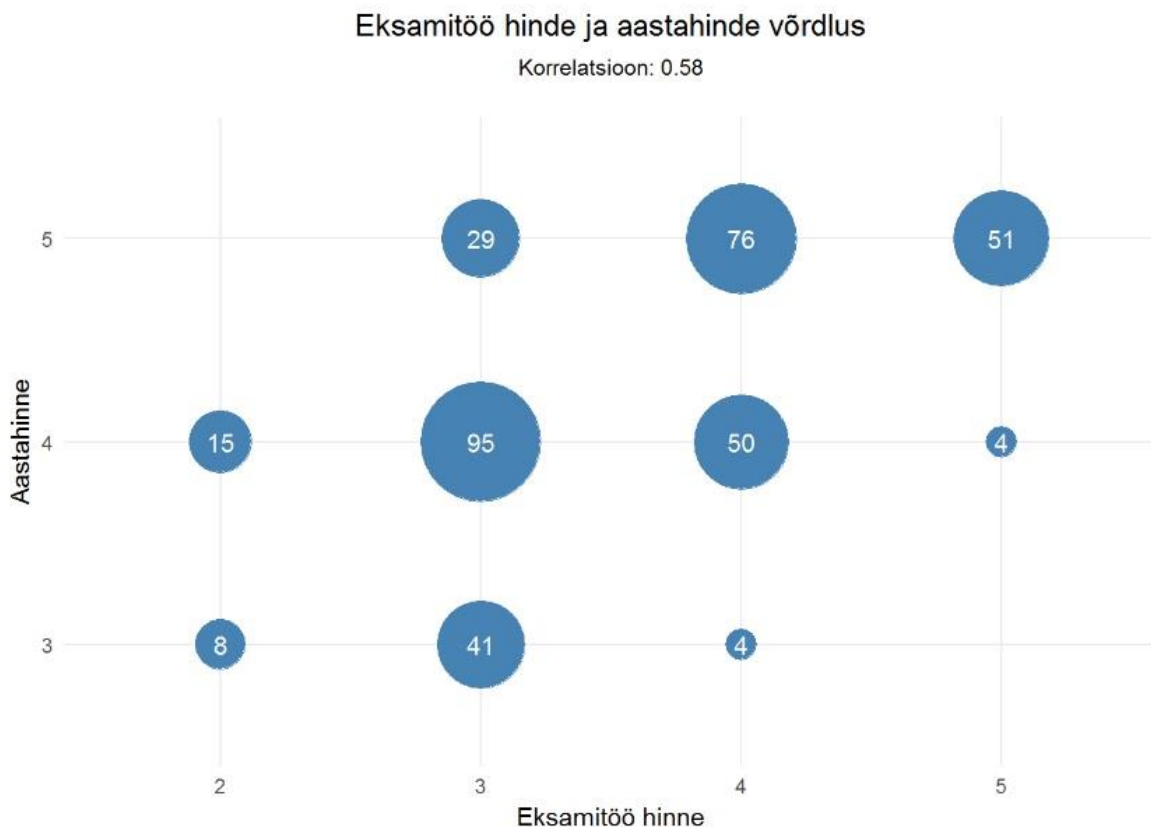
	Kokku	Poisid	Tüdrukud	Eesti k	Vene k
Valim	377	223	154	321	56
Protsent valimist	100	59	41	85	15
Miinum punktisumma	17	23	17	19	17
Keskmine punktisumma	54,2	52,8	56,2	55,7	45,8
Keskmine sooritusprotsent	72%	70%	75%	74%	61%
Mediaan punktisumma	55	53	58	57	47
Mediaan sooritusprotsent	73%	71%	77%	76%	63%

Eksamitöö keskmise tulemuse punktisumma 54,2 (72% maksimaalsest) järgi võib väita, et eksamitöö oli õpilastele üldiselt jõukohane. Rohkem kui 38-punktiliste (pool maksimaalsest punktisummast) tööde arv oli 353 (94% töödest), mis on sarnane viimaste aastate näitajatega.

Tabel 2. Eksami põhitulemused aastatel 2012-2017.

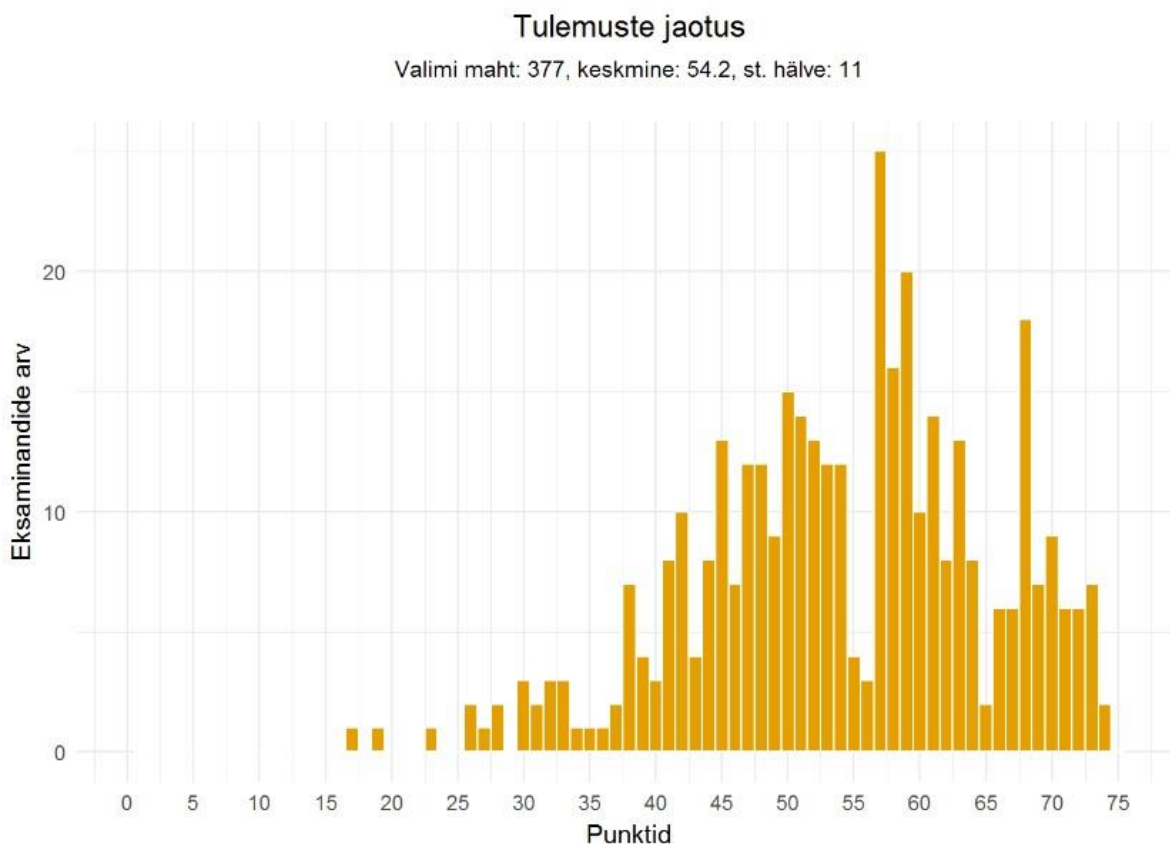
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Keskmine sooritusprotsent	72,3%	71,8%	73,9%	74,2%	72,8%	72%
Keskmine aastahinne	4,1	4,1	4,17	4,06	4,2	4,3
I osa (atlasteta) keskmine sooritusprotsent	79%	85,8%	74%	72,2%	76,2%	75%
II osa (atlastega) keskmine sooritusprotsent	67,3%	62,6%	73,2%	75,5%	69,4%	70%

2017 a. eksamitöö keskmine hinne oli 3,6 ja aastahinne 4,3 (377 õpilast). Eksamitöö keskmine hinne on olnud aastati veidi madalam kui keskmine aastahinne, nii ka tänavu. Hinnete omavahelist seost kirjeldav korrelatsioonikordaja on 0,58 mis näitab, et seos on üsna tugev (Joonis 1).



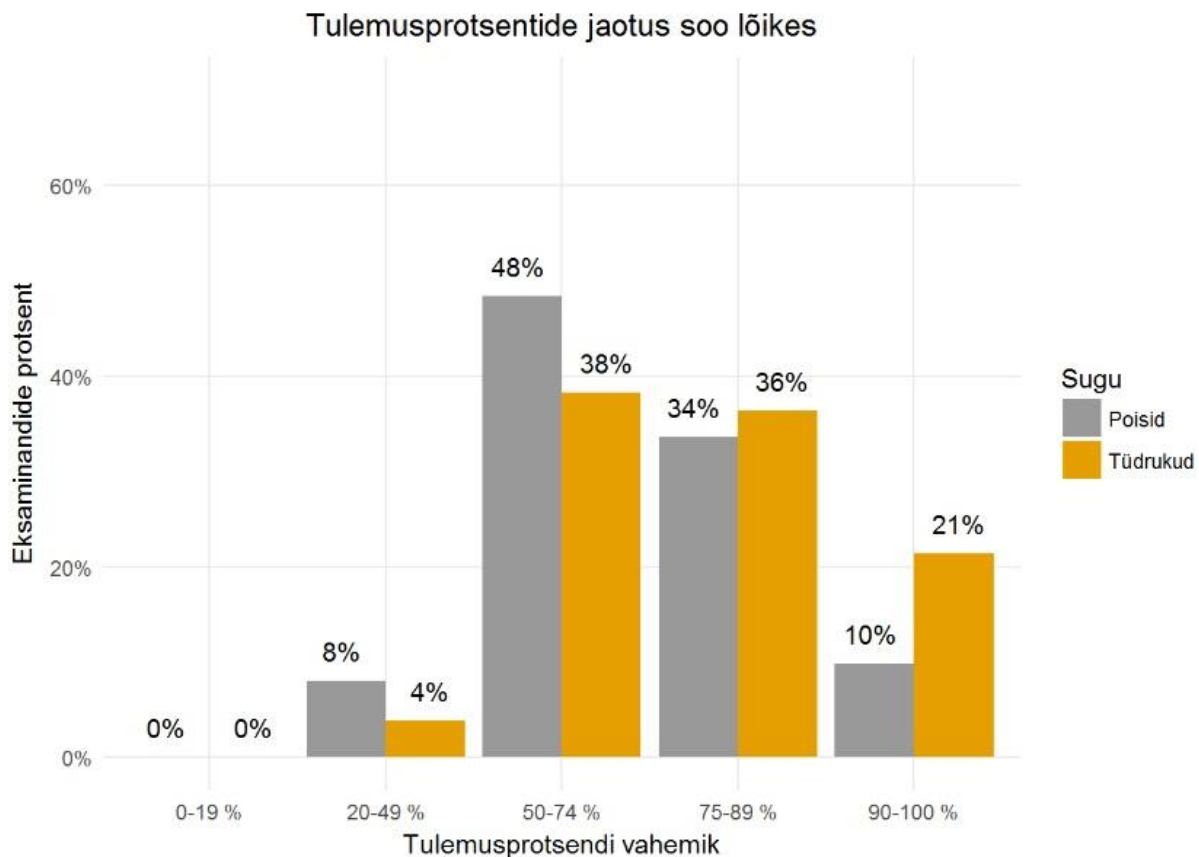
Joonis 1. Aastahinde ja eksamihinde vaheline seos. Numbrid sinise ala sees näitavad õpilaste arvu, kelle hinded on vastavas korrelatsioonis (näiteks oli 4 õpilast, kelle eksamihinne oli „4“ aga aastahinne „3“).

Joonisel 2 on näha, et tulemuste jaotus on enam-vähem ühtlane, kuid esinevad väljalöögid hindepääsde alammäärade juures. Silmatorkav on kõrvalekaldumine ühtlasest jaotusest hinde „4“ alampiiri juures (57 punkti). Selline aastast aastasse korduv trend viitab olukorrale, kus õpilane on saavutanud kõrgema hinde jaoks vajalikule punktisummale lähedase punktide arvu ja teda hinnatakse seejärel kõrgema hindeg, kui eksamitöö objektiivselt võimaldaks.



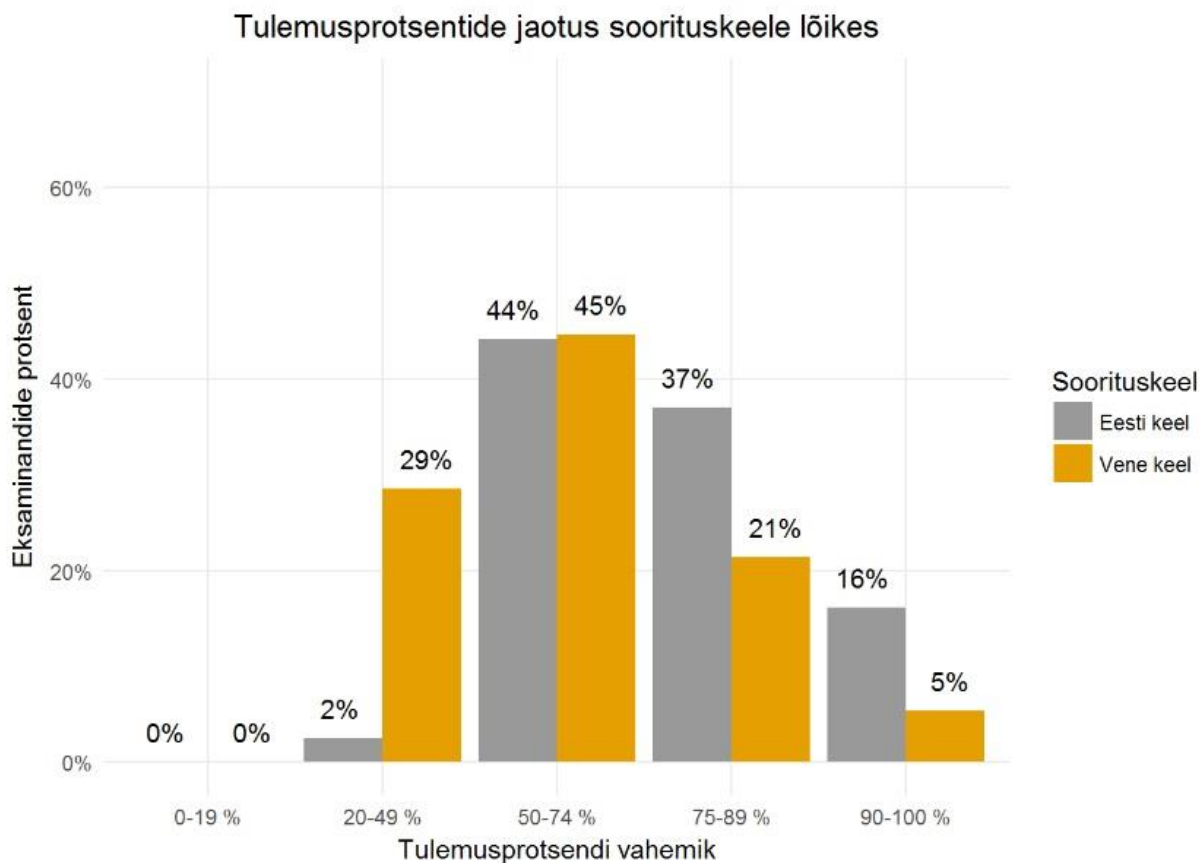
Joonis 2. Lõpueksami tulemuste jaotus 2017.

Joonisel 3 on ära toodud poiste ja tüdrukute võrdlus tulemusprotsentides. Alla 20% (15-punkti) töid tänavu ei olnudki. Tüdrukute keskmine eksamitulemus oli tänavu 75% ja poistel 70%. Tüdrukute tulemused on olnud ka varasematel aastatel veidi kõrgemad kui poistel, vahe ei ole suur, kuid siiski püsiv.



Joonis 3. Tulemusprotsentide jaotus sooti.

Joonisel 4 on toodud tulemusprotsendid soorituskeeleli. Eestikeelsete eksamitööde keskmine tulemus on märgatavalt kõrgem (74%) kui venekeelsete oma (61%). Rohkem kui 10 protsendipunktiline erinevus on väga suur. Viimastel aastatel on erinevused soorituskeelte vahel olnud maksimaalselt 3 protsendipunkti, nii et 2017 a. tulemus on erakordne.



Joonis 4. Tulemusprotsentide jaotus soorituskeeleli.

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. Ainult 2015. aastal saavutati kõrgem tulemus atlasega ülesandeid lahendades.

Tabel 3. Eksami põhitulemused aastal 2017 a. eksami osade kaupa.

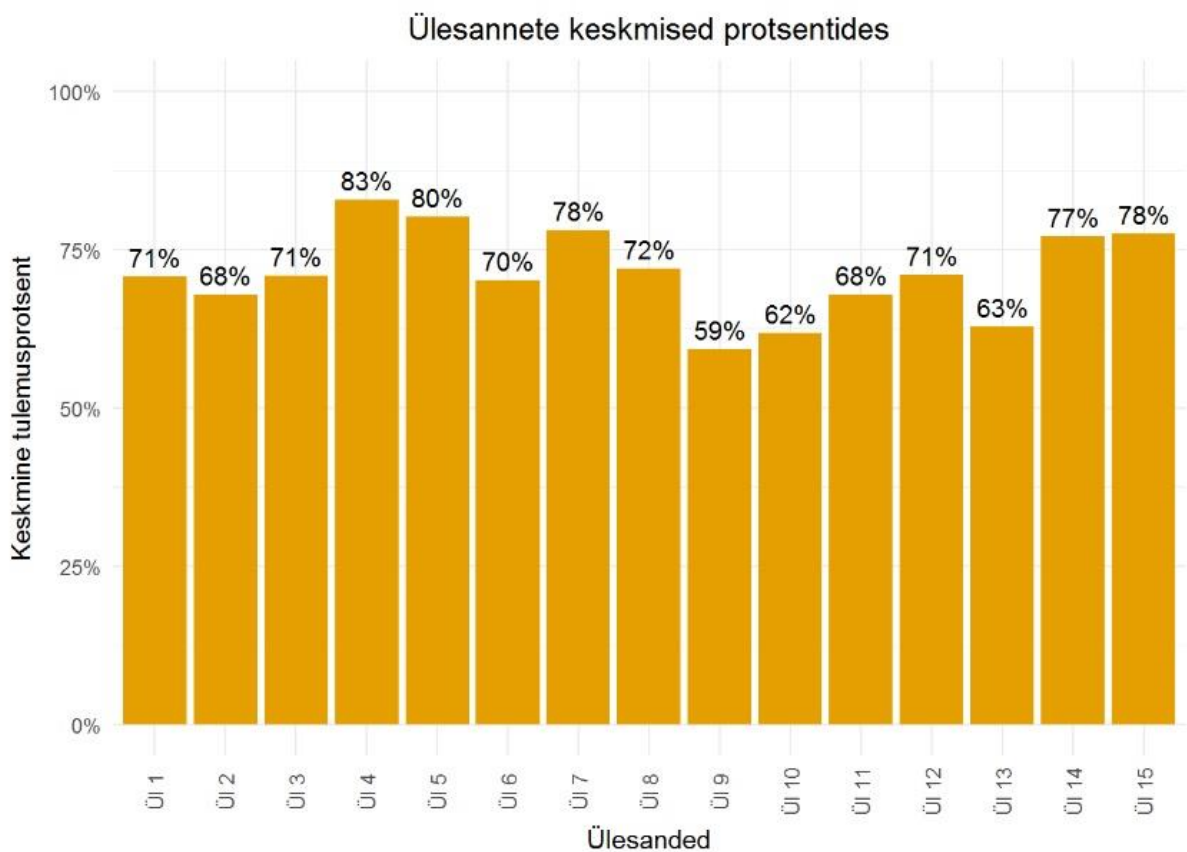
	I osa		II osa		I osa		II osa	
	Poisid	Tüdrukud	Poisid	Tüdrukud	Eesti k	Vene k	Eesti k	Vene k
Valim	223	154	223	154	321	56	321	56
Protsent valimist	59%	41%	59%	41%	85%	15%	85%	15%
Keskmine punktisumma	22,8	24,1	29,8	31,9	23,8	20,6	31,6	24,9
Keskmine sooritusprotsent	73%	78%	68%	72%	77%	66%	72%	57%
Mediaan punktisumma	23	24,5	30	32,5	24	20,8	32	25,8
Mediaan sooritusprotsent	74%	79%	68%	74%	77%	67%	73%	59%

6. Geograafia lõpueksami tulemused ülesannete kaupa

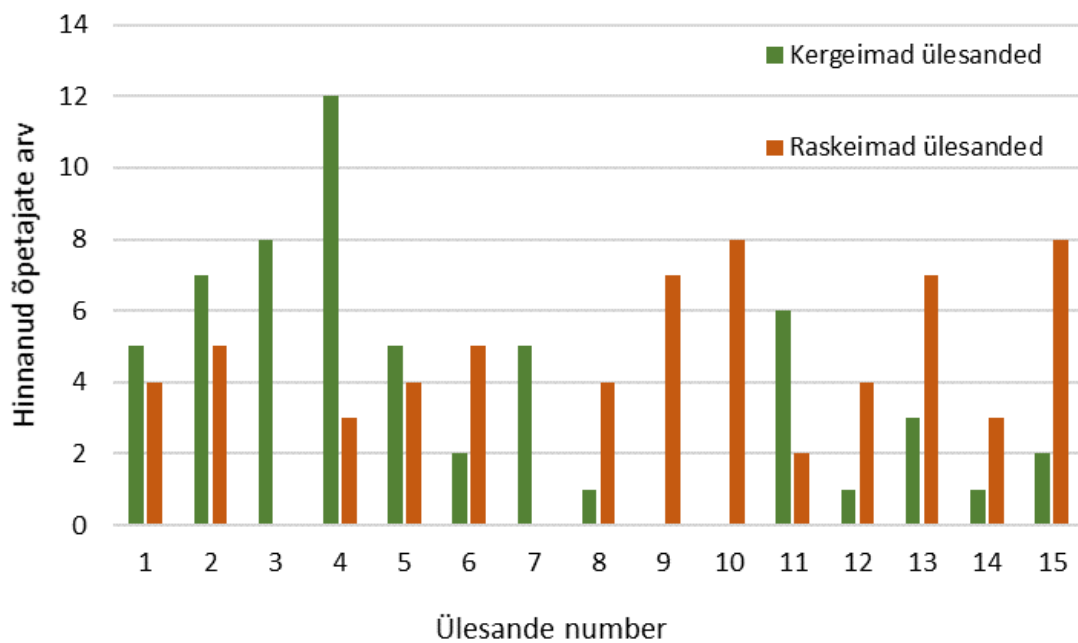
Eksamil oli kokku 15 ülesannet. Joonisel 5 on esitatud keskmine sooritusprotsent ülesannete kaupa ning Tabelis 4 on toodud ülesannete keskmised sugude ja keelte kaupa. Rohelise värviga on tähistatud tulemused, mis olid kõige kõrgemad; punase värviga on tähistatud tulemused, mis olid kõige madalamad.

Rohkem kui 90% sooritusprotsendiga ülesandeid ei olnud, samuti ei olnud ülesandeid mille sooritusprotsent oleks jäänud alla 50%.

Kui võrrelda neid tulemusi sellega, kuidas õpetajad hindasid ülesannete raskust (Joonis 6), siis on näha, et kergeimaks hinnati ülesanne 4, milles õpilased saavutasid ka kõrgeimad tulemused. Raskemateks ülesanneteks hindasid õpetajad ülesanded 10 ja 15, mis aga ei olnud kõige madalamate tulemustega ülesanded. Ülesandeid 1 ja 5 hinnati peaaegu võrdselt nii rasketeks kui kergeteks ülesanneteks, mis näitab et erivates koolides pannakse õpetamisel rõhku natuke erinevatele ülesandetüüpidele.



Joonis 5. Keskmine sooritusprotsent ülesannete kaupa.



Joonis 6. Õpetajate hinnang ülesannete raskusastmele.

Tabel 4. Ülesannete keskmised tulemused kokkuvõtlikult ning poiste-tüdrukute ja eesti-vene keele kaupa eraldi. Veergudes on 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	5	3,5	71	68	74	74	54
2	7	4,8	68	66	72	70	59
3	4	2,8	71	70	73	72	63
4	5	4,1	83	82	84	84	78
5	10	8	80	79	83	81	74
6	5	3,5	70	68	73	71	64
7	1	0,8	78	75	83	80	67
8	7	5	72	71	74	75	58
9	4	2,4	59	60	59	60	56
10	5	3,1	62	58	67	64	50
11	4	2,7	68	65	72	72	43
12	6	4,3	71	68	75	74	55
13	3	1,9	63	60	67	66	44
14	4	3,1	77	76	78	80	63
15	5	3,9	78	76	80	79	69

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

4. Täida ülesanne Elva linna kaardi põhjal.

Otsusta, kas väide on tõene või väär. Märki vastavasse lahtrisse pluss (+).

Väide	Tõene	Väär
Verevi järve kaldad asuvad merepinnast kõrgemal kui Arbi järve kaldad.		
Pikk tänav laskub kagu poole.		
Verevi järve kagukallas on soine.		
Elva linna kaart on teemakaart.		

Kui pikk on Tartu maantee lõik Kalda tänavast Supelranna tänavani? _____
Määra punkti A suhteline kõrgus Verevi järve ääres asuva punkti B suhtes. _____
Miks ei sobi Arbi järv puhkemajanduslikuks kasutamiseks? _____

Selle ülesande sooritusprotsent oli kõige kõrgem nii sugude kui soorituskeelte lõikes, keskmiselt 83%.

9. Loe teksti ja täida ülesanne.

24. augustil 2016. aastal toimus kohaliku aja järgi kell 3.36 Kesk-Itaalias maavärin magnituudiga 6,2 Richteri skaala järgi. Maavärina epitsenter asus Norcia linna lähedal, maavärina kolle paiknes 10 km sügavusel. Hukkus ligi 300 inimest, vigastatuid oli üle 350. Kõige rängemalt sai kannatada vana ajalooline Amatrice linn. Miks esineb Itaalias tugevaid maavärinaid? _____

Miks ohvrite ja vigastatute arv oli väga suur, kuigi asustustihedus selles piirkonnas pole kuigi suur? ____

Selgita, mida tähendab maavärina epitsenter. _____

Maavärinaga ei kaasnenud hiidlainet ehk tsunamit. Miks? _____

Selle ülesande keskmine sooritusprotsent oli madalaim – 59%. Samas, sugude ja keelte võrdluses oli selle küsimuse tulemused madalaimad tüdrukutel, aga mitte poistel ning eestikeelsetes töödes, aga mitte venekeelsetes töödes.

10. Võrdle Antofagasta ja Macapa aastast sademete hulka. Vastamisel kasuta arvandmeid. ____

Põhjenda, miks Macapas sajab palju. _____

Kas öö ja päeva pikkused on aasta läbi võrdsed Antofagastas või Macapas? _____

Mis kuupäeval on Päike seniidis Antofagastas? _____

Selle küsimuse sooritusprotsent oli madalaim vaid poiste töödes (58%).

11. Otsusta Eesti atlase kaartide abil, kas väide on tõene või väär. Märki vastavasse lahtrisse pluss (+). Paranda väär väide eitust kasutamata ja kirjuta õige väide joonele.

Väide	Tõene	Väär
Muhu saarel näeme paljandumas Ordoviitsiumi ladestu kivimeid.		
Tuha- ja aherainemägesid leidub kõige rohkem Lääne-Virumaal.		
Lääne-Saaremaa kõrgustik on otsamoreen.		
Suurima vooluhulgaga jõgi Eestis on Emajõgi.		

Üllataval kombel oli selle küsimuse sooritusprotsent erakordselt madal venekeelsete tööde puhul – 43%, samas kui eestikeelsete tööde puhul oli tulemus keskmiselt 72%.

13. Võrdle atlase abil Saksamaa ja Türgi rahvastiku paiknemist ja asustustihedust. Vastamisel kasuta arvandmeid. _____

Miks on Türgi Vabariigist kujunenud väljarännumaa? _____

Ka selle küsimuse puhul oli sooritusprotsent väga madal just venekeelsete tööde puhul – 44%. Selline tulemus pole aga viimaste aastate madalaim, nt eelmisel aastal oli ühe küsimuse venekeelsete tööde sooritusprotsent 41%.

Selle küsimuse tulemuse erinevus sama ülesande kõrgeimast sooritusprotsendist oli 23 protsendipunkti, sama näitaja ülesande 11 puhul aga lausa 29 ehk ligi kolmandik.

6. Õpetajate hinnang eksamile

Õpetajate hinnang 2017 a. põhikooli eksamitööle ja hindamisjuhendile on koostatud 28 õpetaja vastuste põhjal.

Õpetajate tagasiside eksamitööle oli positiivne. 28-st õpetajast 8 (28,6%) hindas eksamitöö „väga heaks“, 16 (57,1%) „heaks“ ja 4 (14,3%) „rahuldavaks“. Võrreldes eelmise aastaga on õpetajate hinnang keskmiselt madalam, kuid „väga hea“ hinnangu andjaid oli 2017 a. puhul siiski rohkem. Üldjoontes olid õpetajad tööga rahul. Mainiti nii seda, et raskustase aastati ei kõigu, kui seda, et sel aastal oli eksam üle keskmise raske. Paari küsimuse puhul tehti soovitusi paremaks sõnastamiseks ning mainiti, et võrdlemine tööülesandena on õpilaste jaoks pigem keeruline. Positiivsena toodi välja piltide ja jooniste rohkus ning nende selgus.

Peamise kriitikana toodi välja ülesannetele punktide andmise ebavõrdsuse. Õpetajatele ei meeldinud, et nt kolmevastuselise küsimuse puhul sai ühe õige vastuse puhul 0 punkti, kui maksimaalne punktisumma oli 2.

Õpetajate hinnang eksamitöö parandamise juhendile oli positiivne, 9 õpetajat (32,1%) hindasid juhendi „väga heaks“, 14 (50%) „heaks“ ja 5 (17,9%) „rahuldavaks“. Aastate võrdluses oldi sel aastal kriitilisemad, juhendit rahuldavaks hinnanute osakaal oli 2017 a. suurem.

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 ka õpetajate positiivne hinnang eksamitööle ning hindamisjuhendile.