

## **Digipöörde programm 2018-2021**

### **Sisukord**

1. Programmi taust ja vajalikkuse põhjendus .....	2
2. Programmi eesmärk ja mõõdikud .....	3
3. Programmi meetmed ja tegevused .....	4
3.1. Meede 1: Digikultuuri integreerimine õppeprotsessi .....	4
3.2. Meede 2: Eelduste loomine digikultuuri integreerimiseks õppetöösse .....	7
4. Programmi elluviimist toetavad ja võimaldavad poliitikainstrumendid .....	14
5. Programmi tegevuste eeldatav mõju läbivatele teemadele .....	14
6. Programmi juhtimiskorraldus .....	15
7. Rahastamiskava .....	16

## 1. Programmi taust ja vajalikkuse põhjendus

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) on tänapäeval üks peamisi tööriistu mistahes majandus- ja eluvaldkonna konkurentsivõime tõstmisel. Digipädevus on üks kaheksast elukestva õppe võtmepädevusest, millega 2014. aastal täiendati ka põhikooli ning gümnaasiumi riiklikke õppekavu. Digipädevust võib laiemalt defineerida kui enesekindlat, kriitilist ja loovat IKT kasutamist töö, õppimise, puhkuse ja ühiskonnaelus osalemisega seotud eesmärkide saavutamiseks. Digipädevus võimaldab meil omandada oskusi, mida kõik kodanikud vajavad, et 21. sajandil ühiskonnaelus ja majanduses aktiivselt osaleda.

**Kaasaegse õpikäsituse tulemuslikule juurutamisele** ning õppekvaliteedi tõusule aitavad kaasa digipädevad õpilased ja õpetajad/õppejõud/koolijuhid ning inimeste kasutuses olev digitaristu, sh isiklikud digiseadmed, koosvõimelised infosüsteemid, avaandmed jm ning selle kasutamise meetodid. Digitaalne õppevara aitab õppimist kõitvamaks muuta, toetab õpetajat ning avardeb elukestva õppe võimalusi. Selliselt panustab Digipöörde programm ennekõike muutunud õpikäsituse senisest paremale rakendamisele.

**Digipöörde programmi eesmärk on kujundada terviklik lähenemine digipädevuse arendamiseks ja digivõimaluste eesmärgipäraseks kasutamiseks õppeprotsessis, toetades sellega muutuva õpikäsituse rakendamist.** Programmi eesmärk põhineb Eesti elukestva õppe strateegia 2020 eesmärgil 4 (digipöörde elukestvas õppes): rakendada õppimisel ja õpetamisel kaasaegset digitehnoloogiat otstarbekamalt ja tulemuslikumalt, parandada kogu elanikkonna digioskusi ning tagada ligipääs uue põlvkonna digitaristule. Programmi eesmärgi saavutamiseks on oluline täita tasemehariduse õppekavades seatud eesmärgid ning tagada õppijate, õpetajate, õppejõudude ja koolijuhtide digipädevused. Samuti on vaja luua toetav keskkond ning koostada ja teha kõigile kättesaadavaks kvaliteetne uuenduslik õppevara.

Arusaamad digipädevusest ja digitehnoloogiat kasutavatest õpetamismeetoditest ning vajadus uueneva õppevara järele on haridusasutustes erinevad. Järelikult on digipöörde kiirus kooliti erinev: on koole, kus on vaja alustada väiksemate sammudega, nt õppekavaarenduse ja tehnilise võimekuse tõstmisega, kuid on ka koole, kus nt e-hindamine, digipädevate õpilaste kaasamine kooliarendusse, digi abil kogutud õpianalüütika kasutamine õppeprotsessis toimivad juba hästi. Igal juhul on digipöörde elluviimises oluline roll koolijuhil, digipädevatel õpetajatel ja õppejõududel ning toetaval õpikeskkonnal. Kindlasti on aga igal haridusasutusel kohustus tagada õpilaste piisav ning eakohane digipädevus.

Õpetajat ja õpilast saab toetada piisaval hulgal kvaliteetse, vajadustele vastava **õppevara kättesaadavaks tegemisega**, mis loob mitmekesisust ja uusi võimalusi. Digitaalsete võimaluste kasutamisel õppetegevuses on õpetajal jätkuvalt oluline seda targalt ja eesmärgistatult juhtida. Kui õppeprotsessis kasutatakse aina enam digilahendusi, peab ka õpitulemuste hindamine sellega meetoodiliselt kooskõlas olema. **E-hindamine** loob koolile rohkem ja lihtsamaid võimalusi hindamisest saadavat infot õppetöö arendamisel ära kasutada ning mõõta ka teistsuguseid oskusi ja teadmisi kui seni mõõdetud. Tehnoloogilised abivahendid aitavad saada piisavat analüütilist tagasisidet õigel ajal ning sobival viisil.

Digilahenduste kasutamise eeldus on ka koolide digitaristu hea tehniline valmisolek. Vajalik on ette näha meetmed, et tagada üldhariduskoolide tehniline valmisolek digikultuuri integreerimiseks õppeprotsessi ning õppekorraldusse. 2017. aastal viidi lõpule toetusmeede põhikoolidele õpetajatööd toetava ja e-hindamisvalmiduseks sobiva digivahendi soetamiseks. Toetusmeetme raames hindasid rohkem kui 90% põhikoolidest enda nn digiküpsust Tallinna Ülikooli poolt välja töötatud hindamisvahendi Digipeegel<sup>1</sup> abil. Üldjuhul on digikultuur õppesse ja õppetegevusse integreeritud, kuid see ei ole veel süsteemne. Samuti alustati 2016. aastal Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi poolt ellu kutsutud toetusmeetme elluviimisega üldhariduskoolide võrguühenduse kaasajastamise eesmärgil.

---

<sup>1</sup> <https://digipeegel.ee/>

Et aidata kaasa protsesside tõhustamisele, info paremale liikumisele ning tegevuste tulemuslikkusele, tuleb hariduses kasutatavaid **e-teenuseid** (nt e-hindamise keskkond, digitaalse õppevara keskkond, õppeinfosüsteemid, õpikeskkonnad, õppekorraldust toetavad infosüsteemid jms) planeerida ja arendada selliselt, et need toetaksid kogu õppeprotsessi, õppekorraldust ning hariduse omandamist tervikuna parimal võimalikul moel. E-teenuseid peab arendama nende koosvõimet silmas pidades ja arvestama senisest enam kasutajate vajadusi. Olulise mõõtmena peab arvestama ka nn piiriülest lähenemist, sest hariduse omandamine eri riikides kas vahetusõpilase või e-õppena seab uued nõuded ning ootused nii olemasolevatele e-teenustele kui ka uute e-teenuste järele.

## 2. Programmi eesmärk ja mõõdikud

**Eesmärk: Rakendada õppimisel ja õpetamisel kaasaegset digitehnoloogiat otstarbekamalt ja tulemuslikumalt, parandada kogu elanikkonna digioskusi ning tagada ligipääs uue põlvkonna digitaristule.**

Programm aitab kaasa järgmiste Eesti elukestva õppe strateegia 2020 indikaatorite saavutamisele:

Indikaator	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						sihttase			
LTT (loodus- ja täppisteadused, tehnika, tootmine ja ehitus) erialade lõpetajate osakaal (%) kõrghariduses <sup>2</sup>	27,1	26,4	26,5	27,4	selgub 2018	28	28,5	29	30
Digipädevustega 16–74-aastaste inimeste osakaal (%)	-	76	87	selgub 2018	-	-	-	95	-

### Programmi indikaatorid:

Indikaator	2013 (alg- tase)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						sihttase			
Õppijate osakaal erinevatel haridustasemetel, kes kasutavad õppetöös (õppetunnis) arvutit vm personaalset digivahendit (%)	33 (11/ 12. õa)	-	-	-	-	-	-	100	100
Põhikoolilõpetajate osakaal, kellel on tõendatult olemas IKT baasoskused (%)	algtase määra- takse 2018	-	-	80*	-	-	-	100	100

\* Mõõdeti 8. klassi õpilaste osakaalu, kes hindasid oma IKT oskuste (sh seadmete kasutamine, digitaalne infootsing ja info analüüs, digimaterjalide loomine, probleemide lahendamine digiseadmete abil, aga ka arvutiga seotud turvalisus ning privaatsuse kaitse) taset üle keskmise. IKT baasoskusi hakatakse regulaarselt mõõtma 2018. a kevadest, seni on tegemist õpilaste enesehinnangulise ja katsetuslike oskuste mõõtmisega (enesehindamine viidi läbi nii 2016 kui 2017 ja tulemus peegeldas vähest edasiminekut, enesehindamisega jätkatakse ka 2018. a paralleelselt uue mõõtmismeetodiga).

<sup>2</sup> Metoodika muutus 2017. a. Alg- ja sihttasemed määratud ISCED2011 järgi.

### 3. Programmi meetmed ja tegevused

#### 3.1. Meede 1: Digikultuuri integreerimine õppeprotsessi (EÕS 4.1, 4.4, 4.5)

**Meetme vastutaja:** Haridus-ja Teadusministeerium.

**Meetme eesmärk:** Õppijate ja õpetajate digipädevuse arendamine.

Indikaator	2013 alg- tase	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
						sihttase			
Nende 8. klassi õpilaste osakaal kõigist 8. klassi õpilastest, kes õpivad digitoega koolides <sup>3</sup> (%)	33 (11/ 12. õa)	-	-	-	-	80	-	100	100

**Meetme sihtrühm:** kõik Eestis tegutsevad lasteaiad, üldhariduskoolid, kutseõppeasutused, kõrgkoolid (erineb tegevuste lõikes).

---

<sup>3</sup> Indikaator pärineb EK uurimusest „Survey of Schools: ICT and Education“. EK hinnangul saab järgmine uuring toimuma 2017-2018.aastal, mil ka uus võrreldav tase välja selgitatakse.

**Meetme tegevused:**

Tegevus	Algtase	Tulemus või väljund			
		2018	2019	2020	2021
1.1 Õppekavade ja ainekavade digivaldkonna arendustegevused					
1.2 Uuenduslike tegevuste toetamine digilahenduste loomiseks õppesse ja õppekavasse (EÕS 4.1.3)		Programmid (Progetiiger, arvutipõhine statistika) eesmärgipäraselt ellu viidud.  Uute ja jätkuprogrammide kontseptsioonid kinnitatud.	Programmid rakendamisel.	Programmid rakendamisel.	Programmid rakendamisel.
1.3 Õpetajate/õppejõudude digipädevuse arendamine ja haridustehnoloogilise toe tagamine (EÕS 4.4.2, 4.4.3, 4.1.4 <sup>4</sup> , 4.1.6)	Toimiv haridustehnoloogide võrgustik ning õpetajate täienduskoolitus  Õpetajate digipädevuse mudel ajakohastatud (2016)	Õpetajatele on tagatud vajaduspõhine digioskustealaste täienduskoolituste kättesaadavus.  Õpetajate digioskuste mõõtmine on piloteeritud.  Haridustehnoloogilise toe lisandväärtus õpetajate digioskuste ning digi kasutamisel võrdluses täienduskoolitusega analüüsitud.	Kompetentsikeskused pakuvad terviklikku täienduskoolitust õpetajate/õppejõudude digipädevuste arendamiseks.  Õpetajate digioskuste mõõtmine läbi viidud (vähemalt 70% õpetajatest).	Kompetentsikeskused pakuvad terviklikku täienduskoolitust õpetajate/õppejõudude digipädevuste arendamiseks.	Kompetentsikeskused pakuvad terviklikku täienduskoolitust õpetajate/õppejõudude digipädevuste arendamiseks.
1.4 E-hindamise meetodika arendamine ja rakendamine (EÕS 4.4.1)	3 e-tasemetööd läbi viidud (2016)	4 uut kutseeksami teoreetilise osa e-testi on viidud eksamite infosüsteemi (EIS) ning	Rakendamiseks on ettevalmistatud:	Rakendamiseks on ettevalmistatud:	Täpsustatakse 2019

<sup>4</sup> - Digipöörde programmi kaudu luuakse digipädevuste hindamismudelid ning kaetakse digipöörde programmi raames loodavate ja finantseeritavate lahenduste õppetöös rakendumist toetav täiendusõpe.

Tegevus	Algtase	Tulemus või väljund			
		2018	2019	2020	2021
	<p>2018. a rakendamiseks on ettevalmistatud 2 põhikooli e-tasemetööd (loodusained I ja II kooliaste)</p> <p>8 kutseeksami teoreetilise osa e-testi on viidud eksamite infosüsteemi (EIS) ning nende läbiviimist on katsetatud.</p> <p>EISis on kättesaadavad vähemalt 24 kujundavat hindamist toetavat ülesannete kogu põhikoolile</p>	<p>nende läbiviimist on katsetatud</p> <p>EISs on kättesaadavad vähemalt 24 uut kujundavat hindamist toetavat ülesannete kogu põhikoolidele.</p> <p>Õpilaste digipädevusi mõõdetakse regulaarselt ja ajakohaselt III kooliastme ja gümnaasiumi lõpus e-tasemetöödega.</p> <p>Valminud on koolides kasutamiseks mõeldud üldpädevuste ja/või läbivate teemade hindamisvahendid I ja II kooliastme jaoks</p>	<p>3 põhikooli e-lõpueksamit<sup>56</sup> (eesti keel II keelena, matemaatika, loodusained – 1)</p> <p>4 e-tasemetööd (matemaatika, sotsiaalne – 1 I ja II kooliastmes)</p> <p>EISs on kättesaadavad vähemalt 24 uut kujundavat hindamist toetavat ülesannete kogu põhikoolidele.</p>	<p>4 e-riigieksamit (eesti keel, eesti keel II keelena, matemaatika, inglise keel);</p> <p>4 põhikooli e-lõpueksamit (eesti keel, vene keel (emakeelena) sotsiaalne – 1, inglise keel)</p> <p>12 tasemetööd (eesti keel, vene keel (emakeelena), võõrkeeled (kuni 4), eesti keel II keelena I ja II kooliastmes; sotsiaalne – 1, loodusained – 1 (gümnaasiumis))</p>	

<sup>5</sup> Testide arendamisel peetakse silmas, et hindamisvõimekus on tagatud erinevates RÕK valdkondades. Eksami kaotamisel asendub see tasemetööga samuti nagu eksami lisamisel loobutakse samas aines tasemetööst.

<sup>6</sup> Eesti keel II keelena taseme- ja eksamitööde puhul on kavas laiendada mõõdetavate keeleoskustasemete hulka. Eesmärgiks on hindamisvahendite loomine, mis annab võimaluse hinnata ka varasemast kõrgemal tasemel keeleoskust, sest viimaste aastate eksamitulemused osutavad, et keeleoskus on üldiselt paranemas ning paljude õpilaste tase on nõutust parem). Mõõtmisulatu uuendamine aitab ajakohasemalt hinnata parema oskustasemega õpilasi, kuid ei tähenda hariduse omandamisele seatud normide tõstmist.

## Meetme tegevuste kirjeldus:

Digipädevus kui üldpädevus on teadmiste, oskuste ja hoiakute kogum, mis tagab suutlikkuse infoühiskonnas loovalt, ettevõtlikult ja paindlikult toimida. Eesti elukestva õppe strateegia elluviimise perioodi alguses oli vaja kokku leppida digipädevuse olemus ja seada selge ootus koolidele. Vastav kokkulepe jõustati **riiklikus õppekavas 2014. aastal**. Lisaks sellele oli oluline luua täiendavalt erinevaid juhendmaterjale ning tegeleda teavitustegevusega. Koostöös haridusvaldkonna ekspertidega töötati 2015. aastal välja **digipädevuse mudel**<sup>7</sup>, mis valmis 2016. aasta alguses. Mudelis kirjeldati digipädevuse erinevaid osaoskusi õpilaste ea kohaselt. Digipädevuse kui üldpädevuse arendamine peab toimuma interdistsiplinaarselt ehk siis erinevate õppeainete kaudu. 2016. aastal loodi täiendavad juhised ja õppematerjalid kõigis õppeainetes. Eesmärk on toetada õpetajaid õpilaste digipädevuse kujundamisel oma õppeaine kaudu<sup>8</sup>. 2016. aastal läbiviidud uuringu kohaselt on 87% õpetajatest digipädevuse mudelist teadlikud, kuid selle rakendamine ei ole ulatuslik.<sup>9</sup>

Õpilaste digipädevuste arengu seiramiseks arendati 2017. aastal koostöös Tartu Ülikooli ja Tallinna Ülikooliga välja digipädevuse mõõtmisvahend (nn digipädevuse tasemetöö põhikooli ja gümnaasiumi lõpetajate hoiakute ja oskuste mõõtmiseks). 2018. aastal viiakse esmakordselt läbi õpilaste digioskuste ulatuslikum mõõtmine. Mõõtmisvahendi väljatöötamise käigus selgus ka vajadus õpilaste digipädevuse mudelit ajakohastada ja edasi arendada. See tegevus võetakse ette pärast esimese digipädevuse tasemetöö läbiviimist 2018. aastal.

Vastavalt õpilaste digipädevuse mudelile kohandati ka HITSA kaudu pakutavate täienduskoolituste sisu. 2017. aastal toetas HITSA koolitustega enim neid koole, kes digiteemalistes tegevustes aktiivsed ei ole olnud. Ministeeriumi poolt HITSAle seatud tingimus oli, et koolitused peavad olema koolide vajadustest ja õpetajate oskuste tasemest lähtuvad. Sellegipoolest on valdav tagasiside, et õpetajate digioskused ei ole piisavad. 2018. aastal jätkatakse koolide toetamist õpetajate täienduskoolitustega, mis arendavad õpetajate digipädevusi. Pedagoogilist kompetentsust toetavaid koolitusi (sh õpetajate digioskusi arendavaid) pakuvad õpetajatele kompetentsikeskused (Tartu Ülikool, Tallinna Ülikool). Digivahendite ja -võtete seotud koolitusi ning ka õpilaste digioskuste arendamise toetamiseks vajalikke koolitusi korraldab HITSA. Lisaks on õpetajatel ja koolidel võimalik taotleda oma arendustegevusteks toetust SA Innove avatud taotlusvoorudest.<sup>10</sup> Et koolitustel omandatu igapäevategevuses kinnistatud ja rakendatud saaks, viis HITSA 2017. aastal Haridus- ja Teadusministeeriumi tellimusel läbi toetusmeetme, millega toetati põhikoole õpetajate digiseadmete ja e-hindamiseks vajalike arvutite soetamisel.

Koolituste sisu paremaks kujundamiseks ja koole sobivate meetmetega toetamiseks on käivitatud tegevused õpetajate digioskuste mõõtmiseks. 2017. aastal algutati ja viidi selles valdkonnas läbi erinevaid arendustegevusi (Erasmus+ projekt MENTEP, DIGCOMPEDU, PIAAC online). 2018. aastal lepatakse kokku ajakohase **õpetaja digipädevuse mudeli** sisus ja valitakse sobiv **hindamisrakendus**. 2018. aastal plaanitakse piloteerida ka õpetajate digipädevuse hindamist, ulatuslikum hindamine viiakse läbi 2019. aastal.<sup>11</sup>

Lisaks digipädevusele kui infoühiskonnas edukaks toimimiseks vajalikule oskusele on digipöördega ette nähtud ka süvemate IT oskuste arendamine – tehnoloogiline kirjaoskus ehk oskus tehnoloogiat ise luua. Kuigi u 70% üldhariduskoolides pakutakse õpilastele võimalust osaleda IT huviringis, ei ole õpe siiski kõigile õpilastele kättesaadav. Digipöörde programm seab eesmärgi, et **IT õpe peab olema kättesaadav kõigile õpilastele**. On oluline, et õpilastel oleks kiiresti muutuv infoühiskonnas piisav arusaam IT kui lahenduste loomise ja rakendamise võimalustest. Automatiseerimise ja tööstuse digitaliseerimise mõju on väga oluline ning tehnoloogilise kirjaoskuse õppe jõustamise eesmärk on kasvatada õpilastes selle valdkonna eestvedajaid. Koostöös Kultuuriministeeriumiga toetatakse kohalikke omavalitsusi huvitegevuse kättesaadavuse parendamisel spordi ja kultuurivaldkonna kõrval ka LTT (sh IT)

<sup>7</sup> [https://www.hm.ee/sites/default/files/digipadevuse\\_mudel\\_2016veebiuus.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/digipadevuse_mudel_2016veebiuus.pdf)

<sup>8</sup> <http://oppekava.innove.ee/> ; <http://oppevara.hitsa.ee/opilood/oppekava-digipadevuse-naited/>

<sup>9</sup> IKT-haridus: digioskuste õpetamine, hoiakud ja võimalused üldhariduskoolis ja lasteaias. Praxis. [http://media.voog.com/0000/0034/3577/files/IKT-hariduse\\_uuring\\_!%C3%B5pparuanne\\_mai2017.pdf](http://media.voog.com/0000/0034/3577/files/IKT-hariduse_uuring_!%C3%B5pparuanne_mai2017.pdf)

<sup>10</sup> Kompetentsikeskuste koolitused ja SA Innove poolt läbi viidavad toetusmeetmed viiakse ellu programmi „Pädevad ja motiveeritud õpetajad ning haridusasutuste juhid“ raames.

<sup>11</sup> Õpetajate digioskuste hindamine nähakse ette programmis „Pädevad ja motiveeritud õpetajad ning haridusasutuste juhid“.

valdkonnas. Lisaks on ministeerium seadnud eesmärgi täiendada riiklikke õppekavasid, et digipädevuse kõrval sisaldaksid kohustuslikud õpitulemused ka infotehnoloogia loomisega seotud oskusi.<sup>12</sup> 2017. aastal töötati põhikooli kõigi kooliastmete jaoks välja erinevad soovituslikud IT oskuste süvaõppe moodulid (digiohutus, programmeerimine ja robotika, digimeedia ja animatsioon), mida on võimalik õpetada nii erinevate õppeainete raames kui ka eraldiseisva IT õppeainena. Vajalikud õppematerjalid on väljatöötamisel ning valmivad 2018. a kevadel. Samuti valmivad 2018. a kevadel IT valikkursuse ainekavad gümnaasiumidele ja kutseõppeasutustele. Nendes ainekavades on IT õppe eesmärk lisaks mitmekesiste õppimisvõimaluste loomisele ka tagada lõpetajate **piisav teadlikkus IT erialadest ja oskus näha IT lahenduste kasutamise võimalusi erinevates eluvaldkondades**.

Alates 2016. aastast on kõik II kooliastme tasemetööd läbi viidud digitaalselt. 2017. aastal katsetati esmakordselt ka gümnaasiumi eesti keele e-riigieksamit. Lisaks ainealaste e-tasemetööde ja e-eksamite väljatöötamisele on jõuliselt alustatud ka üldpädevuste seiramiseks vajalike hindamisvahendite väljatöötamisega. Senine kolmeaastane kogemus on tõendanud, et **e-tasemetööde ja e-eksamite** arendamisega on mõistlik ning vajalik jätkata.

Et õpilaste oskusi e-kujul mõõta, on oluline kasutada samalaadseid lahendusi ka igapäevases õppetegevuses. Koolidele tuleb pakkuda igapäevase õppetegevuse jaoks e-ülesandeid, mis toetaksid **kujundava hindamise** rakendamist. 2017. aastal valmisid esimesed digitaalsete ülesannete kogud, mis toetavad õpetajat muutuva õpikäsituse, sh kujundava hindamise rakendamisel ning ühtlasi loovad võimaluse valmistuda e-tasemetöödeks ja e-hindamiseks. e-hindamine seab omakorda väljakutsed õpetajate ja õpilaste oskustele ning ka kooli tehnilisele võimekusele. **Eksamite infosüsteemi** (EIS) tänane tehniline valmisolek ei ole piisav jätkusuutlikuks ja suuremahuliseks e-testimiseks, vajadustele vastavate ülesandeformaatide loomiseks ning kasutamiseks ja seotud osapooli huvitava info andmiseks (nt kooli pidaja), mistõttu on vaja ette näha ka tehnoloogilisi arendusi. Eksamite infosüsteem peab ühtaegu olema nii hindamisülesannete kasutamise töövahend kui ka turvaline testimiskeskond (sh ülikoolidele nt sisseastumiseksamite läbiviimiseks). 2017. a viidi läbi EISi arendusvajaduste analüüs ning plaanis on taotleda Majandus-ja Kommunikatsiooniministeeriumilt toetust, et alustada 2018. aastal arendustegevustega.

2018. aastal jätkatakse seniste uuenduslike programmide elluviimisega (Progetiiger ja arvutipõhise statistika programm. Programmi Progetiiger eesmärk on jõustada ning soodustada IT ainete õpetamist koolides, et süvendada õpilaste teadmisi ning tõsta huvi LTT valdkondade vastu.

---

<sup>12</sup> Õppekavaarendusega seotud tegevused nähakse ette EÕS2020 üldharidusprogrammis.

### 3.2. Meede 2: Eelduste loomine digikultuuri integreerimiseks õppetöösse

(EÕS 4.3)

**Meetme vastutaja:** Haridus-ja Teadusministeerium

**Meetme eesmärk:** Kvaliteetse digitaalse õppevara oskuslik kasutamine muudab õppimise ja õpetamise efektiivsemaks ja õppija vajadusi enim arvestavamaks.

Indikaator	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	alg-tase					sihttase			
Valdkondade arv, milles on välja töötatud uuenduslik õppevara	-	0	-	6	-	8	-	12	-
Kutsehariduse õpetajate osakaal, kes kasutavad õppetöös digilahendusi (%)	-	68 <sup>13</sup>	-	-	-	80	-	90	-
Üldhariduse õpetajate osakaal, kes kasutavad õppetöös digilahendusi (%)	58 (2012)	-	-	68 <sup>14</sup>	-	-	80	90	-
Hariduse e-teenuste kasutajate rahulolu teenusega						metoodika töötatakse välja vastavalt riigi e-teenuste ühtsetele standartidele 2018-2019 ning sihttasemed määratakse 1. mõotmisel			

**Meetme sihtrühm:** kõik Eestis tegutsevad üldhariduskoolid, kutseõppeasutused, kõrgkoolid (erineb tegevuste lõikes).

<sup>13</sup> E-õppe rakendamine kutsehariduses. Civitta Eesti AS.

<http://www.innove.ee/UserFiles/Kutseharidus/Uuringud/E-%C3%B5ppe%20uuring%2031122014.pdf>

<sup>14</sup> 2016. a – metoodika muutus võrreldes 2013. aasta mõotmisega. Indikaator näitab üldkeskhariduse õpetajate osakaalu, kes kasutavad õppetöös vähemalt kaht keerukamat digilahendust, nt rühmatööde tegemine, ülesannete lahendamine ja kontrolltööde läbiviimine digikeskkonnas, enesehindamise läbiviimine ning keerukama digitaalse sisu (skeemid, pildi- ja helitöötlus) loome.

**Meetme tegevused:**

Tegevus	Algtase	Tulemus või väljund			
		2018	2019	2020	2021
2.1 Kaasaegse ning uuendusliku õppevara arendamine (üld- ja kutsehariduses) ja selle kasutuselevõtt (EÕS 4.2) <sup>15</sup>	Õppematerjalid 6 valdkonnas (2016)	<p>Keskhariduses on olemas riikliku õppekava kursuste digitaalsed õppematerjalid 4 valdkonnas (matemaatika-, kunst-, sotsiaal- ja loodusainete valdkond) ja kutsekeskhariduse lõimitud õppe ülesandekogud antud valdkondades.</p> <p>On loodud kontseptsioon keskhariduse e-õppe laiendamiseks.</p> <p>On kirjeldatud põhimõtted riigi poolt loodud/tellitud digitaalse õppematerjali uuendamiseks ja ajakohastamiseks.</p> <p>Välja on töötatud õppematerjalid IT oskuste õpetamiseks põhikoolis.</p> <p>On käivitatud põhikooli õppekirjanduse litsentside toetusmeetme pilootprogramm.</p> <p>Kutsehariduses on tellitud digitaalsed õppematerjalid vähemalt 4 valdkonnas ja vähemalt 8 valdkonnas võetud kasutusele simulaatorid.</p>	<p>Kõigi gümnaasiumi riikliku õppekava kursuste digitaalsed õppematerjalid on kättesaadavad.</p> <p>On piloteeritud e-õpet vastavalt kontseptsioonis ette nähtud viisidele.</p> <p>E-koolikotis on kõigis õppeainetes ja klassides digitaalne õppematerjal kättesaadav.</p> <p>Välja on töötatud digitaalsed õppematerjalid keskhariduse IT kursuste õpetamiseks.</p> <p>Toimib põhikooli õppekirjanduse litsentside toetusmeede. Kõigis õppeainetes ja klassides on õpikud kättesaadavad</p> <p>Kutsehariduses digitaalne õppematerjal välja töötatud vähemalt 3 valdkonnas.</p> <p>Kutsehariduse IT akadeemia tegevuste elluviimine sh vähemalt kaks (IT) õppekava</p>	<p>Digitaalse õppematerjali piisav kättesaadavus on tagatud üldhariduse kõigis ainevaldkondades.</p> <p>Põhikooli digiõpikute litsentside toetusmeetmes osaleb vähemalt 30% põhikoolidest</p> <p>Hariduslikke erivajadusi arvestav digitaalne õppematerjal kättesaadav.</p> <p>Kutsehariduses digitaalne õppematerjal välja töötatud vähemalt 2 valdkonnas.</p> <p>Kutsehariduse IT akadeemia tegevuste elluviimine.</p>	<p>Digitaalse õppematerjali piisav kättesaadavus on tagatud üldhariduse kõigis ainevaldkondades.</p> <p>E-koolikotis on kättesaadavad kõikides õppeainetes ja klassides õppematerjalide kogumikud.</p> <p>Kutsehariduse IT akadeemia tegevuste elluviimine.</p>

<sup>15</sup> Digipöörde programmi raames arendatava, loodava või hangitava digitaalse õppevara kasutamise koolitused viiakse ellu käesolevast programmist, kuid tervikuna arendatakse õpetajatööks vajalikku digipädevust õpetajate täiendus- ja esmaõppes ja viiakse ellu EÕS programmis Pädevad ja motiveeritud õpetajad ja haridusasutuste juhid.

		Välja töötatud kutsehariduse IT akadeemia kontseptsioon ja 2018+ tegevused. Õppevara ühiskasutuskorralduse (Klass+) projektid käivitatud.	ajakohastatud ja valmis 2019/2020 õa vastuvõtuks Õppevara ühiskasutuskorralduse (Klass+) taotlusvoorud läbi viidud.		
2.2 Hariduse valdkonna e-teenuste arendamine ning haldusala IKT tegevuste koordineerimine		Jätkub konsolideeritud IT-lahenduste juurutamine haldusalas.  Jätkuvad hariduse valdkonna koosvõimeliste infosüsteemide arendus- ja juurutustööd.	Jätkub konsolideeritud IT-lahenduste juurutamine haldusalas.  Jätkuvad hariduse valdkonna koosvõimeliste infosüsteemide arendus- ja juurutustööd.	Jätkub konsolideeritud IT-lahenduste juurutamine haldusalas.  Jätkuvad hariduse valdkonna koosvõimeliste infosüsteemide arendus- ja juurutustööd.	

## Meetme tegevuste kirjeldus:

Meetme tulemusena võetakse üld- ja kutsehariduses kasutusele kaasaegne ja uuenduslik digitaalne õppevara ja e-teenused, mis toetavad õppija individuaalset arengut, loovust ja innovaatsust ning vajaliku digipädevuse omandamist ja üldist õppekorraldust.

Õppevara on loodud ja luuakse Eestis ennekõike kommertsalustel, õppevaldkonna ekspertgruppide ja ettevõtete eestvedamisel. Siiski on ka mitmeid organisatsioone (avaliku sektori asutused, ettevõtted, erialaliidud jne), kes on loonud erinevaid digitaalseid õppevaralahendusi ja teinud need tasuta kättesaadavaks. Digivõimaluste kasutamine õppetöös on kasvanud ja kasvab kindlasti veelgi ning kasutajad vajavad kindlustunnet, et õppevara on kvaliteetne. Kvaliteedi tagamiseks on välja töötatud **minimaalsed sisulised ning tehnilised nõuded**. Olulise kaasvastutajana ja osapoolena kvaliteetsete õppematerjalide kättesaadavuse tagamisel oma valdkonnas nähakse õpetajate ühendusi. 2017. aastal olid õpetajate ühendused aktiivselt kaasatud digitaalse õppematerjali süstematiseerimis- ja kvaliteedi tagamise tegevustesse.

Kuna õppevaraloojate hulk on suurenenud, siis on üha olulisemaks muutunud ka autoriõiguste temaatika. Kõigi õppevaralahenduste avalikustamisel, väljatöötamisel ning kasutamisel tuleb järgida autoriõigusi. Avalikult kättesaadavaks võib teha ainult neid materjale, mille autoriõigused kuuluvad avaldajale või mille avalikustamiseks on autorilt saadud luba. Sellele lisaks peab õppevara autor avalikustamisel määratlema, millised õigused ta annab tulevastele kasutajatele. Avaliku raha eest loodavale ehk siis avaliku sektori asutuste poolt rahastatavale õppevarale tuleb võimalusel kohaldada selle tasuta levitamist lubavat litsentsi (nt Creative Commons: <http://www.creativecommons.ee>), mis lubab kasutajatel ka õppevara ajakohastada ning täiendada ja tagab ühtlasi selle kestvuse ajas.

Koolide võimalused ja vajadused õppekirjanduse või muu õppevara soetamiseks on erinevad, seepärast on võrdsed võimalused digitaalse õppevara kättesaamisel hea eeldus õppe taseme tõstmiseks. 2016. aastal selgitati õppevara kaardistamise raames välja õppeteemad, õpitulemused ja/või pädevused, mille paremale saavutamisele/omandamisele aitab kaasa just digitaalne õppevaralahendus, kuid mille kohta õppevara puudub. 2017. a tehti arendusettepanekud nii üldhariduse kui ka kutsehariduse valdkonnas ja 2018. a jätkatakse õppevara arendamisega. Suurima arendusena alustati 2017. aastal digitaalsete õppematerjalide tellimist gümnaasiumile, mis võimaldab alates 2019. aastast gümnaasiumi riikliku õppekava kursusi soovi korral läbi viia e-õppena. Selleks et tagada parim võimalik õpetamine, töötatakse 2018. aastal välja ka e-õppe võimaluste laiendamise viisid (nt ülikoolide toel, koolide omavaheline koostöö, riigigümnaasiumid kui e-õppe pakkujad jne).

Alates 2015. aastast peab ilmuv õppekirjandus olema tehtud kättesaadavaks ka digitaalsel kujul. Kuna erasektoris ei ole interaktiivse digitaalse õppekirjanduse loomine ootuspäraselt käivitunud ega ka koolide digiõpikute kasutamise aktiivsus tõusnud, oli oluline hinnata seniseid ja võimalikke uusi meetmeid. Interaktiivset digiõpikut nähakse õppevahendina, mis võimaldab erinevate meediumide ja automaatse tagasisidega enesehindamisküsimustega õppimist huvitavamaks ja tulemuslikumaks muuta. Lisaks loovad digitaalsed lahendused hea võimaluse õppeainete lõiminguks ja ka alati ajakohaseks teemakäsitluseks. Et jõustada digiõpikute kasutamist koolides, kutsus ministeerium 2018. aastal ellu toetusmeetme põhikoolidele digitaalse õppekirjanduse litsentside soetamiseks, mis jõustub alates 2018/2019. õppeaastast. Kui esimene piloot on edukas, planeeritakse toetusmeetmega jätkata ka järgmistel õppeaastatel.

Lisaks nimetatud arendustegevustele on nii üldhariduse kui ka kutsehariduse valdkonnas õppevara loomisel ja soetamisel prioriteetsed õppeained või valdkonnad. Üldhariduse prioriteetsed õppeained õppevara loomisel/hankimisel on loodus- ja täppisteadusained, ajalugu, eesti keel, kultuur. Kutsehariduses on puudus nii üldharidusliku sisuga kui ka erialaspetsiifilisest digitaalsest õppevarast. Kutseõppes vajatakse eeskätt mahukamaid interaktiivseid tervikmaterjale, elektroonilisi õpikuid, e-kursusi, simulatsiooniprogramme, mobiilirakendusi ja erivahendite tarkvaraprogramme. Digivõimalused aitavad õpitulemusi tänasega võrreldes tõhusamal viisil saavutada nt tehnilistes valdkondades (logistika, autoerialad, merendus, metsandus ja põllumajandus), aga ka mujal (nt hooldustöö), kus simulatsioonikeskkonnad või muu digitaalne õppevara on kohane ning toetab enim vajalike oskuste omandamist.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Kutsehariduse valdkonnad on: haridus, humanitaaria ja kunst, sotsiaalteadused, äridus ja õigus, loodus- ja täppisteadused, põllumajandus, tervis ja heaolu, teenindus.

Et soodustada ressursside mõistlikku kasutamist, koolide koostööd ning parima teadmuse rakendamist valdkonnaspetsiifilise õppevarakasutuse puhul, toetatakse uuendusliku õppevara ühiskasutuskorraldust piloteerivaid projekte. 2017. aastal viidi läbi toetusmeede koolidele ja koolide pidajatele kaasaegse ja uuendusliku õppevara ristkasutuse korraldamisest, nt üldhariduskoolide ja kutsekoolide koostöö, piirkonna koolide koostöö jne. Taotlusvooru eesmärgid olid soodustada õppe praktilisemaks muutmist, luua võimalusi uuteks ja uudseteks õppimisvõimalusteks ja toetada koostööd koolide/õpetajate vahel. Esimesed projektid käivituvad 2018. aasta I kvartalis. Teine samalaadne taotlusvoor viiakse läbi 2018. a I poolaastal.

Kõrghariduse puhul on digitaalse õppevara loomine ning kättesaadavus ennekõike iga ülikooli tagada. Siiski on riiklikud meetmed ette nähtud ka kõrghariduse õppevaraloomet toetamiseks (nt eestikeelsete kõrgkooliõpikute programm EÕS 2020 kõrghariduse programmi raames).

2015. aasta lõpus valmis digitaalse õppevara portaali ehk e-Koolikoti I arendusetapp, misjärel portaali ka avalikku kasutusse anti. e-Koolikoti eesmärk on tagada digitaalse õppekirjanduse kättesaadavus, koondades selles kogu üldhariduse õppekirjanduse, mis on välja antud alates 1. maist 2015 ning mille digitaalsel kujul kättesaadavuse õppekirjanduse väljaandjad peavad tagama. e-Koolikott võimaldab nii õpetajal kui ka õpilasel (aga ka teistel huvilistel) luua oma kogumikke, valides sinna erinevat õppevara (õppekirjandus, veebirakendused, videod, töölehed jne), lõimides sellesse digitaalset õppevara, mis ei ole veel e-Koolikotist leitav, ja ka täiendada kogumikku omalt poolt teksti, suuniste või muuga ning jagada seda teistega. e-Koolikotis on loodud ka õppevara kasutamise seire ning tagasisidestamise rakendus, mis annab võimaluse õppevaraarenduses kaasa rääkida ning parimaid praktikaid jagada. 2018. aastal luuakse e-Koolikoti koosvõime Moodlega, võimaldades selliselt e-Koolikotis sisalduvat õppematerjali kasutajasõbralikult Moodle keskkonnas kursuste läbiviimisel kasutada.

Digitaalse õppevara kättesaadavuse parandamine ka muudele huvigruppidele lisaks üldharidus- ja kutseharidusõpilastele (elukestvas õppes osalejad, huvikoolid, koduõppe õpilased, eestikeelse õppekeelega koolid välismaal jne) aitab kaasa hariduse paremale kättesaadavusele.

**Koolide digitaristu hea seisukord** on üks olulisim tehniline eeldus digitaalse õppevara eesmärgipäraseks kasutuselevõtuks. Võrguühenduse kehv kvaliteet või selle puudumine takistab haridusvaldkonna strateegilist suunda digitaalsete lahenduste ja võimaluste laiahaardelisemaks kasutuselevõtuks. Haridus- ja Teadusministeerium on koostöös Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumiga planeerinud toetusmeetme koolide võrguühenduse parendamiseks vajadustele vastavaks, mille tegevustega alustati 2016. a ja jätkatakse Hariduse Infotehnoloogia Sihtasutuse eestvedamisel.

Õpetaja ja kool peavad välja selgitama ja kasutama õppija, õppeaine ja enda jaoks sobivaimad digiseadmed, mis aitavad soovitud eesmärgi saavutada. Erinevate e-sõnastike, veebirakenduste, videofailide kasutamiseks ja e-ülesannete lahendamiseks ei ole alati vaja arvuteid, vaid piisab õppijate isiklikest nutiseadmetest. Isikliku seadme kasutamise olulisim eelis on selle sobivus kasutajaga. Olles harjunud üht laadi seadmega, võib õppetunnis teistsuguse seadme kasutamine koondada kogu tähelepanu seadme haldamisega seotud käitumisele ja ümberharjumisele.

Isikliku digiseadme kasutamine koolis aitab oluliselt kaasa õppija digipädevuse arendamisele, sest seadme oskuslik kasutamine tõstab õppija teadlikkust riskidest ning võimalustest. Kui õppijad kasutavad oma isiklike digiseadmeid, vastutavad nad nende toimimise eest ise. Kindlasti tuleb aga täheldada, et tehnoloogia aktiivsem kasutamine õppimises ja õpetamises loob uued tingimused ning nõuded ka õpetajate korraldusele kui ka õpetajate oskustele.

Kuigi erinevad uuringud tõendavad, et enamus õpilastel on isiklik digiseade olemas, on oluline tagada selle olemasolu kõigile õppijatele. Koos koolide ja koolipidajatega on oluline töötada välja toetussüsteem neile õppijaile, kel isikliku digiseadme soetamine käib üle jõu või on puudest tulenev erivajadus erinõuetele vastava digiseadme järele.

HTM-i e-teenuste osakonna IT teenuste planeerimise ja korraldamise eesmärk on tagada HTM-is ja haldusalas kuluefektiivsed ja kasutajasõbralikud IT-lahendused avalike teenuste pakkumiseks ning organisatsioonide efektiivseks toimimiseks. Tegevuste teostamisel lähtutakse Haridus- ja Teadusministeeriumi ja haldusala IT arenduspõhimõtetest ning keskendutakse peamiselt kahele eesmärgile: HTM-i ja haldusala infosüsteemide ja e-teenuste toimimise ja arendamise tagamine, sh hariduspilve kontseptsiooni elluviimine ning IT-taristu efektiivse ja nõuetekohase toimimise tagamine.

#### 4. Programmi elluviimist toetavad ja võimaldavad poliitikainstrumendid

**EÕS 2020 Üldharidusprogramm, Kutseharidusprogramm** – e-hindamismetoodikate ja –instrumentide väljatöötamine peab olema planeeritud ja rakenduma kooskõlas tervikliku hindamise kontseptsiooniga. Samuti õppekavaarendusega seotud tegevused. IT õppe arendustegevusi nähakse tervikuna ette üldharidusprogrammis ja kutseharidusprogrammis ning digipöörde programm toetab seda tegevust ja eesmärki. Digipöörde programm toetab muutuva õpikäsituse rakendamist.

**EÕS 2020 programm „Tööturu ja õppe tihedam seostamine“** – lähtudes ettevõtlusmoodulite metoodilisest sisust ja struktuurist, luuakse ettevõtluse alast digitaalset õppevara, mis hõlmab endas mh ka finantskirjaoskusega seonduvaid teemasid.

**EÕS 2020 programm „Pädevad ja motiveeritud õpetajad ning haridusasutuste juhid“** – õpetajate digipädevusi arendatakse õpetajakoolitusprogrammi kaudu. Samuti viiakse programmi raames läbi vajalikke tegevusi õpetajate digioskuste hindamiseks.

**EÕS 2020 Kõrgharidusprogramm** – õppejõudude ja üliõpilaste digipädevuste arendamine ning digilahenduste kasutamine õppeprotsessis on tagatud ülikoolide vastutusena tervikliku õppekorralduse kaudu.

**EÕS 2020 Täiskasvanuharidusprogramm** – täiskasvanute täienduskoolitus vastavalt ajakohasele vajaduste määratlusele.

**Eesti Infoühiskonna Arengukava 2020** – infotehnoloogiliste arenduste teostamiseks taotletakse rahalisi vahendeid Eesti Infoühiskonna Arengukava meetmetest.

**Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi** digitaalse kirjaoskuse arendamise meede toetab IKTalast huvitegevust, Eesti elanike digipädevuste arendamist ja karjäärinõustamise toetamist IT erialade kontekstis.

**Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi** toetusmeetme kaudu parandatakse koolide võrguühendusi ja sellega seonduvat muud digitaristut (EÕS 4.3.2, 4.3.3).

#### 5. Programmi tegevuste eeldatav mõju läbivatele teemadele

Horisontaalne teema	Mõju
Kliima ja keskkonnahoid	Positiivne mõju. Digitaalse õppevara kasutamine loob eeldused paberivabaks asjaajamiseks ning toetab säästvat tarbimist, vähendades keskkonnakoormust, sh füüsilise liikumise ehk transpordi vajadust, jäätmeteket jne.
Võrdsed võimalused	Otsene positiivne mõju. Digitaalsed õppevaralahendused võimaldavad nüüdisaegsemalt hinnata õppevara mõju poiste ja tüdrukute arengule ning võtta kasutusele õppematerjale ja meetodikaid, mis suurendavad naiste ja meeste võrdõiguslikkust hariduses ja teaduses ning lõpptulemusena tööturul. Digitaalsed õppevaralahendused ja nende kättesaadavus võimaldavad erineva oskustaseme ja/või erivajadustega õppijate võimeid ja vajadusi õppeprotsessis paremini arvestada ning nende arengule enam kaasa aidata, mõjutades nende võimalusi oma elukvaliteedi parandamiseks. Digitaalse õppevara loomisega toetatakse õpilaste võtme-/ üldpädevuste arendamist, millega aidatakse kaasa kõigi õpilaste toimetulekule kaasaaja ühiskonnas, vähendatakse tõrjutust.
Infoühiskond	Otsene positiivne mõju. Digikultuuri õppeprotsessi lõimimise eesmärk on digipädevuse arendamine, mis on infoühiskonnas toimimise ja nutikate lahenduste kasutuse eeldus. E-teenuste kasutamine hariduses aitab oluliselt kaasa õppijate kui kodanike arusaama ja nägemuse kujunemisele e-riigi toimimise põhimõtetest.

Regionaalareng	Pigem positiivne mõju. Digitaalse õppevara parem kättesaadavus ühtlustab haridusasutuste võimalusi õppevaravaliku mitmekesistamisel, toetades kvaliteetsete õpivõimaluste pakkumist eri piirkondades. Tervikuna tagab digipädevuse arendamine ka parema digitaalselt pakutavate teenuste kättesaadavuse, oskuse neid oskuslikumalt ja mugavamalt arvuti teel tarbida ning loob kaugtöö võimalusi.
Riigivalitsemine	Pigem positiivne mõju. Digitaalse õppevaralahenduste ja e-teenuste kasutuselevõtt kujundab valmisolekut ressursikasutuse tõhustamiseks ja haridusteenuse kasutajasõbralikumaks osutamiseks.

## 6. Programmi juhtimiskorraldus

Programmi rakendamist juhib HTM-i e-teenuste osakond. Programmide omavahelise kooskõla parandamiseks võib ministeerium moodustada tegevuste elluviimist koordineerivaid kogusid. Samuti võib HTM-i e-teenuste osakond moodustada sihtrühmade esindajaid hõlmavaid töörühmi meetmete ja tegevuste paremaks planeerimiseks ning elluviimiseks.

Programmis seatud mõõdikute seiramise ja saavutamise eest vastutab Haridus- ja Teadusministeerium.

Programmi tegevuste elluviimiseks sõlmib HTM tegevuste elluviijatega lepingud ning iga-aastased vahendid eraldatakse ning oodatavates tulemustes lepitakse kokku toetuslepingutes. Tõukefondide vahenditest rahastatavate tegevuste elluviimiseks kinnitatakse programmi juurde tõukefondide kasutamise detailsemad tingimused vastavalt perioodi 2014+ struktuuritoetuse seadusele.

Programmi tegevuste elluviimise, seatud eesmärkide täitmise ja teostatud kulude kohta koostab programmi juhtiv osakond aastaaruande. Aastaaruande koostatakse koos programmi täiendamise eelnõuga hiljemalt 28. veebruariks.

Programm avalikustatakse HTM-i kodulehel.

7. Rahastamiskava (summad kululae piires, tuhandetes eurodes)

Meede	Tegevus	tegevusala kood	Tulud / Kulud / Investeeringud	2018	2019	2020	2021
			Tulud	5 110	6 535	6 538	6 549
	1.2. Uuenduslike tegevuste toetamine digilahenduste lõimimiseks õppesse ja õppekavasse	HS02010200	Kulud	312	412	712	712
	1.3. Õpetajate/õppejõudude digipädevuse arendamine ja haridustehnoloogilise toe tagamine	HS02010300	Kulud	475	475	475	475
	1.4. E-hindamise meetodika arendamine ja rakendamine	HS02010400	Kulud	1 250	1 150	850	850
				<b>2 037</b>	<b>2 037</b>	<b>2 037</b>	<b>2 037</b>
2. Eelduste loomine digikultuuri integreerimiseks õppetöösse	2.1. Kaasaegse ning uuendusliku õppevara arendamine (üld- ja kutsehariduses) ja selle kasutuselevõtt	HS02020100	Kulud	3 860	5 285	5 287	5 298
	2.2 Hariduse valdkonna e-teenuste arendamine ning haldusala IKT tegevuste koordineerimine	HS02020200	Kulud	1 238	1 266	1 266	1 266
		30IN002000	Investeeringud	242	242	242	242
				<b>5 340</b>	<b>6 793</b>	<b>6 795</b>	<b>6 806</b>
Digipöörde programm kokku			TULUD KOKKU	5 110	6 535	6 538	6 549
			KULUD JA INVESTEE-RINGUD KOKKU	<b>7 377</b>	<b>8 830</b>	<b>8 832</b>	<b>8 843</b>
			sh TEGEVUS-KULUD KOKKU	7 135	8 588	8 590	8 601
			sh INVESTEE-RINGUD KOKKU	242	242	242	242

Andres Ääremaa  
E- teenuste osakonna juhataja