

## Kirjandus ja digitaalne tehnoloogia<sup>1</sup>

Marin Laak, Piret Viires

**Teesid:** Eesti kirjanduse ja digitehnoloogilise pöörde suhted ulatuvad juba enam kui kahekümne aasta tagusesse aega. Siinse artikliga antakse ülevaade, kuidas digitaalne tehnoloogia on mõjutanud Eestis kirjanduse, sh kirjandusajaloo üle mõtlemist ning nüüdisaegseid kirjanduslikke vorme. Tuuakse näiteid Eestis teostatud digihumanitaariaga seostatavatest projektidest ja digitaalse kirjanduse avaldumisvormidest. Samuti arutletakse artiklis digihumanitaaria mõiste üle ja selle üle, mida tähendab eesti kirjanduse uurimine digihumanitaaria kontekstis. Püstitatakse ka küsimus, kas digihumanitaaria muudab kirjandusuurimises midagi olemuslikult – kas ta on kirjandusuurimise tööriist/meetod või hoopis täiesti uus distsipliin.

DOI: 10.7592/methis.v18i23.14803

**Märksõnad:** eesti kirjandus, kirjandusteadus, digitaalne kirjandus, kirjandusajalugu, tekstikorpused, digihumanitaaria

Eesti kirjanduse ja digitehnoloogilise pöörde suhted ulatuvad juba enam kui kahekümne aasta tagusesse aega. Kirjanduse ja digitaalse tehnoloogia mõistepaaris ei ole midagi uut, peale selles sisalduva implitsiitse, ent järjest uute tähendustega koormatud termini *digihumanitaaria*. Sellegipoolest tekitab *dig*-seostamine kirjandus(teaduse)ga veel paljudele võõristust, vähemalt eesti kultuuriruumis. Selleks et selgitada digihumanitaaria võimalusi kirjandusteaduses, uurime eesti näidete varal, kuidas on digitaalne tehnoloogia kirjandust ja ka kirjanduse, sealhulgas kirjanduse ajaloo üle mõtlemist mõjutanud. Artikli eesmärgiks on anda sünteetiline ajalooline ülevaade kirjanduse ja digitaalse tehnoloogia ristumistest eesti kirjanduses.

### 1. Digitaalsuse mõistest

Küsimustega, kuidas digitaalne tehnoloogia on mõjutanud kirjanduslikke vorme ja kirjandusest mõtlemist, oleme ise aastate vältel kokku puutunud nii uurijate kui praktikutena juba alates 1990. aastate keskpaigast ja lõpust, mil elektroonilise „uue meedia“ keskkonnas hakkasid sündima uued, hoopis teist laadi poetikaga teosed.

---

<sup>1</sup> Artikli valmimist on toetanud Haridus- ja Teadusministeeriumi uurimisgrant „Kirjanduse formaalsed ja informaaalsed võrgustikud kultuuriloo allikate põhjal“ (IUT22-2), Tallinna Ülikooli uuringufondi projekt „Nüüdiskultuuri uuringud Eesti kirjandus- ja kultuuriuuringute keskuses“ (TF3218) ja EL Euroopa Regionaalarengu Fondi kaudu (Eesti-uuringute Tippkeskus).

Sünkroonselt samasuguste rahvusvaheliste tendentsidega algas sel ajal Eesti mäluasutustes ka kultuuripärandi, sealhulgas ilukirjanduse trükiväljaannete ja kirjandusajaloo allikate digiteerimine. Seoses digitehnoloogia – selleaegses sõnastuses „informatsiooni ja kommunikatsiooni tehnoloogia“ ehk IKT – ning elektroonilise meedia ja interneti ülikiire arenguga hakati juba 2000. aastate algul rääkima lausa inimsivilisatsiooni eksistentsiaalsest muutusest. See oli aeg, mil tsiteeriti Umberto Eco, kes rääkis maailma muutumisest semiootiliste seoste tulevargiks (Eco 2003) ning uue meedia kunsti teoreetikut Lev Manovichit, kes rääkis hierarhiate kadumisest ja tasapinnastumisest (Manovich 2001). Oli selge, et senitundmatus uues olukorras sai kirjandusliku kommunikatsiooni traditsiooniline ahel A-T-L (autor-teos-lugeja) kõvasti raputada. Kõige enam muutus kirjutamine ise: kohmaka „hanesule“ on asendanud klaviatuur ja „tekstistamine“. Kirjutamine on tänapäeval kujunenud ülilihtsaks, peaaegu et igapäevase olemise viisiks – kirjutavad, jagavad või kommenteerivad ju kõik pidevalt midagi, muutunud on vaid tehnoloogia.

Nende muutustega on kaasnenud mitmed küsimused. Kuidas on muutunud vastuvõtt, lugemine? Kas on tekkinud uus retsipient, „digilugeja“, kel on hoopis teistsugused harjumused ja vajadused? Mis on saanud kirjanduslikust teosest kui poetilise tervikust ja kirjandusajaloost kui lineaarsest narratiivist, kui need mõlemad on digitaalses keskkonnas muutunud jorgeluisborgeslikuks hargnevate teede aiaks, labürindiks lõpmatute radade ja sissekäikudega. Näeme laia ringi intrigeerivaid küsimusi, millele tuleks pühendada raamatuid.

Et nendele küsimustele vastuseid leida ja nende üle arutleda, tuleks alustada termini *digitaalne* defineerimisest. Mida tähendab liitsõna *digihumanitaaria* esimene pool *digi*? On selge, et see on kasutuses avara mitteanalüütilise katusmõiste või metafoorina arvuti abil tehtud mistahes uurimusele. Kuid rangelt võttes viitab *digi* „digitaalsele“ kui vaid ühele tunnusele, mida on teoreetikud välja pakkunud uue meediakultuuri eripära kirjeldamiseks juba 2000. aastate algul. Ka uue kunsti teoreetik Lev Manovich on olnud selle sõna kui ideoloogilise või retoorilise mõiste suhtes üsnagi kriitiline (vt Laak 2006). Laia tähendusega „digitaalsuse“ asemele on ta pakkunud arvutitarkvara loogilistest printsiipidest lähtuvalt viis tunnust: „numbriline representatsioon“ (*numerical representation*), „modulaarsus“ (*modularity*), „automatiseerimine“ (*automation*), „varieeruvus“ (*variability*) ja „kultuuriline transkodeerimine“ (*cultural transcoding*).

„Modulaarsus“ on seotud fraktaalse struktuuriga (tekstid, pildid jm objektid avalduvad alati teatud diskreetsete ühikute, nt pikslite kogumina); „automatiseerimine“ põhineb modulaarsusel ja numbrilisel representatsioonil ning sellega on otseselt seotud ligipääs ka suurandmetele (*big data*), siit omakorda on üks samm

edasi tehisintellektini (*artificial intelligence*); „varieeruvus“ uue meedia tunnusena tähendab objektide võimet esineda lõpmatu hulga invariantidena.

Tahaksime siinkohal peatuda „numbrilise representatsiooni“ kui kõige eristuva tunnuse juures. Kõik digitehnoloogia abil loodud teosed/objektid, sealhulgas kirjalik tekst on kodeeritud numbriliselt uut tüüpi andmekandjatel. Nagu igasugusest tekstist, sõnast ja pildist, on saanud ka kirjandusest „andmed“ (*data*), mida edastatakse, töödeldakse ja säilitatakse numbriliste binaarsete koodidena, arvude 0 ja 1 kujul. Sellega kaasneb võimalus andmeid ülikiiiresti töödelda ning võimalus mahutada ülisuur hulk andmeid väga väikesesse füüsilisse ruumi.

Numbriline representatsioon on seotud kahe keskse tingimusega:

- 1) digitaalset, uue meedia objekti saab kirjeldada formaalselt, matemaatiliselt;
- 2) see objekt ise muutub matemaatiliseks subjektiks, mille suhtes saab rakendada matemaatilisi algoritme – digitaalse objekti saab muuta programmeeritavaks.

Tavaliste, materiaalsetele, vana meedia objektide – näiteks raamatute – numbrilist representeerimist (taasesitust) nimetataksegi digiteerimiseks. Rangelt võttes tähendab eesliide *digi* seega pigem kirjanduse muutmist andmeteks, mis on esitatud numbriliselt (vt Laak 2006, 42–46). Just see – võimalus kirjanduslikku teksti esitada andmetena, s.t numbriliste binaarsete koodidena – on eelduseks ka kirjanduse loomisel digitehnoloogiat kasutades ning uurimisel digihumanitaaria meetoditega.

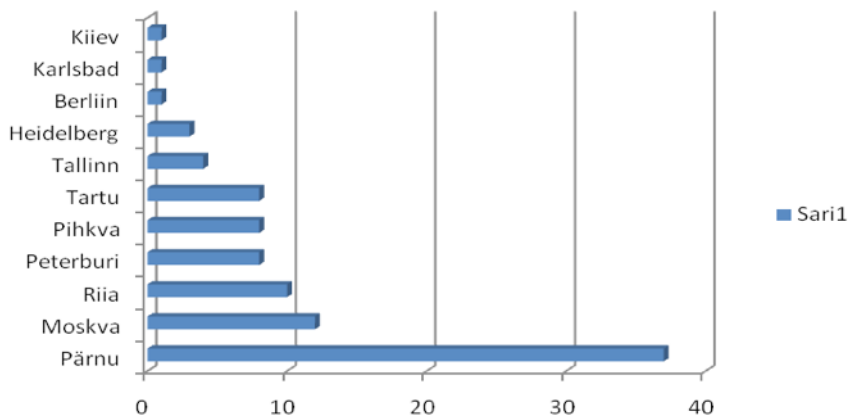
## 2. Digihumanitaaria võimalusi kirjanduse uurimisel

Kas digihumanitaaria katusmõistel on üldse sisu, on see lihtsalt kaunistav modernne sõnakõlks või oleks sel ka tummisemat tulevikku kirjanduse uurimisel?

Termin *digihumanitaaria* (DH) on aktiivsesse kasutusse läinud viimasel kümnel aastal. Eestis on seda seni tõlgendatud eelkõige tekstikorpuste/suurandmete kvantitatiivse arvutianalüüsi sünonüümina. Arvutuslingvistika (*Computational Linguistics*) on ammu kujunenud iseseisvaks distsipliiniks, Eesti keeleteaduses on selle suuna rajaja Haldur Õim (vt 1998, 2018). Folkloori lühivormide arvutianalüüsi koolkonna rajas Eesti Kirjandusmuuseumis Arvo Krikmann samuti juba 1990. aastatel (vt nt Krikmann 2006). Tema õpilased kasutavad seda edukalt regilaulude (Mari Sarv), netihuumori (Liisi Laineste) ja keerdküsimuste (Piret Voolaid) uurimisel.

Kirjanduse alal on kohanemine arvutianalüüsi võimalustega olnud palju aeglasem, seda ka rahvusvahelises praktikas. Miks? Üks põhjus võiks olla see, et kirjandusteadlased on harjunud töötama üksikute ilukirjanduslike teoste ja tekstidega ning peamiselt lähilugemise meetodil, nagu rõhutab ka Franco Moretti oma kaug-

lugemise (*distant reading*) teorias (vt Moretti 2013).<sup>2</sup> Seni ei ole kirjandusuurijad vajanud ka „suurandmeid“ ega „korpusi“. Lingvistiliste meetodite kohandamisel kirjandusteadusele on Eesti tehtud ainult mõned katsed. Näiteks Elle-Mari Talivee on uurinud sõna *linn* esinemist kirjanik Elisabeth Aspe (1860–1927) romaanides 19.–20. sajandi vahetusel. Uurimuse aluseks oli Aspe teoste morfoloogiliselt märgendatud tekstikorpused, mille kaudu linnaga seotud sõnade kohakäänete uurimine andis kõneka tulemuse: 19. sajandi lõpul oli ülekaalus linna minemine, siis mõne aasta pärast muutus loomulikuks juba linnast tulemine (Talivee 2011; 2017, 49). Avarus ka linnade geograafiline ruum, nagu on näha joonisel:



Joonis 1. Linnanimede esinemissagedus Elisabeth Aspe romaanide tekstikorpuses (Talivee 2011, 136).

Korpuslingvistika meetodite kohandamist kirjandusuurimisele oleme praegu katsetamas Johannes Semperi ja Johannes Barbaruse kui 20. sajandi eesti avantgardkirjanike kirjavahetuse (1911–1940) morfoloogiliselt märgendatud tekstikorpuse loomise ja uurimisega päringusüsteemis KORP (vt Laak jt 2019).<sup>3</sup> Näiteks on selle võrdluses tekstikorpusega „British National Corpus“ päringusüsteemis Sketch Engine selgunud, et Semperi ja Barbaruse kirjavahetuses esineb sõna *linn* märkimisväärselt suurema sagedusega ühe miljoni sõna kohta kui inglise keeles tänapäeval: vastavalt 439 ja 240 korda (vt Laak jt 2018).

2 Selle kohta vt lähemalt Oleg Sobchuki doktoriväitekirjast „Charting Artistic Evolution: An Essay in Theory“ (Sobchuk 2018).

3 Eesti Kirjandusmuuseumi koostöös Tartu Ülikooli Eesti Keeleressursside Keskusega.

**linn** (noun) **Barbarus\_Semper** freq = **138** (439.88 per million)

**city** **British National Corpus (BNC)** freq = **27,043** (240.71 per million)

Click on collocates to access reciprocal bilingual search

Constructions	subject_of	verbs with "city" as subject	object_of	verbs with "city" as object
omastav <u>38</u> 27.54	<b>4.35</b>	<b>11.65</b>	<b>2.17</b>	<b>10.27</b>
nimetav <u>27</u> 19.57	kihama <u>1</u> 12.19	centre <u>30</u> 8.00	kollima <u>1</u> 13.00	visit <u>54</u> 7.34
seesütlev <u>20</u> 14.49	tellima <u>1</u> 11.83	in the city centre	ruttama <u>1</u> 13.00	bustle <u>14</u> 7.26
osastav <u>18</u> 13.04	väärima <u>1</u> 11.54	grow <u>22</u> 6.15	minema <u>1</u> 11.83	bustling city
seestütlev <u>16</u> 11.59	võtma <u>1</u> 9.21	lose <u>18</u> 6.07		overlook <u>16</u> 6.97
aditiiv <u>10</u> 7.25	võtma <u>1</u> 8.40	become <u>48</u> 5.83		overlooking the city
kaasaütlev <u>5</u> 3.62	pidama <u>1</u> 8.04	city became		destroy <u>22</u> 6.87
		suffer <u>13</u> 5.83		bomb <u>11</u> 6.86
		expand <u>6</u> 5.59		rebuild <u>12</u> 6.84
		spread <u>6</u> 5.48		rebuild the city
		reach <u>11</u> 5.47		build <u>51</u> 6.82
		welcome <u>6</u> 5.42		surround <u>21</u> 6.77
		expect <u>7</u> 5.41		surrounding the city
		change <u>11</u> 5.34		explore <u>18</u> 6.73
		seem <u>26</u> 5.29		explore the city
		the city seems		divide <u>20</u> 6.68
		experience <u>6</u> 5.29		divided city
		raise <u>9</u> 5.26		fortify <u>9</u> 6.58
		win <u>11</u> 5.23		dominate <u>16</u> 6.54
		have <u>490</u> 5.22		found <u>12</u> 6.48
		city had		besiege <u>8</u> 6.48
		look <u>26</u> 5.21		neighbour <u>11</u> 6.44
		remain <u>17</u> 5.21		neighbouring city
		the city remained		devastate <u>8</u> 6.43
		fall <u>15</u> 5.15		leave <u>88</u> 6.38
		city fell		flee <u>8</u> 6.32

terms	5.80
kodumaa_linn <u>2</u> 12.68	
ülikooli_linn <u>1</u> 11.83	
päeva_linn <u>1</u> 11.83	
keskaja_linn <u>1</u> 11.83	
pingutamuse_linn <u>1</u> 11.83	
yhe_linn <u>1</u> 11.83	
kirjanikkude_linn <u>1</u> 11.83	

Adj. modifier	4.35
paindumatu <u>1</u> 12.19	
teeäärne <u>1</u> 11.99	
puhas <u>1</u> 10.09	
kodune <u>1</u> 9.83	
stinne <u>1</u> 8.60	
uus <u>1</u> 6.79	

Joonis 2. Sõna *linn* Semperi ja Barbaruse kirjavahetuses võrdluses tekstikorpusega „British National Corpus“ (päring sõnadele *linn* ja *city*).

Võiks järeldada, et linn kui ruum mõjutas oluliselt 1920. ja 1930. aastate eesti avangardkirjandust, ent see statistiline tulemus intrigeerib ka edasi uurima kirjaniike omaeluloolisi aspekte nende kirjade kirjutamise ajal.

### 3. Digihumanitaaria traditsioon eesti kirjanduse uurimisel

Digihumanitaaria mõistet saab käsitleda ka kui arvutilingvistiliste jt kvantitatiivsete meetodite rakendamist avaramalt. Näiteks leiavad raamatu „A New Companion to Digital Humanities“ autorid Susan Schreibman, Ray Siemens ja John Unsworth, et digihumanitaaria hõlmab tänapäeval samuti digitaaltehnoloogia kultuurilise, loomingulise ja sotsiaalse mõju analüüsi, mitte ainult humanitaarilase informatsiooni mudeldamist ja analüüsi arvutite abil (Schreibman jt 2016, xvii–xviii). Seega on digihumanitaaria mõiste laiem ning hõlmab ka digitaalset kultuuriloomet, selle analüüsi, digitaalsete kirjanduslooprojektide ja veebiressursside loomist, nende tõlgendamist ja analüüsi. Sel juhul võime rääkida DH pikka dest traditsioonidest Eesti kirjanduse uurimises. DH alguse kirjanduse uurimise alal saame kahtlusteta tagasi viia 1990. aastatesse, seejuures on ka dialoog kirjanduse ja digitaalsete tehnoloogiate üle kestnud enam kui 20 aastat, nii et on võimalik teha juba ka suuremaid üldistusi. Võiksimme välja tuua neli peamist suunda:

- 1) uued sõnakunsti vormid digitaalses keskkonnas;
- 2) vanema kirjanduse digiteerimine, digiraamaturiilite loomine;
- 3) uue kirjandusajaloo narratiivi mudeli väljatöötamine;
- 4) selle mudeli rakendamine digitaalses keskkonnas.

### 3.1. Uued sõnakunsti vormid digitaalses keskkonnas

Oleme jälginud järjepidevalt, alates esimestest „pääsukestest“ 1996. aastal digitaalruumis ilmuvat eesti kirjandust ja paigutanud seda üldisesse digitaalse kirjanduse konteksti (vt Viires 2001, 2002, 2005, 2012, 2017). Eestikeelse terminina sai vermitud *küberkirjandus* (Viires 2002).

Küberkirjandust, mille sünonüümideks on mõisted *digitaalne kirjandus* ja *elektrooniline kirjandus* saaks defineerida nii, nagu on seda teinud Electronic Literature Organization (Elektroonilise Kirjanduse Organsatsioon): „Silmapaistva kirjandusliku aspektiga teos, mis kasutab ära kas üksiku või võrku ühendatud arvuti võimalusi ja konteksti“<sup>4</sup> (Hayles 2008, 3). Täpsemalt on küberkirjandus (digitaalne kirjandus) kirjandus, mis on loodud digitaalselt (*born-digital*), mida iseloomustavad teatud arvutispetsiifilised omadused (nt hüperteksti lingid, eri meediumide ühendamine, võimalus lugeja kaasautorluseks) ja mida saab lugeda arvuti abil.

Digitaalset kirjandust on N. Katherine Hayles (2008, 6–7) jaganud kaheks perioodiks:

- 1) 1987–1995 – varane ehk klassikaline periood, n-ö esimese generatsiooni elektroonilise kirjanduse teosed;
- 2) 1995– ... – nüüdisaegne periood, n-ö teise generatsiooni elektroonilise kirjanduse teosed.

Varane periood tähendas ennekõike hüpertekstikirjandust, mille põhitunnuseks olid hüperteksti linkide kaudu ühendatud lihtsad tekstiosised, puudusid aga graafika, helid, pildid. Nii olid omavahel ühendatud luuletuste eri osad, proosateksti puhul eri lõigud või hiljem, interneti levides, sai tekstidega linkida veebilehti. Linke pidi liikudes oli lugejal võimalik teha proosateose puhul narratiivi osas erisuguseid valikuid, samuti kujunes luuletus vastavalt lugeja tehtud valikutele.

Esimese generatsiooni digitaalse kirjanduse hulka saab arvata ka esimesed Eesti hüpertekstikirjanduse näited – Nelli Rohtvee võrguluule (1996),<sup>5</sup> Hasso Krulli hüpertekstuaalne luuletus „Trep“ (1996) ja Aare Pilve hüpertekstuaalne luulekogu „Üle“ (1996).

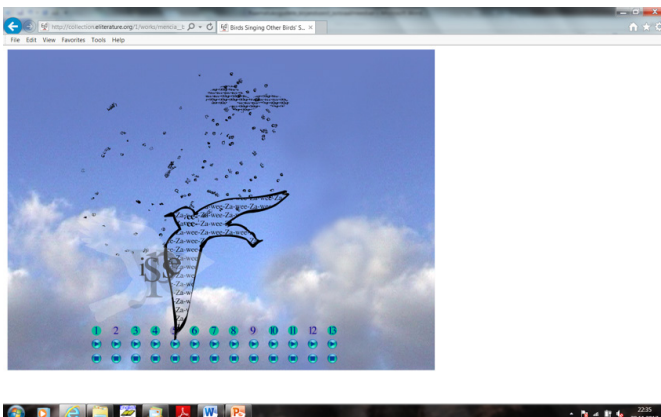
4 „...work with an important literary aspect that takes advantage of the capabilities and contexts provided by the stand-alone or networked computer“ (Hayles 2008, 3).

5 Kahjuks pole see enam kättesaadav.



Joonis 3. Ekraanitõmmis Aare Pilve hüpertextuaalsest luulekogust „Üle“ (Pilv 1996).

Teise generatsiooni tekkeajaks peetakse aastat 1995 ja seda iseloomustab graafika, videote, animatsiooni, värvide ja helide kombineerimine ning uute, 1990. aastate teise poole arvutiprogrammide võimaluste kasutamine. Teise generatsiooni teosed olid dünaamilised, visuaalsed, animeeritud ja interaktiivsed hübriidteosed. Mitme projekti puhul võis tekkida küsimus, kas tegemist on luuletuse, kunstiteose või videoga. Eri kunstiliikide hübriidus sellistes teostes viis küsimuseni, kas ja mil määral me saame rääkida nende teoste puhul veel kirjandusest. Omaette nähtus on nn CAVE-luule, mis kujutab endast luulet virtuaalse reaalsuse keskkonnas. Seda arendati põhiliselt Browni ülikoolis USAs (vt ka Hayles 2008, 12). Esinduslik valik sedalaadi teoseid on kogutud kogumikena („Electronic Literature Collection“) Electronic Literature Organization'i veebilehele (vt ELO).



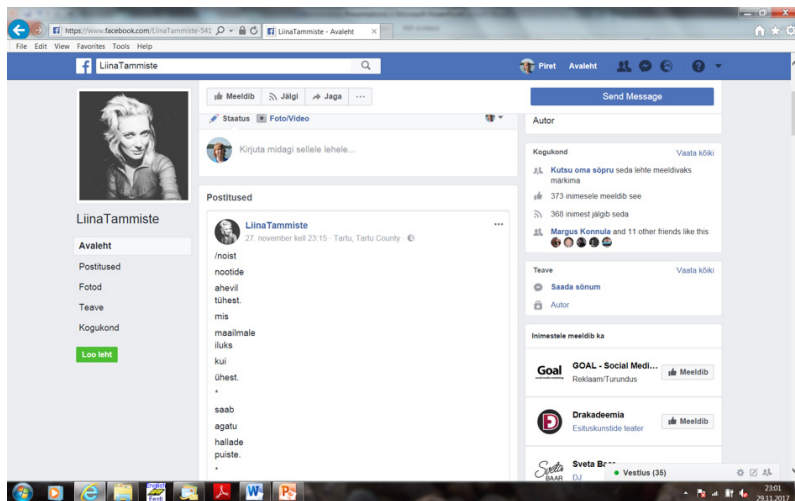
Joonis 4. Ekraanitõmmis Maria Mencia digitaalsest kirjandusteosest „Birds Singing Other Birds' Songs“ („Linnud laulavad teiste lindude laule“) (Mencia 2001).

Eesti näidetena võiks siin tuua projektid, mis on praeguseks võrgust kadunud (nt Tambet Tamme projekt „The Weather Station Never Lies“ (2002) või Märt Välja-

taga sonetigeneraator (2000)). Päris žanripuhta eri meediume ühendava digitaalse kirjanduse näitena leiab Tõnis Tootseni veebiplatvormil „Möttelõke“ oleva video „Jonnakas laul“ (Tootsen 2009).

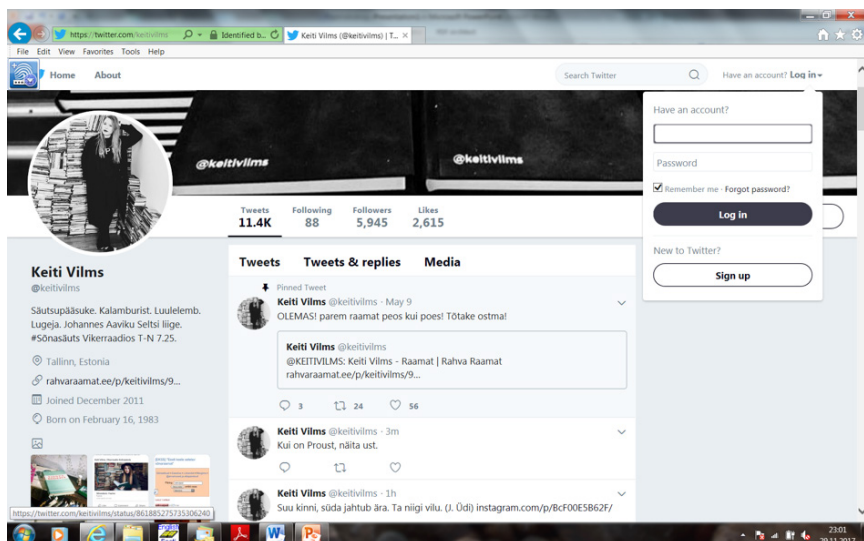
Nendele kahele perioodile saab lisada ka digitaalse kirjanduse kolmanda generatsiooni, mis võiks alata aastatest 2006–2007 ja on seotud Web 2.0 ning sotsiaalmeedia platvormide (Twitter, Facebook) ja nutiseadmete arengu ja levikuga (vt Viires 2017). Kolmanda generatsiooni digitaalse kirjanduse põhitunnused võiksid olla pidev aktiivne dialoog eri osalejate vahel sotsiaalmeedias, eri meediavormide segunemised, sageli ka kollektiivne looming, tekstiline ja narratiivne dünaamika (Viires 2017, 164). Teatud tüüpi sotsiaalmeedia kirjandust on tähistatud ka mõistega *Alt Lit* (Hammond 2016, 142). *Alt Lit* kirjandust kirjutavad nooremad autorid, keda seob aktiivne sotsiaalmeedia kasutamine; kirjutatakse Internetile omases stiilis ja teemadel. *Alt Lit* autorid postitavad tekste blogidesse, sotsiaalmeediasse või kodulehtedele. Sageli luuakse tekste koostöös lugejatega, avaldatakse jooksvalt ja muudetakse tekste vastavalt lugejatelt saadud tagasisidele (Hammond 2016, 142–143; vt ka Viires 2017, 155–157).

Eesti näidetest sobiks digitaalse kirjanduse kolmanda generatsiooni esindajateks Keiti Vilmsi tviiteratuur ja Liina Tammiste sotsiaalmeediaaluule. Keiti Vilmsi tviiteratuur kujutab endast lühikesi vaimukaid kalambuure, mida ta postitab nii Twitterisse, Facebooki kui Instagrammi. Liina Tammiste on Facebookis avaldanud luuletusi juba aastast 2010 ja need on tema enda sõnade kohaselt inspireeritud just Facebooki eripärasest keskkonnast (Tammiste 2013). Nii Vilms kui Tammiste loovad oma teoseid just sotsiaalmeediale omases stiilis ja nende tekstide lahutamatuks osaks on lugejate kommnetaarid ja tagasiside (vt lähemalt Viires 2017, 159–163).



Joonis 5. Ekraanitõmmis Liina Tammiste Facebooki profiilist luulenäitega.





Joonis 6. Ekraanitõmmis Keiti Vilmsi Twitteri kontost.

Küsimused, mida digitaalset kirjandust analüüsid tuleks silmas pidada, on väga erinevad ja hõlmavad laia ala. Käsitleda tuleks, missugune võiks olla digitaalses keskkonnas loodud kirjanduse eripära ja mis osas erineb sedalaadi kirjandus trükitud kirjandusest. Siin tuleks tähelepanu pöörata just arvutispetsiifilistele külgedele, mida poleks trükis võimalik edasi anda (nt dialoogilisus autori ja lugeja vahel, eri meediumide ühendamine jms). Oluline on analüüsida lugeja rolli muutumist, lugeja võimalikku sekkumist teose loomisesse (nt *fan fiction*'i või sotsiaalmeediakirjanduse puhul). Keskseks on digitaalse kirjanduse puhul küsimus piiridest – ühelt poolt saab digitaalse kirjanduse teoseid määratleda eri žanre või eri meediate ühendavate hübriidteostena, teiselt poolt tekib aga näiteks sotsiaalmeedia kirjanduse puhul küsimus piiridest ka amatöörkirjanduse ja professionaalse kirjanduse vahel.

Piiride küsimus ulatub aga veel laiemale. Digitaalne kirjandus paneb arutlema laiemalt kirjanduse olemuse üle. Kui kaugele üldse võivad ulatuda digitaalse kirjanduse piirid, et teda saaks nimetada kirjanduseks, kui sõnalise tekstiga on seotud ka heli, pildid, videod? Mis määratleb sedalaadi teost kirjandusena? Ja veel kaugemale minnes, missugune oleks kirjandus, mida saab luua virtuaalse reaalsuse (VR) tehnoloogiat kasutades (nt luuletused või narratiivid virtuaalreaalsuses) ja kas see on enam üldse kirjandus? Või on tegemist VR filmiga? Või VR arvutimänguga? Või on tegemist mingi täiesti uue nähtusega?

Sedalaadi küsimusi on palju ning kõigile neile pole veel kindlaid vastuseid, aga digitaalse kirjanduse üle arutlemisel tasuks ülal loetletud aspekte silmas pidada.

### 3.2. Vanema kirjanduse digiteerimise projektid, digiriulite ja leksikonide loomine

Digitehnoloogiate abil on loodud mitmeid digitaalses keskkonnas avaldamiseks mõeldud kirjanduslikke keskkondi. Näiteks praegu aktiivselt töös olev Tartu Ülikooli maailmakirjanduse õppetooli projekt „EWOD. Estonian Writers Online Dictionary“ on vaieldamatult DH väljundiga projekt, milles on loomisel ingliskeelne eesti kirjanike leksikon, koos teabega nende teoste ja tõlgete kohta.<sup>6</sup>

Sarnane on ka Tartu Ülikooli maailmakirjanduse õppetooli vanema Eesti kirjanduse digiprojekt „EEVA. Eesti vanema kirjanduse digitaalne tekstikogu“, mida alustati TÜ raamatukogus Liina Lukase juhtimisel 2002. aastal. EEVA põhineb maiskondliku Eesti kirjandusajaloo teoreetilisel kontseptsioonil (vt nt Lukas 2004). Projekt teeb kättesaadavaks Eestis kirjutatud ja avaldatud peamiselt baltisaksa kirjanike teosed.<sup>7</sup> Hinnatavaks lisaväärtuseks on sarnaselt EWODiga originaaltekstidena loodud autorileksikon. Tulemuseks on digitaalne raamaturiul, kus lugeja saab raamatuid lehitseda piltidena.

Traditsioonilisel uurimisel põhinevad Eesti Kirjandusmuuseumi Eesti Kultuuri-loomulise Arhiivi kirjandusajaloo projektid „ERNI. Eesti kirjanduslugu tekstides 1924–25“ ja „Kreutzwaldi sajand. Eesti kultuurilooline veeb“ ning Tartu Ülikooli maailmakirjanduse õppetooli projekt CULTOS („Cultural Units of Learning: Tools and Services“). Nende kolme projekti eesmärgiks on olnud põhimõtteliselt uut tüüpi kirjandusajaloo narratiivi mudelite – hüpertekstuaalse, intertekstuaalse ja interaktiivse sisupõhise teabekeskonna – väljatöötamine. Kõiki neid saab luua vaid digitaalse tehnoloogia vahenditega ja avaldada digitaalses keskkonnas.

### 3.3. Digitaalsed kirjandusajaloo projektid ja uued kirjandusajaloo mudelid eesti kirjandusuurimises

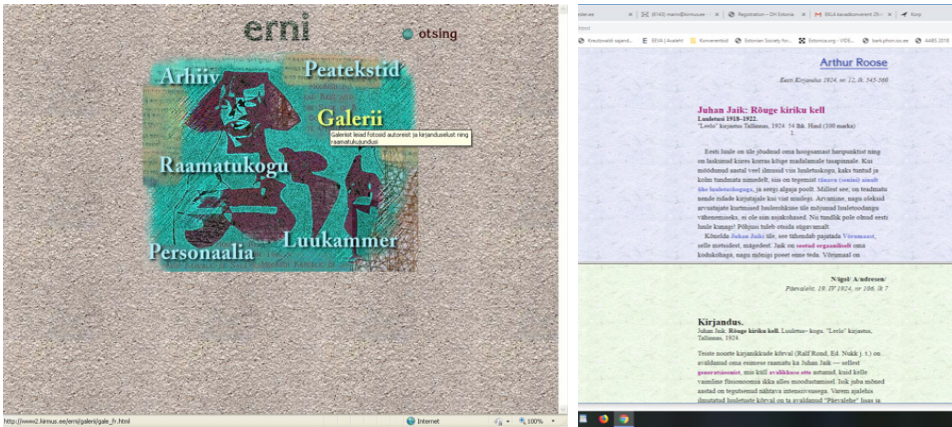
Esimeseks oli interaktiivne kirjandusajaloo pilootprojekt „ERNI. Eesti kirjanduslugu tekstides 1924–25“, mis viidi läbi Tiigrihüppe projektina Eesti Kirjandusmuuseumis aastatel 1997–2001.<sup>8</sup> Projektis katsetati retseptiooni esteetika meetodit eesti 1920. aastate kirjandusajaloo esitamisel. Põhjalikult, ent taas klassikaliste meetodi-

6 Vt lähemalt <https://sisu.ut.ee/ewod/about>.

7 EEVA sisaldab seisuga 11.06.2019 kokku 7863 ilukirjanduslikku teksti ja 1125 autori tutvustust – vt <https://utlib.ut.ee/eeva/index.php?lang=et&do=tutvustus>.

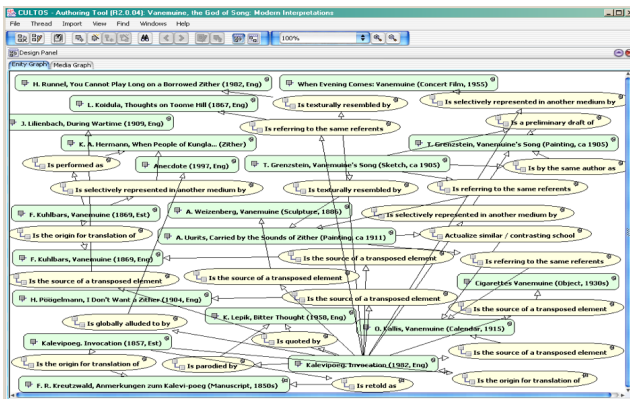
8 Projekti metaandmeid uuendati 04-06.2019.

tega läbiuuritud eesti arvustused ja muud kriitikateksti ning ilukirjanduslikud tekstid tehti kättesaadavaks hüpertextuaalse ja interaktiivse seostevõrgustikuna:<sup>9</sup>



Joonis 7. Ekraanitõmmised projekti „ERNI” avalehest ja kriitika hüpertextist.

Järgmine kirjandusloo esitamise mudel töötati välja rahvusvahelises projektis CULTOS (Cultural Tools of Learning, Tools and Services, IST-2000-28134, 2001-2003), milles Tartu Ülikooli maailmakirjanduse õppetool osales partnerina. Tegu oli kirjandusliku alusteksti intertekstuaalsete seoste uurimise ja visualiseerimise projektiga Friedrich Reinhold Kreutzwaldi „Kalevipoja” alusel. Selle mudeli rakendamine eeldas „Kalevipoja” poeetika intertekstuaalset analüüsi ja eeposega seotud tekstide kogumist eri meediumidest. Projekt toimus koostöös IT arendajatega: töötati välja spetsiaalne tarkvara, mis võimaldas tekstide seoseid luua, kirjeldada ja isegi kommenteerida.



Joonis 8. Ekraanitõmmis projekti „Kalevipoja” kui alusteksti seostevõrgustikust projektis CULTOS.

<sup>9</sup> Vt lähemalt <http://www2.kirmus.ee/erni/erni.html>.

Viimaseks ja praegugi töös olevaks projektiks on 2004. aastal alustatud Eesti Kirjandusmuuseumi mastaapne vanema eesti kirjandusajaloo projekt „Kreutzwaldi sajand. Kalevipoeg“ (laienedes „Kreutzwaldi sajand. Eesti kultuurilooline veeb“). Kasutasime ära eelmises projektis kogutud ja digiteeritud materjale ja seadsime eesmärgiks töötada välja uus kirjanduse ajaloo narratiivi mudel, mis arvestaks eesti kirjandushistoriograafia traditsioone, kuid teeks seoste kaudu kättesaadavaks autentsed allikad. Tegu on meetodite poolest hübriidse projektiga, mis sünteesib kolm eesmärki:

- klassikalise kirjandusajaloo narratiivi uurimine;
- kasutaja vajaduste uurimine ja
- digitaalse tekstikorpuse loomine e-raamatukoguna.

Projekti algseks ideeks oli teha ajateljel nähtavaks ühe autori kõik ilukirjanduslikud teosed, tema elulugu, arhiiviallikad jm. Nende ideede alusel arendati välja eritarkvara, mis võimaldas luua seoseid autorite eluloo, teoste ja kirjanduselu sündmuste vahel. Ka siin oli lisaväärtuseks eesti ja ka Euroopa kirjanike *online*-leksikon projekti kompleksse sisu ulatuses aastatel 1800–1918 (1940).

Töö selle projektiga on nüüdseks kestnud 15 aastat, leksikoni kõrval on loodud üsna mahukas ilukirjanduslike tekstide (märgendamata) korpus.<sup>10</sup>

Joonis 7. Polüsüsteemi mudel „Kreutzwaldi sajand. Eesti kultuurilooline veeb.“ (Eesti Kirjandusmuuseum, 2004–2019).

10 Vt lähemalt <http://kreutzwald.kirmus.ee/>. Selle projekti jaoks digiteeritud, tekstistatud ja redigeeritud teoste alusel on Kultuuriministeeriumi toel koos Eesti Rahvusraamatukoguga viidud läbi mahukas projekt „Eesti kirjandusklassika e-raamatud“, mis annab võimaluse lugeda neid raamatuid ka DIGARi kaudu (EPUB-formaadis).

Rõhutagem veel kord selliste mahukate kirjanduse ja digitaalse tehnoloogia projektide n-ö mitmik-sisu: kirjandusteoste digiteerimine (0101-numbriliste representatsioonide loomine) ning teisest küljest ka kirjandusteooriate n-ö materialiseerimine – igal projektil on olnud selge teoreetiline kontseptsioon. Kõikide nende keskmes on olnud tekstide vaheliste seoste loomine ja visualiseerimine. Kuid seda on tehtud traditsiooniliste meetoditega, küll erisugustes raamistikos: näiteks retseptsiooniesteetika, intertekstuaalsuse semiootika, narratoloogia, kirjanduslik polüsüsteem jne. Traditsioonilistele kirjandusuurimise meetoditele lisaks arvestati ka uue meedia ja kommunikatsiooni (IKT) uuringutega. Tuumküsimustena näeme aga järgmisi probleeme:

- kuidas luua silda meie varasemate ja teiste käimasolevate kirjandusprojektide ja praeguse DH uurimisvõimaluste vahel, mis tuginevad tekstikorpuste ja suurandmete analüüsile ja tulemuste visualiseerimisele võrgustikena;
- kas DH on oma olemuselt kirjandusuurimise uus tööriist (meetod) või on tegu täiesti uue uurimissuunaga, uue distsipliiniga, mis võiks kanda näiteks nime „arvutikirjandusteadus“ (*Computational Literary Analysis, Digital Literary Studies*).

Kas võiksime oletada, et viimasel juhul oleks DH puhul tegu kirjandusuurimise olemusliku muutusega, kuna uurimisobjektid pole traditsioonilised kirjandusteosed, vaid on ise digitaalsed ja asuvad internetikeskkonnas?

Küsimusi jääb teisigi, näiteks: kas hübriidseid teoseid uurides loob DH aluse uueks, hübriidseks kirjandusteooriak? Või jääb kunstiteose kunstiline olemus samaks, sõltumatult keskkonnast ja DH pakub lihtsalt uue tehniliste võtete kimbu teoste kunstilise olemuse uurimiseks? Kõik need küsimused vajavad veel arutamist.

#### 4. Tulevikuennustus

Kümme aastat tagasi nende projektidega tegeledes tuli tõdeda, et digitaalselt sündinud eestikeelset kirjandust oli veel liiga vähe kirjanduse ja digitaalse tehnoloogia suhete kohalikuks uurimiseks. Ainus võimalus uurimisbaasi suurendamiseks oligi vanemate kirjanduslike tekstide digiteerimine. Selle tööga alustasime pioneeridena.

Praegu aga oleme uue suurema hüppe ees – alanud on eestikeelsete raamatute, sealhulgas ilukirjanduse ning muu kultuuripärandi (dokumendid, fotod, filmid, kunst, esemed) riiklikul tellimusel toimuv niinimetatud massdigiteerimine, mis teeb kättesaadavaks miljonid raamatuleheküljed. Oodatavateks tulemuseks on kõikide digiteeritud objektide, sh raamatute kättesaadavaks tegemine niinimetatud avaandmetena. Tegemine on teoste sisu avamisega, kas pdf-formaadis või morfoloogiliselt

märgendamata tekstikorpustena (vt Laak, Viires 2015). Kuid kindlasti on ainuüksi selliste digitaalsete tekstikogude olemasolu üks suur samm nii võimalike uute kirjanduslike sisukeskkondade, märgendatud tekstikorpuste kui mistahes suurandmete analüüsi meetodite kasutamiseks tulevikus. Näiteks on Põhjamaade DH konverentside kirjandusseksioonidel silma paistnud Norra kirjandusteadlased, kes esinesid mitmete vastsete projektidega seksioonis „Computational literary studies” – norrakeelse ilukirjanduse digiteerimine Norra Rahvusraamatukogus oli hakanud kandma esimesi vilju. Kuid seda, kuidas mõjutab eesti kultuuripärandi laiem digitaalne kättesaadavus uute, hübriidsete kirjanduslike vormide teket ja nende uurimist, on raske ennustada.

Jätkeb ka uute kirjandustekstide loomine digitaalses keskkonnas – kas sotsiaalmeedias, virtuaalse reaalsuse tehnoloogiaid kasutades või selliste tehnoloogiliste vahendite abil, mida me samuti praegu ennustada ei oska.

Igatahes on mõlemal juhul – nii kultuuripärandi digiteerimise kui ka uute digitaalsete kirjandusteoste loomise puhul – selge, et kiirelt toimuv tehnoloogiline areng toob kaasa sama kiired muutused humanitaarias. Seega, missugune saab olema kirjanduse ja kirjandusuurimise tulevik, sõltub ennekõike mõlema valdkonna – digitaalse tehnoloogia ja humanitaaria – arengust ja vastastikusest mõjust.

### **Kokkuvõtteks**

Artiklis andsime ülevaate digitaalse tehnoloogia mõjudest eesti kirjandusele ja kirjanduse uurimisele, kohandades laia tähendusväljaga terminit *digihumanitaaria* digitaalselt sündinud kirjanduse analüüsile ning digitaalsesse ruumi üles ehitatud kirjandusajaloo keskkondade konstrueerimisele – näiteid mõlemal suunal eesti kirjandusuurimises leidub juba 1990. aastatest. Selgitasime, et DH hõlmab nii kvantitatiivsed tekstikorpuste uuringud, mis kasutavad kirjandusliku materjali uurimisel korpuslingvistika meetodeid, kui ka *online*-leksikonide, digitaalsete tekstikogude ning kirjandusajalooliste interaktiivsete sisukeskkondade loomist. Samuti hõlmab digihumanitaaria katusmõiste digitaalselt sündinud kirjandusteoste kirjeldamist ja analüüsi.

Kui arvutilingvistiliste meetodite rakendamise puhul kirjanduslike tekstikorpuste uurimisel võib rääkida uuest distsipliinist nimega „arvutikirjandusteadus” (*Computational Literary Studies*), siis leksikonide, digitaalsete tekstikogude ning kirjandusajalooliste keskkondade loomise puhul on eelduseks pikaajaline uurimistöö traditsiooniliste meetoditega kirjandussemiotika ja intertekstuaalsuse, hüpertekstuaalsuse, retseptiooniesteetika jms suundades.

Kui rääkida piirangutest DH meetodite kasutamisel, siis võiks kõige suuremat probleemi näha kirjandusliku teksti käsitlemisel andmete (*data*), s.t numbrilise rep-

resentatsioonina selle asemel, et lähtuda ilukirjanduslikust tekstist kui poeetilisest tervikust. Digitaalsest tehnoloogiast lähtuvate meetodite kasutamine toob kindlasti kaasa vajaduse mõelda teisiti, et leida üles need küsimused, millele vastamiseks on vaja arvutitehnoloogia kaasabi. Kirjanduse käsitlemisel avarama, süsteemiteoreetilise mõiste kaudu, mis kätkeb eneses ka kõiki kirjandusega kaasnevaid tegevusi ning tõlgendamist mõjutavat tekstuaalset fooni, sellist probleemi ei teki: arvutianalüüsi poolt pakutavad meetodid aina soodustavad kõikvõimalikke agentide ja tekstide vaheliste seoste uurimist. Vajadus ja võimalus töötada mingi tunnuse kaudu läbi suuremaid tekstikogumeid, näiteks semantiliselt kõnekaid sõnalise väljenduse vorme teatud ajajärgul, suureneb koos digitaalselt kättesaadavate tekstide hulgaga.

---

### Allikad

Eco, Umberto. 2003. „Vegetal and Mineral Memory: The Future of Books.“ – *Al Ahram Weekly On-line*, 20.–26. november. <http://weekly.ahram.org.eg/archive/2003/665/bo3.htm>.

ELO. 2006–2016. = *Electronic Literature Collection*. A Publication of the Electronic Literature Organization. <http://collection.eliterature.org/>.

Hammond, Adam 2016. *Literature in the Digital Age. An Introduction*. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107323551>.

Koit, Mare ja Haldur Õim. 1998. „Uus eriala - arvutuslingvistika.“ – *Universitas Tartuensis*, 6. veebruar.

Krikmann, Arvo. 2006. „Infotehnoloogia minu elus.“ – *Võim ja kultuur 2*. Toimetanud Mare Kõiva, 11–26. Tartu: Eesti Kirjandusmuuseum, Eesti Kultuuriloo ja Folkloristika Keskus.

Krull, Hasso 1996. *Trepp* (veebileht). <http://www.eki.ee/kodud/krull/>.

Laak, Marin ja Virve Sarapik. 1997–2001. *ERNI. Eesti kirjanduslugu tekstides 1924–25*. Tartu: Eesti Kirjandusmuuseum. <http://www2.kirmus.ee/erni>.

Laak, Marin, Marju Mikkel jt. 2004. *Kreutzwaldi sajand. Eesti kultuurilooline veeb*. Tartu: Eesti Kirjandusmuuseum. <http://kreutzwald.kirmus.ee>.

Laak, Marin. 2006. „Tekst ja kirjutamine uue meediakeskkonnas.“ – *Kirjandusajaloo mittelineaarsed mudelid: teksti ja konteksti probleeme digitaalses keskkonnas*. Dissertationes litterarum et contemplationis comparativae universitatis Tartuensis 4, 32–58. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Laak, Marin ja Piret Viires. 2015. „Digitaalkultuur Eesti kultuuriruumi osana 2004–2014: hetkeseis ja tulevikuproгноos.“ – *Eesti Inimarengu Aruanne 2014/2015 „Lõksudest välja?“*, toimetanud Raivo Vetik, 226–236. Tallinn: Eesti Koostöö Kogu.

Laak, Marin, Kaarel Veski ja Tiina Saluvere. 2018. „Semperi ja Barbaruse kirjavahetuse korpuse loomisest.“ – *Eesti-uuringute Tippkeskuse kevadkonverents „Olgem eurooplased, aga saagem ka eestlasteks! Dialoogid Eestiga.“ Rakvere, 27.–28.04.2018*, 25–26. Tartu: EKM Teaduskirjastus. [www.folklore.ee/CEES/2018/kevad/](http://www.folklore.ee/CEES/2018/kevad/).

Laak, Marin, Kaarel Veski, Olga Gerassimenko, Neeme Kahusk ja Kadri Vider. 2019. „Literary Studies Meet Corpus Linguistics: Estonian Pilot Project of Private Letters in KОРP.“ – *DHN 2019. Digital Humanities in the Nordic Countries. CEUR Workshop Proceedings*, nr 2364, toimetanud

- Costanza Navarretta, Manex Agirrezabal ja Bente Maegaard, 283–294. [http://ceur-ws.org/Vol-2364/26\\_paper.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-2364/26_paper.pdf).
- Liina Lukas, Vahur Aabrams, Kairit Kaur jt. 2002. *EEVA. Eesti vanema kirjanduse digitaalne tekstikogu*. Tartu Ülikool. <https://utlib.ut.ee/eeva/>.
- Lukas, Liina. 2004. „Läbielatud ruum. Lisandus baltisaksa kirjandusloo uurimisse”. – *Akadeemia* 16 (3): 531–561.
- Manovich, Lev. 2001. *The Language of New Media*. Cambridge, Mass.; London: The MIT Press.
- Mencia, Maria 2001. Birds Singing Other Birds' Songs. – *Electronic Literature Collection* 1. [http://collection.eliterature.org/1/works/mencia\\_\\_birds\\_singing\\_other\\_birds\\_songs.html](http://collection.eliterature.org/1/works/mencia__birds_singing_other_birds_songs.html).
- Moretti, Franco. 2013. *Distant Reading*. London, New York: Verso.
- Pilv, Aare 1996. *Üle. Tekste 1993–1995* (veebileht). <http://web.archive.org/web/19980223070631/http://www.lai.ut.ee:80/~rex/>.
- Pruulmann-Vengerfeldt, Pille, Pille Runnel, Marin Laak ja Piret Viires. 2013. „The Challenge of the Digital Turn.” – *The Digital Turn. User's Practices and Cultural Transformations*, toimetanud Pille Runnel, Pille Pruulmann-Vengerfeldt, Piret Viires ja Marin Laak, 7–12. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag.
- Schreibman, Susan, Ray Siemens ja John Unsworth, toim. 2016. *A New Companion to Digital Humanities*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Sobchuk, Oleg. 2018. *Charting artistic evolution: an essay in theory*. Dissertationes litterarum et contemplationis comparativae Universitatis Tartuensis 18. Juhendajad Arne Merilai ja Franco Moretti. Tartu: University of Tartu: Faculty of Arts and Humanities, Institute of Cultural Research, Department of Literature and Theatre Research. [https://www.ester.ee/record=b5166860\\*est](https://www.ester.ee/record=b5166860*est).
- Talivee, Elle-Mari. 2011. „Jutustuse ja romaani vahel: Elisabeth Aspe linn.” – *Methis. Studia humaniora Estonica*, nr 8, 122–142. <https://doi.org/10.7592/methis.v6i8.559>.
- Talivee, Elle-Mari. 2017. *Kuidas kirjutada linna. Eesti proosa linnamaastik aastail 1877–1903*. Tallinna Ülikool, humanitaarteaduste dissertatsioonid 35. Juhendaja Piret Viires. Tallinn: TLÜ Kirjastus.
- Talvet, Jüri Talvet, Arne Merilai ja Sven Vabar. *EWOD. Estonian Writers Online Dictionary*. Tartu Ülikool. <https://sisu.ut.ee/ewod>. <https://doi.org/10.15157/diss/005>.
- Tammiste, Liina 2013. „DELTA. Liina Tammiste luuleraamat „Refresh.”” – ERR Audioarhiiv (veebileht). Eesti Raadio fonogramm, eetris 29.10. <https://arhiiv.err.ee/vaata/delta-delta-liina-tammiste-luuleraamat-refresh>.
- Tootsen, Tõnis. 2009. Jonnakas laul. – *Möttelöke* (veebileht). <http://www.motteloke.xyz/vilm.html#algus>.
- Weismann, Ann, Jane Klavan ja Haldur Õim. 2018. „Teoreetiline keeleteadus ja kvantitatiivsed meetodid.” – *Keel ja Kirjandus* 61 (8–9): 609–621.
- Viires, Piret 2001. „Estonian Literature on the World Wide Web. Ambitions and Reality.” – *Congressus Nonus Internationalis Fenno-Ugristarum* 7.–13.8.2000. Pars VIII, toimetanud Tõnu Seilenthal, 231–236. Tartu: [Eesti Fennougristide Komitee].
- Viires, Piret 2002. „Küberkirjandusest meil ja mujal.” – *Looming* 8: 1235–1240.
- Viires, Piret 2005. „Literature in Cyberspace.” – *Folklore. Electronic Journal of Folklore*, nr 29, 153–174. <https://doi.org/10.7592/FEJF2005.29.cyberlit>.



Viires, Piret 2012. *Postmodernism in Estonian Literary Culture*. Frankfurt am Main, Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Oxford, Wien: Peter Lang Verlag.

Viires, Piret. 2017. „Digitaalse kirjanduse defineerimisest ja periodiseerimisest“. – *Philologia Estonica Tallinnensis*, nr 2, 146–169. <https://doi.org/10.22601/pet.2017.02.08>.

---

**Marin Laak** – PhD, Eesti Kirjandusmuuseumi ja Eesti-uuringute Tippkeskuse vanemteadur, uurimisprojekti „Kirjanduse formaalsed ja informaaalsed võrgustikud kultuuriloo allikate põhjal“ (IUT22-2) vastutav täitja. Uurimisvaldkonnad: eesti 19. ja 20. sajandi kirjanduse ajalugu, eepos „Kalevipoeg“ rahvusliku tüvitekstina, digitaalne kirjandus ja kirjandushistoriograafia.

E-post: [marin.laak\[at\]kirmus.ee](mailto:marin.laak@kirmus.ee)

**Piret Viires** – PhD, Tallinna Ülikooli eesti kirjanduse ja kirjandusteooria professor. Uurimisvaldkonnad: tänapäeva eesti kirjandus, postmodernism ja post-postmodernism; kirjanduse ja tehnoloogia suhted, digitaalne kirjandus.

E-post: [piret.viires\[at\]tlu.ee](mailto:piret.viires@tlu.ee)

## Literature and Digital Technology

*Marin Laak, Piret Viies*

**Keywords:** Estonian literature, literary studies, digital literature, literature history, text corpuses, digital humanities

The relations between Estonian literature and the digital technological turn date back to more than twenty years. The aim of this article is to give an overview as to how digital technology has influenced rethinking about literature and literary history in Estonia as well as has had impact on creating new digital literary genres. The authors of the article have a twenty-year experience both as researchers and practitioners in this field.

The article introduces some examples of the projects created in Estonia that can be related to digital humanities and also some examples of Estonian digital literature. Also, the concept of digital humanities and its meaning for Estonian literary studies will be discussed below.

The concept of digital humanities has been used actively during last decade. Although the field of digital humanities is quite broad, in Estonia this concept has been used rather as a synonym for methods of quantitative computer analysis: linguists have used it very productively in analysing text corpora and computer linguistics has developed it into an independent discipline. Up until now, there have been only a few attempts to analyse literary texts using quantitative computer analysis method in Estonia.

However, the concept of digital humanities can be interpreted in a much broader sense. Susan Schreibman, Ray Siemens, John Unsworth (2016) find that digital humanities is not only computational modelling and analysis of humanities information, but also the cultural study of digital technologies, their creative possibilities, and their social impact (Schreibman et al 2016, xvii–xviii). It appears, then, that the concept of digital humanities is wider and it can be said that it encompasses also creative digital practices and analysing it, as well as creating, interpreting and analysing digital projects of literary historical narrative and cultural web resources.

In Estonia, the research on the electronic new media and the application of digital technology in the field of literary studies can be traced back to the second half of the 1990s.

Up to the present, the research has followed these three main directions:

1) New forms of literary genres in the electronic environment. Digitally born literature and the appearance of other new forms of art have been examined in Estonia since 1996, when the first hyper-textual poems were created, followed by more complex works of digital literature combining different media (text, video, sound, image) and later literature in social media. The article gives a short overview of this kind of literature in Estonia and poses a question about the limits of literature. What defines literature if digital literature is a hybrid artefact combining text, image, and video? Can we still talk about literature when it is created using the technology of virtual reality and has no traditional features at all? Is it still literature or rather a VR movie or a VR computer game?

2) Digitisation of earlier literature and the creation of digital bookshelves. These are literary environments created using digital technologies. As examples there can be mentioned the ongoing project "EWOD. Estonian Writers Online Dictionary" (University of Tartu) and the project for digitising earlier Estonian literature and creating a digital bookshelf "EEVA. The Text Corpus of Earlier Estonian Litera-

ture" (<https://utlib.ut.ee/eeva/>). The latter was created at the University of Tartu already in 2002; it makes accessible mostly the works of Baltic German writers.

3) Development of a new model of the literary historical narrative; application this model in the digital environment.

Three large-scale projects for digital representation of Estonian literary history were initiated during the years 1997–2007, with the objective of developing a model of the new literary historical narrative for applying in the digital environment and creating new interactive information environments.

The Estonian Literary Museum carried out an Estonian Tiger Leap project "ERNI. Estonian Literary History in texts 1924–25" in 1997–2001 (<http://www2.kirmus.ee/erni/erni.html>). The project tested the method of reception aesthetics in representing the Estonian literary history of the 1920s. Its objective was to use a relatively limited amount of well-studied material in testing a new type of literary historical narrative and it was based on the visualisation of the network of relations between literary texts and metatexts in the form of hypertext.

At the University of Tartu, the project "The Estonian National Epic The Kalevipoeg" was developed within the framework of the project CULTOS (Cultural Tools of Learning: Tools and Services IST-2000-28134) in 2001–2003. Again, it was a project for visualising literary relationships, requiring the knowledge of the source text and intertexts and reproducing them in the form of a network of intertextual relations.

The project "Kreutzwald's Century: the Estonian Cultural History Web" (in progress) was created at the Estonian Literary Museum in 2004 with the objective of modelling and representing a new narrative of literary history (<http://kreutzwald.kirmus.ee/>). This was a hybrid project which synthesised the study of the classical narrative of literary history, the needs of the user of the digital new media theory, and the development of digital resources for memory institutions. The underlying idea of the project was to make all the works of fiction of one author, as well as their biography, archival sources, etc., dynamically visible for the reader on an interactive time axis.

However, the final and so far open-ended question posed in the article is whether digital humanities is essentially a tool for literary research, or is it an entirely new research approach, a new discipline – Computational Literary Analyses or Digital Literary Studies. A further discussion is needed for finding answers to this challenging question.

Regardless, it is clear that rapid developments in technology bring along also rapid changes in the humanities. Hence, the future of literature and literary research depends both on the developments regarding digital technology as well as the humanities and the mutual impacts of both domains.

**Marin Laak** – PhD, Senior Researcher of Estonian Literary Museum and Centre of Excellence in Estonian Studies, principal investigator of the research project "Formal and Informal Networks of Literature, Based on Sources of Cultural History". Research interests: Estonian literature in the 19th and 20th century, epic "Kalevipoeg" as a national core text, digital literature and historiography of literature.  
E-mail: [marin.laak\[at\]kirmus.ee](mailto:marin.laak@kirmus.ee)

**Piret Viies** – PhD, Professor of the Estonian literature and literature theory at the Tallinn University, School of Humanities. Research interests: contemporary Estonian literature, postmodernism and post-postmodernism, relationships of literature and technology, digital literature.  
E-mail: [piret.viies\[at\]tlu.ee](mailto:piret.viies@tlu.ee)