

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Maibrit Nelling

**EUKO2025: Eesti laste depressiooni sümptomite esinemise seos internetikasutuse
riski- ja kaitseteguritega**
Uurimistöo

EU Kids Online uuringut toetas Eesti Vabariigi Sotsiaalministeerium ja Tartu Ülikooli Sotsiaalvaldkonna Arengufond.

Juhendaja: Iris Tuvi, *Phd*

Läbiv pealkiri: Laste depressiooni sümptomite tekke seos internetikasutusega

EUKO 2025: The associations between the depressive symptoms of Estonian children and risk and protective factors of Internet use.

EUKO2025: Eesti laste depressiooni sümptomite esinemise seos internetikasutuse riski- ja kaitseteguritega**Kokkuvõte**

Uurimistöö eesmärk oli uurida laste ja noorte depressiooni sümptomite tekkimise seost internetikasutuse riski- ja kaitseteguritega, keskendudes peamiselt sotsiaalmeedia kasutamisele ja kahjuliku veebisisuga kokkupuutumisele. Analüüsi tegemisel kasutati EU Kids Online III uuringulaine raames Eestis kogutud andmeid interneti kasutuse ning depressiooni sümptomite esinemise (RCDAS-11 küsimustik) kohta. Valimi moodustasid 2474 Eesti koolinoort vanuses 9-16 aastat 52 erinevast Eesti koolist. Viidi läbi korrelatsiooni- ja lineaarse regressiooni analüüs. Peamised tulemused olid: (1) probleemne interneti kasutus on seotud kõrgema depressiooni sümptomite tasemega, (2) sotsiaalmeedia kasutamine on seotud kahjuliku veebisisu nägemisega ning vanuse kasvades sisuga kokkupuude suureneb, (3) problemaatiline interneti kasutus ja kahjuliku veebisisu nägemine on tugevamas seoses depressioonisümptomite tekkimisega, kui sotsiaalmeedia kasutamine, (4) veerandi depressiooni sümptomite varieeruvusest vanuse kasvades seletab tüdrukutel ära kokkupuude kahjuliku veebisisuga. Uuringu tulemused näitasid, et vajalik oleks täpsemalt kaardistada erinevad tegevused, mida lapsed ja noored internetis teevad, sest laiemad mõisted nagu “sotsiaalmeedia kasutamine”, võivad toimida nii riski- kui ka kaitseteguritena.

Märksõnad: Eesti koolinoored, depressiooni sümptomid, internet, sotsiaalmeedia kasutamine, riski- ja kaitsetegurid.

EUKO 2025: The Association Between Depressive Symptoms and Risk and Protective Factors of Internet Use in Estonian Children

Abstract

The aim of this research was to examine the association between depressive symptoms in children and youngsters and risk and protective factors of internet usage, focusing mainly on social media usage and exposure to harmful content. The analysis used the EU Kids Online III survey wave data collected in Estonia, on internet use and the presence of depressive symptoms (measured using the RCDAS-11 questionnaire). The sample included 2,474 schoolchildren from 52 different Estonian schools, with ages ranging from 9 to 16 years. Correlation and linear regression analyses were performed. The main results are as follows: (1) problematic internet use is associated with higher levels of depressive symptoms; (2) social media use is associated with viewing harmful online content, and exposure to such content increases with age; (3) problematic internet use and viewing of harmful content are more strongly associated with the development of depressive symptoms than the use of social media; (4) quarter of the variability in depressive symptoms increasing with age in girls can be explained by exposure to harmful online content. The results of this study indicated that there is a need to more precisely map the different activities that children and adolescents engage in online, as broader concepts such as “social media use” may function as both risk and protective factors.

Keywords: Estonian schoolchildren, depressive symptoms, internet usage, social media, risk and protective Factors

Laste depressiooni sümptomite esinemise seos internetikasutuse riski- ja kaitseteguritega

Viimase 20 aastaga on interneti kasutajate arv suurenenud üle viie korra jõudes 5,5 miljardini ülemaailmselt (ITU, 2024). Mitmed uuringud on näidanud, et selle kasvu üheks oluliseks osaks on lapsed ja noorukid, kes veedavad järjest rohkem aega internetis (ITU, 2024; Ma, 2011). Laste internetikasutus suurenes eriti kiiresti pandeemia ajal ja sellele järgnenud perioodil, kui internetis toimusid koolitunnid, huviringid ning suurem osa meelelahutusest ja sotsiaalsest suhtlusest (Higuchi et al., 2020). Ometigi on tõus märgatav ka praegu, kui karantiin ja interneti vahendusel koolis osalemine ei ole enam aktuaalsed tegurid.

EU Kids Online on üks suurimaid rahvusvahelisi teadlasvõrgustikke, mis uurib, kuidas lapsed kasutavad interneti- ja digitehnoloogiat ning millised on võimalikud tegurid, mis mõjutavad riski- ja kaitsetegurite kujunemist (*EU Kids Online*, n.d.). Alates 2006. aastast tegutsev uurimisvõrgustik hõlmab 33 riigi teadlasi, kelle üldeesmärgiks on luua tõenduspõhiseid soovitusi lapsevanematele, poliitikakujundajatele ning praktiseerivatele spetsialistidele (Livingstone et al., 2015). Eestist on projektis osalenud Tartu Ülikooli teadlased alates 2007. aastast ning seni on Eestis viidud küsitlusi läbi kolmes uuringulaines. Esimese uurimislaine andmeid koguti 2010. aastal, mil 25 Euroopa riigis viidi läbi küsitlus enam kui 25 000 9–16-aastase lapse seas, iga lapse kohta osales uuringus ka üks lapsevanem. Leiti, et 25 osalenud riigi seast olid Eesti lapsed pideva interneti kasutamise poolest kolmandal kohal ning 82% lastest sisenesid 2009. aastal päevas vähemalt korra veebikeskkonda. Lisaks liigitati Eesti lapsed liigse interneti kasutamise ja riskialti käitumise pärast kategooriasse *kõrgem kasutus, kõrgem risk*. Selgus, et Eesti lapsed on alati kohtuma internetis tutvunud inimestega ning neljandik lastest on tundnud ennast häirituna mingi ebameeldiva neti sisu pärast (Kalmus, 2013). 2018. aastal alustati 2. laine andmete kogumist 19 Euroopa riigist, kus osales vanuses 9-17 kokku 25 101 last ning mõnedes riikides ka lapsevanemad. Ühe olulisema uuringutulemusena tuuakse esile, et iga päev kasutas internetti 97% lastest vanuses 9-17, mis on 16% rohkem kui eelmises uuringus. Kuigi lapsed kasutavad internetti ka koolitöödeks ja õppimiseks, on siiski kõige populaarsemad tegevused seotud meelelahutusega (videote vaatamine, muusika kuulamine, online-mängud jne). Lisaks selgus, et kolm neljandikku lastest tunneb end internetis kas alati või sageli turvaliselt ning kahjuliku veebisisuga kokkupuutumine on pigem harv, kuid sageneb vanuse kasvades (Sukk & Soo, 2018). 2024.–2025. aastal toimuv kolmas uuringulaine on uuenduslik nii generatiivset tehisintellekti käsitlevate küsimuste lisamise kui ka RCADS-11 küsimustiku (Radez et al.,

2021) integreerimise poolest, mis võimaldab hinnata lastes ärevust ja depressiooni sümptomite esinemist (*EU Kids Online projekti Eesti veebileht.*, n.d.).

Interneti kasutamise uuringud on sageli tihedalt seotud ekraaniaja mõju käsitlevate uuringutega, kus ei eristata, kas nutiseadet kasutatakse vahetult internetis tehtavate või interneti väliste tegevuste jaoks. Siiski on mõned uuringud üritanud eristada ekraaniaega ja internetiga seonduvate tegevuste tegemist. Radesky et al. (2023) uuringust selgus, et lapsed, kes kasutavad koolipäeval telefoni, teevad seda ligikaudu 43 minutit (mediaantulemus) päevas, millest alla ühe minuti kulub tegevustele, mis ei eelda internetiühendust (kõned). Ka õhtuti tegeles 59% lastest internetiühendust vajavate tegevustega – kõige populaarsemad neist olid videote vaatamine, sotsiaalmeedia kasutamine ja veebimängude mängimine

Interneti kasutamine kasvab vanusega. Vogels et al. (2022) tehtud uuringus ütles 97% 13-17 aastastest lastest, et kasutavad internetti igapäevaselt. Kui 13–14-aastastest lastest märkis 36%, et nad kasutavad internetti peaaegu kogu aeg, siis 15–17-aastaste hulgas oli peaaegu kogu aeg internetis olevate laste osakaal juba 52%. Kuna interneti kasutajate arv laste ja noorukite seas pidevalt kasvab ning laste poolt raporteeritud probleemne ekraani kasutusaeg on seotud kehvema vaimse tervisega (Laste vaimse tervise uuringu konsortsium, 2024), on oluline mõista, millised on spetsiifilised internetikasutuse riski- ja kaitsetegurid.

Esiteks on leitud, et laste poolt tunnetuslikult raporteeritud problemaatiline interneti- ja arvutikasutus on seotud vähenenud kehalise aktiivsuse, üksindustunde ning alanenud enesehinnanguga, mis on ka depressioonile omased sümptomid (Shristi et al., 2024; Kim et al., 2005). Tonioni, et al. (2012) on leidnud, et internetis veedetud tundide arv on negatiivses korrelatsioonis mitte ainult vahetute sotsiaalsete tegevuste (nt sõpradega mängimine, väljas käimine, perega suhtlemine jne) sagedusega, vaid ka sooviga nendes tegevustes osaleda. Lisaks on varasemalt loodud asenduseooria, mis ütleb, et lastel ja noortel on piiratud ajaline ressurss ning arvutis ja internetis aja veetmine toimub paratamatult teiste olulisemate tegevuste nt õppimise, lugemise, harjutuste tegemise jne arvelt (Mutz et al., 1993; Neuman, 1991). Seega võib järeldada, et lapsed, kes veedavad rohkem aega internetis, on rohkem aega üksinda ning vähem aega füüsiliselt aktiivsed või kaasatud sotsiaalsesse tegevustesse. Selline üksi veedetud aeg võib viia depressiooni sarnase sümptomaatika tekkimiseni.

Rahvusvahelise haiguste klassifikatsiooni andmetel võib kliiniline depressioon avalduda erineva raskusastmega (kerge, mõõdukas, raske), kuid kõigil juhtudel esinevad alanenud meeleolu, huvi ja elurõõmu vähenemine, suurenenud väsimustunne ning vähenenud aktiivsus. Lisasümptomitena on märgitud ka halvenenud keskendumisvõime, ennast

kahjustav käitumine või suitsiidimõtted ning unehäired. Laiapõhjalisemates käitumisuuringutes uuritakse depressiooni sümptomite esinemise sagedust enesekohaste küsimustikega, laste puhul kasutatakse RCDAS-47 (Chorpita et al., 2000) depressiooni sümptomite alaskaalat või hindamisvahendi lühendatud versiooni RCDAS-25 (Ebesutani et al., 2012). Lisaks on väljatöötamisel ka RCDAS-11 versioon (Radez et al., 2021), mis mõõdab depressiooni ja ärevuse sümptomeid 11 väite abil. Depressiooni sümptomite esinemise sõltuvus vanusest on leidnud kinnitust nii mujal maailmas (National Center for Health Statistics, 2025) kui ka Eestis kogutud andmete põhjal (Eesti laste vaimse tervise uuringu konsortsium, 2024). Eesti andmete põhjal leiti, et depressiooni sümptomid esinevad 15-17-aastaste hulgas sagedamini kui 11-14-aastaste hulgas ja see viitab sümptomite sagenemisele vanuse kasvades. Seetõttu kasutame käesolevas uuringus muutujat *vanus* pideva tunnusena. Eestis kogutud andmed on ka näidanud, et alates 11-14-aastastest lastest on depressiooni sümptomite esinemise sagedus seotud ka sooga. Paljud vaimse tervise probleemid, seal hulgas ka depressiooni sümptomite esinemine, on levinumad tüdrukutel (Eesti laste vaimse tervise uuringu konsortsium, 2024).

Uuringud on näidanud, et depressiivsete sümptomitega inimesed veedavad rohkem aega internetis, võrreldes inimestega, kellel antud sümptomeid ei esine (Caplan, 2002). Artiklis tuuakse ühe võimaliku seletusena välja depressiooni sümptomitega isikute kalduvust eelistada virtuaalset suhtlust reaalsele, mis omakorda võib viia üldise veebikeskkondade kasutamisharjumuse kujunemiseni. Uuringutes on tuvastatud seoseid ka depressiooni sümptomitega isikute kalduvusele kasutada interneti emotsionaalse distressi leevendamiseks negatiivse meeleolu korral (Gámez-Guadix, 2014). Samas ei saa välistada võimalust, et internetis ajaveetmine hoopis põhjustab depressiivseid sümptomeid, mitte ei ole nendega toimetuleku mehhanismiks.

Empiiriliste andmete põhjal on leitud, et interneti kasutamine mõjutab laste und nii kvaliteedi kui ka kvantiteedi osas — lapsed, kes kasutavad rohkem interneti, magavad vähem ja ei puhka välja (subjektiivse tunde järgi) (Kokka et al., 2021; Tan et al., 2016). Seda võivad põhjustada nii heledad ekraanid, mis ei lase lastel uinuda, kui ka ööune arvelt internetis oldud aeg. Vähene uni ja magamatus on riskiteguriteks depressiooni kujunemisel, sest lapsed, kellel on vähem energiat ja madalam kognitiivne võimekus, ei kasuta internetist eemal oldud aega aktiivselt. Interneti liigne kasutamine võib lastel vähendada huvi sotsiaalsetes tegevustes osalemise vastu ning mõjutada negatiivselt ka und. Tervise näitajate

mõju on eeldatavalt olemas, kuid antud töös neid siiski lähemalt ei vaadelda, vaid keskendutakse internetikasutuse mõjudele.

Teisalt on leitud, et sotsiaalmeedias veedetud aeg on tugevamalt seotud depressiooni sümptomite esinemisega kui interneti kasutamise koguaeg. Uuemad uuringud on eraldanud sotsiaalmeedias veedetud aja interneti kasutamisest, sest leiavad, et igasugusel interneti kasutamisel ei pruugi olla täpselt sama negatiivne efekt — nt koolitööde tegemine internetis ei pruugi avaldada sama negatiivset mõju lapse vaimsele tervisele kui sotsiaalmeedia (Saleem et al., 2024). Ivie et al. (2020) metaanalüüsi kohaselt võib sotsiaalmeedia kasutamine lastel ühelt poolt suurendada enesehinnangut ning seotuse tunnet, kuid teiselt poolt olla seotud sotsiaalse isolatsiooni ja depressiooni tekkimisega. Ka Lin et al. (2016) uuring on näidanud, et mida sagedamini lapsed nädalas sotsiaalmeediat kasutavad, seda suurem on nende risk depressiooni sümptomite tekkeks. Depressioonilaadsete sümptomite kujunemisel võivad riskiteguriteks olla kokkupuude häiriva sisuga ning muude psühhosotsiaalsete stressoritega sotsiaalmeedias. Senised uurimistulemused on olnud siiski varieeruvad ja kohati vastuolulised, mistõttu ei ole selge, kas sotsiaalmeedia kasutamine kujutab endast suuremat ohtu depressiooni sümptomite kujunemisel kui üldine interneti kasutamine.

Summer et al. (2021) kaardistas internetis ja sotsiaalmeedias leiduvaid videosid ja postitusi, millega sagedasem kokkupuude seostus kehvemate vaimse tervise näitajatega ja seetõttu mõjutavad enim laste mentaalset tervist, ning jõudis sisuni, mis kajastab vägivalda, narkootikumide tarvitamist, enese vigastamist või enesetappu ja vihakõne. Uuring näitas, et mida rohkem lapsed taolise sisuga kokku puutuvad, seda suurem on oht enesevigastamiseks ja depressiivsuseks. Kuna sellised postitused levivad ohtralt just sotsiaalmeedias, on võimalik, et lapsed puutuvad nendega kokku enim just seal.

Käesolev töö

Interneti kasutamisega seoses on tehtud ja tehakse üha rohkem uuringuid, et kaardistada võimalikke ohu- ja kaitsetegureid, mis mõjutavad lastel ja noortel depressiooni sümptomite tekkimist. Siiski on vähe uuritud, kas lastele on kahjulik interneti üldine lapse poolt tajutud problemaatiline kasutamine või on määravam see, mida nad internetis täpsemalt teevad – näiteks, kas veedetakse aega sotsiaalmeedias, kus kokkupuude kahjuliku veebisisuga võib olla oluliselt sagedasem kui muudes internetikasutuse vormides. Antud töö eesmärk on uurida komplekselt (mitte ühe teguri põhiselt), millised interneti kasutamise riskitegurid ja kaitsetegurid seostuvad depressiooni sümptomitega.

- Lapsed ja noored, kes on viimase 12 kuu jooksul tundnud, et interneti kasutamine tekitab neile probleeme, on kõrgema RCADS-11 depressiooni sümptomite üldskooriga kui need, kelle jaoks on interneti kasutamine probleeme tekitanud harvemini.
- Lapsed, kes on viimase 30 päeva jooksul vähemalt korra igal päeval sotsiaalmeedias käinud, on rohkem kokku puutunud kahjuliku veebisisuga kui need lapsed, kes on sotsiaalmeedias viimase 30 päeva jooksul käinud harva või üldse mitte.
- Laste sotsiaalmeedia kasutamise sagedus viimase 30 päeva jooksul ennustab depressiooni sümptomite skoori paremini kui interneti kasutamisel tekkinud probleemide sagedus 12 kuu jooksul.
- Vanemad tüdrukud, kes on viimase 12 kuu jooksul kokku puutunud kahjuliku veebisisuga, viimase 30 päeva jooksul kasutanud sotsiaalmeediat iga päev ning tundund probleeme interneti kasutamisel, on kõrgema depressiooni sümptomite tasemega kui nooremad poisid, kes on vähem kokku puutunud kahjuliku veebisisuga, ei kasuta sotsiaalmeediat igapäevaselt ja ei ole tundnud probleeme interneti kasutamisel.
- Mida vanem on laps seda rohkem on ta viimase 12 kuu jooksul kokku puutunud kahjuliku veebisisuga.

Meetod

Valim

Valim koosnes õpilastest seitsmest erinevast Eesti piirkonnast: Tallinn; Harjumaa (v.a. Tallinn); Lääne-Eesti; Kesk-Eesti; Ida-Virumaa; Lõuna-Eesti; Tartu linn. Valimi koostamisel tugineti Eesti Hariduse Infosüsteemist pärit andmetele koolide ja õpilaste arvu kohta õppeaastal 2024/2025. Koolid valiti küsitlusse juhuslikult, kuid esinduslikkuse tagamiseks koostati igas piirkonnas koolide järjestus õpilaste arvu ning õppekeele järgi, kus suurematel koolidel oli suurem tõenäosus olla järjestuses eespool. Igast piirkonnast kutsuti 1. valimilained osalema vähemalt 7 kooli ning igast koolist 3 klassi, kokku 147 klassi. 2. valimilained kutsuti osalema lisaks 21 kooli, igast koolist 3 klassi, kokku 63 klassi. Kokku kutsuti valimisse 84 kooli, igast koolist 3 klassi, kokku 252 klassi ehk ca 6048 õpilast. Uuringus nõustus osalema kokku 52 kooli, igast koolist 3 klassi, kokku 156 klassi ja 2747 õpilast. Andmete puhastamise käigus eemaldati väga väheste vastustega ankeedid, lõplikuks

vastanute arvuks kujunes 2474 õpilast. Küsitlus viidi läbi nii eestikeelsete kui ka venekeelsete õpilastega.

Valim koosnes 3.-9. klassi õpilastest vanuses 9-16 aastat, kelle kognitiivne võimekus ja lugemisoskus on piisaval tasemel küsimustikule iseseisvaks vastamiseks. Kuna küsimustikule tuli vastata ilma välise abita (v.a üksikute standardsete juhiste andmine), jäid valimist välja nooremate klasside õpilased ning hariduslike erivajadustega õpilastest koosnevad klassid.

Protseduur

Küsitlus viidi läbi enesekohase kooliküsitlusena LimeSurvey veebikeskkonnas ning osalejad vastasid 40 minuti jooksul sotsiaal-demograafiliste tunnustega seotud küsimustele ning kümnest erinevast teemaplokist pärit väidetele (digiseadmete ja veebikeskkondade kasutamine, aktiivsus, harjumused ja oskused; veebiriskidega kokkupuutumine ja toimetulemine; generatiivse tehisintellekti kasutamine; vaimne heaolu ja suhted teiste inimestega; veebikasutuse vanemlik vahendamine laste õiguste kohta digimaailmas). Küsitlus toimus koolipäeva jooksul selleks eraldatud õppetunni raames kooli või uuringufirma poolt antud tahvelarvutites.

Küsitluste korraldusliku poole eest vastutasid kohapeal Turu-uuringute AS-i küsitlajad, kes jagasid lastele küsitluse veebilehe aadressi, selgitasid küsitluse põhimõtteid (vabatahtlikkuse alusel osalemine, võimaluse katkestada igal hetkel ning õigus ebameeldivatele küsimustele mitte vastata), reageerisid vajadusel küsitluse käigus tekkinud küsimustele ning tänasid küsitluse lõppedes osalejaid. Lisaks täitis iga küsitlaja ka vaatlusprotokolli, kuhu pani kirja kooli nime ja küsitluses osalenud klassi numbri ning valimi täitmise eesmärgil ka küsitluses osalenute, küsitlusest puudujate ja keeldujate arvu. Vajadusel märgiti ülesse ka võimalikud segajad, mis võisid küsitluse käigus õpilasi häirida (nt vahelduv internetiühendus).

Küsitluses kogutud andmed salvestusid pärast küsimustiku täitmist automaatselt andmebaasi, millele on ligipääs vaid uuringukorraldajatel ja küsitlusefirmal. Anonüümsuse tagamiseks salvestusid andmebaasi ainult küsimuste vastused.

Depressiooni sümptomite kaardistamiseks kasutati RCADS-11 (Radez et al., 2021) depressiooni skaalat. RCADS-11 on enesekohane hindamisvahend, mis koosneb 11 väitest ning on mõeldud laste ja noorte depressiooni sümptomite ja ärevuse hindamiseks

Varasemat depressiooni sümptomite laiapõhjaliseks sõelumiseks loodud skaalat RCADS-25 ei kasutatud, sest see on lühendatud versioon RCADS-47 (Chorpita et al., 2000) hindamisvahendist, mis mõõdab depressiooni DSM-IV diagnoosikriteeriumide alusel, mitte uuema DSM-V alusel nagu seda teeb RCADS-11. Lisaks on RCADS-11 lühem kui eelnevad versioonid (ehk koosneb vähematest väidetest) ja seetõttu kiiremini vastatav hindamisvahend, mis on oluline eelis ajamahukates uuringutes, kus valimi moodustavad lapsed.

RCADS-11 on hetkel uus hindamisvahend, mistõttu on äralõikepunktid välja töötatud Inglismaa valimi põhjal. Kuna Eestis äralõikepunkte valideeritud ei ole, kasutan kogutud andmete analüüsil depressioonisümptomite pidevat skoori.

Eetika

EU Kids Online III uuringulaine Eestis on saanud loa nr 1433 küsitlase läbiviimiseks Tervise Arengu Instituudi inimuuringute eetikakomiteelt (TAIEK).

Koolijuhtidele saadeti uuringus osalemise kutse, millega nõustumisel määras koolijuht kooli poolse kontaktisiku. See tähendas, et kool suhtles ja edastas info lastele ja lastevanematele ise ning isikuandmeid (nimi, telefoninumber, e-mail jne) uuringu läbiviija ei kogunud ega kasutanud andmeanalüüsis. Kooli poolt määratud kontaktisik edastas valimisse sattunud klasside klassijuhatajatele nõusoleku lehed lastele ja lastevanematele.

Teabe- ja informeeritud nõusoleku lehega anti lastele teada uuringu põhieesmärgid ja uuringusse kaasamise alused (s.t õigus keeldumiseks ja vabatahtlikkus, anonüümsus, õigus katkestada osalemine). Soovi korral said lapsed nõusoleku lehel oleva lingi kaudu vaadata eakohast eestikeelset lühivideot, mis sisaldas lisainformatsiooni uuringu ning laste õiguste kohta.

Nii lastel kui ka lapsevanematel oli õigus keelduda uuringus osalemisest. Lapsed võisid omaalgatuslikult keelduda igas uuringu etapis. Juhul kui lapsevanem ei nõustunud oma lapse osalemisega uuringus, tuli tal sellest klassijuhatajat teavitada vähemalt üks tööpäev enne küsitluse läbiviimist. Lapsed, kelle vanemad olid küsitluspäevaks keeldumisest teatanud, osaleda ei saanud. Samas ei olnud lapse uuringus osalemiseks vaja lapsevanema kirjalikku nõusolekut. Selline lähenemine oli kooskõlas EU Kids Online'i rahvusvahelise konsortsiumi põhimõtetega, võimaldas lastel rakendada oma õigust väljendada enda vaateid kõigis neid puudutavates küsimustes ning soodustas andmete kogumist võimalikult esinduslikult valimilt (see tähendab, et vähem aktiivsete vanemate lapsed ei jäänud uuringust välja).

Kuna allkirjastatud nõusoleku lehed ei olnud vajalikud jäid kõik lapsed uuringu läbiviijale anonüümseks — klassijuhataja edastas küsitluse korraldajale vaid klassis õppivate laste, puudujate ja keeldujate arvu, nii laste kui ka lastevanemate nimed ei kajastunud andmetes. Samuti oli klassijuhataja see, kes kontrollis, et keeldunud lapsevanemate lapsed ei osaleks uuringus.

Statistiline analüüs

Andmete analüüsimiseks viisin läbi korrelatsiooni analüüsi ja lineaarse regressiooni statistikaprogramm JASP abil (versioon 0.95.3). Analüüside sooritamiseks arvutasin erinevatest väidetest koondskoorid (sotsiaalmeedia kasutamise sagedus; kahjuliku veebisisu nägemise sagedus; probleemid interneti kasutamisel; RCADS-11 ehk depressiooni sümptomid). Koondskooride arvutamiseks pidi minimaalselt olema vastatud 75% väidetest ning analüüsi sooritamiseks viidi skoorid z-skoori kujule. Korrelatsiooni analüüsi kasutasin, et leida, kas sotsiaalmeedia igapäevastel kasutajatel on kõrgemad RCADS-11 depressioonisümptomite skoorid kui neil, kes kasutavad sotsiaalmeediat harvem. Samuti kasutasin analüüsi selleks, et määrata, kas RCADS-11 depressioonisümptomite skoor on kõrgem neil, kellel on tekkinud sagedamini probleeme interneti kasutamisel. Korrelatsiooni kasutasin sotsiaalmeedia kasutamise ja kahjuliku veebisisuga kokkupuutumise sageduse vahelise seos ning vanuse ja kahjuliku veebisisuga kokkupuutumise sageduse seose määramiseks. Korrelatsioonanalüüsi läbiviimiseks kontrollisin kõigepealt eeldusi: muutjad on normaaljaotuslikud ehk järsakus ja asümmeetriakordaja jäid vahemikku $[-2;2]$, muutjad on vähemalt intervallskaalal, lineaarses seoses ning sõltumatute vaatluste tulemusel saadud. Kui kõik korrelatsiooni eeldused olid täidetud, kasutasin Pearsoni korrelatsiooni; kui vähemalt üks eeldustest ei olnud täidetud, kasutasin Spearmani korrelatsiooni.

Probleemse interneti kasutamise (sageduse) hindamiseks kasutasime EU Kids Online uuringu küsimust 29 (väited a-g):

- a. Olen olnud häiritud, kui ma ei ole saanud internetti.
- b. Olen märganud, et olen internetis ka siis, kui see mulle eriti huvi ei paku.
- c. Olen kulutanud vähem aega, kui peaks, oma perele, sõpradele ja koolitööle, kuna veedan aega internetis
- d. Olen proovinud veeta internetis vähem aega, kuid see pole õnnestunud
- e. Mul on olnud tülisid pereliikmete ja sõpradega, kuna olen liiga palju internetis

- f. Ma arvan, et internetile kulutatav aeg tekitab mulle probleeme
- g. Olen olnud interneti kasutamise pärast söömata või magamata

Lapsed hindasid, kui tihti väites kajastunud olukord nendega viimase 12 kuu jooksul juhtunud on, kas “mitu korda päevas”, “iga päev või peaaegu iga päev”, “vähemalt kord nädalas”, “vähemalt kord kuus”, “mõned korrad” või “mitte kunagi”. Vastused kodeeriti numbrilisteks väärtusteks vastavalt 5-0 ning vastusevariandid “ei taha” või “ei oska öelda” kodeeriti puuduvateks väärtusteks. Arvutati sisuliste väärtuste summaarne skoor.

Sotsiaalmeedia kasutamise sageduse uurimiseks, kasutasime laste enda hinnangut selle kohta, kui tihti nad viimase kuu (30 päeva) jooksul on sotsiaalmeedias erinevaid tegevusi teinud. Selleks kasutati EU Kids Online uuringu küsimust 9 (väidet h) ja küsimust 10 (väidet a, d, e).

h. Vaadanud videoid sotsiaalmeedias

a. Suhelnud sõpradega (nt Messengeri, e-kirja, WhatsAppi, Facebooki, Snapchati, Instagrami kaudu).

d. Kommenteerinud oma sõprade postitusi, lugusid või videoklippe (*reels*).

e. Näidanud oma sõpradele või perele seda, mida leidsin internetist.

Võimalikud vastused olid “mitu korda päevas”; “iga päev või peaaegu iga päev”; “vähemalt kord nädalas”; “peaaegu mitte kunagi”; “mitte kunagi” ja “ei oska/ ei taha öelda”. Väited kodeeriti ümber vastavalt 4-0 ning “ei taha” või “ei oska öelda” märgiti puuduvaks väärtuseks. Arvutati sisuliste väärtuste summaarne skoor.

Kahjuliku veebisisuga kokkupuute sageduse ja ulatuse hindamiseks arvutasime iga lapse skoori, lähtudes nende vastustest EU Kids Online väidetele a-e (küsimus 24), kui tihti nad on näinud veebisisu järgnevatest kategooriatest:

- a. Enesevigastamine ja füüsilise valu tekitamine
- b. Enese näljutamine
- c. Enesetapu toimepanemine
- d. Narkootikumide tarvitamine
- e. Vägivaldse sisuga pildid

Lapsed pidi iga variandi kohta eraldi hindama, kui tihti nad on kokku puutunud sellist tüüpi veebisisuga viimase 12 kuu jooksul. Skoor arvutatati iga väite kohta eraldi ning liideti siis ühtseks üldskooriks. Iga vastusevariant (“iga päev või peaaegu iga päev”, “vähemalt kord nädalas”, “vähemalt korra kuus”, “mõned korrad”, “mitte kunagi”) andis vastavalt 4-0 punkti. “Ei taha” või “ei oska öelda” märgiti puuduvaks väärtuseks. Arvutati sisuliste väärtuste summaarne skoor.

Laste depressiooni sümptomite hindamiseks kasutati RCADS-11 (Radez et al., 2021) depressiooni alaskaalat (11 küsimust). Depressiooni sümptomite hindamiseks paluti lastel hinnata, kui sageli on üksteist etteantud väidet nende kohta tõesed:

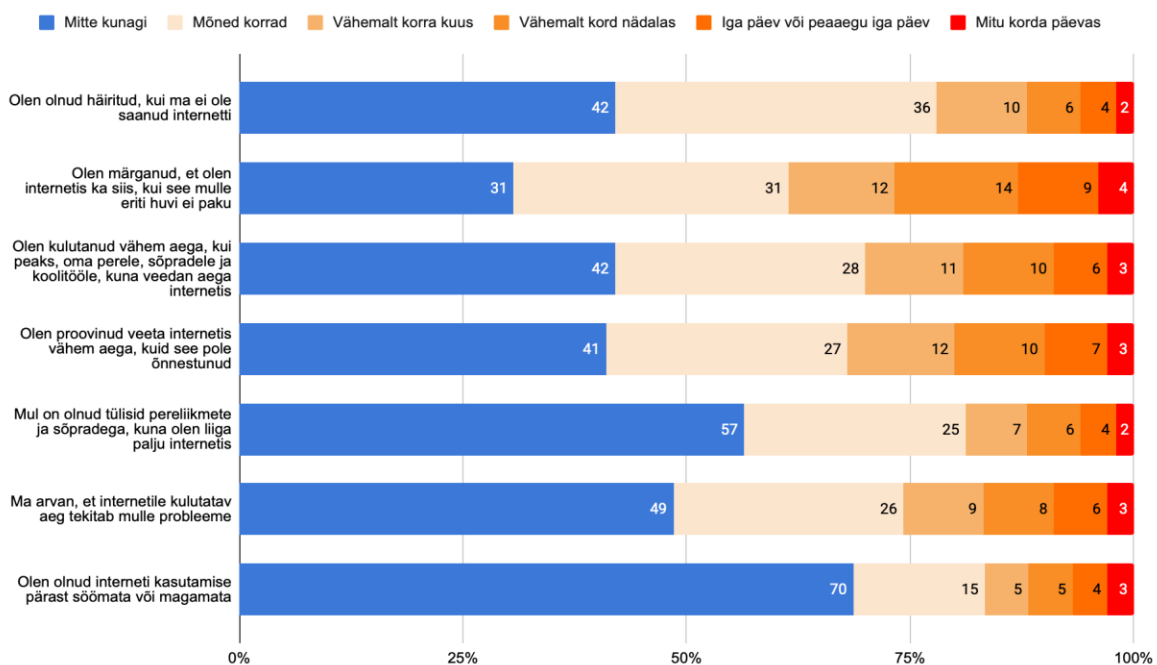
- a. ma ei taha hommikul kooli minna, sest olen närviline või kardan
- b. mul ei jätku energiat asjade tegemiseks
- c. ma muretsen õhtul magamamineku ajal
- d. ma muretsen selle pärast, mis võib juhtuda
- e. miski pole enam eriti lõbus
- f. võin ootamatult tunda hirmu, kuigi tegelikult pole vaja midagi karta
- g. ma tunnen end väärtusetuna
- h. ma tunnen end kurva või tühjana
- i. kui mul on probleem, hakkab mu süda kiiresti lööma
- j. ma olen kogu aeg väsinud
- k. ma kardan, et teen end teiste ees lolliks

Valiti vastusevariantide vahel: 'mitte kunagi', 'mõnikord', 'sageli' või 'alati'. Igale vastusevariandile vastas numbriline väärtus: 0, 1, 2 või 3. “Ei taha” või “ei oska öelda” märgiti puuduvateks väärtuseks. Arvutati väidete summaarne skoor.

Tulemused

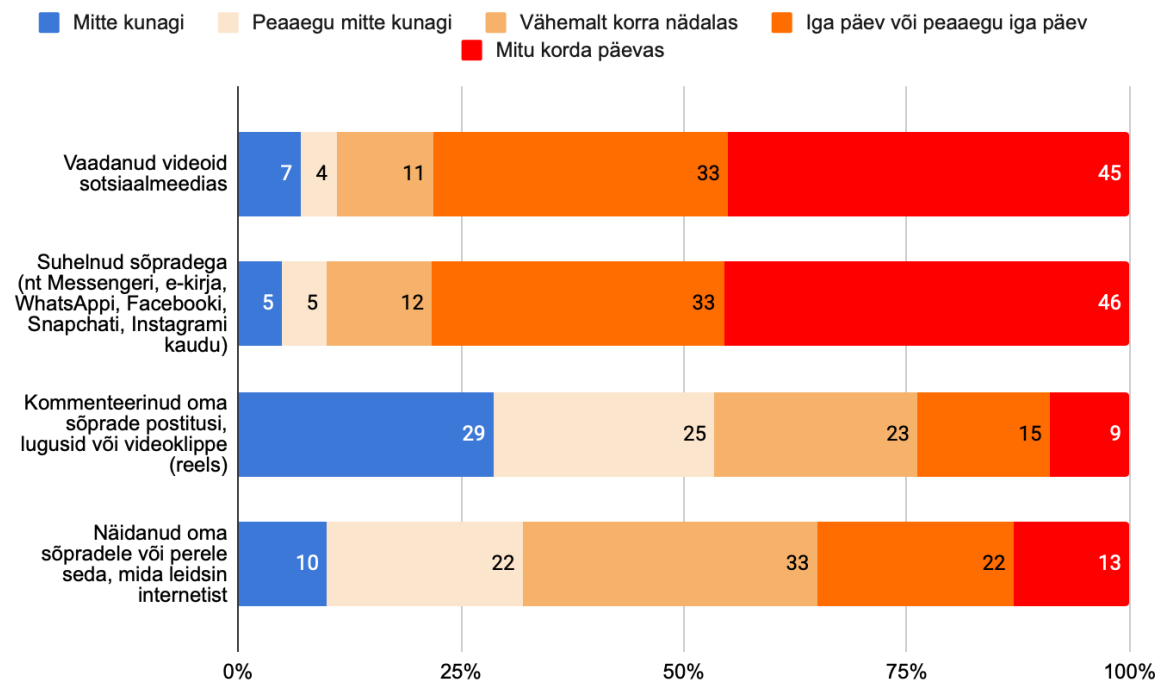
Probleemse interneti kasutamisega seotud väidete juhtumise sageduse protsendid on näha joonisel 1. Iga päev on olnud häiritud internetti mitte saamise tõttu 6% lastest ja noorest samas, kui 42% ei ole mitte kunagi olnud seetõttu häiritud. Vähemalt “mõned korrad” või rohkem on peaaegu 60% lastest “kulutanud vähem aega, kui peaks, oma perele, sõpradele ja koolitööle, kuna veedan aega internetis” ning ligi 70% on märganud, et kasutavad internetti ka siis, kui see neile enam eriti huvi ei paku. Pooled lastest ja noortest (51%) vastasid, et

internetis kulutatud aeg tekitab neile probleeme mõned korrad või rohkem ning ligi kaks kolmandikku (60%) on proovinud mõned korrad või rohkem veeta internetis vähem aega, kuid see pole neil õnnestunud. Samas ütleb 57% lastest, et neil pole mitte kunagi olnud pereliikmetega tülisid internetis oldud aja pikkuse pärast ning 70% lastest pole kunagi olnud interneti kasutamise tõttu söömata või magamata.



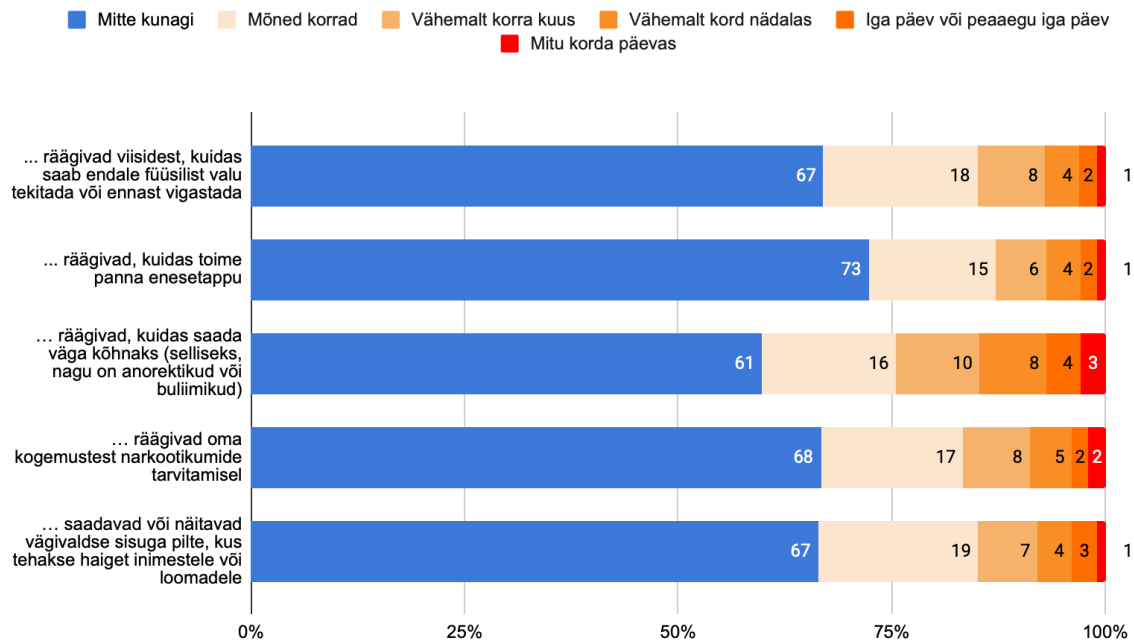
Joonis 1. Kui sageli viimase 12 kuu jooksul on sinuga juhtunud järgmisi asju seoses interneti kasutamisega? n = 1998

Sotsiaalmeedia kasutamise sagedused protsentides on näha joonisel 2. Selgus, et peaaegu 80% Eesti lastest kasutavad sotsiaalmeediat iga päev sõpradega suhtlemiseks või videote vaatamiseks. Postituste kommenteerimise võimalust üle poolte lastest ei kasuta mitte kunagi või peaaegu mitte kunagi (54%), kuid sõprade või perega jagatakse nähtut kas kord nädalas (33%) või kord või paar korda päevas (35%).



Joonis 2. Sotsiaalmeedia kasutamine viimase 30 päeva jooksul. n = 2306.

Häiriva veebisisuga kokkupuutumise väidete vastuste protsendid on välja toodud joonisel 3. Ligi kolmandik lastest on kokku puutunud vähemalt korra sisuga, mis räägib - viisidest, kuidas endale haiget tekitada või ennast vigastada (33%); kus räägitakse kogemustest narkootikumide tarvitamisel (32%) või, kus tehakse haiget inimestele või loomadele (33%). Veerand lastest (27%) on vähemalt korra kokku puutunud sisuga, mis räägib enesetapu sooritamisest ning 39% sisuga, mis räägib väga kõhnaks saamisest.



Joonis 3. Kas oled viimase 12 kuu jooksul näinud veebilehti või -sisu, kus inimesed...
n = 2148

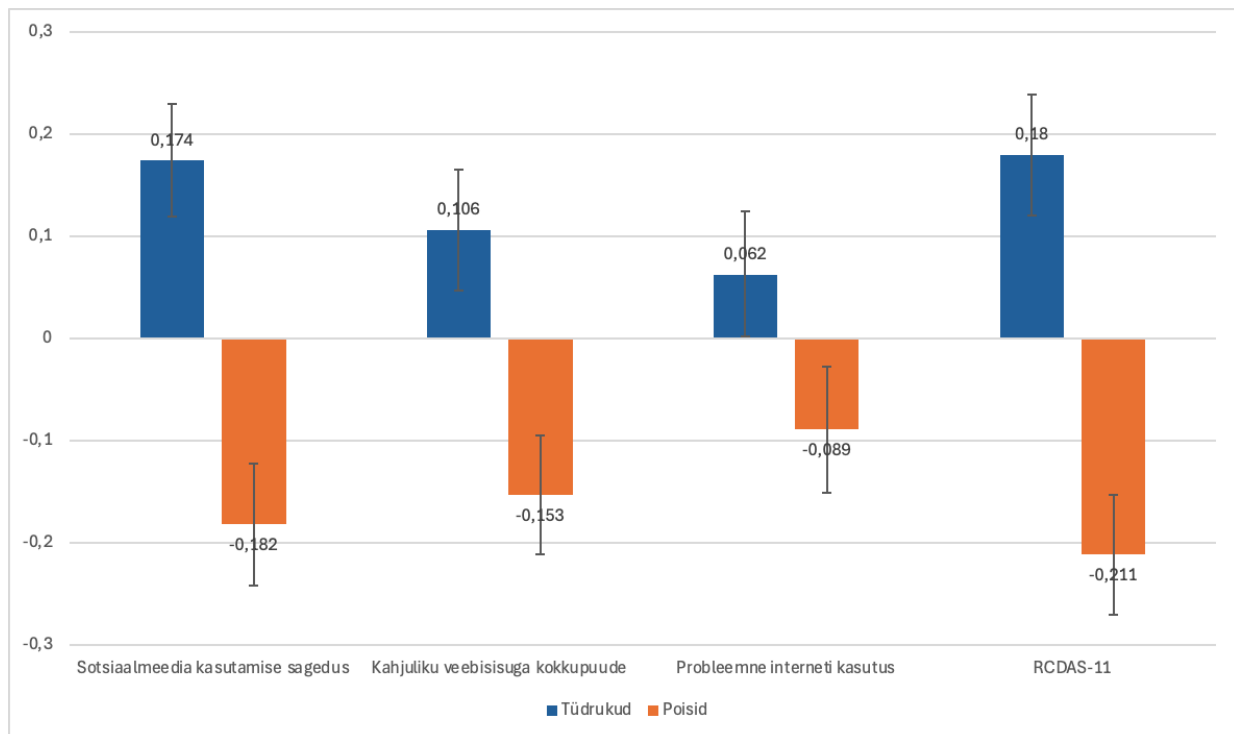
Tabelis 1 on näha tendentsi, et vanemas vanuserühmas on keskmised sagedused suuremad, samuti on suuremad tüdrukute keskmised sagedused poiste omadest. Joonisel 4 on välja toodud tüdrukute ja poiste z-skoorid tunnuste lõikes.

Tabel 1. Skooride keskmised, minimaalsed ja maksimaalsed tulemused ning skooride standardhälbed soo ja vanuse lõikes.

	Keskmine (SD)					Min	Max	l	e
	Poiss (a)	Tüdruk (b)	9-12.a (c)	13-16.a (d)	Kokku				
Sotsiaalmeedia kasutamise sagedus	9,0 (3,4) ^b	10,0 (3,3) ^a	8,5 (3,6) ^d	10,7 (2,8) ^c	9,5 (3,4)	0	12	-0,4	-0,1
Kahjuliku veebisuga kokkupuude	2,4 (4,1) ^b	3,5 (4,5) ^a	2,0 (3,6) ^d	4,2 (4,9) ^c	3,0 (4,4)	0	25	2	4,2
Probleemne interneti kasutus	13,5 (6,4) ^b	14,5 (6,9) ^a	12,4 (5,8) ^d	16,0 (7,2) ^c	14,0 (6,7)	0	35	1,3	1,6

RCADS-11	7,8 (5,9) ^b	10,3 (6,4) ^a	8,0 (5,8) ^d	10,4 (6,6) ^c	9,2 (6,3)	0	33	0,9	1,5
-----------------	------------------------	----------------------------	------------------------	-------------------------	-----------	---	----	-----	-----

Märkus: SD - standardhälve, l - asümmeetriakordaja, e - järsakus ehk ekstsess, l ja e vahemikus 2 ja -2 näitavad normaaljaotuslikkust. a, b - statistiliselt olulised erinevused tüdrukute ja poiste vahel, c, d – statistiliselt olulised erinevused vanuste vahel.



Joonis 4. Tunnuste z-skoorid tüdrukute ja poiste lõikes. Joonisel on toodud 95% usalduspiirid.

Korrelatsiooni tulemused

Otsisin seost, kas sotsiaalmeediat tihedamalt kasutavatel lastel on depressiooni-sümptomite tase kõrgem kui neil, kes kasutavad sotsiaalmeediat harvem. Korrelatsiooni analüüs näitas, et lineaarne korrelatsioon antud skooride vahel on küll statistiliselt oluline, kuid nõrk ($r = 0,21$; $p = 0,001$; $n = 2072$). Samuti otsisin seost, kas neil, kellel tekib sagedamini probleeme interneti kasutamisel on ka kõrgemad RCADS-11 sümptomite skoorid. Korrelatsiooni analüüs näitas, et korrelatsioon skooride vahel on statistiliselt oluline ning mõõdukas ($r = 0,44$, $p = 0,001$, $n = 1859$).

Lisaks uurisin seost kahjuliku veebisõu nägemise sageduse ja sotsiaalmeedia kasutamise sageduse vahel. Korrelatsiooni analüüsist selgus, et seos on olemas, statistiliselt

oluline ja mõõduka tugevusega ($r_s = 0,39, p = 0,001, n = 2089$). Samuti uurisin seost kahjuliku veebisisu nägemise sageduse ja vanuse vahel. Korrelatsioon kahe muutuja vahel osutus statistiliselt oluliseks ning mõõdukaks ($r_s = 0,36, p = 0,001, n = 2148$). Tabelis 2 toon ära kõikide skooride omavahelised korrelatsioonid.

Tabel 2. Muutujate omavahelised korrelatsioonid

	Sotsiaalmeedia kasutamise sagedus	Kahjuliku veebisisuga kokkupuud	Probleemne interneti kasutus	RCADS-11	Vanus
Sotsiaalmeedia kasutamise sagedus	-				
Kahjuliku veebisisu nägemise sagedus	0,39*	-			
Probleemne interneti kasutus	0,36*	0,53*	-		
RCADS-11	0,21*	0,42*	0,44*	-	
Vanus	0,36*	0,36*	0,29*	0,18*	-

Märkus: Kõik väärtused on z-skoorides ($M = 0, SD = 1$), * - $p < 0,001$, tavafont Pearsoni r ; kaldkirjas väärtused = Spearman).

Lineaarse regressiooni tulemused

Lineaarset regressiooni kasutasin, et hinnata, kui suure osa variatiivsusest RCADS-11 depressioonisümptomite skooris seletavad kahjuliku veebisisuga kokkupuutumine, sotsiaalmeedia kasutamine, probleemid interneti kasutamisel ning vanus ja sugu. Lineaarse regressiooni läbiviimiseks kontrollisin eeldusi: muutujad on lineaarses seoses ning normaaljaotuslikud, multikollineaarsus puudus ehk muutujad ei ole omavahel tugevas korrelatsioonis. Kõikide tulemuste tõlgendamisel lähtusin olulisuse nivoost $p < 0,05$. Lineaarse regressioonanalüüsi viisin läbi, et uurida, mil määral kahjuliku veebisisuga kokkupuude, sotsiaalmeedia kasutamise sagedus, probleemne interneti kasutus, vanus ja sugu ennustavad laste depressioonisümptomite taset. Mudel oli statistiliselt oluline, (kohandatud $R^2 = 0,246$) ning seletas ära 24,6% laste depressioonisümptomite varieeruvusest. Kahjuliku veebisisuga kokkupuude (standardiseerimata $B = 0,17, p = < 0,001$) oli positiivne ja statistiliselt oluline ennustaja, mis viitab sellele, et sagedasem kokkupuude on seotud kõrgema depressioonisümptomite tasemega. Positiivseks ja statistiliselt oluliseks ennustajaks

osutus sugu ($B = 0,27, p = < 0,001$), mis näitab, et tüdrukutel on keskmiselt kõrgem depressioonisümptomite tase.

Sotsiaalmeedia kasutamise sagedus osutus statistiliselt oluliseks negatiivseks ennustajaks ($B = - 0,02, p = < 0,001$), mis tähendab, et antud mudelis, kui kõik ennustajad jäävad samaks, on suurem sotsiaalmeedia kasutamise sagedus seotud madalama depressioonisümptomite tasemega. Statistiliselt ebaoluliseks osutusid ennustajad vanus ja probleemid interneti kasutamisel. Vastav statistika on esitatud tabelis 3.

Sotsiaalmeedia kasutamise sageduse positiivne korrelatsioon depressiooniskooriga ning selle tunnuse osutumine negatiivseks depressiooniskoori ennustajaks mudelis on mõneti vastuolulised tulemused. Samas tasub tähele panna, et sotsiaalmeedia kasutamise sageduse korrelatsioon depressiooniskooriga on nõrk, märksa nõrgem kui depressiooniskoori positiivsed korrelatiivsed seosed teiste tunnustega.

Tabel 3.

Lineaarse regressiooni tulemused (sõltuv muutuja depressiooni z-skoor).

Ennustaja	B	p	(B)
(Konstant)	-0,42	0,283	,3]
Kahjuliku veebisisuga kokkupuude	0,17	< 0,001	22]
Sotsiaalmeedia kasutamise sagedus	-0,02	< 0,001	32]
Probleemne interneti kasutus	0,3	0,527	37]
Vanus	0,06	0,1	37]
Sugu	0,27	< 0,001	1]

Märkus: Kohandatud $R^2 = 0,246$, ehk 24,6 protsenti seletab mudel ära laste depressioonisümptomite varieeruvusest. $F(5, 1719) = 113,7, p = < 0,001$. B = standardiseerimata regressioonikordaja; SE B = standardviga.

Arutelu

Antud uurimistöö tugines EU Kids Online kolmandas uuringulaines Eestis kogutud andmetele ja selle peamiseks eesmärgiks oli uurida laste ja noorte depressiooni sümptomite esinemise seost internetikasutuse riski- ja kaitseteguritega. Igasugune internetis veedetud aeg võib põhjustada erinevaid probleeme, kuna seal veedetud aeg vähendab sotsiaalselt ja füüsiliselt aktiivselt oldud aega (Mutz et al., 1993; Neuman, 1991), mis võib viia depressiooni sümptomite tekkimiseni. Käesolevas töös keskendus sellele, milline on erinevat tüüpi sisu mõju laste vaimsele tervisele, nt sotsiaalmeedia kasutamise sagedus, mis võib suurendada kokkupuudet kahjuliku veebisisuga. Selleks võrdlesin depressiooni sümptomite tekkimise sagedust laste ja noorte vahel, kellel on interneti kasutamine tekitanud probleeme ja kes veedavad sotsiaalmeedias aega. Uuris, kas sotsiaalmeedia sagedase kasutamise ja vanuse kasvades suureneb kokkupuude kahjuliku veebisisuga. Lõpuks uurisin, mil määral kahjuliku veebisisuga kokkupuude, sotsiaalmeedia kasutamise sagedus, probleemne interneti kasutus, vanus ja sugu seletavad laste depressiooni sümptomite variatiivsust. Oma uurimistöös püstitasin 5 hüpoteesi laste ja noorte depressiooni sümptomite tekkimise riski- ja kaitsetegurite kohta.

Esimeseks hüpoteesiks oli, et lapsed ja noored, kellel on sage kokkupuude probleemse interneti kasutusega, on kõrgema depressiooni sümptomite üldskooriga kui need, kelle kokkupuude on madalam. Ilmnes statistiliselt oluline ja mõõdukas positiivne seos ehk probleemne interneti kasutus on seotud depressiooni sümptomite esinemisega. Antud tulemused on kooskõlas varasemate uuringutega (Shristi et al., 2024; Kim et al., 2005), kus on näidatud, et arvuti ja interneti kasutamisel raporteeritud probleemide tekkimise sagedus on seotud alanenud enesehinnagu ja suurenenud üksindustundega. Varasemad uuringud on võimalikuks seose põhjuseks toonud une kvaliteedi languse (Kokka et al., 2021; Tan et al., 2016), virtuaalse suhtluse eelistamise (Caplan, 2002) ja interneti kasutamise emotsionaalse distressi leevendamiseks (Gámez-Guadix, 2014).

Teiseks hüpoteesiks oli, et mida rohkem kasutavad lapsed ja noored sotsiaalmeediat, seda rohkem puutuvad nad kokku kahjuliku veebisisuga. Ilmnes positiivne, mõõdukas ja statistiliselt oluline korrelatiivne seos – kahjuliku veebisisuga võivad need lapsed ja noored rohkem kokku puutuda, kes veedavad sotsiaalmeedias rohkem aega. See tulemus on kooskõlas varasemate uuringutega (Summer et al., 2021), kus on näidatud, et sotsiaalmeedias levivad videod ja postitused, mis sisaldavad vägivalda, vihakõnet ja ensevigastamist ning on seotud laste ja noorte kehvema vaimse tervisega.

Kolmandaks hüpoteesiks oli, et depressiooni sümptomite tekkimise seos on

sotsiaalmeedia kasutamise sagedusega tugevam võrreldes interneti kasutamisest tekkinud probleemide sagedusega. Mõlemad seosed osutusid statistiliselt oluliseks ning positiivseks, kuid seos problemaatilise interneti kasutamise ja depressiooni sümptomite esinemise vahel osutus kaks korda tugevamaks. Varasemad uuringud on näidanud (Lin et al., 2016; Saleem et al., 2024), et sotsiaalmeedia kasutamise sagedus suurendab riski depressiooni sümptomite tekkimiseks ja antud seos on suurem kui seos interneti üldise kasutamise sageduse vahel. Erinevused tulemustes seisnevad asjaolus, et seni on käsitletud interneti kasutamist kui tegevust, mida lapsed harrastavad. Mina vaatasin internetis veedetud aja põhjustatud probleeme ehk interneti kasutamise tagajärgi. Erinevused võivad tuleneda ka sellest, et seni on tehtud vähe uuringuid, kus interneti kasutamise koguajast on erldatud sotsiaalmeedia kasutamisele kulunud aeg ning vähesed uuringud, mis on erinevuse teinud, on leidnud vastuolulisi tulemusi. Samas on võimalik, et sotsiaalmeedia kasutamine ei pruugi olla seoses ainult vaimset tervist kahjustavate teguritega. Kuigi kahjuliku veebisuga kokkupuude on seotud sotsiaalmeedia kasutamise sageduse kasvamisega ning sotsiaalmeedia kasutamine on seotud depressiooni sümptomite tekkimisega, on varasemad uuringud leidnud, et sotsiaalmeedia kasutamine võib hoopis suurendada laste seotuse tunnet ning tõsta enesehinnangut (Ivie et al., 2020). Tõenäoliselt on tulemustes endiselt palju variatiivsust seetõttu, et “sotsiaalmeedia kasutamine” on liiga lai mõiste, mis koondab enda alla nii selliseid tegevusi ja aspekte, mille sagedasem nägemine on seotud depressiooni sümptomite sagemisega (nt vägivaldsed videod), aga ka sellised (nt sõpradega suhtlemine ja kontaktis olemine), mis suurenavad vaimset heaolu. Selleks, et täpsemalt kaardistada depressiooni sümptomite tekkimise kaitse- ja riskitegurid, tuleks järgmistes uuringutes eristada erinevad tegevused, mida lapsed ja noored sotsiaalmeedias teevad. Viimaks on võimalik, et varasemates uuringutes leitud seos ei kordunud antud uuringus, sest sotsiaalmeedia kasutamise kohta küsiti lastelt viimase 30 päeva kohta, probleemse interneti kasutuse kohta aga viimase 12 kuu jooksul.

Neljanda hüpoteesi raames läbi viidud analüüs näitas, et kahjuliku veebisuga kokkupuutumise sagedus kasvab vanusega. Antud tulemus on mõneti kooskõlas varasemate uuringutega, kus on näidatud, et vanuse kasvades viibivad lapsed rohkem ja sagedamini ekraanide taga (Vogels et al., 2022) ehk keskkonnas, kus taoline sisu levib. Seetõttu on võimalik, et vanemad lapsed puutuvad kahjuliku sisuga rohkem kokku, sest veedavad rohkem aega keskkonnas, kus võivad olla sisule eksponeeritud. Samas ei saa välistada, et vanemaks saades lapsed ise otsivad ja saadavad üksteisele kahjuliku sisuga pilte ja videosid. Selleks, et

täpsemalt uurida vanuse ja kahjuliku veebisüü vahelist seost, mis võib olla depressiooni sümptomite tekkimisel riskiteguriks, tuleks lähedamalt uurida, kuidas taolised videod ja pildid lasteni jõuavad — kas lapsed on algoritmide tõttu sunnitud sisuga kokku puutuma või otsivad lapsed ise meelelahutuslikel põhjustel internetist taolist sisu.

Viienda hüpoteesi eesmärgiks oli leida lineaarse regressioonimudeli abil, milliste töös kirjeldatud tegurite kombinatsioon ennustab depressiooni sümptomite varieeruvust kõige paremini. Selleks sõnastasin hüpoteesi, et tüdrukutel, kes kasutavad tihti sotsiaalmeediat, on kokku puutunud kahjuliku veebisüüga ja on kogunud probleemset interneti kasutamist, on vanuse kasvades rohkem depressiooni sümptomeid kui poistel. Tulemused näitasid, et antud mudel seletab ära ligi veerandi depressiooni sümptomite varieeruvust ning tüdrukutel võib esineada rohkem depressiooni sümptomeid ja nende esinemine võib olla seotud kahjuliku veebisüü nägemisega. Vaadeldes kõiki tegureid koos ühes mudelis selgus, et sotsiaalmeedia kasutamise sagedus võib hoopis vähendada depressiooni sümptomite tekkimise sagedust. Selline tulemus võib viidata Ivie et al. (2020) uuringus leitud seosele, et sotsiaalmeedia kasutamisel võib olla ka positiivseid mõjusid, nende hulgas seotuse tundmine. Seega on võimalik, et sotsiaalmeedias nähtud kahjulik veebisüü on depressiooni sümptomite tekkimise riskiteguriteks, kuid samas sotsiaalmeedia vahendusel sõpradega suhtlemine mõjub kaitsetegurina. Nende seostet uurimine nõuaks edaspidiseid uuringuid.

Tulemused näitasid seda, et antud mudelis ei osutunud probleemne interneti kasutus ning vanus depressiooni sümptomite varieeruvuse kirjeldamisel olulisteks teguriteks. See tähendab, et kui võtta arvesse laste sugu ja kahjuliku veebisüüga kokkupuude, siis ei pruugi ei vanus ega probleemne interneti kasutus aidata selgitada depressiooni sümptomite varieeruvust. Sellised tulemused on vastuolus varasemate uuringutega, mis on näidanud, depressiooni sümptomite seost probleemse interneti kasutuse vahel (Caplan, et al., 2024; Kim et al., 2005) ning sümptomite sageduse kasvu vanuse kasvades (National Center for Health Statistics, 2025; Eesti laste vaimse tervise uuringu konsortsium, 2024).

Põhjus, miks antud mudelis probleemide tekkimised interneti kasutamisest ei aidanud seletada depressiooni sümptomite varieeruvust, võib tuleneda sellest, et antud tunnusel on osaliselt ühine põhjus kahjuliku veebisüüga kokkupuutumisele. Antud uuringus selgus, et kahe teguri vahel on tugev seos ning seetõttu on võimalik, et antud mudelis kahjuliku veebisüüga kokkupuutumine selgitas depressiooni sümptomite varieeruvuse tekkimist sel määral, mil tal on ühisosa probleemse interneti kasutusega. Teisalt on ka võimalik, et depressiooni sümptomite tekkimine tüdrukutel on vähem seotud problemaatilise

internetikasutusega kui poistel ning rohkem seotud kahjuliku veebisisuga kokkupuutumisega. Sellisel juhul problemaatiline internetikasutus antud mudeli seletusvõimet ei parandaks. Kui kahjuliku veebisisuga kokkupuutumine ja sugu on riskiteguritena kontrollitud, siis ei pruugi vanemate ja nooremate laste depressiooni sümptomite tekkimise sagedus erineda. See võib tuleneda sellest, et kahe teguri vahel ei pruugi olla otsest seost. On võimalik, et laste depressiooni sümptomite tõus kasvab vanusega, sest vanemad lapsed puutuvad rohkem kokku kahjuliku veebisisuga. Antud seose leidsime ka selles töö tehtud andmeanalüüsis.

Uuringu piirangutena tuleb välja tuua, et ankeedi küsimuste abil koguti andmeid erinevate ajaperioodide kohta. Kui probleemse interneti kasutuse ja kahjuliku veebisisuga kokkupuutumist pidid lapsed hindama viimase 12 kuu põhjal, siis sotsiaalmeedia kasutamise sagedust paluti hinnata viimase 30 päeva põhjal. Lisaks kasutati depressiooni sümptomite hindamiseks uut lühendatud RCDAS-11 küsimustikku (Radez et al., 2021), mida pole varem Eestis kasutatud ning mille sobivust ei ole Eesti laste peal varem uuritud.

Uuringu tugevustena toon välja suure ja esindusliku valimi, mis hõlmas üle kahe tuhande 3.-9. klassi Eesti lapse ja noore. Lisaks on sotsiaalmeedia kasutamiseks kulunud aja ja üleüldise probleemse interneti kasutamise eristamine pigem uudne lähenemine. Ometigi on see antud alal oluline suund, sest annab juurde uusi uuringusuundi, mida peaks järgnevates teadustöodes kajastama, et kaardistada täpsemaid riski- ja kaitsetegureid.

Tulevastes uurimustes tuleks laste depressiooni sümptomite tekkimise riski- ja kaitsetegurite kaardistamisel internetis veedetud aja ja sotsiaalmeedia kasutamise sageduse analüüsimisel kasutada täpsemaid väiteid ning võiks proovida mudelis kasutada nendele üksikväidetele antud hinnanguid. Näiteks sotsiaalmeedia kasutamine hõlmab väga erinevaid tegevusi ja tarbitava sisu tüüpe, mis võivad kujuneda nii riski- kui ka kaitseteguriteks. Järgmistes uuringutes tuleks lahutada ja täpsustada nii internetis oldud aeg, sotsiaalmeedias oldud aeg ja kaardistada erinevad tegevused, mida lapsed selle aja sees teevad. See tähendab, et lisaks kahjuliku veebisisuga kokkupuutele tuleks eraldi vaadata sotsiaalmeedias sõpradega kirjutamist ja sotsialiseerumist, veebikõnesid, kodutööde tegemist internetis, mängude mängimist jm.

Tulevikus tuleks koguda andmeid samade ajaperioodide kohta ning täpsemate depressiooni sümptomite riski- ja kaitsetegurite leidmiseks tuleks vältida üldiseid mõisteid ja skooore, nagu “sotsiaalmeedia kasutamine”. Antud uuringus kasutatud andmed ei olnud piisavalt ammendavad, et kasutada neid üksikväidetena, seetõttu tuleks järgnevates

uuringutes koguda andmeid, mis ei keskenduks ainult peamiste tegevuste kirjeldamisele, vaid kaardistavad võimalikult paljusid tegevusi, mida lapsed internetis ja sotsiaalmeedias teevad.

Depressiooni sümptomite tekkimise riski vähendamiseks laste ja noorte seas tuleks piirata interneti kasutamist, et jääks rohkem aega näost-näkku sotsiaalsete tegevuste jaoks, et vältida probleemset interneti kasutamise tekkimist. Ainult sotsiaalmeedia kasutamise piiramine, et vältida kahjuliku veebisisuga kokkupuutumist, ei pruugi olla piisav riskitegurite maandamisel. Kuna sotsiaalmeedia võib tõsta enesehinnangut ja pakkuda sotsiaalset tuge (Ivie et al., 2020), võib mõnel juhul sotsiaalmeedia kasutamine hoopis vähendada depressiooni sümptomite tekkimist nagu selgus minu mudelist.

Antud töös uurisin laste ja noorte depressiooni sümptomite tekkimise riski- ja kaitsetegureid, keskendes peamiselt interneti kasutamisega seotud käitumisele nagu näiteks interneti probleesele kasutamisele ja sotsiaalmeedias kahjuliku veebisisuga kokkupuutumise võrdlusele. Piiranguteks osutusid erineva pikkusega ajaperioodide kohta informatsiooni küsimine ja liiga laia tähendusega mõistete kasutamine. Uuringu tugevusteks võib pidada suurt ja esinduslikku valimit ning sotsiaalmeedias ja internetis veedetud aja eraldi käsitlemist. Tulevased uuringud võiksid uurida sotsiaalmeedias tehtavate erinevate tegevuste mõjusid, et lisaks kahjulikule veebisisule leida teisi potentsiaalseid kaitse- või riskitegureid.

Autori panus

Autor töötas läbi erineva teadusliku kirjanduse, tutvus varasemate uuringute ja nende tulemustega, aitas leida uuringu fookuse ning sõnastada hüpoteesid, korrastas ja skooris toorandmeid ning viis nende põhjal läbi analüüsid, tegi joonised ning kirjutas kogu uurimistöö teksti.

Kasutatud kirjandus

- Caplan, S.E. (2002). Problematic Internet use and psychosocial well-being: development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior, 18*:553–575 [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(02\)00004-3](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(02)00004-3)
- Chorpita, B. F., Yim, L. M., Moffitt, C. E., Umemoto L. A., & Francis, S. E. (2000). Assessment of symptoms of DSM-IV anxiety and depression in children: A Revised Child Anxiety and Depression Scale. *Behaviour Research and Therapy, 38*, 835-855. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00130-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00130-8)
- Ebesutani, C., Reise, S. P., Chorpita, B. F., Ale, C., Regan, J., Young, J., Higa-McMillan, C., & Weisz, J. R. (2012). The Revised Child Anxiety and Depression Scale-Short Version: Scale reduction via exploratory bifactor modeling of the broad anxiety factor. *Psychological Assessment, 24*(4), 833–845. <https://doi.org/10.1037/a0027283>
- Eesti laste vaimse tervise uuringu konsortsium (2024). Eesti laste vaimse tervise uuring. Tartu, Tallinn: Tartu Ülikool, Tervise Arengu Instituut, Turu- uuringute AS.
- EU Kids Online. (n.d.). Global Kids Online. <http://globalkidsonline.net/eu-kids-online/>
- EU Kids Online Eesti – EU Kids Online projekti Eesti veebileht. (n.d.). <https://www.sisu.ut.ee/euko>
- Gómez-Guadix, M. (2014). Depressive Symptoms and Problematic Internet Use Among Adolescents: Analysis of the Longitudinal Relationships from the Cognitive–Behavioral Model. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking, 17*(11), 714–719. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0226>
- Higuchi, S., Mihara, S., Kitayuguchi, T., Miyakoshi, H., Ooi, M., Maezono, M., Nishimura, K. & Matsuzaki, T. (2020). Prolonged use of internet and gaming among treatment seekers arising out of social restrictions related to covid-19 pandemic. *Psychiatry and Clinical Neurosciences, 74*(11), 607–608. <https://doi.org/10.1111/pcn.13127>
- International Telecommunication Union (2024). *Internet use: Facts and figures 2024*. Geneva: ITU.
- Ivie, E. J., Pettitt, A., Moses, L. J., & Allen, N. B. (2020). A meta-analysis of the association between adolescent social media use and depressive symptoms. *Journal of Affective Disorders, 275*, 165-174. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.014>

- Kalmus, V. (2013). Laste turvalisus uues meediakeskkonnas. *Eesti Inimarengu aruanne 2012/2013*, 83-85. https://www.kogu.ee/wp-content/uploads/2014/05/EIA_lowres.pdf
- Kim, K., Ryu, E., Chon, M., Yeun, E., Choi, S., Seo, J., & Nam, B. (2005). Internet addiction in Korean adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 43(2), 185–192. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2005.02.005>
- Kokka, I., Mourikis, I., Nicolaide, N. C., Darvir, C., Chrousos, G. P., Kanaka-Gantenbein, C. & Bacopoulou, F. (2021). Exploring the Effects of Problematic Internet Use on Adolescent Sleep: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 760. <https://doi.org/10.3390/ijerph1802076>
- Lin, L., Sidani, J. E., Shensa, A., Radovic, A., Miller, E., Colditz, J. B., Hoffman, B. L., Giles, L. M. & Primack, B. A. (2016). Association between social media use and depression among U.S. young adults. *Depression and Anxiety*, 33(4), 323-331. <https://doi.org/10.1002/da.22466>
- Livingstone, S., Mascheroni, G., & Staksrud, E. (2015). Developing a framework for researching children’s online risks and opportunities in Europe. www.eukidsonline.net, 1–21. <https://www.duo.uio.no/bitstream/10852/48416/2/TheEUKidsOnlineResearchFramework.pdf>
- Ma, H.K (2011). Internet addiction and antisocial internet behavior of adolescents. *Sci. World J*, 11, 2187–2196. <https://doi.org/10.1100/2011/308631>
- Mutz, D. C., Roberts, D. F. & Vuuren, D. P. van. (1993). Reconsidering the Displacement Hypothesis: Television’s Influence on Children’s Time Use: Television’s Influence on Children’s Time Use. *Communication Research*, 20(1), 51-75. <https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1177/009365093020001003>
- National Center for Health Statistics. (2023). Percentage of teens aged 12–17 years with symptoms of depression during the past 2 weeks, United States, July 2021–December 2023. *National Health Interview Survey—Teen*. https://wwwndev.cdc.gov/NHISDataQueryTool/NHIS_TEEN/index.html
- Neuman, S. B. (1991). *Literacy in the television age: The myth of the TV effect*.
- Radesky, J., Weeks, H.M., Schaller, A., Robb, M., Mann, S., and Lenhart, A. (2023). *Constant Companion: A Week in the Life of a Young Person's Smartphone Use*. San

Francisco, CA: Common Sense

https://www.common Sense Media.org/sites/default/files/research/report/2023-cs-smartphone-research-report_final-for-web.pdf.

- Radez, J., Waite, P., Chorpita, B., Creswell, C., Orchard, F., Percy, R., Spence, S. H., & Reardon, T. (2021). Using the 11-item Version of the RCADS to Identify Anxiety and Depressive Disorders in Adolescents. *Research on child and adolescent psychopathology*, 49(9), 1241–1257. <https://doi.org/10.1007/s10802-021-00817-w>
- Saleem, N., Young, P. & Yousuf, S. (2024). Exploring the Relationship Between Social Media Use and Symptoms of Depression and Anxiety Among Children and Adolescents: A Systematic Narrative Review. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 27(11), 771-797. [doi: 10.1089/cyber.2023.0456](https://doi.org/10.1089/cyber.2023.0456).
- Shristi, K. C., Kaphle, H. P., Neupane, N., & Baral, S. (2024). Internet use and its association with physical activity among adolescents in Beni Municipality, Myagdi, Nepal. *PLoS ONE*, 19(5), e0302456. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302456>
- Sukk, M., Soo, K. (2018). EU Kids Online'i Eesti 2018. aasta uuringu esialgsed tulemused. Kalmus, V., Kurvits, R., Siibak, A. (toim). Tartu: Tartu Ülikool, ühiskonnateaduste instituut.
- Sumner, S.A., Ferguson, B., Bason, B., Dink, J., Yard, E., Hertz, M., Hilbert, B., Holland, K., P Mercado-Crespo, M., Tang, S. & Jones, C. M. (2021). Association of Online Risk Factors with Subsequent Youth Suicide-Related Behaviors in the US. *JAMA Netw Open*, 4(9):e2125860. [doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.25860](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.25860)
- Tan, Y., Chen, Y., Lu, Y. & L, L. (2016). Exploring Associations between Problematic Internet Use, Depressive Symptoms and Sleep Disturbance among Southern Chinese Adolescents. *Public Health*, 13(3), 313. <https://doi.org/10.3390/ijerph13030313>
- Tonioni, F., D'Alessandris, L., Lai, C., Martinelli, D., Corvino, S., Vasale, M., Fanella, F., Aceto, P. & Bria, P (2012). Internet addiction: hours spent online, behaviors and psychological symptoms. *General Hospital Psychiatry*, 34(1), 80-87. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2011.09.013>
- Vogels, E. A., Gelles-Watnick, R. & Massarat, N. (2022). Teens, Social Media and Technology 2022. Pew Research Center, 7-9. https://www.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/20/2022/08/PI_2022.08.10_Teens-and-Tech_FINAL.pdf

Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele ja andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

Maibrit Nelling