

Lõputööde vormistamine ja viitamine

(Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kirjalike tööde koostamise ja vormistamise juhendi põhjal)

Eve Pohlak
Riina Pohlak

2024

Lae alla dokumendi põhi

Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kodulehelt (ttk.ee) <https://www.ttk.ee/et/juhendid-oppurile>

Õppurile → Juhendid

Erinevate kirjalike tööde vormistamiseks vajalike dokumentide põhjad

Siit leiad ka Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kirjalike tööde koostamise ja vormistamise juhendi

Uurimistööde liigid

Uurimistöö – õpingute kestel koostatud erialane akadeemiline töö (kujundab valmisoleku lõputöö koostamiseks)

Lõputöö – õpingute vältel koostatud **iseseisev uurimistöö**, mille käigus omandatakse teadustöö kogemus ja oskus analüüsi tulemusi sisuliselt tõlgendada ning üldistada

- **Teoreetiline lõputöö** tugineb erinevate allikate analüüsile, võrdlusele ja seoste leidmisele (antakse ülevaade uurimisprobleemiga tegelemise seisust, üldistatakse seni saavutatut ja näidatakse edasise uurimise võimalusi)
- **Empiiriline lõputöö** on aktuaalset probleemi kvantitatiivselt või kvalitatiivselt käsitlev uurimus (kogutakse andmeid, analüüsitakse neid ja esitatakse järeldused)
- **Innovaatilise lõputöö** käigus luuakse tõenduspõhise kirjanduse baasil praktikasse rakendatav uuenduslik väljund (nt kasulik mudel või prototüüp, õppefilm vms)
- **Magistritöö** on üliõpilase iseseisev uurimusliku ja praktilise suunitlusega kirjalik töö

Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli nõuded kirjalike tööde vormistamisele

- Kirjalikud tööd koostatakse arvutil A4 formaadis.
- Kirjastiil Times New Roman, kirjasuurus 12 pt harilik (*Regular*), reavahe 1,5 – v.a kasutatud kirjanduse loetelus, kus kasutatakse ühe allika kirje koostamisel ühekordset reavahet (*Single*). Kirjandusallikate vahele jäetakse üks vaba rida või vahe 12 pt.
- Lehekülje vaba ruum ehk veeris on 2,5 cm kõigist servadest.
- Tekst on rööpjoondatud, st nii vasak- kui ka paremserv on sirged.
- Töös jaotatakse tekst lõikudeks viisil, et lõik moodustaks sisulise ja loogilise terviku. Lõik koosneb rohkem kui ühest lausest. Lõiguvahe on 12pt.
- Töös ei kasutata taandridu.
- Peatüki ja alapeatüki pealkirja vahele ei kirjutata vaheteksti.
- Peatüki ja alapeatüki pealkirja ning nende eelneva ja järgneva teksti vahele jäetakse vahekauguseks 24 pt (topeltrida) ning pealkirjad vormistatakse laadides Heading 1, Heading 2, Heading 3.

Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli nõuded kirjalike tööde vormistamisele

- Kõik leheküljed peale tiitellehe ja lisade nummerdatakse. Numbrid lisatakse lehekülgede jalusesse (alläär) keskele või paremale.
- Kõik peatükid ja teised struktuursed osad (tiitelleht, sisukord, sissejuhatus, sisu peatükid, arutelu, järeldused, kasutatud kirjanduse loetelu, lisad) algavad uuel lehelt.
- Alapeatükke alustatakse jooksvalt leheküljelt, kui leheküljele mahub järgnevat teksti vähemalt kaks rida.
- Lisad pealkirjastatakse ja nummerdatakse: paremasse ülanurka kirjutatakse sõna "Lisa" ja selle number: Lisa 1, Lisa 1 järg; Lisa 2.
- Lisadele leheküljenumbrit ei panda.
- Peatükkide pealkirjad kirjutatakse suurtähtedega paksus kirjas (**BOLD**) ja alapealkirjad kirjatähtedega paksus kirjas (**Bold**), kirjastiilis Times New Roman, kirjasuurus 12 pt.
- Sõna või lauseosa esiletõstmiseks kasutatakse paksu kirja (**Bold**). Teksti esiletõstude kasutamisel tuleb olla mõõdukas.
- Tekstis allakriipsutust ei kasutata.

Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli nõuded kirjalike tööde vormistamisele

- Pealkirjades sõnu ei poolitata ja reeglina lühendeid ei kasutata.
- Pealkirjad joondatakse lehe vasakusse serva ja pealkirja lõppu ei panda punkti.
- Töös ja sisukorras nummerdatakse araabia numbritega järgnevate osade pealkirjad: teoreetiline taust (empiirilise uurimistöö korral), uurimistöö metoodika, töö põhiosa peatükid ja nende jaotused ning arutelu.
- Peatükki ei alustata ega lõpetata tabelite, jooniste, loetelu või tsitaatidega.
- Tabeleid, jooniseid ega tsitaate ei esitata järjestikku ilma selgitavate vahetekstideta.
- Igale tabelile ja joonisele peab leiduma tekstis viide.
- Tabelid pealkirjastatakse ja joonised (nt diagrammid, skeemid, graafika/pildid/fotod) allkirjastatakse ja nummerdatakse araabia numbritega kogu töö ulatuses ühtlaselt, näiteks Tabel 1., Tabel 2., Joonis 1., Joonis 2. jne.
- Mahukamad tabelid ja joonised (üle 2/3 lk) on otstarbekas esitada lisades.

Lõputöö tiitelleht

Tiitelleht on töö esimene leht, millele märgitakse:

- Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli nimi koos logoga
- struktuuriüksuse ja õppekava nimetus
- **lõputöös kursust ja rühma ei märgita!**
- autori ees- ja perekonnanimi
- töö pealkiri (suurtes tähtedes ja **BOLD**is)
- töö liik (lõputöö/magistritöö)
- õppeasutuse juriidiline asukoht (**Tallinn**) ja töö **kaitsmise** aasta
- **tiitellehte ei nummerdata!**
- lõputöö tiitellehe pöördel esitatakse nõuetekohane autori ja juhendaja deklaratsioon. Kui töö on mitu autorit, siis tuleb deklaratsioon kirjutada mitmuses

Kõik tiitellehe näidised leiab Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kirjalike tööde koostamise ja vormistamise juhendist ja saab alla laadida kõrgkooli kodulehelt

<https://www.ttk.ee/et/juhendid-oppurile>

TALLINNA TERVISHOIU KÕRGKOOLO

[Struktuuriüksuse nimetus]

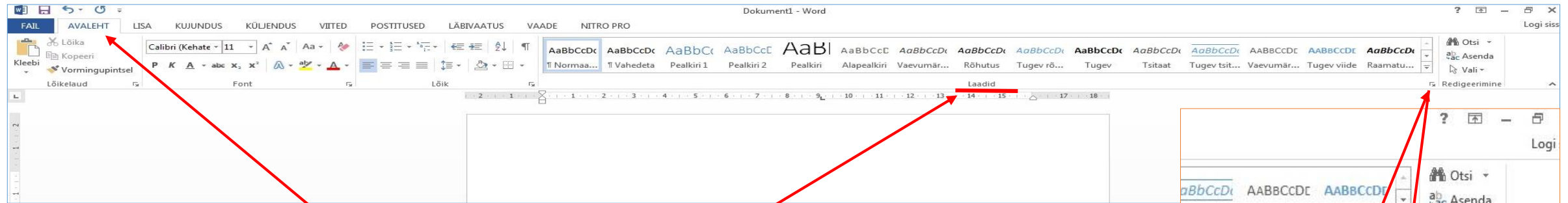
[Õppekava nimetus]

[Üliõpilase nimi]

[LÕPUTÖÖ PEALKIRI]

Lõputöö

Tallinn 2023

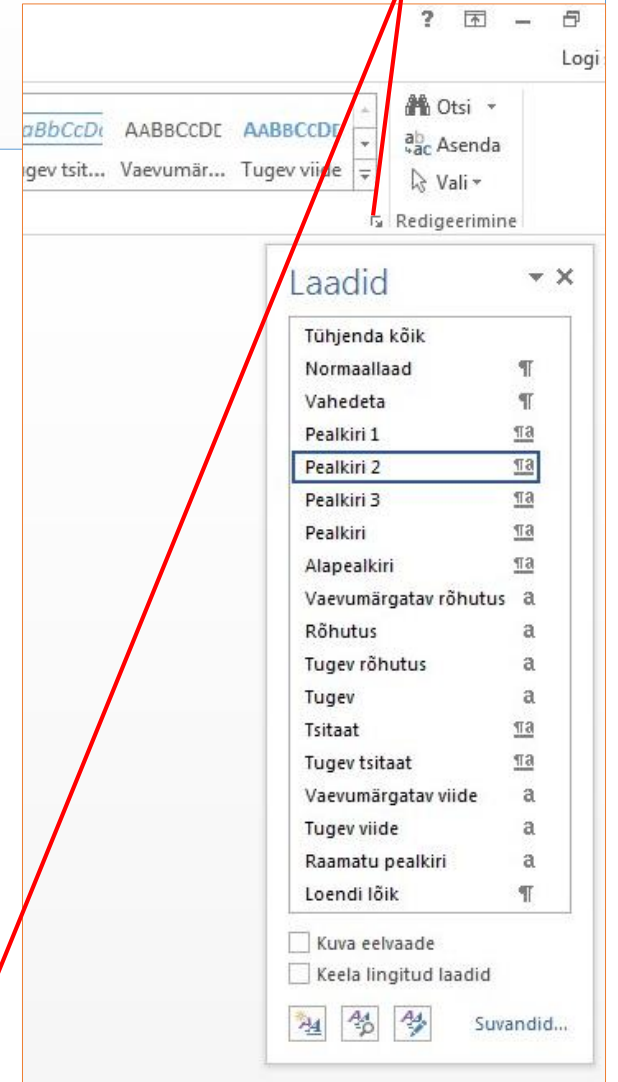


Wordi dokumendi *AVALEHET* leiad kirjastiilid (*Laadid*)

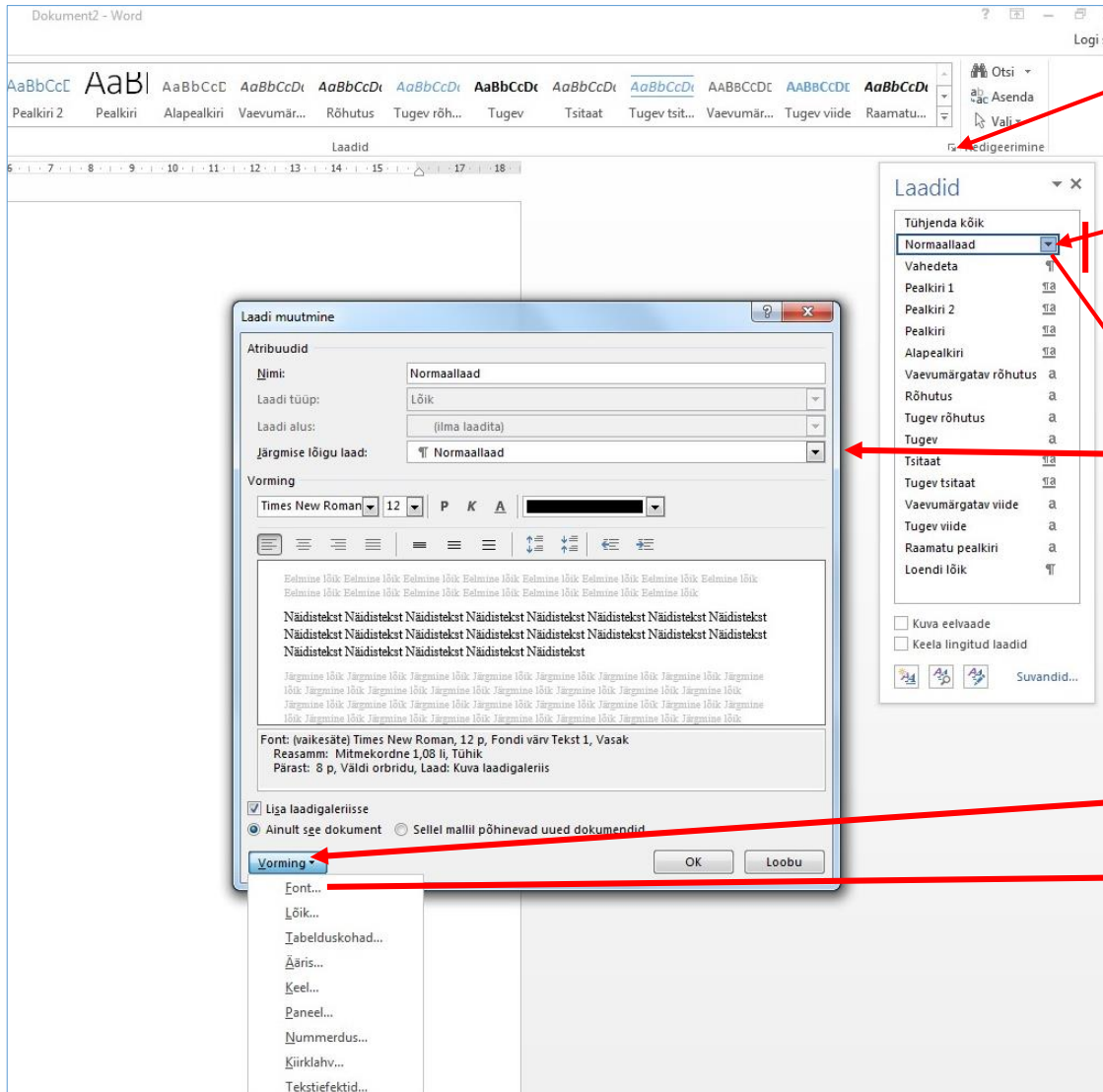
Laadide kasutamise eelised

- **kiire lisamine** – ühe klikiga kujunduse lisamine
- **kindel** – laadi kasutamine kindlustab ühtse stiili kogu töö ulatuses
- **kiire muutmine** – stiili muutes muutub see kogu töös
- **laadi säilitamine** – laade on võimalik salvestada, nii et samu stiile saad kasutada ka järgmistes dokumentides
- **sisukorra loomine** – laadide põhjal luuakse automaatselt sisukorda

Vajutades noolekesel avanevad uues aknas *Laadid*



Laadi muutmine



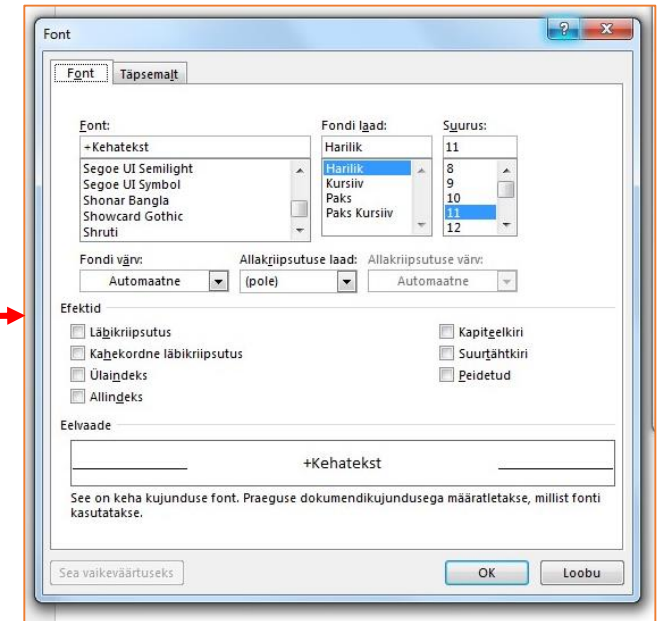
Soovides muuta sõna/lause/lõigu laadi, muuda see aktiivseks ja vali *Redigeerimine*.

Laadi muutmiseks/kontrollimiseks vajuta selle paremal olevale ikoonile.

Avanenud aknas saad laadi muuta ja kontrollida



Laadi vormingu muutmine



SISUKORD

| | |
|---|----|
| KOKKUVÕTE | 3 |
| SUMMARY | 4 |
| SISSEJUHATUS | 5 |
| 1. RAHULOLU DIPLOMIEELSE HARIDUSE JA TÖÖGA | 7 |
| 1.1. Tegevusterapeutide rahulolu diplomieelse haridusega | 7 |
| 1.2. Tööga rahulolu mõiste ja olemus | 8 |
| 1.3. Tööga rahulolu teooriad | 9 |
| 1.4. Varasemad tegevusterapeutide tööga rahulolu uuringud | 11 |
| 2. UURIMISTÖÖ METOODIKA | 12 |
| 2.1. Andmete kogumise meetod | 12 |
| 2.2. Valimi moodustamine | 13 |
| 2.3. Andmete analüüsi meetod | 13 |
| 2.4. Uurimistöö eetika ja usaldusväärsus | 14 |
| 3. TULEMUSED | 15 |
| 3.1. Rahulolu diplomieelse haridusega | 15 |
| 3.2. Tööolud | 16 |
| 3.3. Rahulolu tööga | 18 |
| 3.4. Eestis töötavaid tegevusterapeute iseloomustavad faktorid | 19 |
| 4. ARUTELU | 20 |
| JÄRELDUSED | 21 |
| KASUTATUD KIRJANDUS | 22 |
| LISA: | |
| Lisa 1. Eesti tegevusterapeutide diplomieelse hariduse ja tööga rahulolu küsitlus | |

Sisukorra näidis

Peatüki pealkiri on kirjutatud suurtähtedega

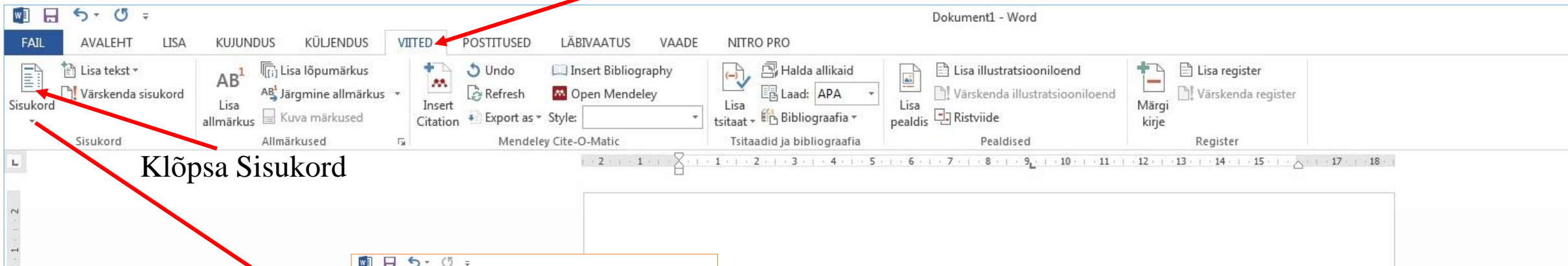
Peatükid ja alapeatükid on nummerdatud

Sisukorras esitatakse ainult peatükid ja alapeatükid, väiksemaid jaotisi välja ei tooda

Lisade lehekülgi ei nummerdata!

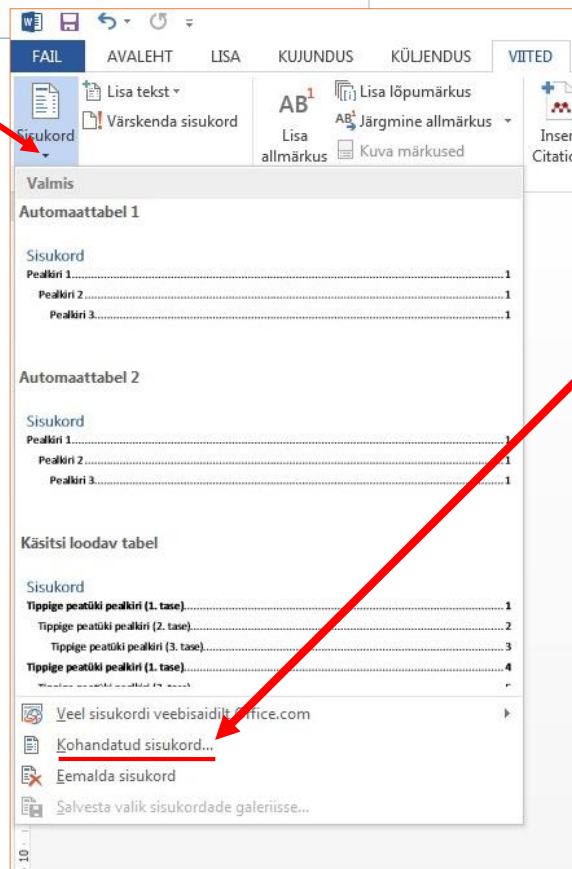
Peatüki pealkirja ja alguslehekülje number on eraldatud punktiirjoonega

Sisukorra loomiseks on vaja valida jaotis VIITED (*References*)

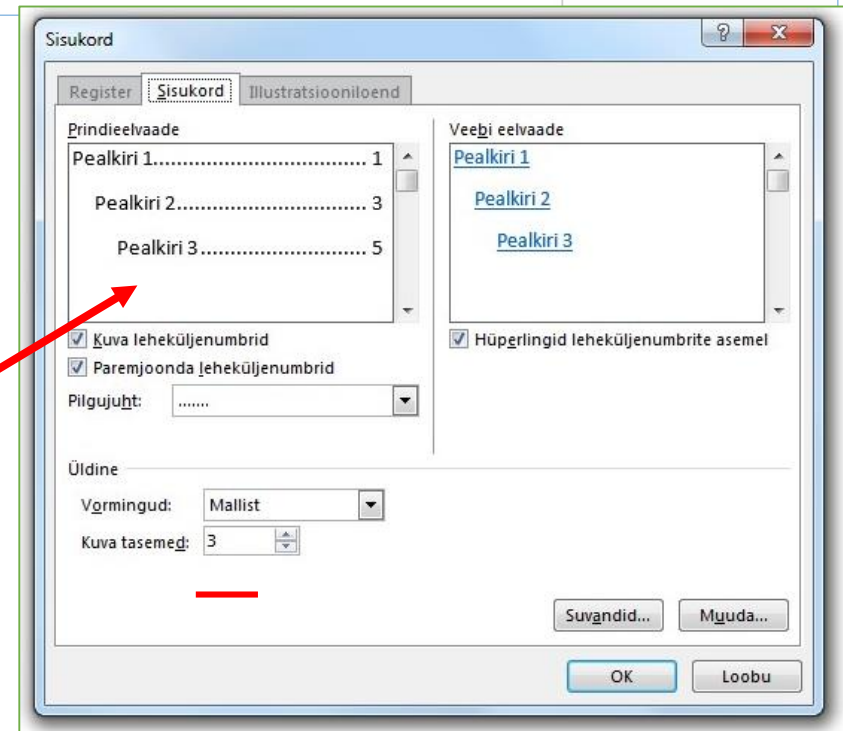


Klõpsa Sisukord

Avaneb rippmenüü, kust on võimalik valida sisukorra kujundus



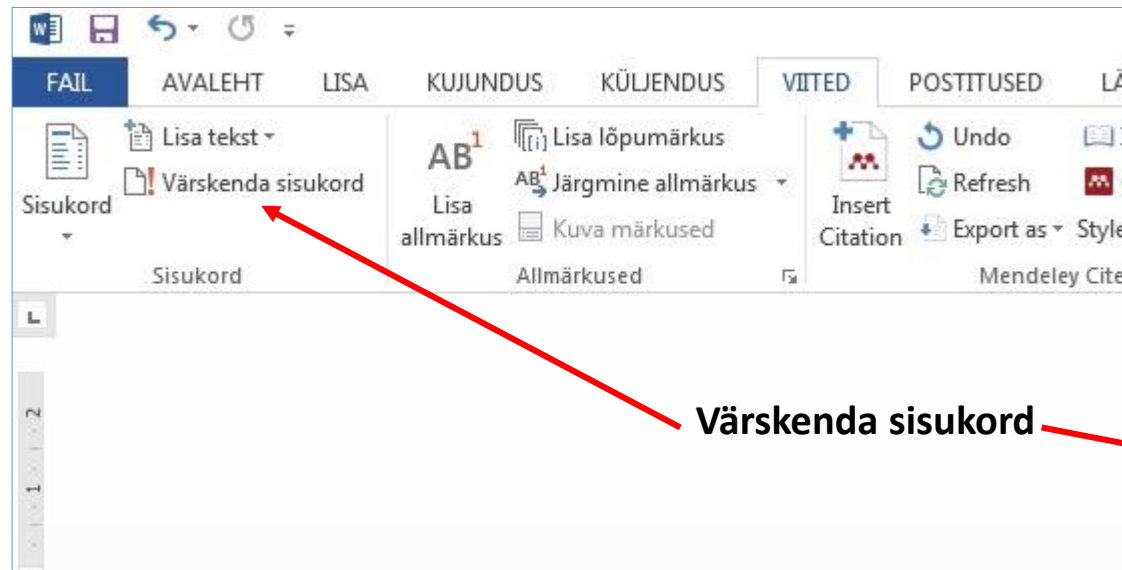
Kohandatud sisukorra kaudu saab valida, mitme taseme pealkirjadest sisukord koostatakse



Sisukorra uuendamine

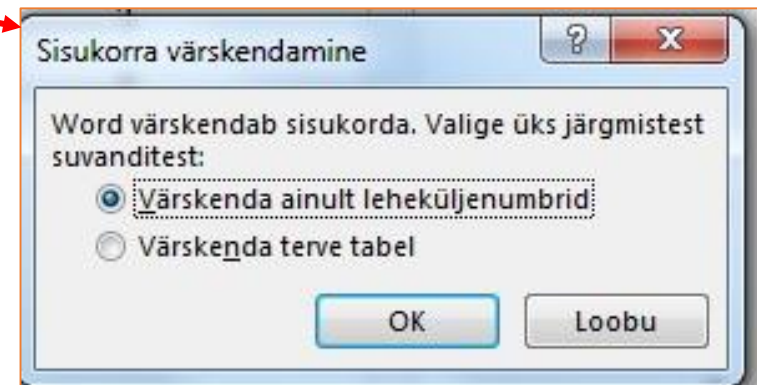
NB! Peale muudatuste tegemist ei uuene sisukord automaatselt.

Kliki sisukorra peal parema klahviga ja vali *Värskenda sisukord (Update field)*.



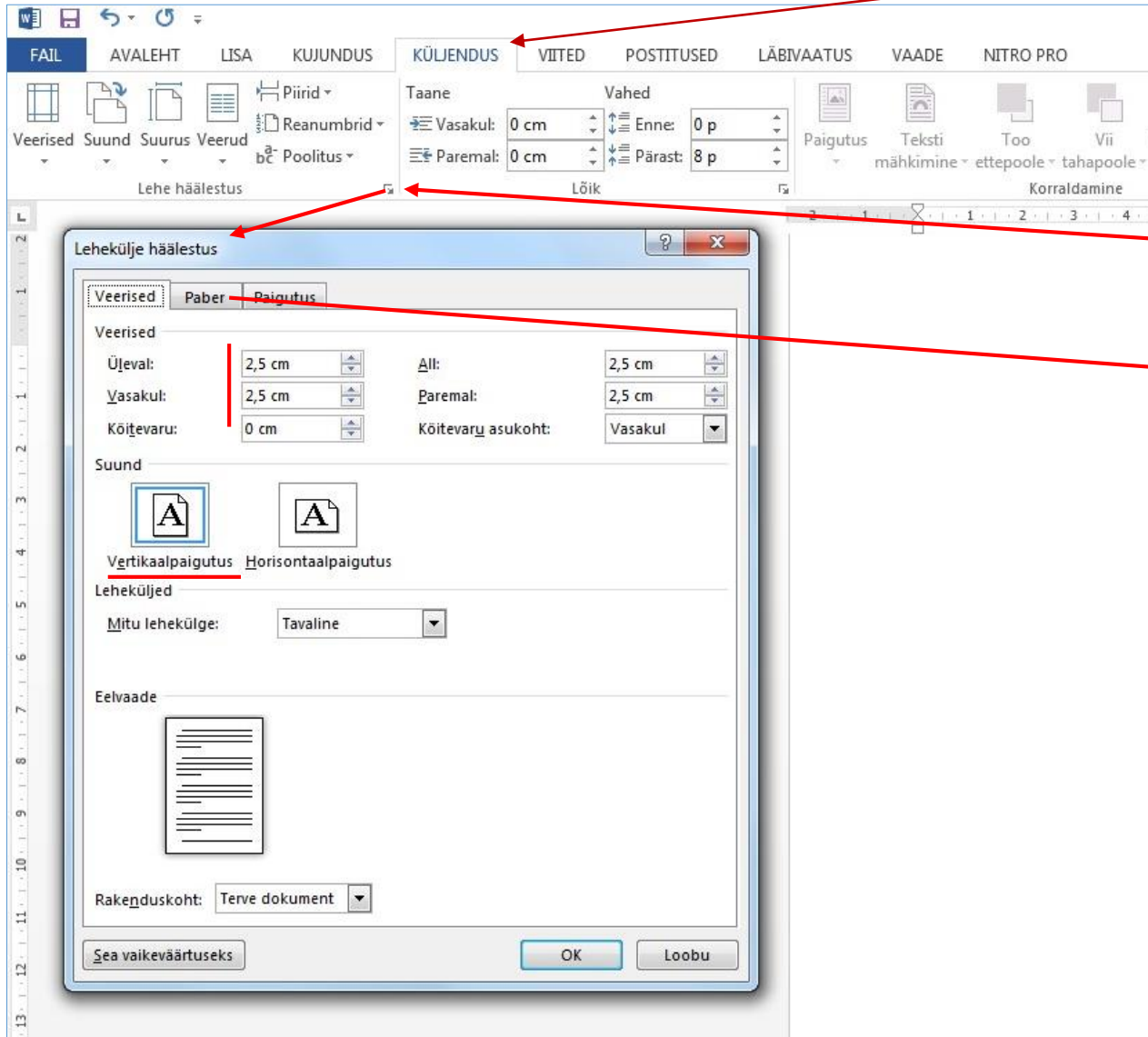
Sisukorra värskendamine võimaldab:

- värskendada ainult leheküljenumbrid
- värskendada terve sisukord



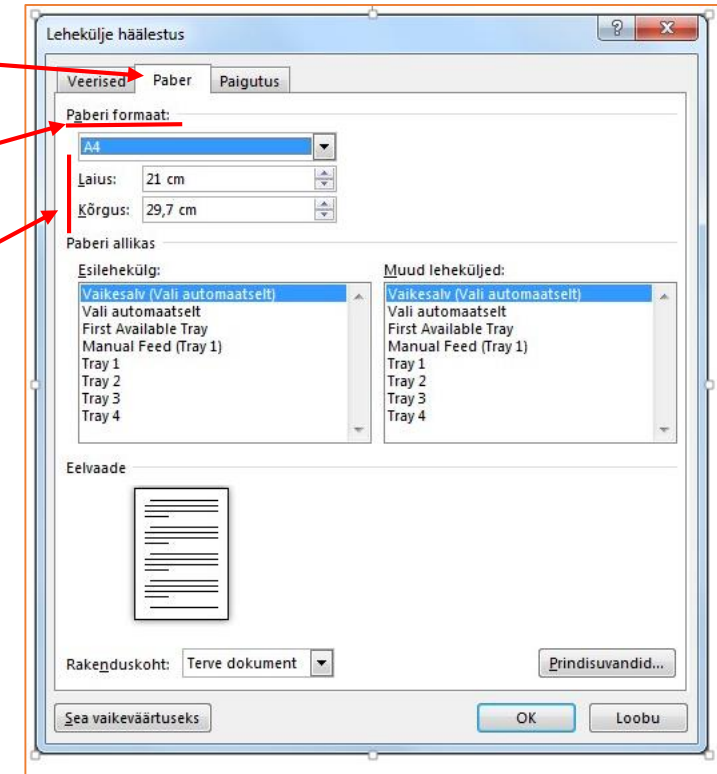
Lehekülje seadistused

Vali KÜLJENDUS



Vajutades noolekesele avaneb Lehekülje häälestus

Paberi formaadi A4 ning laiuse ja kõrguse saab määrata samast aknast.



Taanded ja vahed



Vajutades noolekesele avaneb aken Lõik, milles on valik *Taanded ja vahed*

Reavahe/reasamm on 1,5

Eelvaade näitab koheselt teksti vormistuses tehtud muudatusi

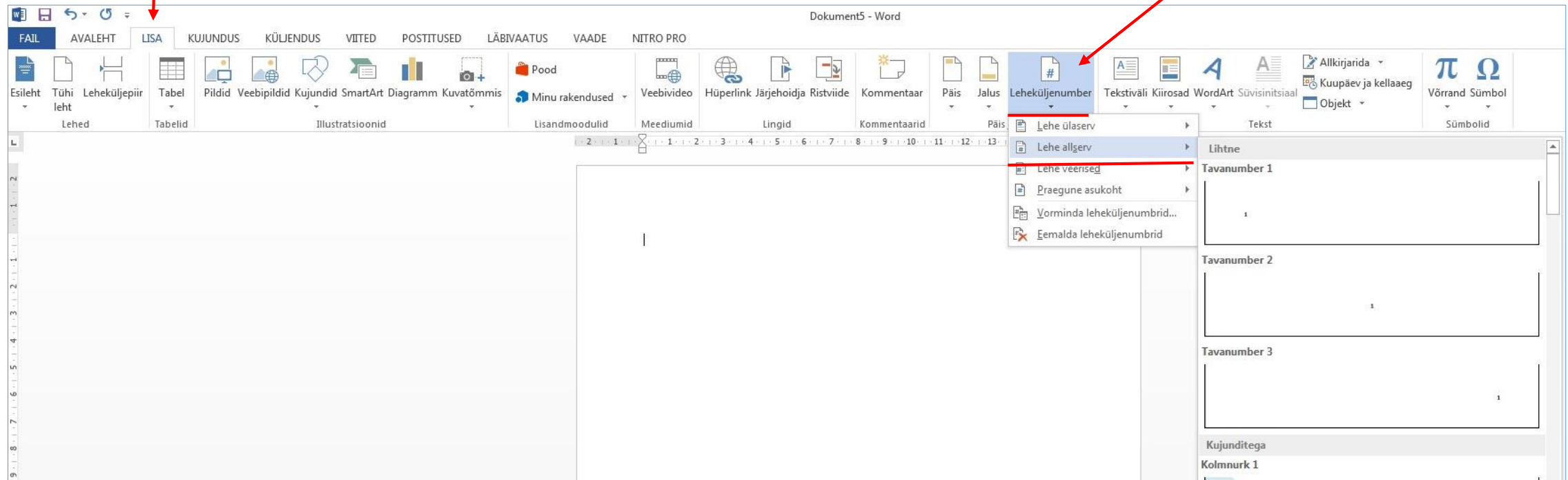
Leheküljenumbrid

Kõik leheküljed peale tiitellehe ja lisade nummerdatakse.

Numbrid kirjutatakse lehekülgede jalusesse (alläärde), keskele või paremale.

Vali LISA (*Insert*)

Vali jaotis Leheküljenumber



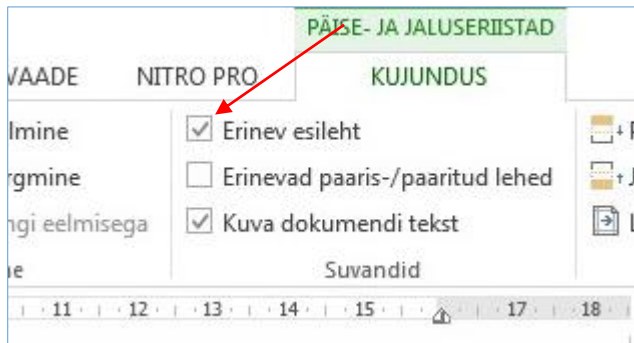
Leheküljenumbrid

Numbri eemaldamine tiitellehelt

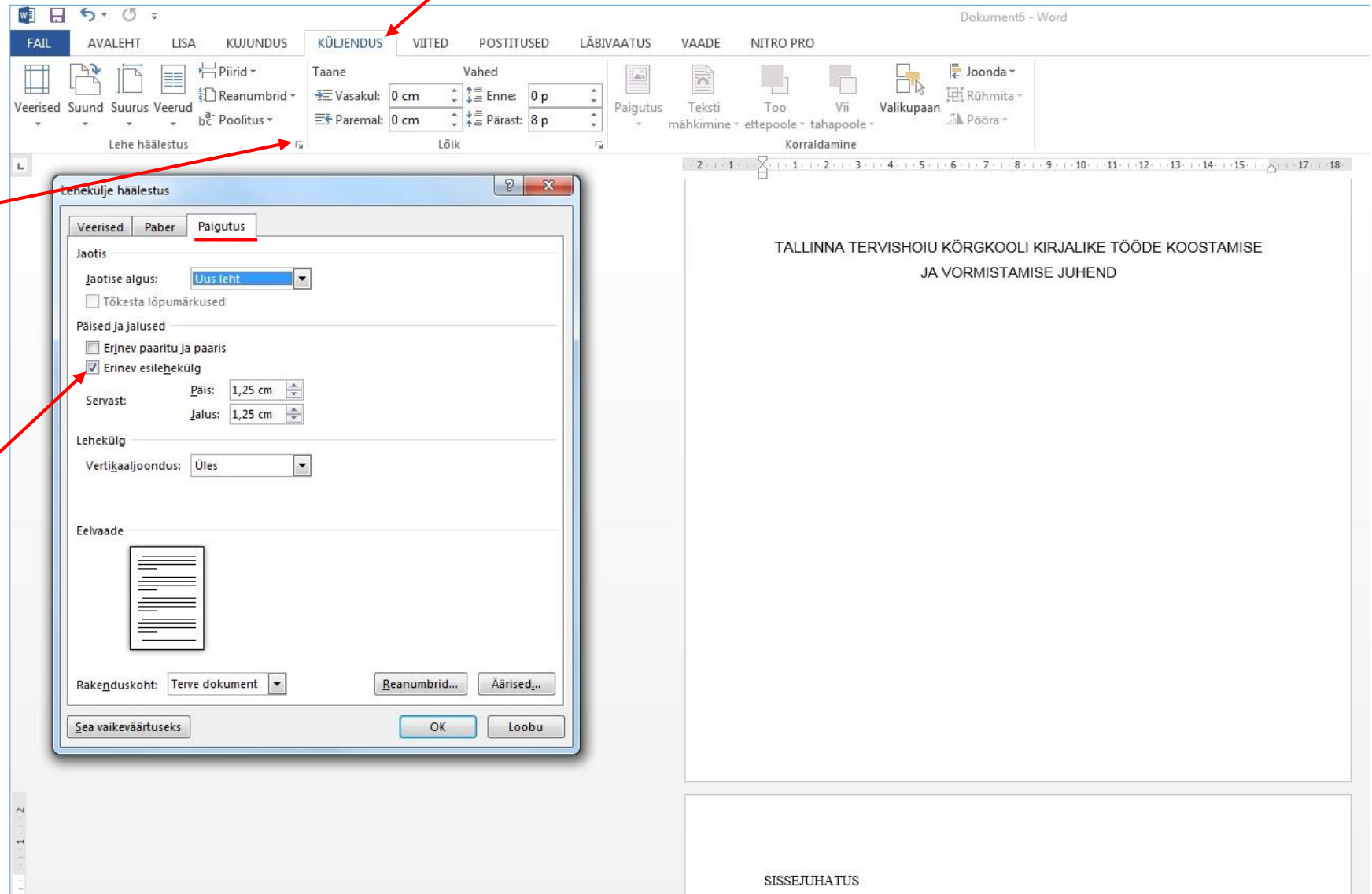
Vajutades Lehe häälestus (*Page Setup*) juures olevale noolekesele avaneb aken Lehekülje häälestus (*Page setup*).

Vali Paigutus (*Layout*) ja tee linnuke rea Erinev esilehekülg (*Different first page*) ette.

Teine viis:



Vali KÜLJENDUS (*Layout*)

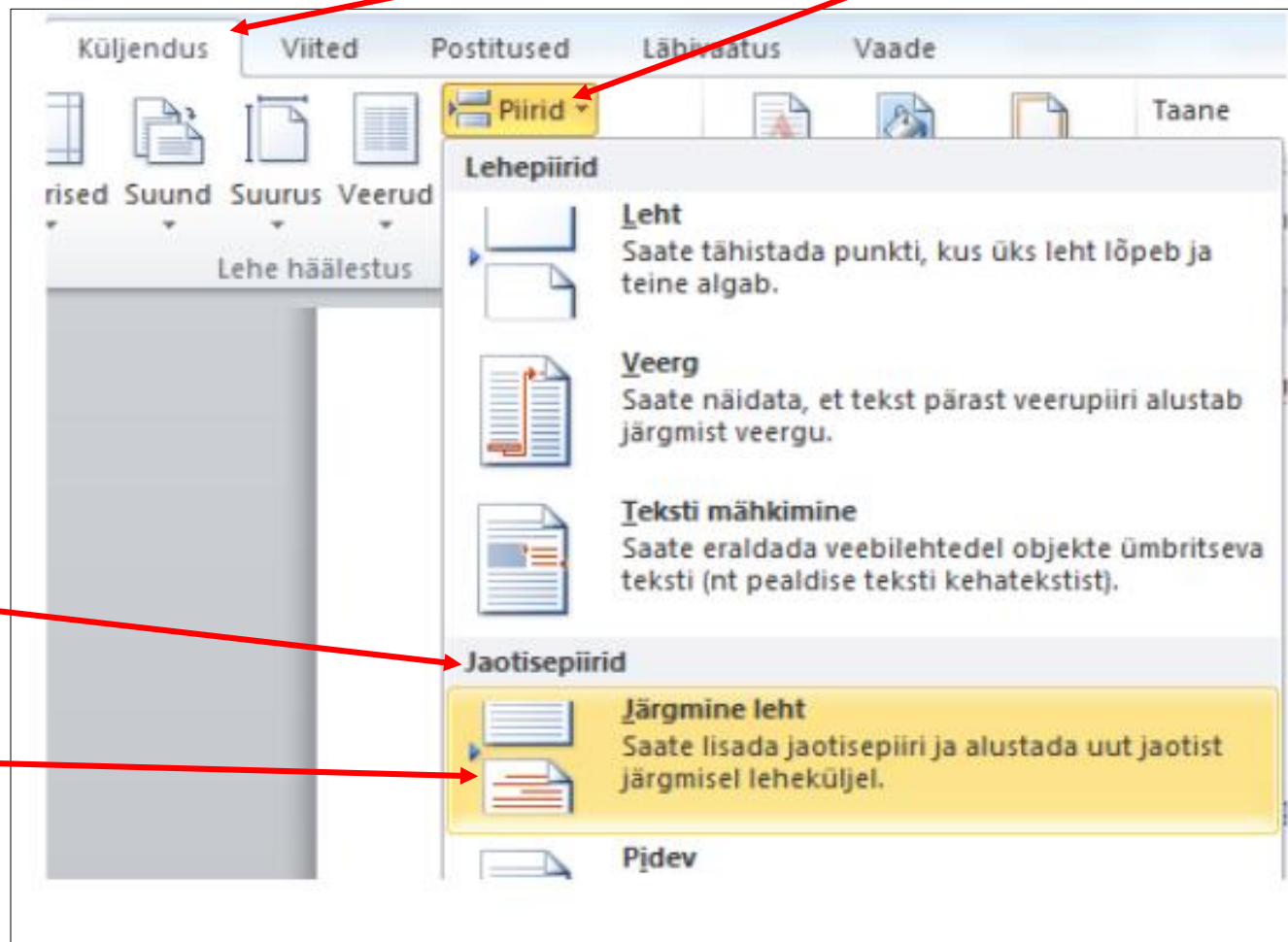


Leheküljenumbrite eemaldamine

Kursor viia selle lehe lõppu, millest järgmisel nummerdamine muutub, ja valida menüüst Küljendus (*Layout*) jaotis Piirid (*Breaks*).

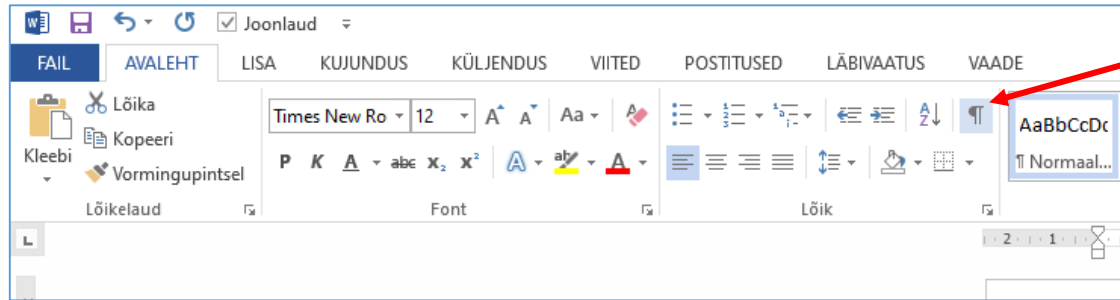
Jaotisepiirid (*Section Breaks*)

Järgmine leht (*Next Page*)

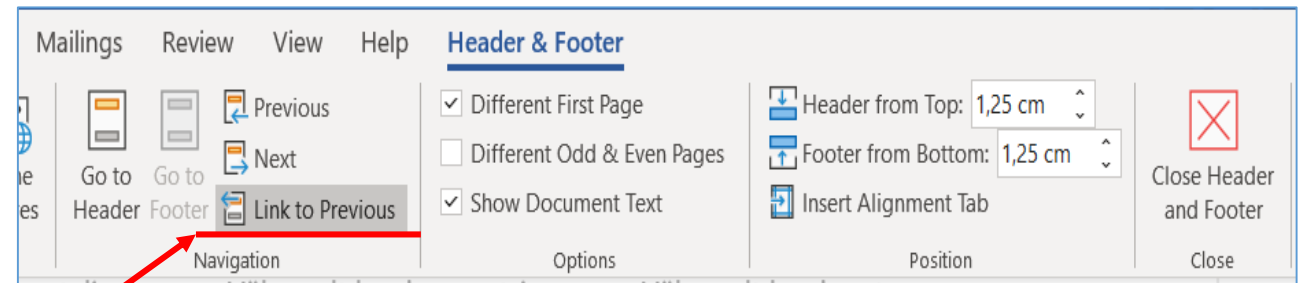
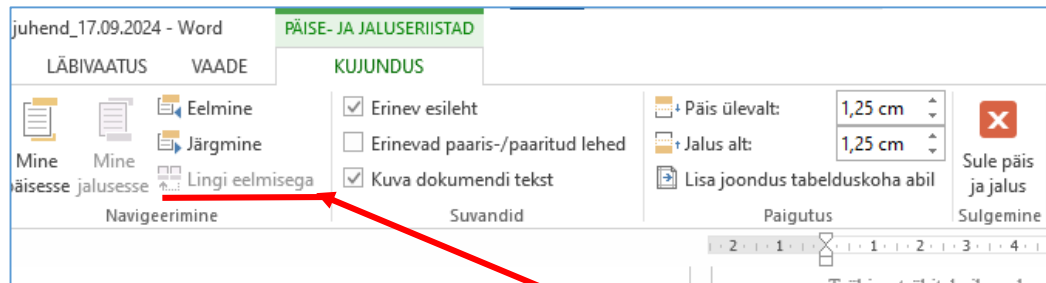


Leheküljenumbrite eemaldamine

- Vajadusel saad määratud jaotisepiire kuvada/kontrollida, valides avalehelt käsuikooni Kuva/peida (*Show/Hide*) (¶)



- Vali Päise- ja jaluseriistad (*Header & Footer*)



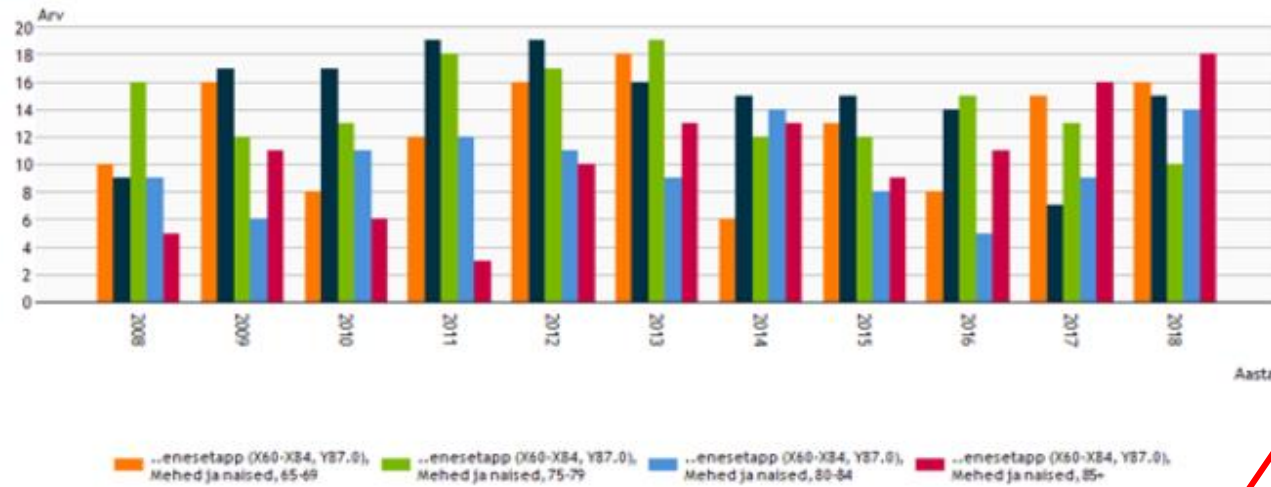
- Sisujaotise päises tühistage käsk Lingi eelmisega (*Link to Previous*)
- Kui käsk Lingi eelmisega (*Link to Previous*) on tuhm ehk ei ole aktiivne, ei ole jaotisepiiri loodud.
- Vii kursor leheküljele, kuhu leheküljenumbrit ei soovi, ja kustuta sealt leheküljenumber.

Joonised

Joonised allkirjastatakse

Lisa 1

SD21: Surmad põhjuse, soo ja vanuserühma järgi



Kui tabel või joonis pole töö autori koostatud, siis tuuakse viide algallikale sulgudes pärast tabeli pealkirja või joonise allkirja.

Kui tabel või joonis on kohandatud või täiendatud, siis lisatakse viide algallikale (Kuusk, 2014, kohandatud).

Autori koostatud tabeli või joonise korral pole vaja tabeli pealkirjas või joonise allkirjas autori nimele viidata.

Allikas: Surma põhjuste register

Joonis 1. Eakate suitsiidi esinemise sagedus Eestis. (Eakate suitsiidi ..., 2019).

Joonise allkiri

Tabelid

Tabelid pealkirjastatakse

Tabeli sisu kirjutatakse kirjasuurusega
10 kuni 12 punkti
ja kasutatakse reavahet 1,0

Tabelitele ja joonistele peab tekstis
leiduma viide, näiteks: vt joonis 4

Mahukamad tabelid ja joonised (üle
2/3 lk) on otstarbekas esitada lisades

Pealkiri

Tabel 1. Eesti optometristide vanuselise jaotuse erinevus võrreldes Soome optometristidega (Koivuharju jt, 2010, kohandatud).

| Vanus | Eesti 2013 N (%) | Soome 2010 N (%) | Erinevus % |
|-------|---------------------|---------------------|---------------|
| <30 | 46 (55) | 53 (21) | 34 |
| 31-39 | 17 (21) | 70 (28) | -7 |
| 40-49 | 18 (22) | 68 (7) | -5 |
| >50 | 2 (2) | 60 (24) | -22 |
| Kokku | 83 (100) | 251 (100) | |

Viitamine

- Juhendis lähtutakse Ameerika Psühholoogide Assotsiatsiooni (APA – American Psychological Association) viitamissüsteemist. Tekstis esineb see lühendina APA.
- Viitamisel on soovitatav kasutada viitamistarkvara, näiteks EndNote või Mendeley.
- Viitamistarkvara kasutamisel valida viitamisstiil APA 7th.
- Kasutatud kirjanduse loendisse märgitakse vaid töös viidatud allikad ja igale loetelus olevale allikale peab töös leiduma viide. Kasutatud kirjandusallikas ja tekstiviide moodustavad tervikliku viitesüsteemi.
- Mitteladina tähestikus olevad kirjandusallikad translitereeritakse ladina tähtedega.
- Viitamistarkvara kasutades kirjanduse loetelu ja tekstisisest viidet ümber ei vormistata, eeldusel et need on kooskõlas APA 7 viitesüsteemiga, näiteks võivad viitesse jääda võõrkeelsed lühendid et al., pp.
- Viitamistarkvara kasutamisel peab metoodika osas olema mainitud, millist tarkvara kasutati.
- Tsitaadid peavad olema selgelt eristatavad.
- Refereerimisel peavad olema selgelt eristatavad oma väited ja allika väited.
- Tekstis tuleb viidata igale teise autori tekstile ja materjalile (tabel, joonis, skeem, pilt jm).
- Allikaviide on vajalik nii refereeringu kui ka tsiteerimise juures.
- Teksti sees viitamisel esitatakse järgnev info ümarsulgudes: autori (toimetaja või koostaja) perekonnanimi, väljaande ilmumisaasta.
- Leheküljenumber või -numbrid eraldatakse aastast kooloniga ja on vajalikud teise autori tsitaadi ja raamatu puhul.

Kasutatud kirjanduse vormistamine

- Kasutatud kirjanduse nimekiri **joondatakse** kas **rööpselt või vasakule**.
- Kasutatud kirjanduse vormistamisel **jälgitakse neljaosalist põhimudelit**: kes on kirjandusallika autor, millal on see ilmunud, mis on pealkiri ja kus on avaldatud.
- Üldiselt on kirjandusallikatel järgmised **kolm tüüpi**: ajakiri, raamat ja dokumendid.
- **Elektronilise allika** puhul lisatakse veebiaadress ja sulgudes info kasutamise/võtmise kuupäev uuel real.
- Vastavalt APA 7 juhendile, ei ole vaja lisada viitese otsingukuupäeva, kui viidatakse allikat, mida arhiveeritakse, nt ajalehed, e-raamatud ja ajakirjad.
- **Veebilehed** ilma avaldamiskuupäevata, mille sisu on kavandatud aja jooksul muutuma ja mida ei arhiveerita, vajavad otsingukuupäeva lisamist.
- Veebipõhiste sõnaraamatute või entsüklopeediate viited, mida uuendatakse jooksvalt ja millel pole avaldamiskuupäeva, tuleb samuti varustada otsingukuupäevaga.
- **DOI-number** on elektrooniliste allikate identifikaator, mille puhul ei ole vaja lisada kasutamise aega ega veebiaadressi.
- Erinevalt kõigist teistest kirjetüüpidest ei lisata veebiaadressi ega DOI-numbriga kirjete lõppu punkti.

Kasutatud kirjanduse vormistamise näited

NIC, NOC ja NANDA:

Butcher, H. K., Bulechek, G. M., Dochterman, J. M., & Wagner, C. M. (toim). (2023). *Õendussekkumiste klassifikatsioon (NIC)* (7. vlj). Krisostomus; Elsevier. (Originaal ilmunud 2018).

Moorhead, S., Swanson, E., Johnson, M., & Maas, M. L. (toim). (2023). *Õendustulemuste klassifikatsioon (NOC): Tervisetulemuste mõõtmine* (6. vlj). Krisostomus; Elsevier. (Originaal ilmunud 2018).

Herdman, T. H., Kamitsuru, S., & Lopes, C. T. (toim). (2022). *NANDA International, Inc. Õendusdiagnoosid. Definiitsioonid ja klassifikatsioon 2020–2023* (12. vlj). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool. (Originaal ilmunud 2021).

Vaata näiteid erinevate allikate tüüpide vormistamise kohta Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kirjalike tööde koostamise ja vormistamise juhendist:

[https://www.ttk.ee/sites/default/files/2023-11/TTK kirjalike tööde juhend aug 2023-9.pdf](https://www.ttk.ee/sites/default/files/2023-11/TTK_kirjalike_tööde_juhend_aug_2023-9.pdf)

Autoriõigus

Autoriõigus on õigus, mis tekib autorile, kes on loonud teoseid kirjanduse, kunsti või teaduse valdkonnas.

Autor

- Füüsiline isik
- Ühine autorsus
 - Ühisautorsus
 - Kaasautorsus



Loom? Tehisintellekt? Juriidiline isik?

Autoriõigus kaitseb konkreetset teost, aga ka teose loomise vaheetappide tulemusi (peatükk, eskiis, visand, joonis jms).

Teos

- peab olema originaalne, autori enda loomingulise töö tulemus
- olema väljendatud mingisuguses objektiivses vormis ning selle kaudu tajutav
- olema reprodutseeritav kas vahetult või mingi tehnilise vahendi abil

Nii õppurite kui ka õppejõudude poolt loodule kehtib autoriõigus.

Plagiaat

Raamatutest, andmebaasidest ja mujalt leitud info on kellegi loometöö tulemus.

- **Plagiaat** – teise inimese töö enese nime all esitamine
- **Plagiaadi objekt:** tekst, pilt, andmed, heliriba, esitlus jne
- **Plagiaadi vormid:**
 - teise isiku töö kasutamine sellele viitamata
 - teise isiku mõtte ümbersõnastamine viitamata
 - iseenda varasema töö või selle osade uuesti esitamine (eneseplogiaat)
 - teise isiku abi kasutamine enda töö loomisel (variautorlus)
 - arvutiprogrammi abil teksti muutmine
- **Mis ei ole plagiaat:**
 - üldtuntud teadmistele viitamine

Plagiaadi vältimine

- Lisa täpne allikas kohe, kui mingit teksti kasutad
- Teise isiku sõnasõnalisel tsiteerimisel kasuta jutumärke ja viita
- Kellegi teise teksti ümber sõnastades viita
- Teksti tõlkides, kas tsitaadina või ümber sõnastades, ikka viita
- Kui kahtled jagatava info õigsuses, kontrolli teise allika kaudu
- Järgi kooli poolt kehtestatud viitamise reegleid
- Kasuta kirjanduse nimekirjas vaid allikaid, millele oled tekstis viidanud

„Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kirjalike tööde koostamise ja vormistamise juhendi“ 5. peatükk „Uurimistöe eetilised aspektid“ sisaldab alateemat „Loomevargus ja plagiaat“.

Tehisaru (AI) kasutamine. Võimalused

AI abi kasutamisel teadustöö tegemisel on mitmeid eeliseid:

Kiirus ja efektiivsus: AI suudab kiiresti analüüsida suuri andmehulkasid, mis võib kiirendada uurimistööd ja andmete töötlemist.

Teabe kogumine: AI saab aidata leida ja kokku koguda asjakohaseid teadusartikleid, raamatuid ja muid allikaid, säästes aega, mis muidu kuluks otsingu tegemiseks.

Ideede genereerimine: AI võib pakkuda uusi vaatenurki ja ideid, mis võivad inspireerida teid oma uurimisküsimuste ja hüpoteeside väljatöötamisel.

Keelekorrektuur ja redigeerimine: AI tööriistad, nagu grammatikakontroll, võivad aidata parandada teie kirjutise selgust ja kvaliteeti.

Andmete analüüs: Teatud AI tööriistad on loodud andmete analüüsimiseks ja visualiseerimiseks, aidates tuvastada mustreid ja trende, mis muidu võivad jääda märkamata.

Suure mahuga uurimuste toimetamine: AI abil saab töötada suuremate andme- ja tekstihulkadega, mis oleksid käsitsi töötlemiseks liiga mahukad.

On oluline, et AI-d kasutataks toetava vahendina, mitte peamise allikana, ning et te tagaksite oma töö originaalsuse ja eetilise.

Tehisaru juhend

Haridus- ja Teadusministeerium 2024

https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2024-03/Tehisaru_juhend_2024.pdf

Tehisaru (AI) kasutamine. Ohud

AI abi kasutamisel teadustöö tegemisel on mitmeid põhjuseid, miks see võib olla problemaatiline:

Plagiaat: AI genereeritud sisu võib olla sarnane teiste allikatega, mis võib viia plagiadikahtlusteni, kui seda ei viidata korralikult.

Faktikontroll: AI ei pruugi alati esitada täpset või ajakohast teavet. Valeandmete kasutamine kahjustab teadustöö kvaliteeti.

Kreatiivsus ja originaalsus: Liigne tuginemine AI-le võib vähendada teie enda mõtlemisprotsessi ja loovust, mis on teadustöö olulised komponendid.

Metoodika ja analüüs: AI ei saa asendada süvitsi minevat analüüsi ja metoodilist lähenemist, mis on vajalik teadustöö usaldusväarsuse tagamiseks.

Eetilised küsimused: AI kasutamine võib tekitada küsimusi, mis puudutavad teadusuuringute eetikat ja autoriõigusi.

Keelelised küsimused: AI teeb otsetõlkeid ega tunne paljudel juhtudel ära kõnekäände ega mõtteid, mida sõnad edastavad – ta ei suuda veel arvestada teksti kui terviku mõtet. Võib tõlkida valesti ja kasutada ebaloomulikku või kohmakat sõnastust. Ka õige ajavormi leidmisega võib AI hätta jääda.

Kasutatud allikad: AI võib viidata allikale/artiklile/DOI-le, mida tegelikkuses ei eksisteeri ega ole kunagi avaldatud.

Teadustöö tegemisel on oluline, et te töötaksite iseseisvalt ja arendaksite oma teadmisi ja oskusi.

AI-d võib kasutada abivahendina, kuid see ei tohiks olla peamine allikas.

Generative AI Can Harm Learning The Wharton School Research Paper

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4895486