

Soovitused trüki- ja audiovisuaalse
meedia loomiseks lähtuvalt
eri puudeliikide vajadustest

AUTORID

Kristo Priks	kristopriks@hotmail.com
Daniel Kotsjuba	daniel.kotsjuba@gmail.com
Teet Kallaste	teet.kallaste@datel.ee
Sülvi Sarapuu	sylvi.sarapuu@gmail.com
Artur Räpp	rtr@planet.ee

KUJUNDAJA

Daniel Kotsjuba	daniel.kotsjuba@gmail.com
-----------------	--

KIRJATÜÜBID

Tiresias PCfont, PT Sans

Juhendmaterjal on koostatud Eesti Töötukassa tellimusel ning on mõeldud asutusesiseseks kasutamiseks. Käesoleva materjali autoriõigused kuuluvad MTÜ Ligipääsetavuse foorumile.

MTÜ Ligipääsetavuse foorum 2015
Endla 59, 10615 Tallinn
info@ligipaasetavus.ee
www.ligipaasetavus.ee

SISUKORD

<u>Üldised põhimõtted</u>	<u>4</u>
<u>Trükimeedia</u>	<u>13</u>
<u>Esitlusmeedia – presentatsioon</u>	<u>18</u>
<u>Esitlusmeedia – audiovisuaalne meedia</u>	<u>25</u>
<u>Kasutatud kirjandus</u>	<u>28</u>

Üldised põhimõtted

LUGEMISE PÕHIMÕTTED

- Enamus inimesi loevad terveid sõnakujusid, mitte üksikuid tähti.
- Mida paremini eristuvad tähekujud üksteisest, seda lihtsam on teksti lugeda
- Seriiifidega kirjatüübis kirjutatut on kergem lugeda pikemate tekstide korral ja paberil, digitaalsetel infokandjatel tuleb šeriife vältida (joonis 1).
- Teatud allikate sõnul on vaimu- ning nägemispuudega inimestel raskem lugeda seriiifidega kui seriifideta kirja.
- Veebi ja trüki jaoks tuleb kasutada erinevaid – veebi jaoks digitaalseks kasutamiseks loodud kirjatüüpe. Tihti on samast kirjatüübist nii trüki kui digikasutuseks mõeldud variant.



Joonis 1. Kirjatüübid jagunevad väga laias laastus kaheks: seriiifidega ning seriifideta.

Times New Roman

Traditsiooniline kirjatüüp kasutamiseks trükistel pikemate tekstide loetavuse parandamiseks. Šeriifid aitavad silmal ridu kiiremini haarata ning tähti üksteisest eristada. See kirjatüüp ei ole aga hea valik veebis ja digitaalsetel infokandjatel kasutamiseks.

Helvetica

Mitmete lõigetega universaalne kirjatüüp sobib kasutamiseks nii suures kui väikses formaadis.

PT Serif

Tiresias

PT (*Paratype*) on 2010. aastal loodud vaba kasutuslitsentsiga kirjatüüp, mille perekonda kuuluvad seriifidega ning seriifideta lõiked, nii trükiks kui ekraanilt lugemiseks. Sisaldades laiendatud lääne, Kesk-Euroopa ning slaavi tähestikku ning tänu tõhustatud loetavusele on laia kasutusvõimalustega kirjatüübid.

Tiresias on vaba kasutuslitsentsiga kirjatüüp, mis on kujundatud ekstra nägemisvaegusega kasutajale, et saavutada suuremat loetavust ka kehvemates keskkonningimustes. Kirjatüübil on erinevaid lõikeid nii veebis, trükis kui ka suurtel ja väiksetel formaatidel kasutamiseks.

LOETAVUS

Nägemispuudega kasutajal (sh eakal kasutajal) on ka abivahendeid kasutades ning õiges valguses lugemisel keeruleine eristada tähekujusid ning lauselõppe, mistõttu on pikemate tekstide ning ka viitade tekstide lugemine nende jaoks vaevaline tegevus. Ka tavakasutajal on halvasti laotud ning sarnaste tähekujuudega teksti väsitav lugeda. Hea disain nägemispuudega kasutajale on hea disain suuremale osale teistele kasutajatele.

- Teksti loetavust raskendavad tihedad tekstilõigud ja liigendamata tekst.
- Vasakjoondus suurendab tekstist arusaadavust, sest muudab ridadel liikumise silma jaoks lihtsamaks.
- Teksti loetavust parandab kirjatüübi vähene stiliseeritus.

- Stiliseeritud kirjatüübi kasutamisel tuleb sellega edastatud informatsioon dubleerida ka loetavamas kirjatüübis.
- Läbiva suurtähega, tihendatud kirjaga või kursiivis teksti on raskem lugeda, sest tähekujuude erisused ei tule nii selgelt välja.
- Loetavuse ja ligipääsetavuse tagamiseks tuleb teksti dubleerida võimaluse korral piktogrammiga.
- Kui materjali lugejateks on peamiselt nägemispuudega inimesed on soovitatav kirjasuurus 16 p.
- Selleks, et nägemispuudega inimesel oleks teksti kerge jälgida ning erinevaid teksti osi ja lõikude vahesid kerge märgata, tuleks dokumenti jätta rohkesti tühja ruumi. Selleks: Veerised peavad olema vähemalt 1 toll laiad (2,54 cm), rea kõrgus peab olema vähemalt 120–130% tähekõrgusest, lõikude või peatükkide vahel

peaks olema vähemalt kaks tühja rida, taandridu mitte kasutada.

- Kuigi teksti loetavuse huvides on paremad lühemad read (12pt kirja puhul 45–75 märki, 18pt kirja puhul mitte rohkem kui 39 märki, ja sellist tulemust oleks kerge saavutada kaheveerulise kujunduse abil), on soovitatav vältida mitmeveerulisi kujundusi, sest veeru vahetamine märkamise ja pilgu tagasi rea algusesse viimine on eriti nägemispuudega inimestele lugemisvigu tekitavad ja aeganõudvad tegevused. Kui on soov saavutada parimat tekstirea pikkust, on pigem soovitatav kas laiendada veeriseid või kasutada väiksemate mõõtudega paberit.
- Tuleb veenduda, et kohtades, kuhu inimene peab kirjutama või tegema märkmeid, oleks jäetud piisavalt vaba ruumi (nägemispuudega inimene või inimene, kellel on raske kirjutada, võib vajada oluliselt rohkem ruumi).

- Vormide puhul tuleb vertikaalsete ja horisontaalsete joonte kasutamisel olla ettevaatlik. Mõõdukas koguses aitavad need vormi jälgida, kuid liiga palju jooni mõjub hoopiski segavalt.

OLULISE RÕHUTAMINE

- Olulise rõhutamisel tuleb kasutada kirjatüübi erinevaid lõikeid, mitte läbivat suurtähte.
- Läbivat suurtähte võib vajadusel kasutada vaid üksikute lühikeste sõnade edasiandmiseks.
- Ainult värvilise teksti kasutamist olulise rõhutamiseks tuleb vältida, et tagada teabe jõudmist kõikide kasutajagruppideni (sh värvipimedateni).
- Tihti korduvate detailide, nagu näiteks pealkirjade ja lehenumbrite leidmine on lihtsam, kui need on kogu aeg ühes kohas. Ka sisukord ja juhised on kasulikud. Jätke osade vahele tühja ruumi, sest teksti liigendamine lihtsustab lugemist.

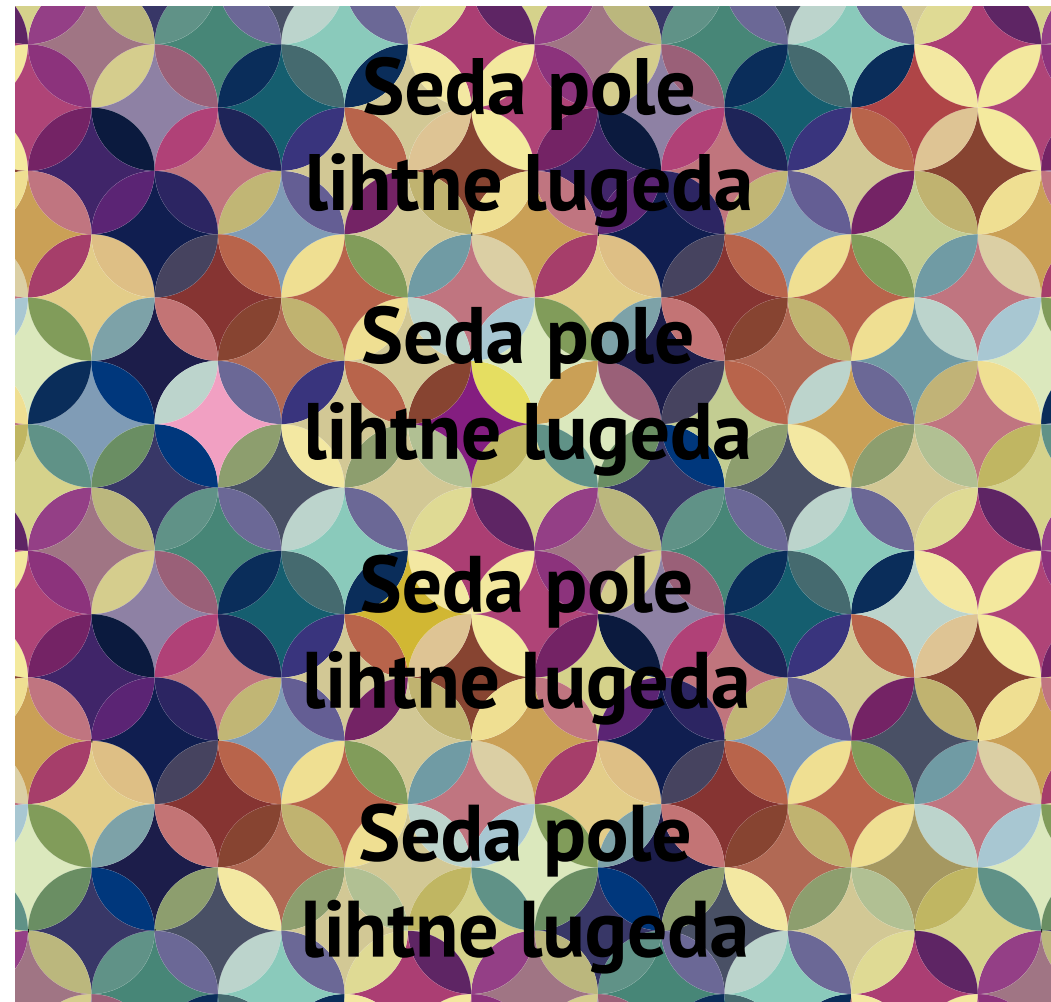
PILDID JA VÄRVID

- Illustratsioonidena tuleks kasutada selgeid ja kontrastseid fotosid ja jooniseid. Sümboliteid tuleks kasutada kaalutletult, sest need on tihti mitmetähenduslikud või võivad lugejat eksitada. Vältida ka kolmemõõtmelisi või vesipilte.
- Pildiga peaks kaasas käima seda seletav pildiallkiri juhiks, kui kasutatakse ekraanilugejat.
- Pildiallkirjas peab selgelt ilmnema, millise pildiga see on seotud. Samuti peaks pilditekst põhitekstist selgelt eristuma. Et tekst ja pilt üksteisest eristuksid, peab nende vahel olema piisavalt ruumi. Soovitatav ei ole kasutada kujundust, mille puhul liigub tekst ümber pildi serva.

- Pildid peavad olema teabe suhtes olulised. Pildi juures on kõige olulisem selle sõnum.
- Kirjatähed ja taust peavad olema kontrastsetes toonides, soovitatavalt heledad tähed tumedal taustal (joonis 2).
- Mõned head värvikombinatsioonid (tekst/taust): must/valge, kollane/tumesinine, punane/valge, tumeroheline/valge, valge/tumesinine, kollane/must, lilla/valge.
- Värvid, mida ei tohiks koos tausta ja tekstina kasutada (tekst/taust): punane/roheline, punane/must, tumeroheline/must, helehall/tumehall või sinine/must.
- Teksti taustaks olevad pildid või mustrid halvendavad oluliselt teksti loetavust (joonis 3).
- Soovituslik on 70% värvikontrast tausta ja sellel asetseva teksti vahel.



Joonis 2. Kirjatähed ja taust peavad olema kontrastsetes toonides.



Joonis 3. Teksti taustaks olevad pildid või mustrid halvendavad oluliselt teksti loetavust.

Trükimeedia

PABER

Paberi valikul tuleks lähtuda võimalikult väikesest peegeldusefaktorist, eelistades katmata, matti või poolmatt kriitpaberit. Vältida tuleks pleegitatud valget värvust, eelistades lugeja silmale sõbralikku naturaalsset või kergelt kreemjat värvust. Eriti oluline on see nägemis- või lugemisraskusega inimeste jaoks, sest paberilt peegelduv valgus segab lugemist ja tekstile keskendumist. Eestis saadavalolevast paberivalikust vastavad nendele kriteeriumidele katmata paberid (kriitpaberid ning kartongid, v.a makulatuurpapp, on vaid pleegitatud valge värvusega).

Füüsilise puude korral on parimaks sisupaberi grammkaaluks 115 – 120g/m² (tavaline koopiapaber on 80 g/m²).

KÖIDE JA FORMAAT

Klassikalises köites ning tavapärases püstformaadis raamatut on kõrge seljaajukahjustusega (edaspidi: SAK) inimesel füüsilise piiratuse tõttu ratastoolis või muus istuvas asendis väga tülikas lugeda. Peamiselt väljendub see asjaolus, et raamat ei püsi süles, vaid võib kukkuda jalgelt või külje pealt maha. Selle ülestõstmine nõuab omakorda kõrvalist abi. Teiseks, sageli on raamatud nii köidetud (odava köite või vale paberivaliku tõttu), et leheküljed ei püsi avatuna, mis on isegi füüsiliselt tervele inimesele ebamugav. Iga kord tuleb tarvitusele võtta abivahendid (mõni alus, näiteks padi vms), mis omakorda aga ei kõrvalda kõiki lugemisega seotud probleeme. Lugemisega kaasneb alati keha pingesolek, mis paneb otsima alternatiive või jätma see tegevus sootuks ära.

Raamatu formaat peab tagama raamatu mugava käsitsemise. See väljenduks SAK inimestel võimaluses raamatut käes mitte hoida. Ühe võimalusena tuleks püstformaat keerata külili laiformaati. Andes raamatule piisava laiuse, püsib see lugejal istudes, mõlemale reiele toetatuna, süles. Üheks sobivaks kaubanduslikuks mõõduks on näiteks A4 (297x210mm).

Läbi tuleks mõelda informatsiooni maht lähtuvalt sihtrühmast. Trükis, milles on 100 lehekülge, on näiteks vaipupuudega inimese jaoks liiga pikk. Nad võivad tunda, et nad pole võimelised nii paksu raamatut lugema. Sellisel juhul on mõistlikum kirjutada 3 lühemat brošüüri.



Joonis 5. Kammköide hoiab trükise süles ning avatuna.

Trükise köide peaks võimaldama hoida raamat avatuna. Üheks võimaluseks on kasutada spiraal- või kammköidet. Kammköite kasuks räägib soodne hind, võrreldes sama-laadsete köiteviisidega ning trükise üleüldine madalam kaal. Raamatu jäikuse tagaks erinev kaante paksus – tagumine oleks paksemast materjalist (n. kaanepapp) ning esimene kartongist. See hoiaks ära raamatu põlvede vahelt läbivajumise ning kaitseks sisulehti väliste kahjustuste eest. Selle köiteviisi hea omadus, olgugi et see nõuaks mõningast füüsilist pingutust, on selles, et kui mõned leheküljed saavad läbi loetud, saab need raamatuploki alla eest ära keerata (joonis 5).

Esitlusmeedia Presentatsioon

PÕHIMÕTTED

- Vältida liigset kiirustamist, näidata slaide piisavalt kaua, et neid jõuaks rahulikult vaadata. Vajadusel piirata edastatavat info hulka. Sama ka video või pildiesitluse abil edastatava info puhul. Eriti oluline on see psüühikahäirega inimeste puhul.
- Kasutada lihtsat ja selget sõnastust, olla kuulajate suhtes sõbralik ja kaasav. See parandab teksti mõistmist ja vähendab psüühikahäirega inimeste ärevust.
- Vältida rääkimist taustheli peale, see takistab räägita-vast aru saamist. Vajadusel vähendada rääkimise ajaks taustheli tugevust.
- Tagada teksti piisav suurus ja kontrast. Vajadusel pak-kuda alternatiivseid infokandjaid (väljatrükk, e-vormin-gus info vm).
- Tagada audiona edastatava info edastamine kuulmis-puudega inimestele, võimalusel kasutada esitluste juures silmusinduktsioonvõimendit või lisaks viipekee-letõlki. Viimane on kurtidele eelistatuim lahendus.
- Kui esitlus sisaldab audiot ja sellel pole vaid esteetili-ne tähendus, peab see olema dubleeritud subtiitrite-na. Vältida taustheli peale rääkimist, seda nii esitlusse salvestatud audio kui ettekande puhul. Tausthelid segavad sõnadest aru saamist. Kui heli on ettekande sisuline osa, siis vähendada rääkimise ajaks heli valjust või kui see ei ole esitluse eesmärgist lähtudes võimalik, siis mitte edastada tugeva taustheli ajal olulist infot.
- Subtiitrite puhul ei ole rahvusvahelisi standardeid, küll aga häid praktikaid, mida aluseks võtta ([vt ptk Kasutatud kirjandus](#)).
- Mistahes esitluse puhul mitte kasutada vilkuvaid efek-te või näidata vilkumist muul moel. Vilkumine võib esile kutsuda epilepsiahaigetel haigushoo.

POWERPOINT PRESENTATSIOON

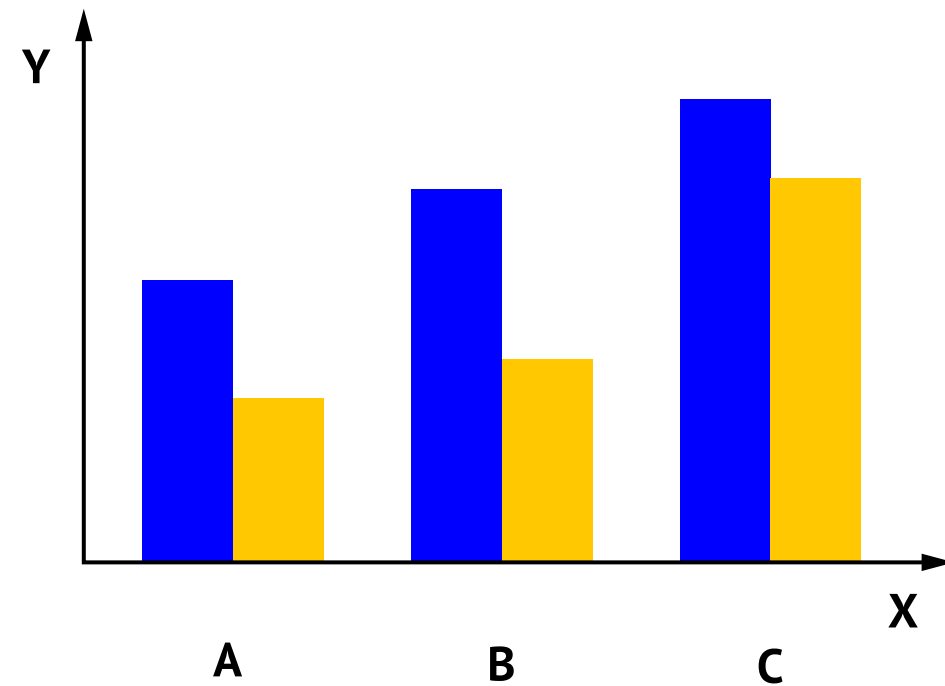
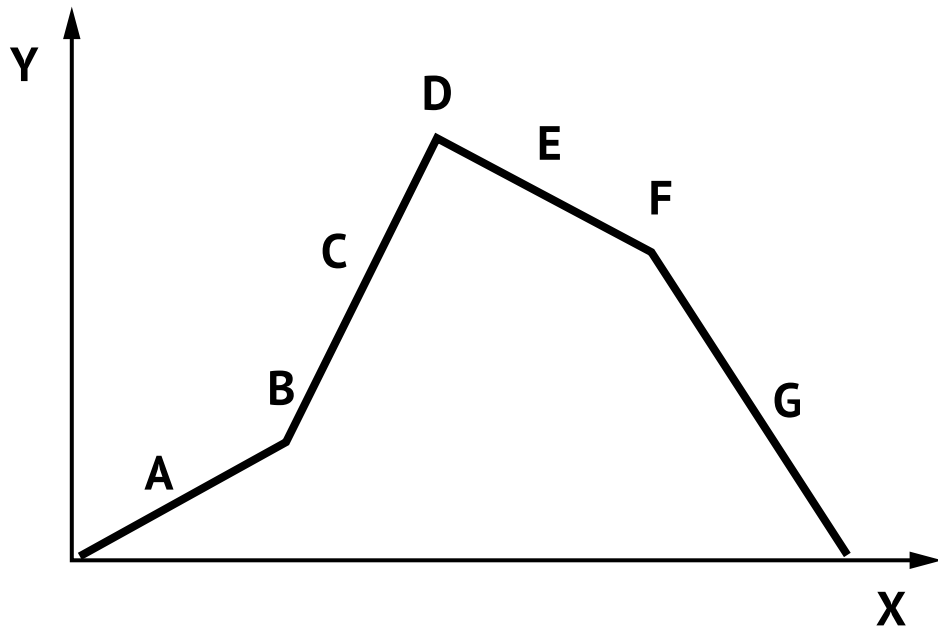
- Nägemislangusega inimeste puhul on fontidest soovituslikud seriifideta fontid (vt ptk [üldised põhimõtted](#)).
- Pealkirjades peaks fonti suurus olema 32 pt või suurem, alajaotustes 30 pt või suurem.
- Sisus peaks kasutama kirjatüüpi suurusega 28 pt või võimalusel suurem. Paks kiri on parem kui regulaarne paksus. Kui on teada, et presentatsioon viiakse läbi väikeses ruumis, kus kõik on näidatavale lähedal või slaidid ei ole otseselt suunatud nägemispuudega inimestele, võib kaaluda ka eeltoodust 4pt väiksema fondi kasutamist. (vastavalt suurendades ka allpool toodud soovitatavat infomahtu)
- Teksti taust peaks olema lihtne, ei tohi kasutada must-rilist või pildilist tausta (vt ptk [üldised põhimõtted](#)). Värvina kasutada pigem ühte värvi, pastelset või valget, kui fondi värvina kasutatakse musta. Kahe värvi kombinatsioon on sobilik juhul, kui üks värv on valge. Sobilik lahenduse puhul kus värvid kulgnevad värviringil (nt kollane- roheline)(joonis 6).
- Tekst ja taust peavad olema kõrge kontrastsusega. Kui taust on tume, siis peab tekst olema hele. Kui taust on hele, siis peab tekst olema tumedat tooni. Fondi ja tausta puhul ei ole lubatud kasutada sama heledusega värvitooni (näiteks erkkollane erkrohelisel taustal). Värvipimedate jaoks on selline slaid üleni ühte tooni ja seega loetamatu. Ühe heledusega fondi ja tausta värvi puhul ei ole abi ka mingite kindlate värvide valimisest, sest on inimesi, kes näevad vaid halltoone ja nende jaoks on selline tekst täiesti loetamatu (vt lisaks ptk [üldised põhimõtted](#)).



Joonis 6. Värviring

- Mõned head värvikombinatsioonid: Tekst must, taust valge, kollane ja tumesinine, punane ja valge, tume-roheline ja valge, tumesinine ja valge, must ja kollane, lilla ja valge.
- *PowerPoint* esitlustel tuleks halli teksti või tausta vältida, kuna hall on madalat kontrastsust pakkuv toon.
- Animatsioonidest on soovitatavamad: „fly in from left”, “peek from left”, “typewriter”, “wipe right”, and “appear”, animatsiooni suund vasakult paremale nii nagu tavaliselt teksti loetakse. Lendavaid, progresseeruvaid kujunduselemente või elemente, mis sisenevad alt või suunaga paremalt vasakule, tuleks vältida, va. kui neid kasutatakse mingite kujundite või objektide liikumissuuna kirjeldamiseks või tähistamiseks.
- Slaidid peaksid olema lihtsad, mitte rohkem kui kolm plokki ühe slaidi kohta ja mitte rohkem kui 7 rida (lisaks slaidi päis või pealkiri).

- Vältida andmete paigutamist veergudesse, kui see on võimalik. Tekstirea pikkusena on eelistatud 28–39 tähemärgiga read (erandiks täpploendid).
- Kui täpploendid paiknevad teineteise kõrval, peaks üks neist erinema teisest kas teksti või tausta värvi poolest, et vältida segadust.
- Graafika peaks olema kõrge kontrastsusega ja selge.
- Jooniste ja joondiagrammide puhul on soovitatav kasutada must-valget värvikombinatsiooni. Skeemide ja diagrammide puhul, kus on suured ühte värvitooni alad, on soovitatav kasutada erksaid värve. Pindade täitmist mustritega tuleks vältida (joonis 7).
- Kui esitlus sisaldab graafikuid või kaarte, tuleks eelistada värvide kasutamist must-valge lahenduse ees. Graafikul või kaartidel olev tekst peaks järgima suurendatud kirja kasutamise soovitusi.
- Slaidide väljaprintimisel on soovitatav paigutada ühele lehele üks kuni kaks slaidi.
- Esitluse alguses veenduda, et kõik suudavad näidata teksti lugeda. Vajadusel pakkuda kas alternatiivseid infoedastuse vahendeid: link juba varem veebi laetud esitlusele, paberväljatrükki, pakkuda võimalust saata materjal peale esitlust meilile (kui juba enne esitlust on teada, et esitlusele tuleb lugemisraskusega inime- ne, saata talle võimaluse korral esitlus juba varakult ette). Kui esitlusele on tulemas pime, siis pakkuda talle võimaluse korral materjali punktkirjas väljatrüki võimalust.
- Kui slaididel olev maht võimaldab, lugeda see ette või vähemalt refereerida sisu (refereerimisest võidavad kõik esitluse jälgijad, paljudel inimestel on kuulmismälu). Kirjeldada ka slaididel olevaid graafikuid ja jooniseid, selgitada piltide tähendust või eesmärki.



Joonis 7. Jooniste ja joondigrammide puhul on soovitatav kasutada must-valget värvikombinatsiooni. Skeemide ja diagrammide puhul, kus on suured ühte värvitooni alased, on soovitatav kasutada erksaid värve.

PSÜÜHIKAHÄIRED

- Vältida inforohkust – pigem 1–2 lauset slaidil. Mitte kasutada tihedaid ja keerukaid graafikuid ja tabeleid.
- Psüühikahäire puhul on tegemist rohkemal või vähemal määral alanenud õppimise ja keskendumise võimega. Esitada infot lühidalt ja selges, arusaadavas keeles. Ühe-kahe mõtte kaupa.
- Kasutada kindlasti pilte! Positiivsed emotsioonid tekitavad seose infoga, mis on psüühikahäirega inimeste puhul eriti oluline. Pildid peaksid looma hoolimise, tähelepanu ja turvalisuse tunde. Psüühikahäirega inimesed reageerivad ennekõike läbi emotsioonide, mitte faktiinfo.
- Esitleja hääletoon ja kehakeel peab edasi andma mõistmist, hoolimist ja turvalisust.
- Läbiva suurtähega seriifideta kirjas mustad tähed mõjuvad valgel taustal agressiivselt ja väga jõuliselt. Teksti värv võiks olla pigem hall, tumesinine või tumepruun.

Esitlusmeedia
Audiovisuaalne meedia

- Kui videot näidatakse veebis, levitatakse DVD-l või mõnel muul moel, nii et inimene saab seda jälgida oma enda seadmel, tuleks video ligipääsetavuse tagamiseks lisada kas eraldi video kirjeldusega tekstifaili, kirjeldada videos toimuvat subtiitritega või täiendada video helirada audio vormingus kirjeldustõlkega. Tuleb tähele panna, et erinevad puudega inimesed vajavad videos oleva infole ligi pääsemiseks erinevat kohandust. Kuulmispuudega inimesed vajavad räägitava teksti ja video jaoks oluliste helide kirjeldust. Pimedad inimesed vajavad tekstis toimuva ja näidatava kirjeldustõlget.
- Õppe- ja infovideote puhul tuleks jälgida, et räägitaks selgelt, et rääkimise ajal poleks häirivat taustaheli, et infot ei edastataks liiga kiiresti, eriti kui on oodata, et videot hakkavad vaatama inimesed, kelle jaoks pole räägitav keel emakeel või videos räägitakse võõrkeeles (lugemisraskustega inimestel võtab subtiitrite lugemine teistest kauem aega).
- Esitluse puhul tuleb inimestele tagada sobiv vaatamiskaugus.
- Avalikul esitlusel võib audiovormingus kirjeldustõlke jaoks kasutada kõrvaklappe, kuhu suunatakse eraldi audiokanal kirjeldustega.
- Videoesitluse puhul võib nii nägemis- kui kuulmispuudega inimeste jaoks kasutada *Powerpoint* esitluse osas toodud soovitusi subtiitrite või alternatiivsete infokandjate näol ([vt ptk Esitlusmeedia – presentatsioon](#)).
- Ruumis, kus esitlus toimub, võiks kasutada silmusinduktsioonvõimendit.

PSÜÜHIKAHÄIRE

- Psüühikahäirega inimeste ühisnimetaja on ülitundlikkus ja ennekõike tajutavatele emotsioonidele. Kõrgendatud valvsus ja tähelepanu, kui info ja info edastajad ei hooli, on ükskõiksed, räägivad „omas keeles“.
- Pildid-kaadrid ei tohiks vahelduda liiga kiiresti. Helitaust peaks olema rahustav ja leebe. Ei tohiks aktiveerida, ega ärritada.
- Keelekasutus peab olema lihtne ning tavainimesele mõistetav, mitte ametialane! Slaididel ja infotekstides kasutada lihtsaid rahvapäraseid sõnu (nt rehabilitatsioon = taastumine).
- Iga kommunikatsiooniakt peab ehitama inimlikku silda, looma inimlikku kontakti emotsionaalsel tasandil.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. [American Printing House for the Blind](#)
2. [BBC Future Media Standards and Guidelines: Subtitling Guidelines v1.0](#)
3. [Guidelines for Production and Layout of TV Subtitles](#)
4. [Informatsioon kõigi jaoks](#)
5. [Kõiki kaasava elukeskkonna kavandamine & loomine](#)
6. [Tiresias.org](#)
7. Kotsjuba, D. (2015). "Raamat seljaajukahjustusega inimesega". Kunstiakadeemia. Tallinn
8. Salo, O. (2013). Saavutettavan viestinnän opas kulttuuritoimioille, Helsinki, Adigi Oy Kulttuuria kaikilleRy