

See fail on sisukirjeldus, mis käib TTJA poolt avaldatud koolitusvideo „Digiligipääsetavuse koolituse 3. osa (kevad 2022)“ juurde. Tekst on kohati mina-vormis, sellistel juhtudel on „mina“ rollis koolituse läbiviija Harri Puskar.

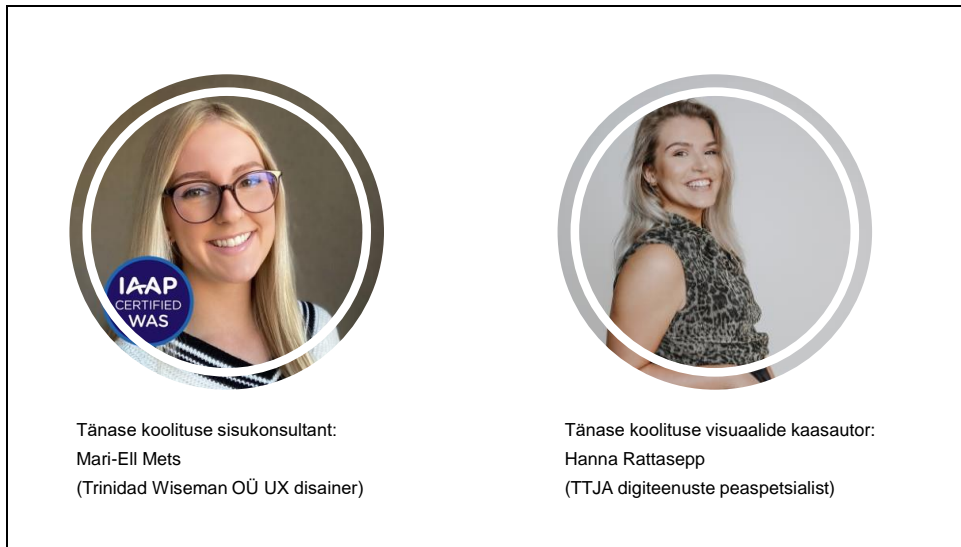
Slaid 1



Tänase mooduli teemaks on digiligipääsetavuse nõuded avalikule sektorile. Meie eesmärk on saada ülevaade avalikule sektorile kehtivatest digiligipääsetavuse nõuetest ning vaadata praktilisi näiteid, kuidas neid nõudeid rakendada.

Koolitus toimub hetkel Rahandusministeeriumi Infotehnoloogiakeskuse, Statistikaameti ning Maksu- ja Tolliameti töötajatele. TTJA salvestab seda koolitust ja me avaldame selle video hiljem ka Youtube's kõikidele vaatamiseks.

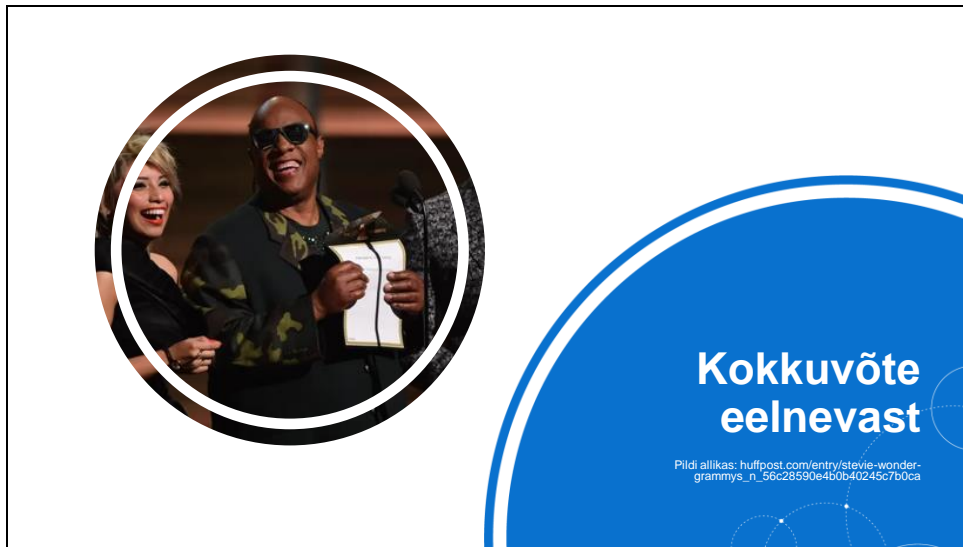
## Slaid 2



Mainin ka ära, et tänast koolitust aitasid kokku panna kaks meeldivat naisterahvast.


Igapäevaselt teenusedisaini ja digimuutuse ettevõttes Trinidad Wiseman OÜ töötav Mari-Ell Mets on Eesti üks pädevamaid digiligipääsetavuse asjatundjaid, kes aitas mind tänase koolituse sisupoolega. Muuhulgas on Mari-Ell organisatsiooni Rahvusvaheline Ligipääsetavuse Ekspertide Assotsiatsioon ehk International Association of Accessibility Professionals poolt sertifitseeritud veebi ligipääsetavuse spetsialist.

Hanna Rattasepp on alates 1. aprillist TTJA digiteenuste peaspetsialist, kes aitas mind tänase koolituse visuaalidega. Kui Hanna on alustanud sisse elamist digiligipääsetavuse teemadega, siis hiljem tulevad tema lauale ka muud digiteemad nagu näiteks nii-nimetatud platvormide määrus ehk Platform to Business Regulation, mis reguleerib veebiplatvormide nagu Airbnb, Bolt, Google, Facebook jne toimimist.



Sissejuhatuseks tänasele lühikokkuvõtte kõige olulisemast, millest me esimeses ja teises moodulis rääkinud oleme. Saime teada...

- ..., et ligipääsetavus tähendab võrdsete võimaluste tagamist sõltumata vanusest tervislikust seisundist või erivajadusest.
- ..., et ligipääsetavuse sihtgrupp kuulub rohkem kui pool Eesti elanikkonnast.
- ..., et digiligipääsetavus on eriline, kuna digikeskkonnad annavad enneolematult suure ligipääsu ühiskonnale.
- ..., et digikeskkondade ülesehituses tuleb arvestada erivajaduste ja vastavate tugitehnoloogiatega.
- ..., et avalikule sektorile kohalduvate õigusaktide suund on muuta avalik sektor digiligipääsetavaks.



## EL digiligipääsetavuse standard

EN 301 549 V3.2.1 (2021-03) ehk Ligipääsetavuse nõuded IKT toodetele ja teenustele.

Praegune versioon kehtib alates veebruarist 2022.

Standard sisaldab muuhulgas

- üksikasjalikud nõuded IKT liikide lõikes (ptk 5-13)
- nimekirjad avalikule sektorile kohustuslikest nõuetest (lisa A)
- juhised nõuetele vastavuse hindamiseks (lisa C)
- standardi „kasutusjuhend“ (lisa E)

Nõuete numeratsioon „9.1.1.1 Non-text content“ näitel

- 1. number standardi peatükk ehk veeb („9 Web“)
- 2. number esimese taseme alapeatükk ehk tajutavuse põhimõte („9.1 Perceivable“)
- 3. number teise taseme alapeatükk ehk tekstiliste alternatiivide suunis („9.1.1 Text alternatives“)
- 4. ehk viimane number nõue ehk mittetekstilise sisu nõue („9.1.1.1 Non-text content“)

Jutupunkti allikad: EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), rakendusotsus (EL) 2021/1339

Ja nüüd jõuame tänase põhiteema juurde.


Nagu oleme varasematel kordadel rääkinud, on täna kehtivaks Euroopa Liidu digiligipääsetavuse standardiks EN 301 549 ning see on kohustuslik ka Eesti avalikule sektorile. Kui eelmises moodulis me piiritlesime standardi kohaldamisala, siis täna me räägime standardist ja seal sisalduvatest nõuetest.

Standardil on mitu versiooni ja veebruarist alates kehtib versioon 3.2.1. Standard on äärmiselt mahukas, kuid välja saab tuua mõned olulisemad osad sellest.

Esiteks on standardis peatükkide kaupa välja toodud üksikasjalikud nõuded erinevate info- ja kommunikatsioonitehnoloogia toodete kohta. Täna koolituses tulevad jutuks nõuded peatükkidest 5, 6, 7, 9, 10, 11 ja 12 ning me peatume peamiselt peatükkidel 9, 10 ja 11, mis käsitlevad vastavalt veebe, mitte-veebilisi dokumentide nagu pdf-failid ja tarkvara, sh mobiilirakendused. Samas ei tähenda kriteeriumi olemasolu standardis seda, et see on avalikule sektorile automaatselt kohustuslik. Standardi lisa A on välja toodud nimekirjad, millised standardi kriteeriumid on kohustuslikud avaliku sektori veebilehtede ja millised on kohustuslikud äppidele. Standardi lisa C kirjeldab üldiselt, kuidas hinnata, kas mõni olukord veebis või äpis vastab kriteeriumile või on tegemist mittevastavusega. Tegemist ei ole testide kirjeldusega, vaid üldiste põhimõtetega. Lisa E on nii-öelda standardi kasutusjuhend, sealhulgas on selle alapeatükis E2 antud lühiülevaade standardi sisust.

Oluline on ka mõista, mismoodi on standardi nõuded järjestatud ehk milline on nende numeratsioon. Esimene number nõuet tähistavas arvus on standardi peatükk ehk needsamad asja mainitud peatükid 5-13. Järgmised numbrid on alapeatükkide järjekorranumbrid. Mõnel juhul ei ole peatükis ühtegi alapeatükki, samas kohati jagunevad alapeatükid veel omakorda alapeatükkideks. Sellest sõltuvalt võib mõnes nõuet tähistavas arvus olla ainult 2 numbrit, teises aga 4 või 5 numbrit. Viimane number nõude järjekorranumbris tähistab juba konkreetset nõuet. 9., 10. ja 11. peatükis on nõuet tähistavas arvus üldjuhul 4 numbrit, sest peatükid jagunevad üldjuhul põhimõteteks, põhimõtted jagunevad omakorda suunisteks ning suuniste all on kirjas konkreetsed nõuded.

Ehk ühesõnaga kujuneb veebile kehtestatud mittetekstilise sisu nõude järjekorranumber 9.1.1.1 järgnevalt. 9. peatükk on veebilehtede sisu käsitlev peatükk ning see jaguneb 4'ks põhimõtteks, millest esimene on tajutavuse põhimõte. Tajutavuse põhimõtte all on 4 suunist ning nendest suunistest esimene on tekstiliste alternatiivide suunis. Selle suunise alla kuulub üks nõue ja see ongi mittetekstilise sisu nõue.



## Standardi käsitlemine

Oluline teada:

- EN 301 549 ja WCAG 2.1 ei ole üks ja sama standard.
- Standardi täielik eestikeelne tõlge puudub.
- Kohustuslikud vaid standardi lisa A nõuded (tabel A1 veebid, tabel A2 mobiilirakendused).
- Enamikel nõuetel eeltingimused ehk sellised nõuded kehtivad vaid konkreetsetes olukordades.
- Keskendu ainult enda veebi ja äpi vaates asjakohastele nõuetele.

**Täna käsitleme nõudeid arusaadavalt: fookus nõuetel, mis rakenduvad üldjuhul kõikidele veebidele-äppidele.**

Nõuete liigitus tänases koolituses:

- Lisa A nõuded, mis põhinevad WCAG'l (lisa A nõuded peatükkidest 9, 10 ja 11).
- Lisa A nõuded, mis on WCAG-välised (lisa A nõuded peatükkidest 5, 6, 7, 9, 11 ja 12).

Jutupunktide allikas: EN 301 549 V3.2.1 (2021-03)

Standardi puhul on oluline teada viit asja:

- 1) Euroopa Liidu digiligipääsetavuse standard ja rahvusvaheline veebi ligipääsetavuse standard Web Content Accessibility Guidelines ehk WCAG 2.1 ei ole üks ja sama standard. Nimelt on Eestis laialt levinud teadmine, et WCAG on see standard, mida järgida tuleb. Mingil määral on nii arvamine õigustatud, sest nad kattuvad omavahel oluliselt, aga mitte täielikult ning Euroopa Liidus on ebakorrekne piirduda vaid WCAG'ga. Hakkan kohe täpsemalt selgitama, millises seoses need kaks standardit on.
- 2) Kahjuks pole standardit täielikult eesti keelde tõlgitud. Suur osa selle sisust on mingis vormis eestikeelsena olemas, aga kuna meil pole veel täielikku ametlikku tõlget, siis me kasutame ka tänases koolituses üpris tihedalt inglise keelt.
- 3) Kõik standardi nõuded ei ole kohustuslikud. See, kas mõni nõue on avalikule sektorile kohustuslik või mitte, on määratud standardi lisaga A. Lisas A on kaks tabelit, tabelis A1 on veebilehtede sisule kehtestatud nõuded ja tabelis A2 mobiilirakenduste sisule kehtestatud nõuded. Kuna nad kattuvad suures osas omavahel, siis me vaatame neid täna kõrvuti.
- 4) Enamikel nõuetel on eeltingimused ehk enamik nõudeid on mõeldud vaid konkreetseteks olukordadeks. Näiteks on suur osa standardisse üle võetud WCAG nõuetest kajastatud standardis kolm korda, sest 9. peatükiga on needsamad nõuded kehtestatud veebilehtedele, 10. peatükiga mitteveebilestele dokumentidele ja 11. peatükiga mitteveebilesele tarkvarale, millel on kasutajaliides.
- 5) Standardi nõuete seas on palju selliseid nõudeid, mida kõikides veebides või äppides rakendada ei saa. Näiteks kui sul puudub videosisu, siis on sinu jaoks kohaldamatud kõik videosisule kehtestatud nõuded. Sellises olukorras ei pea sellistele nõuetele, mis on sinu veebi või äpi vaates kohaldamatud, tähelepanu pöörama.

Kui sulle tundub, et see teema on väga keeruline, siis see tunne vastab tõe. Samas on meie tänane eesmärk saada arusaadav ülevaade digiligipääsetavuse nõuetest ning ma esitlen neid nõudeid kergelt lihtsustatuna. Lihtsustamine tähendab eelkõige seda, et me räägime rohkem

nõuetest, mis rakenduvad üldjuhul kõikidele avaliku sektori veebidele ja äppidele, ning vähem nõuetest, mis rakenduvad erijuhtumitele.

Lisan veel ka seda, et ma püüan muuhulgas teha ka lobitööd selleks, et standard muuta kasutajasõbralikuks, ning muuhulgas näiteks toimus mul mõni päev tagasi sel teemal veebikohtumine standardi kirjutajate ja minu kolleegidega teistest Euroopa riikidest.

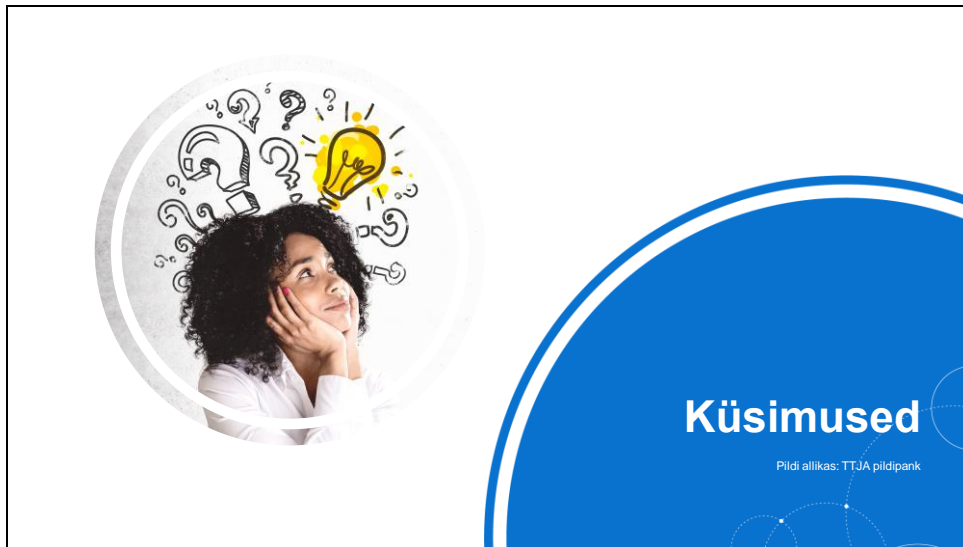
Ühesõnaga, eelnevast lähtuvalt me ka läheneme nõuetele teisti kui standardis kirjas. Me räägime ainult nendest nõuetest, mis on kohustuslikud, aga me vaatame paralleelselt veebe ja äppe ning – nagu öeldud - keskendume nõuetele, mis rakenduvad üldjuhul kõikidele veebidele-äppidele. Kuna suur osa sellistest nõuetest põhineb WCAG’l, siis me eristame tänases koolituses WCAG’le põhinevad ja WCAG-välised nõuded.

Slaid 6



Ja selle toreda meemi ma tekitasin seetõttu, et hoolimata ülikeerulisest standardist on meil ikkagi päeva lõpuks olemas üldine ülevaade nõuetest ja mitmest konkreetsest nõuete rakendamise näitest.

Slaid 7



Koolituse keskele oli planeeritud küsimuste-vastuste pausid, mis jäid avalikust koolituse videost välja.

Slaid 8




Vastavalt eelnevalt räägitule vaatame täna esmalt WCAG'le põhinevaid kohustuslikke nõudeid.

Hetkel kehtivas WCAG versioonis WCAG 2.1 on 78 kriteeriumit, mis jagunevad põhimõtete ja suuniste vahel. Räägime põhimõtetest ja suunistest kohe.

Igal WCAG nõudel on tase: kas A, AA või AAA tase. A taseme nõuete järgimine tagab minimaalse ligipääsetavuse mõningatele erivajadustega inimestele; AA taseme nõuete järgimine tähendab seda, et ligipääsetavus on üldjoontes tagatud ja olulised takistused on eemaldatud ning AAA taseme nõuete järgimine pakub juba ligipääsetavuse lisavõimalusi mõningatele erivajadustega inimestele.

Euroopa standardisse on üle võetud kõik peale ühe WCAG A ja AA nõude. Kokku on WCAG 2.1's 50 A ja AA taseme nõuet ning neid me nüüd vaatame hakkamegi.

Slaid 9



**4 põhimõtet**

1. Tajutavus (*Perceivable*) – sisu on tajutav erinevate meelte (nägemine, kuulmine, katsumine jne) kaudu.
2. Talitusvõime (*Operable*) – sisu saab kasutada erinevatel viisidel (klaviatuur, kasutajaliidese komponendid jne).
3. Mõistetavus (*Understandable*) – info on arusaadav ja kasutajaliidese toimimine ootuspärane.
4. Töökindlus (*Robust*) – sisu on piisavalt töökindel sobitumaks tugitehnoloogiatega (st. lähtekood on kvaliteetne).

Jutupunktide allikad: [w3.org/TR/WCAG21/](http://w3.org/TR/WCAG21/); [w3.org/Translations/WCAG20-et/](http://w3.org/Translations/WCAG20-et/);  
[webaim.org/standards/wcag/checklist](http://webaim.org/standards/wcag/checklist);  
Mari-Eli Metsa (Trinidad Wiseman) materjalid

Pildi allikas: [bootcamp.uxdesign.cc/universal-design-the-need-for-assistive-accessible-technology-63090b452cc1](http://bootcamp.uxdesign.cc/universal-design-the-need-for-assistive-accessible-technology-63090b452cc1)

Nagu öeldud, jaguneb WCAG põhimõteteks, põhimõtted jagunevad suunisteks ning suunised jagunevad nõueteks.

Kokku on WCAG 2.1's 4 põhimõtet.

Esimene põhimõte on tajutavus ehk see tähendab seda, et sisu peab olema tajutav erinevate meelte kaudu. Tajutavuse põhimõtte all on omakorda 4 suunist ning kõikide selle põhimõtte alla kuuluvate suuniste ja nõuete järjekorranumber algab numbriga 1.


Teine põhimõte on talitusvõime ehk see tähendab seda, et sisu peab saama kasutada erinevatel viisidel. Talitusvõime põhimõtte all on omakorda 5 suunist ning kõikide selle põhimõtte alla kuuluvate suuniste ja nõuete järjekorranumber algab numbriga 2.

Kolmas põhimõte on mõistetavus ehk see tähendab seda, et sisu peab olema arusaadav ja kasutajaliidese toimimine ootuspärane. Mõistetavuse põhimõtte all on omakorda 3 suunist ning kõikide selle põhimõtte alla kuuluvate suuniste ja nõuete järjekorranumber algab numbriga 3.

Neljas põhimõte on töökindlus ehk see tähendab seda, et sisu peab sobituma tugitehnoloogiatega. Töökindluse põhimõtte all on omakorda 1 suunis ning kõikide selle põhimõtte alla kuuluvate suuniste ja nõuete järjekorranumber algab numbriga 4.

Need põhimõtted on tegelikult veebimaailmas üldlevinud ning näiteks oli ka eelmisel korral jutuks, et avaliku sektori digiligipääsetavuse direktiivi artikkel 4 sätestab, et veebid ja äpid tuleb muuta tajutavaks, talitlusvõimeliseks, mõistetavaks ja töökindlaks. Sellest lähtuvalt on ka Euroopa standardis tegelikult kõik avalikule sektorile kohustuslikuks tehtud nõuded eelmainitud tabelites A1 ja A2 seostatud nende märksõnadega.

Slaid 10



### Suunis 1.1: Tekstilised alternatiivid

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
1	1.1.1 Non-text Content (Level A)	9.1.1.1	10.1.1.1	11.1.1.1.1

Tabelist on välja jäänud erijuhtumile kohalduv kriteerium 11.1.1.1.2.

Jutupunktide allikad: [w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/](https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/); [w3.org/Translations/WCAG20-et/](https://www.w3.org/Translations/WCAG20-et/); [webaim.org/standards/wcag/checklist](https://www.webaim.org/standards/wcag/checklist)  
aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipääsetavus 2021. aastal.“

Nüüd läheme suuniste ja konkreetsete nõuete juurde.

Tekstiliste alternatiivide suunise all on ainult üks nõue ja see suunis ütlebki, et mittetekstilise sisu peab olema kättesaadav ka tekstilisel kujul.

Nõue mittetekstilise sisu täpsustab suunist sellega, et ta nimetab erandid, millele ei ole vaja tekstilist alternatiivi esitada.


Põhimõtteliselt tähendab see nõue seda, et kogu info, mis on esitatud pildina, on kättesaadav ka muudel viisidel ehk informatiivsetele piltidele ja ikoonidele tuleb lisada tekstilised kirjeldused, visuaalsetel captcha'del ehk robotilõksudel peab olema tekstiline või heliline alternatiiv, nuppudel või vormiväljadel on tekstiline kirjeldus ja nii edasi.

Ühtlasi tähendab see kriteerium ka seda, et dekoratiivsed pildid ja ikoonid ehk selline visuaalne sisu, mis ei anna edasi teavet, on varjatud ekraanilugeja jaoks.

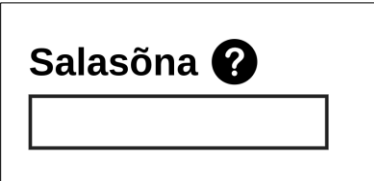
TTJA poolt läbi viidud eelmise aasta digiligipääsetavuse põhjalikus seires oli selle nõude järgimine üks suurimaid kitsaskohti veebide lõikes ning seda viga esines palju ka testitud pdf'ides. Põhiliseks puudujäägiks oligi tekstilise alternatiivi puudumine.

Kuna oluline osa selle kriteeriumi järgimisest taandub alt-atribuudi kasutamisele, siis me vaatame seda täpsemalt.

Slaid 11



## Alt-atribuudi kasutamine (WCAG 1.1.1)




**Salasõna ?**

**Sobilik alt-atribuut küsimärgi-ikoonile:**

```
<label for="pw">Salasõna</label>

<input id="pw" type="password"></input>
```

**Illustratsioonidele tühi alt-atribuut: alt=""**



WebAIM Bank & Trust  
We take your money seriously. We promise!

WebAIM Bank & Trust  
We take your money seriously. We promise!

```
Elements Console Sources Network Performance Memory Application
*div class="mediaObject">
   -- 20
</div>
```


Veebilehe koodist näeb, et sellele pildile on kirjutatud alt-atribuuti põhjalik kirjeldus.

Piltidele ja ikoonidele antakse tekstiline alternatiiv alt-atribuudiga. Alt-atribuudist leiavad selle teksti ekraanilugejad vaegnägijatele ette lugemiseks või veebirobotid nagu näiteks Google'i otsingumootori tulemusi haldav robot ning tekstilised alternatiivid peavad andma edasi sama informatsiooni nagu pilt või ikoon ise, arvestades selle konteksti ja mõtet.

Juhul kui me ei lisa tekstilist alternatiivi, siis loeb ekraanilugeja ette pildi või ikooni nime. Näiteks slaidil on esitatud pilt, kus küsimärgi ikooni alt avaneb eelduslikult lisainfo salasõna vormivälja kohta. Juhul kui me ei lisa alt-atribuuti, siis loeb ekraanilugeja ette questionmark.svg. Ehk konteksti arvestades on tegemist ebatäpse teabega ning puudujäägiga ligipääsetavusnõuete vaates.

Ühte pilti või ikooni võib kirjeldada mitut moodi, sõltuvalt sellest, mida selle pildi või ikooniga öelda soovitakse.

Juhul kui on tegemist sellise illustratsiooniga, mis ei anna edasi kasutajale olulist või unikaalset infot ning tegemist ei ole CSS'i taustapildiga või midagi muud sellist, siis sellistele piltidele tuleb lisada tühi alt-atribuut, sest siis saab ekraanilugeja aru, et tegemist on illustratsiooniga ning jätab sellised pildid vahele.



## Suunis 1.2: Ajas muutuvad meediumid

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
2	1.2.1 Prerecorded Audio-only and Video-only (Level A)	9.1.2.1	10.1.2.1	11.1.2.1.1
3	1.2.2 Captions (Prerecorded) (Level A)	9.1.2.2	10.1.2.2	11.1.2.2
4	1.2.3 Audio Description or Media Alternative (Prerecorded) (Level A)	9.1.2.3	10.1.2.3	11.1.2.3.1
5	1.2.4 Captions (Live) (Level AA)	Ei ole kohustuslik	Ei ole kohustuslik	Ei ole kohustuslik
6	1.2.5 Audio Description (Prerecorded) (Level AA)	9.1.2.5	10.1.2.5	11.1.2.5

Tabelist on välja jäänud erijuhtumile kohalduvad kriteeriumid 11.1.2.1.2 ja 11.1.2.3.2.

Jutupunktide allikad: [w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/](https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/); [w3.org/Translations/WCAG20-et/](https://www.w3.org/Translations/WCAG20-et/); [webaim.org/standards/wcag/checklist](https://www.webaim.org/standards/wcag/checklist)  
 aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“

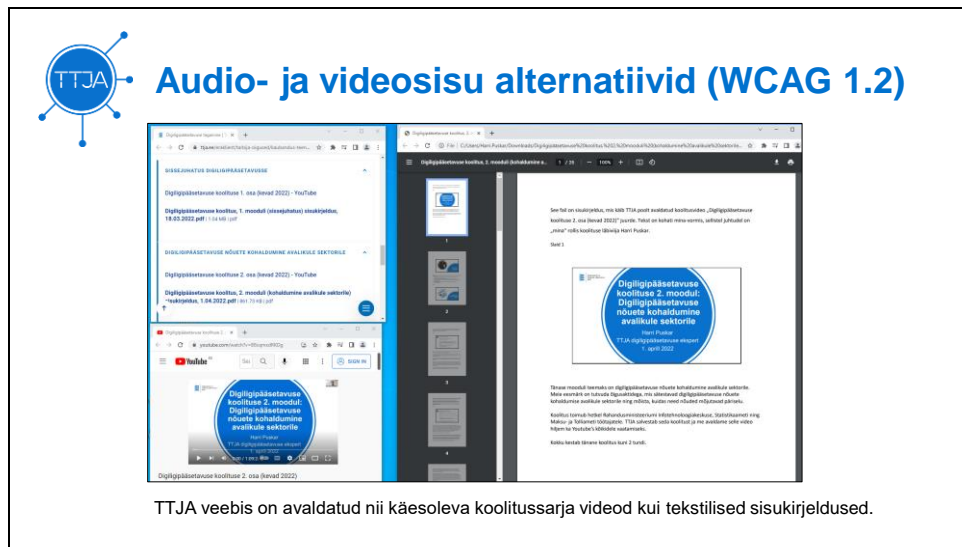
Järgmine suunis on ajas muutuvad meediumid. Selle termini sisu me lahkasime eelmisel korral ning kokkuvõtvalt hõlmab mõiste „ajas muutuv meedium“ endas kõiksugu audio- ja videosisu. Suunis ütlebki, et audio- ja videosisul peavad olema alternatiivid ning suunise alla kuuluvad nõuded täpsustavad, millisele sisule millised alternatiivid tuleb luua.

Nõue 1.2.1 tähendab seda, et eellindistatud helisalvestisele või videole on lisatud selle alternatiiv. Näiteks sobib alternatiiviks tekstiline sisukirjeldus ehk inglise keeles transcription nagu seda on salvestise sisu käsikiri, ettekande märkmed ja nii edasi.

Nõue 1.2.2 ütleb, et eellindistatud helile mistahes vormis tuleb lisada selle sisu sünkroonselt edasi andvad subtiitrid.

Nõuded 1.2.3 ja 1.2.5 on tegelikult omavahel seotud. Nõue 1.2.5 ütleb, et eellindistatud videole tuleb lisada selle sisu sünkroonselt edasi andev kirjeldustõlge. Kirjeldustõlge ehk inglise keeles audio description on pealeloetav kirjeldus, kus dialoogide vahel kirjeldatakse ka ekraanil või laval nähtavat. Kui me oleme kirjeldustõlke lisanud, siis me täidame juba automaatselt ka nõuet 1.2.3, mis ütleb, et eellindistatud videole tuleb lisada selle sisu sünkroonselt edasi andev kirjeldustõlge või tekstiline sisukirjeldus.

Nõue 1.2.4 on ainus WCAG A või AA taseme nõue, mida Euroopa Liidu digiligipäasetavuse standardisse ei ole üle võetud. See nõue ütleb, et otseülekantavale helile või helindatud videole tuleb lisada sünkroonsed subtiitrid. Meenutame siinkohal eelmist moodulit, kus me rääkisime sellest, et avaliku sektori digiligipäasetavuse direktiivi kohaldamisalasse ei kuulu sisu, mida esitatakse otseülekandena, ning seetõttu ei ole ka nõue 1.2.4 Eesti avalikule sektorile kohustuslik.



The image shows a screenshot of the TTJA website. At the top left is the TTJA logo. The main heading is "Audio- ja videosisu alternatiivid (WCAG 1.2)". Below this, there are three browser windows. The top-left window shows a list of training videos with titles like "Digipäätetavuse koostis 1. osa (Invaliid 2022)". The top-right window shows a detailed page for "Digipäätetavuse koostis 1. osa (Invaliid 2022)". The bottom-left window shows a YouTube video player for "Digipäätetavuse koostis 2. osa (Invaliid 2022)". The bottom-right window shows a text-based summary of the content, including a circular logo with the text "Digipäätetavuse koostis 2. osa (Invaliid 2022)".

TTJA veebis on avaldatud nii käesoleva koolitussarja videod kui tekstilised sisukirjeldused.

Audio- ja videosisu alternatiivi näitena kasutan ma käimasolevat koolitust.


Kuna tegemist on eelsalvestatud heliliste videotega, siis rakenduvad sellele nõuded 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3 ja 1.2.5.

Nõue 1.2.1 ütleb, et videole tuleb lisada alternatiiv ning selleks ma olen kohandanud Powerpoint'is enda märkmeid ja seejärel konverteerinud esitluse pdf-failiks ehk ma olen teinud koolitusele tekstilise sisukirjelduse.

Tekstilise sisukirjeldusega katan ma ka ära nõude 1.2.3, mis ütleb, et eellindistatud videole tuleb lisada selle sisu sünkroonselt edasi andev kirjeldustõlge või tekstiline sisukirjeldus.

Praegusel hetkel on jäänud täitmata kaks nõuet. Koolitusvideotel puuduvad kriteeriumi 1.2.5 alusel nõutavad kirjeldustõlged ja kriteeriumi 1.2.2 alusel nõutavad sünkroonseid subtiitrid, aga need on jäänud lisamata lähtuvalt eelmises moodulis tutvustatud ebaproportsionaalse koormuse põhimõttest.

Lisan veel seda, et juhul kui selgub, et käesoleva koolitusmaterjali ligipääsetavusega tekib siiski probleeme, siis me kindlasti leiame nendele sobilikud lahendused.



### Suunis 1.3: Kohandatavus

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
7	1.3.1 Info and Relationships (Level A)	9.1.3.1	10.1.3.1	11.1.3.1.1
8	1.3.2 Meaningful Sequence (Level A)	9.1.3.2	10.1.3.2	11.1.3.2.1
9	1.3.3 Sensory Characteristics (Level A)	9.1.3.3	10.1.3.3	11.1.3.3
10	1.3.4 Orientation (Level AA)	9.1.3.4	10.1.3.4	11.1.3.4
11	1.3.5 Identify Input Purpose (Level AA)	9.1.3.5	10.1.3.5	11.1.3.5.1

Tabelist on välja jäänud erijuhtumile kohalduv kriteerium 11.1.3.5.2.

Jutupunktide allikad: [w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/](http://w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/); [w3.org/Translations/WCAG20-et/](http://w3.org/Translations/WCAG20-et/); [webaim.org/standards/wcag/checklist](http://webaim.org/standards/wcag/checklist)  
 aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“

Suunise 1.3 märksõna on kohandatavus ning see ütleb, et sisu struktuur ja selle poolt edastatav teave ei tohi saada kannatada, kui muuta sisu esitamise viisi.


Nõue 1.3.1 on väga laiahaardeline ning lühidalt kokkuvõetuna ütleb see, et teave ja seosed peavad olema esitatud tekstiliselt või kindlaks tehtavad tarkvaraliselt. Nii-nimetatud tarkvaraline kindlaks tegemine tähendab seda, et teave ja seosed on arusaadavad ka tugitehnoloogiatele nagu näiteks ekraanilugejatele.

Nõue 1.3.2 ütleb seda, et infot tuleb esitada nii tavakasutajatele kui ka tugitehnoloogiate kasutajatele loogilises ja arusaadavas järjekorras.

Nõude 1.3.3 eesmärk on tagada, et kasutajal on võimalik mõista veebilehe sisu kasutamise juhendeid ka juhul, kui nad ei taju elementide kuju, suurust ja asukohta. Seega näiteks, kas värvilisele edasimineku noolele on peale kirjutatud "edasi" või instruksioonid ütlevad, et vajutades seda noolt, liigutakse edasi ja kõik muud sarnased juhtumid.

Nõue 1.3.4 ütleb, et sisu peab olema üldjuhul kasutatav nii püstises kui külje peal olevas asendis ja nõuet 1.3.5 selgitan ma hiljem täpsemalt.

Kuna kohandatavuse suunis on väga tehniline, siis vaatame nüüd üle mõningad näited.



## Korrastatud teave ja seosed (WCAG 1.3.1)

HEA	HALB
<b>Esimese taseme pealkiri</b>	<b>Teise taseme pealkiri</b>
<b>Teise taseme pealkiri</b>	Neijanda taseme natukene pikem pealkiri
<b>Kolmanda taseme pealkiri</b>	<b>Teise taseme pealkiri</b>
Neijanda taseme natukene pikem pealkiri	Neijanda taseme natukene pikem pealkiri
<b>Teise taseme pealkiri</b>	<b>Kolmanda taseme pealkiri</b>
<b>Kolmanda taseme pealkiri</b>	
Neijanda taseme natukene pikem pealkiri	

Korrasta enda veebi, rakenduse ja dokumentide pealkirjad! (aga ka loendid, tabelid, struktuurielemendid jne)


Esimene nendest kaasustest on laiahaardeline nõue 1.3.1.

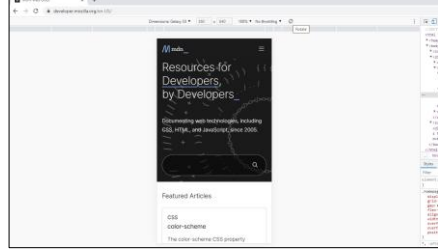
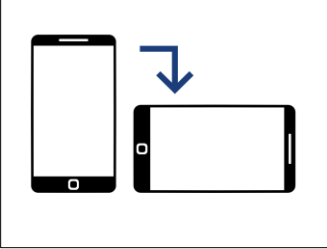
TTJA poolt läbi viidud eelmise aasta digiligipääsetavuse põhjalikus seires oli selle nõude järgimine üks suurimaid kitsaskohti sõltumata sellest, kas tegemist oli veebi, dokumendi või äpiga.

Mida me siis selle nõude enim levinud puudujääkidenä fikseerisime?

- Pealkirjad. Näiteks ei olnud tegelikud pealkirjad märgitud pealkirjadena või oli pealkirjade struktuur vastuoluline või esinesid sisus tühjad pealkirja elemendid.
- Loendid. Tihti juhtus, et ekraanilugejad ei lugenud loendeid loenditena või olid loendid esitatud ebatäpselt.
- Tabelid või mõni teistsugune visuaalselt esitatud informatsioon ei olnud kohati ekraanilugejale arusaadav.

Ehk ühesõnaga on kindlasti mõistlik selle nõude nüanssidele tähelepanu pöörata, aga piiratud aja tõttu liigume hetkel edasi järgmiste nõuetega.

 **Orientatsioon (WCAG 1.3.4)**



Veebi ja äpi sisu peab olema üldjuhul kasutatav nii püstises kui külje peal olevas asendis.


Brauserid lubavad veebide asendi muutmist testida igaühel (nt. Google Chrome's: hiire parem klikk ehk "Context menu">valik "Inspect">valik "Toggle device toolbar">valik "Rotate").

Kohandatavuse suunise alt toon ma esile ka orientatsiooni nõude.

Nimelt selle eesmärk on tagada, et veebi või äpi sisu saab kasutada nii püstises kui ka külje peal olevas asendis vastavalt kasutaja eelistustele ning ning tüüpiline puudujääk selle nõude osas on see, et mõned tekstid või lingid või elemendid kaovad osaliselt, kui muuta asendit.

Kusjuures saab iga arvutikasutaja kergelt testida mistahes veebi vastavust sellele kriteeriumile, sest selleks vajalik funktsionaalsus on olemas mitmel brauseril.

Orientatsiooni teema on seotud ka reageeriva veebidisaini ehk responsiveness'i teemaga, millest me räägime rohkem järgmise suunise all.



## Autocomplete-atribuut (WCAG 1.3.5)

me@email.com

```
<input type="email" autocomplete="email">
```


Kasutaja kohta infot koguvatel vormiväljadel (nt. meiliaadressi sisestusväli või nime sisestusväli, kuid mitte nt. otsingukast) peab olema korrekne aktiveeritud autocomplete-atribuut (korrektsed on täpse väärtusega aktiveeritud atribuudid, nt. autocomplete="email", autocomplete="name", autocomplete="tel" jne).

Aga enne veel, kui me läheme järgmise suunise juurde, räägime spetsiifilise sisuga nõudest 1.3.5.

Selle nõude nimetus inglise keeles on „identify input purpose“, mida võib eesti keelde tõlkida kui „määratletav sisestusvälja eesmärk“. Nõude mõte seisneb selles, et kasutaja kohta infot koguvad vormiväljad peavad olema automaatselt täidetavad autofill-funktsiooniga ning nõudest saavad kasu näiteks kognitiivsete või füüsiliste erivajadustega inimesed ning tugitehnoloogiate kasutajad.

Võib tekkida, küsimus, et miks just autocomplete-atribuut, sest saab kasutada ka ainult input type-atribuuti, mis samuti ütleb ära millist liiki sisestusväljaga tegemist. Autocomplete-atribuut vajalik, sest see toimib personaliseeritult. Nt. on võimalik kasutada atribuudi väärtust bday, millega saab brauser kasutada kasutaja sünnipäeva vormivälja täitmisel tema sünnikuupäeva. Või näiteks saab autocomplete-atribuudiga eristada ära, kas küsitakse näiteks isiku eesnime või selle isiku kasutajanime ja nii edasi.

Ühesõnaga tähendab nõue 1.3.5 seda, et kõikidel kasutaja kohta infot koguvatel vormiväljadel peab olema korrekne aktiveeritud autocomplete-atribuut.



## Suunis 1.4: Eristatavus

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
12	1.4.1 Use of Color (Level A)	9.1.4.1	10.1.4.1	11.1.4.1
13	1.4.2 Audio Control (Level A)	9.1.4.2	10.1.4.2	11.1.4.2
14	1.4.3 Contrast (Minimum) (Level AA)	9.1.4.3	10.1.4.3	11.1.4.3
15	1.4.4 Resize text (Level AA)	9.1.4.4	10.1.4.4	11.1.4.4.1
16	1.4.5 Images of Text (Level AA)	9.1.4.5	10.1.4.5	11.1.4.5.1
17	1.4.10 Reflow (Level AA)	9.1.4.10	10.1.4.10	11.1.4.10
18	1.4.11 Non-text Contrast (Level AA)	9.1.4.11	10.1.4.11	11.1.4.11
19	1.4.12 Text Spacing (Level AA)	9.1.4.12	10.1.4.12	11.1.4.12
20	1.4.13 Content on Hover or Focus (Level AA)	9.1.4.13	10.1.4.13	11.1.4.13

Tabelist on välja jäänud erijuhtumile kohalduvad kriteeriumid 11.1.4.4.2 ja 11.1.4.5.2.

Jutupunktide allikad: w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/; w3.org/Translations/WCAG20-et/; webaim.org/standards/wcag/checklist-aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“

Järgmine suunis on märksõnaga eristatavus ning selle eesmärk on põhisisu muutmise kergelt eristatavaks taustast. Näiteks piisav kontrastsus teksti ja selle tausta vahel, aga ka palju muud.

Nõue 1.4.1 ütleb, et värv ei tohi olla ainus vahend, millega eristatakse visuaalset teavet.


Nõue 1.4.2 ütleb, et heli, mis hakkab automaatselt mängima ja kestab kauem kui 3 sekundit, peab olema võimalik katkestada, kinni panna või selle helitugevust muuta.

Nõuded 1.4.3 ja 1.4.11 on kontrastsuse teemal ning nendest me räägime eraldi.


Nõue 1.4.4 ütleb, et sisu peab olema loetav ja funktsionaalne kui veebilehitseja, faili või nutitelefone operatsioonisüsteemi suurendus seadistatakse 200% peale.

Nõue 1.4.5 ütleb sisuliselt seda, et teksti ei esitleta pildivormingus või on pildivormingus teksti olemasolul sellele lisatud tekstiline alternatiiv. Erand on kehtestatud logodele ja brändide nimedele.

Nõuded 1.4.10, 1.4.12 ja 1.4.13 on üpris tehnilised ja spetsiifilised ning neid me vaatame mõne hetke pärast täpsemalt.



## Värvikasutus (WCAG 1.4.1)

Ainult värv	Paksem joon + ikoon
<input type="text" value="mail@.com"/>	<input style="border: 2px solid red; border-radius: 10px; padding: 2px 5px;" type="text" value="mail@.com"/> 
<input type="text" value="mail@mail.com"/>	<input type="text" value="mail@mail.com"/>

Värv ei tohi olla ainus vahend, millega eristatakse visuaalsed teavet. Seega erista vigaselt täidetud väli korrektselt täidetud väljast lisaks värvile ka näiteks paksema joone ja ikooniga.

Aga kõigepealt värvikasutuse nõudest, mis on ka väga laiahaardeline.

Näiteks kohustuslike väljasid ei tohi eristada vabatahtlikest üksnes värviga; lingid peavad olema lisaks värvile eristatud muust tekstist alumise joone või mõne muu sellise asja järgi; ringdiagrammi sektorite nimetused on kas sektori peale kirjutatud või vahetult nende kõrvale kirjutatud ja nii edasi.

Lihntne näide selle nõude kohta on see, et vigaselt täidetud väljad on eristatud korrektselt täidetud väljadest lisaks värvile ka näiteks paksema joone ja ikooniga.



## Kontrastsusreeglid (WCAG 1.4.3 ja 1.4.11)

**HEA**



**HALB**



Home > Resources > Contrast Checker

Foreground Color: #706FEF  
Background Color: #D5D503

Contrast Ratio: **3.4:1**

Normal Text  
WCAG AA: **Fail**  
WCAG AAA: **Fail**

Large Text  
WCAG AA: **Pass**  
WCAG AAA: **Fail**

Graphical Objects and User Interface Components  
WCAG AA: **Pass**

Minimaalsed kontrastsuhted:

- tavatekst 4,5:1'le.
- suur tekst ja mittetekstilised komponendid 3:1'le.

Kasuta kontrastsuse kontrollimiseks vastavaid tööriistu (nt. WebAIM Contrast Checker).

Kontrastsusreeglitest.

WCAG's käsitleb üldjuhul kontrastsusreegleid kaks nõuet: 1.4.3 ehk lihtsalt kontrastsuse miinimumnõue ja 1.4.11 ehk mittetekstiline kontrastsus. Need kriteeriumid sõnastavad kaks põhireeglit ning kuigi WCAG's on erinevaid kontrastsusreegleid rohkem, siis meie vaatame aja kokkuhoiu huvides vaid neid kahte põhilist.

Esiteks peab olema tavaline tekst enda taustast olema minimaalselt 4,5 korda kontrastsem.

Teiseks võivad olla suured tekstid ning mittetekstilised komponendid enda taustast minimaalselt 3 korda kontrastsemad.

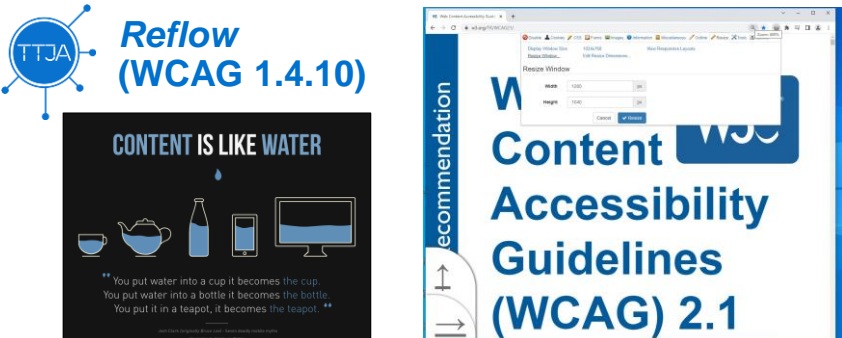
Suure teksti all peetakse silma tavalist kirja, mille tähemärgi suurus on vähemalt 18, või paksu kirja, mille tähemärgi suurus on vähemalt 14.

Mittetekstiliste komponentide all peetakse silmas kasutajaliidese elemente nagu näiteks sisestusväli või graafilisi elemente nagu näiteks ikoon.

Kindlasti on soovituslik kasutada kontrastsuse kontrollimiseks vastavaid tööriistu ning mina näiteks kasutan WebAIM'i Contrast Checker'it. Selle kasutamiseks on vaja teada ka värvikoode, aga neid saab nii, et sa teed huvi pakkuvast kohast kuvatõmmise ja veebis olemas vastavad tööriistad, mis oskavad pildil kasutatud värvide koode fikseerida.

Mainin veel ära, et mitmed veebid kasutavad ka stiilivahetajat ehk võimalust vahetada tavavaade kõrgkontrastseks vaateks. Kõrgkontrastne vaade on üldjuhul kollased tekstid mustal taustal. Stiilivahetaja ei ole kohustuslik, aga kui seda kasutada, siis peavad sellele alluma kõik elemendid. Ühtlasi võivad kontrastsusvead esinda tavavaates siis, kui sul on olemas stiilivahetaja, aga sellisel juhul peab kõrgkontrastne vaade vastama täielikult nõuetele.

Slaid 21



**Reflow (WCAG 1.4.10)**

**CONTENT IS LIKE WATER**

\*\* You put water into a cup it becomes the cup.  
You put water into a bottle it becomes the bottle.  
You put it in a teapot, it becomes the teapot. \*\*

Sisu peab olema kasutatav ka 320 CSS piksli laiuselt. Võimalus sisu ümber paigutada eeldab reageeriva veebidisaini (*responsive web design*) rakendamist.

Vasakpoolse pildi allikas:  
et.wikipedia.org/wiki/Reageeriv\_veebidisain

**Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1**

**Võimalus veebi nõudele vastavuse testimiseks:** Google Chrome brauserilaiendus "Web Developer" > selle vahekaart "Resize" > valik "Resize Window" > laius (width) 1280 > vii brauseri suurendus (zoom) 400% ndini (laius vastab 320le CSS piksile) > vähenda suurendust samm-sammult 100% ndini.

**Veeb peab olema kohanduv (sisu peab olema kasutatav; üldjuhul ei tohi tekkida mitut kerimisriba).**

Nüüd vaatame üle suunise 1.4 lõpus olnud üpris tehnilised nõuded.

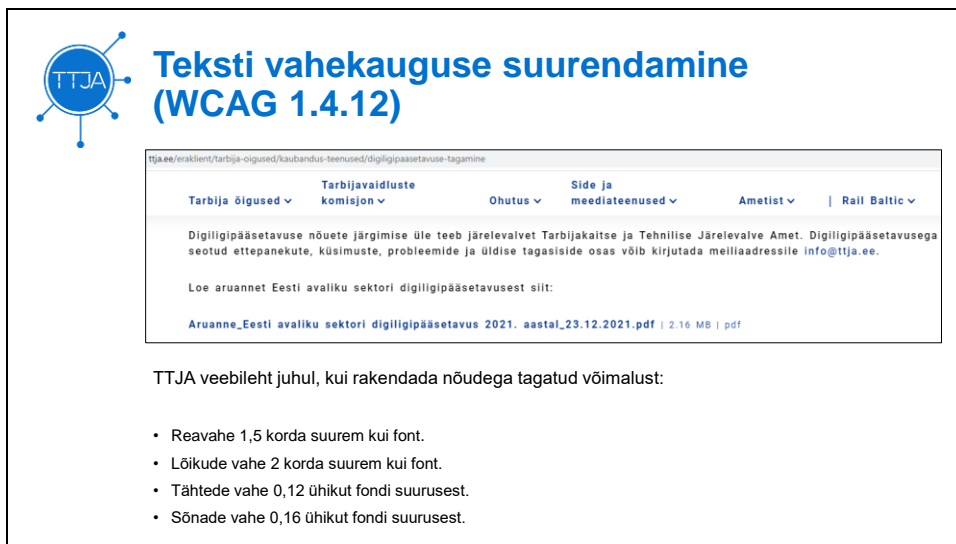
Esiteks reflow. Selle nõude eesmärk on aidata vaegnägijaid, kes peavad teksti suurendama ja lugema seda ühes tulpas. Ehk ühesõnaga reastub reflow nõudega tagatud võimaluste rakendumisel sisu üheks tulpaks, mida on võimalik scrollida ehk kerida vaid ühte kerimisriba kasutades. Üldjuhul jääb alles vertikaalne ehk üles-alla kerimisriba, sest tavaliselt on sisu mõeldud vertikaalseks kasutamiseks.

Slaidil on ka näidatud, kuidas nõudele vastavust testida vastu veebilehte, aga nõuet on võimalik testida ka nii vastu pdf'i kui ka vastu äppe. Sisuliselt tähendab kriteeriumi järgimine seda, et sisu on kasutatav ka 320 CSS piksli laiuselt. See tähendab muuhulgas, et ei ei tohi tekkida mitut kerimisriba, välja arvatud juhul kui on tegemist tabelite, piltide, kaartide ja muu sellisega.

Selle nõude osas esines puudujääke kõikides veebides, mis olid TTJA poolt läbi viidud eelmise aasta digiligipäasetavuse põhjalikus seires. Näiteks kadusid osaliselt erinevad tekstid ja/või elemendid ning veebilehtede sisu - välja arvatud antud kriteeriumi erandid - ei kohandunud täielikult.

WCAG kriteeriumite selgitustes on kirjas, et „supporting the reflow of content is also known as 'Responsive Web Design'” ehk kriteeriumi mittevastavuste eemaldamiseks on vaja tegeleda enda sisu responsiveness'iga.

Slaid 22



**Teksti vahekauguse suurendamine (WCAG 1.4.12)**

ttja.ee/eraklient/tarbija-õigused/kaubandus-teenused/digiligipäasetavuse-tagamine

Tarbija õigused ▾ Tarbijavalduste komisjon ▾ Ohutus ▾ Side ja meediateenused ▾ Ametist ▾ | Rail Baltic ▾

Digiligipäasetavuse nõuete järgimise üle teeb järelevalvet Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet. Digiligipäasetavusega seotud ettepanekute, küsimuste, probleemide ja üldise tagasiside osas võib kirjutada meiliaadressile [info@ttja.ee](mailto:info@ttja.ee).

Loe aruannet Eesti avaliku sektori digiligipäasetavusest siit:

[Aruanne\\_Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal\\_23.12.2021.pdf](#) | 2.16 MB | pdf


TTJA veebileht juhul, kui rakendada nõudega tagatud võimalust:

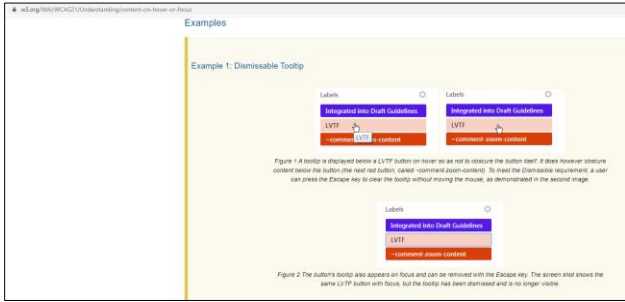
- Reavahe 1,5 korda suurem kui font.
- Lõikude vahe 2 korda suurem kui font.
- Tähtede vahe 0,12 ühikut fondi suurusest.
- Sõnade vahe 0,16 ühikut fondi suurusest.

Järgmine nõue, mis tegeleb sisu kohandumisega, on teksti vahekauguse suurendamise nõude, mis ütleb, et teksti vahekauguse suurendamisel teatud ühikute võrra peab sisu jääma loetavaks ja funktsionaalseks. Parameetrid, mida nõue käsitleb, ongi slaidil välja toodud reavahe, lõikude vahe, tähtede vahe ja sõnade vahe.

Seetõttu on mõistlik koodis kasutada suhtelisi ühikuid, et veebilehitseja seadetes vastavaid suuruseid muutes kohaneb nende muutustega ka veebileht.

Slaid 23

 **Content on Hover or Focus (WCAG 1.4.13)**




Üks kriteeriumi näidetest WCAG nõuete selgitustes: „hõljutades“ kursorit menüü nuppude peal, ilmub kursori alla lisatekst, mis varjab ära ühe nupu. Seda lisateksti peab olema võimalik kaotada ilma kursorit liigutamata (nt. vajutades Esc-klahvi).

Ja viimane suunise 1.4 nõue on inglise keeles „Content on Hover or Focus“, mis käsitleb sellist lisasisu, mis ilmub välja alles siis, kui mingi elemendi peal kursorit nii-öelda hõljutada või sellele elemendile klaviatuuriga fookust anda.

Nõudel on ka mõned erandid, aga üldjuhul peab olema võimalik sellise lisasisuga teha kolme asja:

- seda sisu on võimalik kinni panna ilma kursorit või fookust liigutamata (näiteks Esc-klahviga);
- kursori saab liigutada selle sisu peale nii, et see ära ei kao;
- see sisu ei kao ära enne, kui kasutaja kursori või fookuse selle sisu ilmutanud kohast ära liigutab või selle sisu tahtlikult kinni paneb või see sisu – näiteks veateade – pole enam aktuaalne.



### Suunis 2.1: Ligipääsetavus klaviatuuri abil

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
21	2.1.1 Keyboard (Level A)	9.2.1.1	10.2.1.1	11.2.1.1.1
22	2.1.2 No Keyboard Trap (Level A)	9.2.1.2	10.2.1.2	11.2.1.2
23	2.1.4 Character Key Shortcuts (Level A)	9.2.1.4	10.2.1.4	11.2.1.4.1

Tabelist on välja jäänud erijuhtumile kohalduvad kriteeriumid 11.2.1.1.2 ja 11.2.1.4.2.

Jutupunktide allikad: [w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/](http://w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/); [w3.org/Translations/WCAG20-et/](http://w3.org/Translations/WCAG20-et/); [webaim.org/standards/wcag/checklist](http://webaim.org/standards/wcag/checklist)  
 aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipääsetavus 2021. aastal.“

Suunise 2.1 eesmärk on teha kõik funktsioonid ligipääsetavaks klaviatuuri abil ning selle alanõuded on ka klaviatuuri-põhised.


- Nõue 2.1.1 ehk klaviatuuri nõue ütlebki, et üldjuhul peavad kõik veebi, dokumendi või rakenduse funktsioonid olema kasutatavad üksnes klaviatuuriga.
- Nõue 2.1.2 ehk klaviatuurilõksu puudumise nõue ütleb, et klaviatuuri fookus ei tohi jääda kinni mõne kindla elemendi külge ja iga elemendi pealt peab olema võimalik edasi-tagasi liikuda.
- Nõue 2.1.4 ehk klaviatuuri kiirvalikute nõue ütleb, et klaviatuuri kiirvalikud ei tohi koosneda ainult tähtedest või numbritest. Näiteks juhul kui rakenduse otsingufunktsiooni saab vaikimisi aktiveerida vaid ainult tähega s, siis peab olema võimalik see kiirvalik maha võtta või peab kiirvalik sisaldama mõnda teist klahvi nagu näiteks Shift või kolmanda variandina on võimalik seda kiirvalikut kasutada ainult siis, kui mõni konkreetne element on fookuses.

Eelmise aasta põhjalikust seirest tuli välja, et ligipääsetavus klaviatuuriga on Eesti avaliku sektori veebides, dokumentides ja äppides suureks kitsaskohaks. Üldjuhul ei saanud klaviatuuriga ei saa liikuda mõningatele nuppudele, elementidele, ja linkidele ega kasutada mõningaid funktsioone.

Nagu me koolituse esimeses moodulis rääkisime, on klaviatuuriga ligipääsetavus oluline liikumispuude ja mootorikahäirega inimestele ning klaviatuuriga testimine on tegelikult väga lihtne igaühe jaoks. Suur osa, aga mitte kõik vead tulevad välja siis, kui lihtsalt liikuda ringi tab-nupuga – see on see edasi-tagasi nooltega nupp klaviatuuri vasakus küljes – ning proovida, kas saab näiteks enter-nupu abil midagi avada, sulgeda, aktiveerida jne.

Siinkohal ütlen igaks juhuks ka seda, et eelnimetatud testi saab kasutada ainult siis, kui me ei kasuta sama ajal ekraanilugejat, sest vaegnägijad kasutavad klaviatuuri tavaliselt teistmoodi kui nägijad.

Slaid 25



## Suunis 2.2: Piisav aeg

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
24	2.2.1 Timing Adjustable (Level A)	9.2.2.1	10.2.2.1	11.2.2.1
25	2.2.2 Pause, Stop, Hide (Level A)	9.2.2.2	10.2.2.2	11.2.2.2

Jutupunktide allikad: [w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/](https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/); [w3.org/Translations/WCAG20-et/](https://www.w3.org/Translations/WCAG20-et/); [webaim.org/standards/wcag/checklist](https://www.webaim.org/standards/wcag/checklist)  
aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäsetavus 2021. aastal.“

Suunise 2.2 eesmärk on anda kasutajatele sisu lugemiseks ja kasutamiseks piisavalt aega ning kuna mul on mõlema suunise alla kuuluva kriteeriumi kohta olemas ka näide, siis lähemegi nendega edasi.

Slaid 26




## Ajalimiidi muudetavus (WCAG 2.2.1)

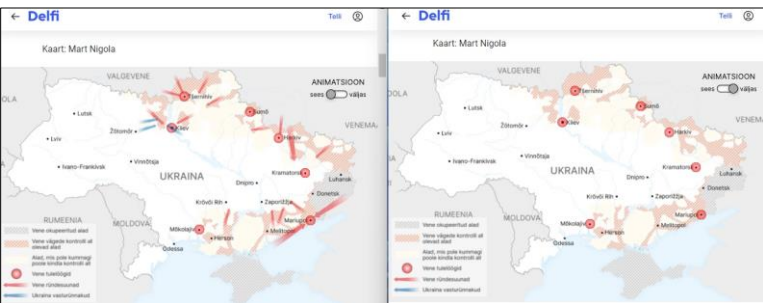
Teie sessioon on aegumas.  
Teid logitakse välja 29 sekundi pärast.

Üldjuhul peab olema võimalik sisust tulenevat ajalist piirangut välja lülitada, pikendada või muuta. Nt. enne automaatset välja logimist tuleb teatada, et kasutaja sessioon on aegumas ja pakkuda valikut jätkamiseks või välja logimiseks.

Nõue 2.2.1 ütleb seda, et sisust tulenevat ajalist piirangut peab olema võimalik välja lülitada või muuta või pikendada. Näiteks enne automaatset välja logimist tuleb teatada, et kasutaja sessioon on aegumas ja pakkuda valikut jätkamiseks või välja logimiseks. Nõude eranditeks on see, et ajalimiit on vältimatult vajalik või see, et ajalimiit on pikem kui 20 tundi.

Slaid 27

 **Ajutine katkestamine, peatamine, peitmine (WCAG 2.2.2)**



Üldjuhul peab olema kasutajal võimalik peatada, panna pausile või peita liikuvat sisu. Hea võimalus selleks on lisada liikuvale sisule sisse-välja nupp nagu Delfi kaardil, mis näitab liikuvat Ukrainas toimuva sõja rünnakusuundi (kuvatõmmis on tehtud märts 2022 teises pooles).


Nõue 2.2.2 ehk inglise keeles „Pause, Stop, Hide“ ja eesti keeles „ajutine katkestamine, peatamine, peitmine“ ütleb kahte asja:

- peab olema võimalik peatada, panna pausile või peita sisu, mis on automaatselt liikuv või sähviv – nagu näiteks animatsioonid ja karussellid – ning, mis kestab kauem kui 5 sekundit.
- peab olema võimalik peatada, panna pausile või peita dünaamilist sisu – nagu näiteks automaatne lehevärskendus – või peab olema võimalik kohandada uuenduste tihedust.

See kriteerium on mittevastav näiteks siis, kui mõnda sinu veebis või äpis olevat liikuvat sisukomponenti ei saa pausile panna. Näiteks kui sul on esilehel karusell uudiste kuvamiseks ehk 3 uudist pidevalt vahetumas ning see peatub vaid siis, kui kursoriga selle peale minna.

Meie digitaalne sisu ei pea muutuma 100% staatiliseks. Usun, et enamik Eesti inimestest ja ka teist on vaadanud viimastel kuudel Delfi otseblogi Ukraina sündmustest. Märtsis kuvati otseblogi juures ka vaikimisi liikuvat animatsiooni, aga lugejatele oli antud kiiduväärt võimalus rünnakusuundi märkivad liikuvad nooled välja lülitada.

Ehk ühesõnaga on väga head sellised lahendused, kus kasutajal on võimalik ise sisu liikumist reguleerida.




## Suunis 2.3: Haigushood

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
26	2.3.1 Three Flashes or Below Threshold (Level A)	9.2.3.1	10.2.3.1	11.2.3.1

Jutupunktide allikad: w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/; w3.org/Translations/WCAG20-et/; webaim.org/standards/wcag/checklist aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäätavus 2021. aastal.“

Suunis 2.3 keelab luua sisu sellisel viisil, mis võib tekitada haigushooge. Mingil osal inimestest võivad tekkida haigushood siis, kui pidevalt midagi visuaalset vilgub ning enamik nendest ei tea seda enne, kui see haigushoog peale tuleb. Kuna vastavad hoiatused on suhteliselt ebaefektiivsed, siis tulebki sellise sisu loomist vältida.

Eesti avalikule sektorile on selle suunise alt kohustuslik kriteerium 2.3.1, mis ütleb, et veebid, dokumendid ja äpid ei tohi sisaldada midagi, mis sähviks rohkem kui 3 korda sekundis. Erandiks on piisavalt väike sisu, mille sähvatused on madala kontrastsusega ega sisalda liialt palju punast värvi.



### Suunis 2.4: Navigeeritavus

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
27	2.4.1 Bypass Blocks (Level A)	9.2.4.1	Ei ole kohustuslik	Ei ole kohustuslik
28	2.4.2 Page Titled (Level A)	9.2.4.2	10.2.4.2	Ei ole kohustuslik
29	2.4.3 Focus Order (Level A)	9.2.4.3	10.2.4.3	11.2.4.3
30	2.4.4 Link Purpose (In Context) (Level A)	9.2.4.4	10.2.4.4	11.2.4.4
31	2.4.5 Multiple Ways (Level AA)	9.2.4.5	Ei ole kohustuslik	Ei ole kohustuslik
32	2.4.6 Headings and Labels (Level AA)	9.2.4.6	10.2.4.6	11.2.4.6
33	2.4.7 Focus Visible (Level AA)	9.2.4.7	10.2.4.7	11.2.4.7

Jutupunktide allikad: w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/; w3.org/Translations/WCAG20-et/; webaim.org/standards/wcag/checklist aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“

Edasi tuleb suunis 2.4, mille eesmärk on tagada kasutajatele võimalused, mis aitavad navigeerida, sisu leida ja oma asukohta määrata.

Nõuetest 2.4.1 ja 2.4.2 räägime mõne hetke pärast lähemalt.

Nõue 2.4.3 ehk fookuseerimise järjekord tähendab seda, et kasutajaliideste elementide fookuseerimise järjekord on loogiline ja intuiitivne. Oluline on see eelkõige klaviatuuriga navigeerimisel.


Nõue 2.4.4 ütleb, et linkide otstarve peab olema arusaadav ainuüksi lingi tekstist või seda ümbritsevast kontekstist. See nõue on tähtis ennekõike ekraanilugeja kasutajatele.

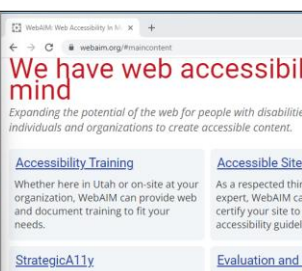

Nõude 2.4.5 mõte seisneb selles, et igal alamlehel peab olema mitu võimalust minna teistele alamlehtedele. Näiteks on igal alamlehel domeeni menüü ja otsing.

Nõue 2.4.6 ütleb, et pealkirjad ja sildid peavad olema sisuliselt täpsed, kirjeldama teemat või otstarvet jne.

Nõue 2.4.7 tähendab seda, et igal aktiveeritaval kasutajaliidese elemendil nagu näiteks nupp või link peab olema fookusstiil, mis seda eristab teistest elementidest kui antud element võtta fookusesse. Üldjuhul on tegemist selgelt nähtava ümbrisjoonega vastava elemendi ümber ning see nõue on taaskord oluline klaviatuuriga navigeerimisel.

Ja nüüd mõned näited ning kaasused.

 **Ülehüppamislink (WCAG 2.4.1)**



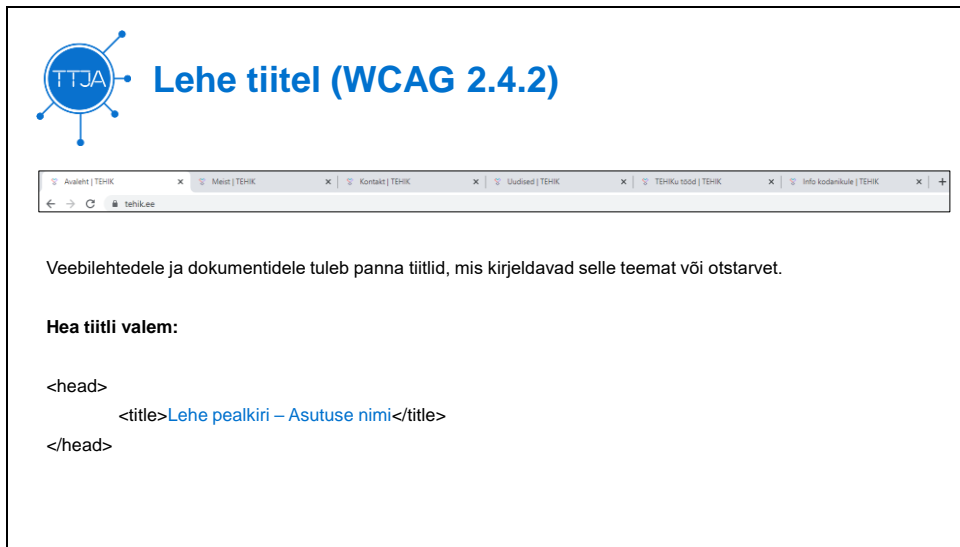
Vasakpoolsel pildil liikus kasutaja tab-nupuga ülehüppamislingist üle ja fookus jõudis domeeni logole.

Parempoolsel pildil klikkis kasutaja ülehüppamislingile ja jõudis alamlehe põhisisuni.

Nõue 2.4.1, mis on kohustuslik ainult veebilehtedele, ütleb, et veebilehtedel peab olema olema ülehüppamislink.

See link on tavaliselt vaikimisi varjatud, aga alustades klaviatuuriga navigeerimist lehekülje algusest, tuleb see esile ning sellele klikkimine viib klaviatuuri fookuse lehekülje algusest kohe põhisisuni. Ehk toimub nii-öelda hüpe üle infost, mis asub alamlehe päises ja on sama kõikidel alamlehtedel nagu näiteks alamlehtede menüü. Selle lingi olemasolu muudab veebi kasutamise lihtsaks nii vaegnägijatele kui ka liikumispuude ja motoorikahäiretega inimestele.

Slaidil on ka kaks näidet, et mis juhtub siis, kui lihtsalt liikuda ülehüppamislingist üle ning mis juhtub siis, kui sellele klikkida.




The screenshot shows a browser window with the URL 'tehit.ee'. The page title is 'Lehe tiitel (WCAG 2.4.2)'. Below the browser window, there is a text block explaining the importance of titles for web pages and documents. It includes a heading 'Hea tiitli valem:' followed by an HTML code snippet for a title tag: `<head>  
<title>Lehe pealkiri – Asutuse nimi</title>  
</head>`.

Nõue 2.4.2 ütleb, et veebilehtedele tuleb panna tiitlid, mis kirjeldavad selle teemat või otstarvet. Tiitlid on siis need nimetused, mis on näiteks kirjas veebilehitseja kõige ülemisel real vahekaartidel. Tiitlid peavad olema ka dokumentidel (nt. pdf-failid).

Head veebilehe tiitlit iseloomustab see, et esmalt on tiilis kirjas alamlehe nimi ning seejärel asutuse või ettevõtte või domeeni nimi. See on oluline, sest juhul kui me avame vahekaartidele mitu alamlehte samast veebidomeenist, siis oleksid näha vaid üldnimed ja meil ei oleks infot, et millised alamlehed millistel vahekaartidel meil avatud on.

Tiitlid tuleb lisada veebilehe koodi ning slaidil on ka üldine näide selle kohta.



### Suunis 2.5: Sisestusviisid

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
34	2.5.1 Pointer Gestures (Level A)	9.2.5.1	10.2.5.1	11.2.5.1
35	2.5.2 Pointer Cancellation (Level A)	9.2.5.2	10.2.5.2	11.2.5.2
36	2.5.3 Label in Name (Level A)	9.2.5.3	10.2.5.3	11.2.5.3.1
37	2.5.4 Motion Actuation (Level A)	9.2.5.4	10.2.5.4	11.2.5.4

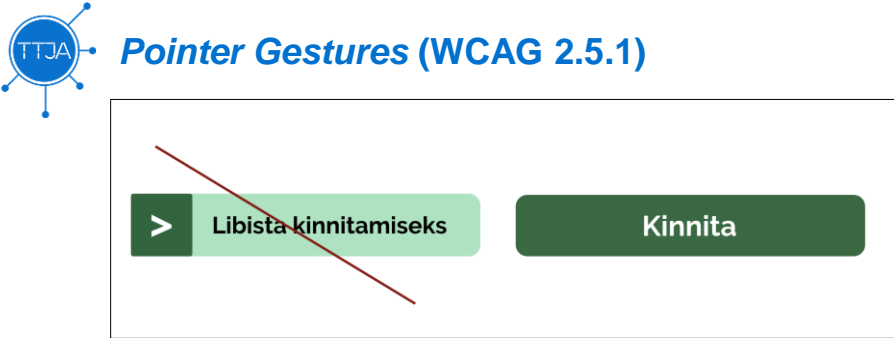
Jutupunkti allikad: [w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/](http://w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/); [webaim.org/standards/wcag/checklist](http://webaim.org/standards/wcag/checklist)  
 aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipääsetavus 2021. aastal.“

Ja olemegi jõudnud sisestusviiside suunise juurde ning selle suunise eesmärk on tagada ka kõigi teiste sisestusviiside - peale klaviatuuri - ligipääsetavus. Nõude 2.5.1 kohta on mul eraldi näide, aga ülejäänud sisestusviisidest ja nende ligipääsetavusnõuetest räägime nüüd.

Nõue 2.5.2 käsitleb ühe puutega päästiksündmuste tühistamist. Mis asi on ühe puutega päästiksündmus? See algatab mõne interaktiivse tegevuse, kui me korra elementi nii-öelda puutume. Näiteks hiire allavajutus mõne nupu peal on ühe puutega päästiksündmus. Ja nõude 2.5.2 mõte seisneb selles, et selliseid ühe puutega päästiksündmuseid tuleb vältida. Ehk näiteks kui me vajutame hiirega arvutis või sõrmega puutetundlikul ekraanil kogemata mingit nuppu, mida me aktiveerida ei soovi ning liigume seejärel lahti laskmata nupu pealt ära, siis ei tohi seda lugeda nupu aktiveerimiseks.

Nõue 2.5.3 on sarnane juba mõne varem käsitletud nõudega ehk kasutajaliidese elemendi visuaalselt nähtav nimi nagu näiteks nupu peal olev tekst ning selle elemendi koodis olev nimi peavad olema identsed või vähemalt algama samamoodi. See aitab näiteks häälkäsklusi kasutaval füüsilise erivajadusega inimesel vastavaid kasutajaliidese elemente kasutada.

Ja nõue 2.5.4 ütleb, et funktsionaalsusi, mida tuleb aktiveerida näiteks seadme liigutamisega nagu mobiili raputamine või kasutaja liigutusega nagu kaamerasse lehvitamine, peab saama aktiveerida ka nii-öelda tavapäraste võimaluste nagu näiteks vajutamine nupule abil.




**TTJA** **Pointer Gestures (WCAG 2.5.1)**

Mistahes tegevusi, mille jaoks on vaja kursorit veebis või sõrme mobiiliekraanil liigutada konkreetset teekonda pidi või mille jaoks on vaja mitut sõrme, peab üldjuhul saama teha ka ühe puudutuse või ühe nupule vajutusega. Seetõttu eelistada võimalusel ligipääsmatute lohistamisribade asemel ligipääsetavaid nuppe.

Ja nüüd läheme algusesse tagasi ning räägime nõudest 2.5.1.

See nõue tähendab seda, et mistahes tegevusi, mille jaoks on vaja kursorit veebis või sõrme mobiiliekraanil liigutada konkreetset teekonda pidi või mille jaoks on vaja mitut sõrme, peab saama teha ka ühe puudutuse või ühe nupule vajutusega. Näiteks ei ole seetõttu soovituslik kasutada lohistamisribasid või vähemalt tuleb pakkuda lohistamisribadele ligipääsetav alternatiiv. Teine näide on funktsioonid, kus tuleb kasutada mitut sõrme nagu kaardid, mille suurendamiseks tuleb sõrmi üksteisest eemale viia. Sellistel juhtudel vaja lisada nupud sisu suurendamiseks ja vähendamiseks.

Nõude erandiks on juhtumid, kus liikumine konkreetset teekonda pidi või mitme sõrme kasutamine on vältimatult vajalikud.



## Suunis 3.1: Loetavus

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
38	3.1.1 Language of Page (Level A)	9.3.1.1	10.3.1.1	11.3.1.1.1
39	3.1.2 Language of Parts (Level AA)	9.3.1.2	10.3.1.2	Ei ole kohustuslik

**Veebilehe keele atribuudi näide:**  
`<html lang="et">`


**Veebilehe põhikeelest erineva keelega tekstiosa keele atribuudi näide:**  
`<span lang="en">Web Content Accessibility Guidelines</span>`

Tabelist on välja jäänud erijuhtumile kohalduv kriteerium 11.3.1.1.2.

Jutupunktide allikad: w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/; w3.org/Translations/WCAG20-et; webaim.org/standards/wcag/checklist aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“

Järgmiseks suuniseks on loetavus ehk tekst peab olema loetav ja mõistetav. Suunise fookus on tegelikult sellel, et digikeskkonnas oleva sisu keel peab olema fikseeritud ka koodis, sest see tagab selle, et tugitehnoloogiad on võimelised vastava keele eripäradega korrektselt toime tulema. Peamine tugitehnoloogia, millest me siin räägime, on ekraanilugejad ning neile on see oluline, sest siis teab ekraanilugeja vastavat sisu lugema hakates, et milliseid häälusreegleid ja kõike muud sellist lingvistilist teadmist ta kasutama peab.

Nõue 3.1.1 ütlebki, et veebilehe keel peab koodis olema fikseeritud keele atribuudiga (lang-atribuut) ning nõue 3.1.2 ütleb, et kui mõni tekstiosa on teises keeles kui veebilehe põhikeel, siis tuleb see olukord fikseerida vastava atribuudiga. Igal keelel on omaenda täpne keeletähis, eesti keelel näiteks et ja inglise keelel en. See on oluline, sest kui täpset tähist ei kasutata, siis on tulemus sama kui jätta atribuut koodi lisamata.



### Suunis 3.2: Ettearvatavus

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
40	3.2.1 On Focus (Level A)	9.3.2.1	10.3.2.1	11.3.2.1
41	3.2.2 On Input (Level A)	9.3.2.2	10.3.2.2	11.3.2.2
42	3.2.3 Consistent Navigation (Level AA)	9.3.2.3	Ei ole kohustuslik	Ei ole kohustuslik
43	3.2.4 Consistent Identification (Level AA)	9.3.2.4	Ei ole kohustuslik	Ei ole kohustuslik

Jutupunktide allikad: w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/; w3.org/Translations/WCAG20-et/; webaim.org/standards/wcag/checklist aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäsetavus 2021. aastal.“


Nii, suunise 3.2 sisuks on see, et veebide välimus ja toimine peab olema ettearvatav.

Nõue 3.2.1 ütleb seda, et elemendi fookusesse võtmisel ei tohi toimuda olulist ja ootamatut muutust. Näiteks nõue on mittevastav siis, kui ma liigutan klaviatuuriga fookuse vormi saatmise nupule ning ilma seda nuppu vajutamata ehk aktiveerimata ehk ilma vormi ära saatmise käsklust andmata saadab veebileht vormi automaatselt ära.

Nõue 3.2.2 on eelmisega sarnane, lihtsalt see käsitleb sisestusväljasid. Ehk see nõue on mittevastav näiteks siis, kui ma liigun sisestusväljalt sisestusväljale ning selle ajal avaneb ootamatult mingi täiesti uus veebileht eraldi aknas.

Nõue 3.2.3 ütleb, et kõikidel alamlehtedel olevad navigatsioonielemendid peavad olema läbivalt samasugused. Näiteks alamlehelt alamlehele korduva veebidomeeni menüü ülesse ehitus peab olema läbivalt samasugune.

Nõue 3.2.4 tähendab seda, et kõikidel alamlehtedel olevad sama funktsiooniga elemendid peavad olema sarnased. Näiteks otsingulahter iga alamlehe päises peab olema nimetatud igal alamlehel ühte moodi.



### Suunis 3.3: Sisestusabi

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
44	3.3.1 Error Identification (Level A)	9.3.3.1	10.3.3.1	11.3.3.1.1
45	3.3.2 Labels or Instructions (Level A)	9.3.3.2	10.3.3.2	11.3.3.2
46	3.3.3 Error Suggestion (Level AA)	9.3.3.3	10.3.3.3	11.3.3.3
47	3.3.4 Error Prevention (Legal, Financial, Data) (Level AA)	9.3.3.4	10.3.3.4	11.3.3.4

Tabelist on välja jäänud erijuhtumile kohalduv kriteerium 11.3.3.1.2.

Jutupunktide allikad: [w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/](https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/); [w3.org/Translations/WCAG20-et/](https://www.w3.org/Translations/WCAG20-et/); [webaim.org/standards/wcag/checklist](https://www.webaim.org/standards/wcag/checklist)  
 aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäätavus 2021. aastal.“

Uus suunis ehk sisestusabi. Selle eesmärgiks on aidata kasutajatel vigu vältida ja parandada.


Kõik suunise alla kuuluvat 4 kohustuslikku nõuet on vähemal või rohkemal määral omavahel seotud.

Nõue 3.3.2 ütleb, et vormiväljade juures peavad olema arusaadavad selgitused, mis sisendit sinna oodatakse.

Nõue 3.3.1 ütleb, et kui kasutaja teeb vea, peab olema vigane väli teistest eristatud ja juures peab olema tekstiline veateade.

Nõue 3.3.3 täiendab eelmist ning lisab, et veateates peab olema ka soovitus selle parandamiseks.

Nõue 3.3.4 käsitleb spetsiifiliselt vorme, mille ära saatmisel on õiguslikud või finantsilised tagajärjed. Selliste vormide ära saatmine peab olema tagasi võetav või kasutajal peab olema võimalik sisendis olevaid vigu tuvastada ja parandada või peab olema mehhanism, mis lubab sisendi kinnitada enne selle lõpliku ära saatmist.

 **Veeteade (WCAG 3.3.1 ja 3.3.3)**  
**Sildid või instruksioonid (WCAG 3.3.2)**

below.

**Subscribe**

Please use the form below to subscribe to the newsletter. You will receive an email requesting your confirmation.

First Name:

Last Name:

Email Address:

Lisage e-posti aadressile märk „@“. Aadressist „Harri.Puskartja.ee“ puudub märk „@“.

Näide eeskujulikust veateatest.

Jättes märkimata @-märgi meiliaadressis, ütleb veebileht: „Lisage e-posti aadressile märk „@“. Aadressist „Harri.Puskartja.ee“ puudub märk „@“.“

**Eesnimi**

**Perekonnanimi**

**E-mail**

Head vormi iseloomustavad siltide ja vastavate vormiväljade visuaalne seos, täpsed sildid jne.


Kaks näidet ka selle suunise teemal.

Kõige pealt eeskujulik veeteade, kus on esindatud nii vea kirjeldus kui ka soovitus selle parandamiseks ehk olukorras, kus ma jätsin märkimata @-märgi meiliaadressis, ütles veebileht: „Lisage e-posti aadressile märk „@“. Aadressist „Harri.Puskartja.ee“ puudub märk „@“.“

Ja lisaks veel paar lihtsat soovitusi vormi kujunduse osas:

- Ära kasuta vormiväljade sees olevaid placeholder'eid vormiväljade nimetusena, sest need kaovad ära vormi täitmisel ning ekraanilugejad ei loe placeholder'eid ette, vaid paiguta vormiväljade nimetused vormiväljade juurde.
- Paiguta vormiväljade nimetused vastavate vormiväljade kohale, sest iga vormivälja nimetus on erineva pikkusega ning juhul kui paigutada vormiväljad ja vastavad nimetused kõrvuti, siis on nende omavaheline kaugus ebaühtlane.
- Tekita erinevate vormiväljade vahele suurem ruum kui vormivälja ja vastava nimetuse vahele, sest nii sa seostad visuaalselt konkreetsed väljad konkreetsete nimetustega.
- Kasuta üheselt mõistetavaid vormiväljade nimetusi. Näiteks kui sa küsid perekonnanime, siis ära küsi sellele eelnevas lahtris lihtsalt nime, vaid küsi eesnime.

Neid soovitusi võib veel tuua, aga hetkel piirdume nende 4'ga.



### Suunis 4.1: Ühilduvus

#	WCAG 2.1 A ja AA nõuded inglise keeles	Nõue 9. peatükis (veebid)	Nõue 10. peatükis (dokumendid veebis-äpis)	Nõue 11. peatükis (äpid)
48	4.1.1 Parsing (Level A)	9.4.1.1	10.4.1.1	11.4.1.1.1
49	4.1.2 Name, Role, Value (Level A)	9.4.1.2	10.4.1.2	11.4.1.2.1
50	4.1.3 Status Messages (Level AA)	9.4.1.3	10.4.1.3	11.4.1.3.1

Jutupunktide allikad: [w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/](https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/); [w3.org/Translations/WCAG20-et/](https://www.w3.org/Translations/WCAG20-et/); [webaim.org/standards/wcag/checklist](https://webaim.org/standards/wcag/checklist)  
 aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“


Ja olemegi jõudnud viimase WCAG suuniseni, mis ütleb, et tuleb tagada võimalikult suur ühilduvus tugitehnoloogiatega.

Kriteerium 4.1.1 ehk inglise keeles parsing ja eesti keeles süntaksianalüüs sisaldab nõuet, et koodi märgendkeel peab olema korrektne ehk seda tähendab seda, et kood kirjutatakse vastavalt nii-öelda koodi grammatikareeglitele. Korrektne märgendkeel tagab selle, et tugitehnoloogiatel ei teki probleeme toimimisega ning näiteks mitmed klaviatuuriga ligipääsetavuse puudujäägid saavad seeläbi kõrvaldatud, sest HTML ja CSS ühilduvad klaviatuuriga vaikimisi ega vaja erilisi modifikatsioone. Märgendkeelt saab kontrollida vastavates validaatorites, näiteks TTJA kasutas eelmise aasta põhjalikus seires Nu HTML Checker validaatorit.

Nõue 4.1.2 ehk nimi, roll, väärtus on väga sarnane kõige esimese täna räägitud WCAG nõudega. Ehk kui mittetekstilise sisu nõue ütleb, et pildidel ja logodel peab olema tekstiline alternatiiv, siis nimi, roll, väärtus nõue ütleb sisuliselt seda sama nuppude ja teiste selliste elementide kohta. Eesmärk on see, et tugitehnoloogia saab koguda infot, aktiveerida ja ajakohastada kasutajaliideste kontrollide.

Olekumuutuste nõue 4.1.3 tähendab seda, tugitehnoloogia peab teatama olekumuutustest ilma, et kasutaja võtab neid fookusesse. Olekumuutuste all peame silmas näiteks teadet, et otsingumootor hakkas otsima või leidis nii mitu vastet või ei leidnud ühtegi vastet jne.

Vaatame kohe kahte viimast nõuet täpsemalt.



## Nimi, roll, väärtus (WCAG 4.1.2)


**Subscribe to newsletter**

- name (Subscribe to newsletter)
- role (checkbox)
- value (checked/unchecked)


Igal kasutajaliidese elemendil peab olema tugitehnoloogiale mõistetav nimi, roll ja väärtus. Näiteks peab ekraanilugeja mõistma, et tegemist märgistatud „liitu uudiskirjaga“ klikitava lahtriga. Nõude täitmiseks tuleb vajadusel kasutada *Accessible Rich Internet Applications* (ARIA) rolle ja atribuute.

Nagu öeldud on nõude nimi, roll, väärtus eesmärk tagada seda, et tugitehnoloogiad nagu näiteks ekraanilugejad ja häälkäsklused saavad koguda infot, aktiveerida ja ajakohastada kasutajaliideste elemente nagu näiteks vormiväljad või nupud. Selle eesmärgi täitmiseks peab igal kasutajaliidese elemendil olema tugitehnoloogiale mõistetav nimi, roll ja väärtus. Kui mõni nendest puudub, siis tugitehnoloogia lihtsalt ei tea selle kohta midagi. Näiteks võib ekraanilugeja öelda seda, et tegemist on „liitu uudiskirjaga“ klikitava lahtriga, aga kui on puudu selle väärtus, siis ei saa ekraanilugeja kasutaja teada, kas see lahter on märgistatud või mitte. Kohtades, kus HTML ei suuda tagada tugitehnoloogiale mõistetavat teavet, tuleb kasutada *Accessible Rich Internet Applications* ehk ARIA rolle ja atribuute.

Lisan veel, et eelmise aasta digiligipääsetavuse põhjalikus seires esines selle nõude puudujääke kõikides testitud veebides ning puudujäägid seisnesid selles, et mingil osal nuppudel ja elementidel puudus tekstiline alternatiiv või silt või olid tekstilised alternatiivid ingliskeelsed või lihtsalt ebatäpsed.



## Olekumuutused (WCAG 4.1.3)

seminar 

Leitud 42 otsingutulemust

```
<div role="status">Leitud 42 otsingutulemust</div>
```

```
<div aria-live="polite"> Leitud 42 otsingutulemust</div>
```

Ekraanilugejad peavad teatama olekumuutustest (nt „Leitud 42 otsingutulemust“) ilma, et kasutaja selle fookusesse võtab. Üks võimalusi selle tagamiseks on role=„status“ või aria-live=„polite“ atribuutide kasutamine.

Ja viimane WCAG kohustuslik nõue ehk olekumuutused. See nõue tähendab seda, et ekraanilugejad teatavad nende kasutajatele olekumuutustest nagu näiteks veateated või „Otsin...“ või „Leitud 42 otsingutulemust“ ilma, et kasutaja selle teate fookusesse võtab. Nõude täitmiseks saab kasutada sisus erinevaid atribuute, näiteks role=„status“ või aria-live=„polite“ atribuudid.

Samas kiireloomulisemate teadete nagu näiteks veateade ümber on mõistlik lisada role=„alert“ või aria-live=„assertive“ atribuut, sest siis katkestab ekraanilugeja poolioleva lause ning hakkab kohe ette lugema tekkinud veateadet.

Slaid 41




Koolituse keskele oli planeeritud küsimuste-vastuste pausid, mis jäid avalikust koolituse videost välja.

Slaid 42



Tänase mooduli põgusam osa on need Euroopa Liidu digiligipäasetavuse standardi nõuded, mis ei tulene otseselt WCAG'ist.




## Standardi 5. peatükk üldnõuded (*generic requirements*)


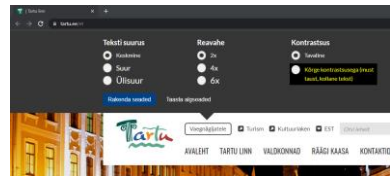
Nõuded inglise keeles	Veebid	Äpid	Tingimuslikkus
5.2 Activation of accessibility features	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
5.3 Biometrics	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
5.4 Preservation of accessibility information during conversion	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega

Jutupunktide allikas: EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“

Standardi 5. peatükk sõnastab nii-öelda üldnõuded IKT-seadmetele, meie mõistes siis veebidele ja äppidele. Nagu varem selgitatud, on suur osa WCAG-välistest nõuetest üpris spetsiifiliste tingimustega. Ehk juhul kui vastavat tingimust ei eksisteeri, siis see nõue ka ei kohaldu. Näiteks nõue 5.3 on seotud biomeetriliste identifikaatoritega, aga 5. peatüki alguses olevatest nõuetest soovin teie tähelepanu pöörata nõudele 5.2.



## Activation of accessibility features (5.2)





Erivajadustega inimestele mõeldud moodulite aktiveerimiseks läbitav kasutajateekond peab arvestama selle erivajadusega. Tartu.ee kasutajateekond kõrgekонтastse vaate aktiveerimiseks arvestab vastava erivajadusega.

Kriteerium 5.2 mõte on põhimõtteliselt see, et spetsiifilise erivajadusega kasutajate jaoks mõeldud ligipäätavuse funktsioonid peavad olema aktiveeritavad ka vastavate inimeste

poolt. Näiteks kui vaegnägijal on võimalik muuta veeb tavapärasest kontrastsemaks, siis kõik nupud - mida tuleb selleks vajutada - peavad olema kõrgema kontrastsusega. Tartu.ee leht on hea näide selles nõude järgimisest, sest me näeme, et valge kirjaga tumehall nupp „Vaegnägijale“ on valgel taustal lehekülje päises. Sellele klikkides avanevad valikud vaegnägijale, sh on kõrgkontrastsuse valik kollases kirjas mustal taustal ning valikut aktiveeriv tumesinine nupp valge kirjaga „Rakenda seaded“ tumehallil taustal.

Slaid 45




### Standardi 5. peatükk üldnõuded (*generic requirements*)

Nõuded inglise keeles	Veebid	Äpid	Tingimuslikkus
5.5.1 Means of operation	Ei ole kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
5.5.2 Operable parts discernibility	Ei ole kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
5.6.1 Tactile or auditory status	Ei ole kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
5.6.2 Visual status	Ei ole kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
5.7 Key repeat	Ei ole kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
5.8 Double-strike key acceptance	Ei ole kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
5.9 Simultaneous user actions	Ei ole kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega

Jutupunktiide allikas: EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“

Ka järgmised standardi 5. peatüki nõuded on suhteliselt spetsiifilised, näiteks alapeatükk 5.6 kohaldub siis, kui mobiilirakendusel on kasutajale nähtav lukustus- ja lülitamisfunktsioon ning 5.7 ja 5.8 kohalduvad siis, kui mobiilirakendusel on omaenda klaviatuuri element. Kriteerium 5.9 on sarnane WCAG sisestusviiside suunisele, sest see ütleb, et tegevusi, mis nõuavad mitme asja koostegemist peab saama ka ühe tegevuse kaupa.




## Standardi 6. peatükk IKT kahepoolse hääl-suhtluse võimalusega (ICT with two-way voice communication)

Nõuded inglise keeles	Veebid	Äpid	Tingimuslikkus
6.1 Audio bandwidth for speech	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.2.1.1 RTT communication	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.2.1.2 Concurrent voice and text	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.2.2.1 Visually distinguishable display	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.2.2.2 Programmatically determinable send and receive direction	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.2.2.3 Speaker identification	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.2.2.4 Visual indicator of Audio with RTT	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega

Jutupunktide allikas: EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“

Standardi 6. peatükk käsitleb IKT-seadmeid, millel on kahepoolse hääl-suhtluse funktsionaalsus.




## Standardi 6. peatükk IKT kahepoolse hääl-suhtluse võimalusega (ICT with two-way voice communication)

Nõuded inglise keeles	Veebid	Äpid	Tingimuslikkus
6.2.3 Interoperability item a)	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.2.3 Interoperability item b)	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.2.3 Interoperability item c)	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.2.3 Interoperability item d)	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.2.4 RTT responsiveness	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.3 Caller ID	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.4 Alternatives to voice-based services	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega

Jutupunktide allikas: EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“

Jätakuvalt 6. peatükk, näiteks nõue 6.3 ütleb, et juhul kui testitav IKT-seade pakub helistaja identifitseerimist, siis tuleb seda funktsionaalsust pakkuda ka tekstiliselt.




## Standardi 6. peatükk IKT kahepoolse hääl-suhtluse võimalusega (ICT with two-way voice communication)

Nõuded inglise keeles	Veebid	Äpid	Tingimuslikkus
6.5.2 Resolution item a)	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.5.3 Frame rate item a)	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.5.4 Synchronization between audio and video	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.5.5 Visual indicator of audio with video	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
6.5.6 Speaker identification with video (sign language) communication	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega

Jutupunktide allikas: EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“

Peatükk 6.5 käsitleb põhimõtteliselt videokõnesid.




## Standardi 7. peatükk IKT, mis esitab audio- ja videosisu (ICT with video capabilities)

Nõuded inglise keeles	Veebid	Äpid	Tingimuslikkus
7.1.1 Captioning playback	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
7.1.2 Captioning synchronization	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
7.1.3 Preservation of captioning	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
7.1.4 Captions characteristics	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
7.1.5 Spoken subtitles	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
7.2.1 Audio description playback	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
7.2.2 Audio description synchronization	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
7.2.3 Preservation of audio description	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
7.3 User controls for captions and audio description	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega

Jutupunktide allikas: EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“

Peatükk 7 tegeleb IKT-seadmetega, mis esitavad audio- ja videosisu. Ehk meie kontekstis on tegemist põhimõtteliselt samasuguste nõuetega nagu on WCAG audio- ja videosisu nõuded. Igatahes näiteks eelmise aasta veebide põhjalikus seires olid mitmed 7. peatüki nõuded kriteeriumite testimise järjekorras koos WCAG audio- ja videosisu kriteeriumitega ning kuna need kaks kattuvad osaliselt omavahel, siis sai ühe testiga hinnatud ära mitu kriteeriumit.



## Standardi 9. peatükk veeb (web) ja 11. peatükk tarkvara (software)

Nõuded inglise keeles	Veebid	Äpid	Tingimuslikkus
9.6 WCAG conformance requirements	Kohustuslik	Ei ole kohustuslik	Kehtib eranditult kõikidele veebidele

Nõue 9.6 on kokkuvõttev kriteerium ehk vähemalt ühe 9. peatükis oleva kohustusliku nõude mittevastavus tähendab seda, et ka kriteerium 9.6 on mittevastav.

Nõuded inglise keeles	Veebid	Äpid	Tingimuslikkus
11.5.2.3 Use of accessibility services	Ei ole kohustuslik	Kohustuslik	Kehtib eranditult kõikidele äppidele


11.5.2.3 on kokkuvõttev kriteerium ehk üks mittevastav kriteerium nõuete 11.5.2.5-11.5.2.17 (kokku 13 kriteeriumit) seast muudab mittevastavaks ka kriteeriumi 11.5.2.3'e.

Need kriteeriumid kohanduvad erinevatele kasutajaliidese elementidele ehk sisuliselt täpsustatakse-dubleeritakse mitmeid WCAG kriteeriume (nt. 1.3.1 ja 4.1.2).

Jutupunktide allikas: EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipääsetavus 2021. aastal.“, [trg.digg.se/manual/](http://trg.digg.se/manual/)

Omapärased kriteeriumid Euroopa Liidu digiligipääsetavuse standardis on nii-öelda kokkuvõtavad kriteeriumid. Nõue 9.6 ütlebki põhimõtteliselt seda, et vähemalt ühe 9. peatükis oleva kohustusliku nõude mittevastavus tähendab seda, et ka kriteerium 9.6 on mittevastav testitavas veebis. Ehk sellel nõudel ei ole otsesest praktilist rakendust, aga kui me viime läbi põhjalikku seiret mõne veebi üle, siis me peame arvesse võtma kõiki kohustuslikke nõudeid ning antud kriteerium puhul me peame samuti ütleva, kas veeb on sellele vastav või mittevastav.

11.5.2.3 on mitmel põhjusel teine omapärane kriteerium. Esiteks on ka see kokkuvõttev kriteerium ning see võtab kokku 13 kriteeriumit vahemikus 11.5.2.5-11.5.2.17 ehk kui üks nendest on mittevastav, on koheselt mittevastav ka 11.5.2.3. Teiseks on need 13 nõuet suunatud spetsiifilistele kasutajaliidese elementidele ehk need täpsustavad ja dubleerivad mitmeid WCAG kriteeriume nagu näiteks äsja räägitud nimi, roll ja väärtus. Põhimõtteliselt on nende kriteeriumite sisuks see, et tugitehnoloogiaga peab saama kätte info näiteks tabelite, sisestusväljade, kasutajaliidese elementide rolli, staatuse ja muu sellise kohta.



### Standardi 11. peatükk tarkvara (software)


Nõuded inglise keeles	Veebid	Äpid	Tingimuslikkus
11.6.2 No disruption of accessibility features	Ei ole kohustuslik	Kohustuslik	Kehtib eranditult kõikidele äppidele
11.7 User preferences	Kohustuslik	Kohustuslik	Kehtib eranditult kõikidele veebilede, on tingimuslik äppidele
11.8.1 Content technology	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
11.8.2 Accessible content creation	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
11.8.3 Preservation of accessibility information in transformations	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
11.8.4 Repair assistance	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega
11.8.5 Templates	Kohustuslik	Kohustuslik	Spetsiifilise eeltingimusega

Jutupunktide allikas: EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“, trg.digg.se/manual/

11.6.2 ütleb, et mobiilirakendus ei tohi häirida selliste ligipäasetavusfunktsioonide toimimist, mis rakenduse dokumentatsioonis nagu näiteks ligipäasetavuse avaldus nii-öelda välja lubatud.

11.7 ütleb, et IKT-seade ehk meie kontekstis eelkõige veebid alluvad veebilehitseja või kasutaja poolt määratud seadistustele näiteks värvide ja kontrastsuse osas.

Alapeatükk 11.8 käsitleb veebe ja äppe, mille põhifunktsioon on olla sisuloome tööriist.



### Standardi 12. peatükk Dokumentatsioon ja kasutajatugi (Documentation and support services)

Nõuded inglise keeles	Veebid	Äpid	Tingimuslikkus
12.1.1 Accessibility and compatibility features	Kohustuslik	Kohustuslik	Kehtib eranditult kõikidele veebilede ja äppidele
12.1.2 Accessible documentation	Kohustuslik	Kohustuslik	Kehtib eranditult kõikidele veebilede ja äppidele
12.2.2 Information on accessibility and compatibility features	Kohustuslik	Kohustuslik	Kehtib eranditult kõikidele veebilede ja äppidele
12.2.3 Effective communication	Kohustuslik	Kohustuslik	Kehtib eranditult kõikidele veebilede ja äppidele
12.2.4 Accessible documentation	Kohustuslik	Kohustuslik	Kehtib eranditult kõikidele veebilede ja äppidele

Alapeatükk 12.1: veebis ja äpis peab olema ligipäasetav kasutusjuhhis.  
Alapeatükk 12.2: nõuded kasutajatoele (info jagamine ja võimekus suhelda erivajadustega inimestega)

Jutupunktide allikas: EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), aruanne „Eesti avaliku sektori digiligipäasetavus 2021. aastal.“

Ja viimased 5 kohustuslikku nõuet.

Standardi alapeatükk 12.1 käsitleb sisuliselt eelmisel korral räägitud ligipääsetavuse avaldust. Ehk ühesõnaga ütleb see alapeatükk, et ligipääsetavuse avaldusse tuleb lisada kasutusjuhise ligipääsetavuse funktsioonidest - näiteks stiilvahetaja, kui see olemas on - ning sellele ligipääsetavuse avaldusele kehtivad samasugused nõuded nagu ülejäänud veebi ja äpi sisule.

Standardi alapeatükk 12.2 ütleb 3 asja:

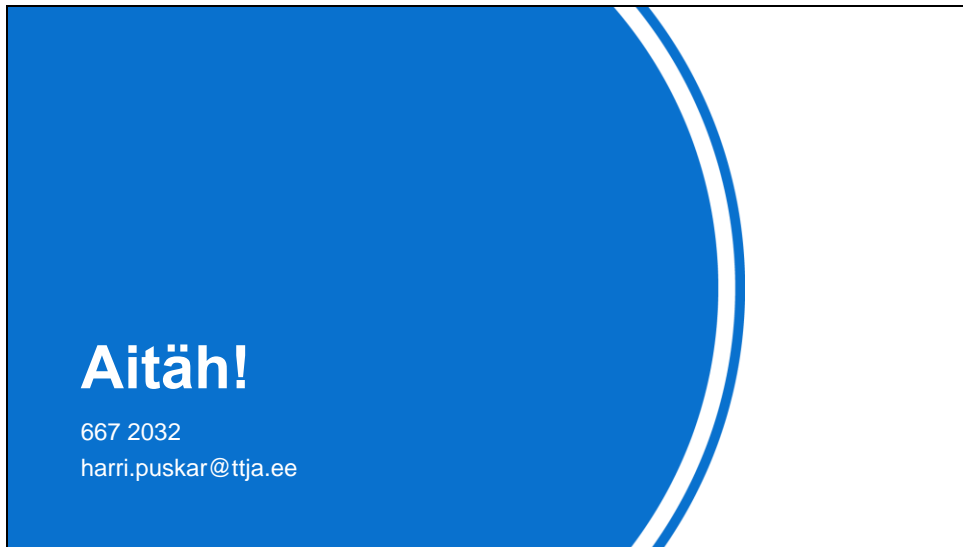
- 1) veebi või rakenduse kasutajatugi – näiteks teie asutuse kõnekeskus – peab pakkuma infot äsja nimetatud kasutusjuhise kohta;
- 2) erivajadustega inimesel peab olema võimalik suhelda kasutajatoega;
- 3) Kasutajatoe poolt väljastatav dokumentatsioon peab vastama veebidele ja dokumentidele kehtestatud ligipääsetavusnõuetele.

Seoses 2. punktiga mainin igaks juhuks ka ära, et ma eelmise aasta novembris nõuetele vastavuse testimise meetodika kokkupanekul uurisin väga põgusalt, kuidas erivajadustega inimesed suhtlevad erinevate kasutajategedega. Selgus, et üldjuhul kasutatakse neid samu suhtluskanaleid nagu ülejäänud inimesed ja suhtlus on üldiselt sujuv. Kurdid kasutavad ka kaugtõlke teenust, kus tõlk suhtleb kasutajatoega üle tavalise suhtluskanali ning suuremaid probleeme võib esineda vaid veebides ja äppides olevate juturobotitega, sest need võivad olla pimedatele ligipääsmatud.

Slaid 53



Koolituse keskele oli planeeritud küsimuste-vastuste pausid, mis jäid avalikust koolituse videost välja.



Aitäh kuulamast ja loodan väga, et koolituse alguses lubatud eesmärk - meil on koolituse lõpuks olemas ülevaade nõuetest ning mõningatest näidetest nõuete rakendamise kohta – sai täidetud!

Hetkeplaanide kohaselt kohtume järgmine kord juba natuke vähem kui nädala aja pärast 6. mail, kui on teemaks digiligipääsetavuse tagamine.

Minu poolt veelkord suur tänu ja ilusat päeva jätku!