

Saavutettavuusopas

OSA 1

Työversio
ANNA PALAUTETTA



Opas on toteutettu tilaustyönä ja sen on tarkoitus toimia alkuna uudentilaiselle, ketterämmälle toimintamallille, jossa kehitämme opasta vuorovaikutuksessa käyttäjien kanssa. Toivomme oppaasta palautetta sekä kunnista että saavutettavuuden asiantuntijoilta. Opasta pyritään päivittämään perinteisiä oppaita tiheämmällä syklillä. Palautetta pyydetään lähetettäväksi Kuntaliiton palvelusähköpostiin tietoyhteiskunta@kuntaliitto.fi ja otsikkoon maininta ”Palautetta saavutettavuusoppaasta”

KIRJOITTAJAT: Terhi Tamminen ja Petteri Alinikula
PIIRROSKUVAT: Laura Lahdenperä

ISBN 978-952-293-532-8 (pdf)
© Suomen Kuntaliitto
Helsinki 2017

Suomen Kuntaliitto
Toinen linja 14, 00530 Helsinki
PL 200, 00101 Helsinki
Puh. 09 7711
www.kuntaliitto.fi



Esipuhe

Verkkopalveluiden saavutettavuudesta tehdään nyt arkipäivää

EU-direktiivi julkisen sektorin elinten verkkopalvelujen ja mobiilisovellusten saavutettavuudesta (saavutettavuusdirektiivi) tuli voimaan joulukuussa 2016. Suomella on aikaa implementoida direktiivi syyskuuhun 2018 mennessä. Kunnat uusivat verkkopalveluita ja kehittävät digitaalisia palveluita kiivaasti liittyen myös meneillään oleviin isoihin hallinnollisiin muutoksiin sekä kansalliseen palveluarkkitehtuuriin. Muutosten yhteydessä tehdään useita vuosia kestäviä sopimuksia ja ohjelmistovalintoja. Kuntien tulisi huomioida saavutettavuusdirektiivin vaatimuksia jo nyt ja vaatia myös palveluiden ja ohjelmistojen tuottajilta saavutettavuutta ja muutosvalmiutta, vaikka direktiivin kansallisen soveltamisen lopullinen laajuus ei ole vielä tiedossa.

Päätimme Kuntaliitossa, että emme odota direktiivin toimeenpanon valmistumista, vaan pyrimme tukemaan kuntia ennakoivasti tämän oppaan avulla ja huomioimaan saavutettavuuden vaatimuksia eri näkökulmista. Olemme tavoitelleet yleistasoista ja helposti ymmärrettävää opasta saavutettavuudesta, huomioiden se mitä direktiivin toimeenpanosta tiedetään tässä vaiheessa. Oppaasta julkaistaan ensiksi yleisosa (osa I) ja pian sen jälkeen toinen osa, joka on luonteeltaan teknisempi. Opas on taitettu ja julkaistu mahdollisimman saavutettavalla tavalla ja se julkaistaan ainakin aluksi vain verkossa.

Uudessa kuntalaissa korostetaan kunnan velvollisuutta jakaa tietoa yleisen tietoverkon - selkosuomella verkkopalveluiden - kautta. E erityisen tärkeäksi kuntalaissa nostetaan se, miten kuntalaiset voivat osallistua ja vaikuttaa kunnan asioihin. Verkkopalveluiden merkityksen kasvaessa on yhä tärkeämpää, että julkiset verkkopalvelut ovat kaikkien saavutettavissa. Käyttäjien valmiudet ovat erilaisia ja ne voivat vaihdella iän ja elämäntilanteen mukaan. Verkkopalveluiden ollessa saavutettavia yhä useampi voi käyttää niitä vaivatta tai pärjätä kevyemmällä ohjauksella. Kunnalle on kustannustehokasta tuottaa palveluita verkossa mahdollisimman suurelle käyttäjäjoukolle. Samalla voidaan kohdistaa rajalliset resurssit tukemaan heitä, jotka apua eniten tarvitsevat.

Saavutettavuusdirektiivin myötä kunnille tulee uusia velvoitteita, mutta myös mahdollisuuksia palvella kuntalaisia paremmin. Saavutettavuuden huomioiminen vaatii uutta osaamista sekä kykyä asettaa erilaisten käyttäjien asemaan. Hyvin suunnitellut ja saavutettavat verkkopalvelut ovat sekä käyttäjätavallisia että kustannustehokas tapa antaa tietoa ja järjestää kuntien palveluita. Haluamme tukea kuntia muutoksessa.

Oppaan sisällön ovat tuottaneet Kuntaliiton tilauksesta Terhi Tamminen ja Petteri Alinikula. Kiitos yhteistyöstä!

Tony Hagerlund, verkkoviestintäpäällikkö
Elisa Kettunen, erityisasiantuntija
Mattias Lindroth, erityisasiantuntija
Suomen Kuntaliitto ry

Sisältö

Esipuhe: Verkkopalveluiden saavutettavuudesta tehdään nyt arkipäivää	3
1 Johdanto	5
2 Mitä on saavutettavuus, mitä sillä saavutetaan ja ketkä siitä hyötyvät? Tavoitteena Design for all!	7
2.1 Käsitteet.....	7
2.2 Mitä tarkoittaa saavutettavuus verkkopalveluissa?.....	8
2.3 Ketkä hyötyvät saavutettavuudesta?	9
2.4 Käytetty kieli saavutettavan verkkopalvelun osana	10
2.5 Hakukoneoptimointi ja saavutettavuus.....	13
3 Erilaisia tapoja käyttää digitaalisia palveluita	14
3.1 Tietokoneen käyttö kohdistamalla	14
3.2 Tietokoneen käyttö näppäimistöllä	19
3.3 Tietokoneen käyttö ruudunlukuohjelmalla	20
3.4 Median seuraaminen	21
4 Saavutettavuusdirektiivi lyhyesti.....	23
4.1 Taustaa digitaalisen saavutettavuuden lainsäädännöstä	23
4.2 Saavutettavuusdirektiivin ja kansallisen lainsäädännön soveltamisala.....	25
4.3 Mihin sisältöihin saavutettavuusdirektiiviä sovelletaan?	26
4.4 Direktiivin toimeenpanon aikataulu.....	26
4.5 Mitä vaatimuksia esteettömyydelle:.....	27
5 Mitä kunnan tulee huomioida?	28
5.1 Olemassa olevien verkkopalvelujen muokkaus.....	28
5.2 Uusien verkkopalveluiden kehittäminen	29
5.3 Saavutettavuusseloste.....	30
5.4 PTV-integrointi ja saavutettavuus	31
5.5 Osallistava verkkopalvelusuunnittelu	32
Liiteartikkeli: What's normal anyways? Osallistava digipalveluiden suunnittelu.....	33
Liite 1. Arvio vammaisten henkilöiden määrästä Suomessa ja heidän erityistarpeistaan	36
Lähdeluettelo	37

1 Johdanto

Yhteiskunta on viimeisten vuosien aikana digitalisoitunut ja tämä murros on tapahtunut myös kunnissa. Yhteiskunta koostuu laajasta kirjosta ihmisiä, joiden ikä, koko, kulttuuri-tausta tai esimerkiksi kyky liikkua ja toimia vaihtelee. Kunta toimintaympäristönä – on kyse sitten fyysisestä rakennetusta ympäristöstä tai viestinnästä ja digitaalisesta verkko-ympäristöstä – on kaikille sama.

Saavutettava viestintä mahdollistaa tiedon saamisen ja kunnan palveluiden käyttämisen kaikille yhdenvertaisesti. Verkkoviestinnän saavutettavuuteen on tulossa uusia vaatimuksia, jotka tulevat koskemaan kaikkia Suomen kuntia, kuten muutakin julkista hallintoa. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (2016/2102) julkisen sektorin elinten verkkopalveluiden ja mobiilisovellusten saavutettavuudesta eli niin sanottu [saavutettavuusdirektiivi](#) tuli voimaan 22.12.2016 [1]. Direktiivi edellyttää, että EU:n jäsenvaltioiden julkisen sektorin organisaatioiden verkkopalvelut ja mobiilisovellukset tulee tehdä saavutettaviksi kaikille. Suomessa saavutettavuusdirektiivi pannaan käytäntöön kansalliseen lainsäädäntöön vuonna 2018.

Koska kuntien eri palvelut, kuten koulut ja opetus, kaavoituksesta ja muusta päätöksenteosta viestiminen ja kansalaisten kuuleminen siirtyvät yhä enemmän verkkoon ja sähköisiin viestintäkanaviin, tulee kuntien viestinnän ja digitaalisen verkkopalveluympäristön palveluilla kaikkia, riippumatta henkilöiden toimintakyvystä tai muusta ominaisuudesta.

Vaikka palvelujen, viestinnän ja erityisesti digitaalisen verkkoviestinnän saavutettavuus olisi kunnan tavoite, sen toteutuksessa voi olla paljon puutteita ja haasteita. Verkkopalvelujen ja -palveluiden käytettävyys eri tavoin toimimisesteisille henkilöille ei yleensä vielä toimi riittävän hyvin. Myös käytännön ohjeita ja työkaluja puuttuu. Vaarana on, että osa kuntalaisista jää kunnan palveluiden ulkopuolelle, jos koko ajan yleistyvät digitaaliset palvelut eivät ole heille saavutettavia.

Kuntien tueksi on laadittu tämä saavutettavuusopas, joka jakaantuu kahteen osaan. Saavutettavuusoppaan 1. osan tarkoituksena on auttaa kuntia saavutettavien verkkopalveluiden toteuttamisessa ja välittää yleistietoa saavutettavuusdirektiivin vaatimuksista sekä muista saavutettavuutta tukevista mahdollisista toimenpiteistä. Näiden avulla kunnat voivat parantaa verkkopalvelujen ja digitaalisten palveluidensa saavutettavuutta. Saavutettavuusoppaan osassa 2 annetaan syvällisempää ja konkreettisempää tietoa saavutettavan verkkopalvelun vaatimuksista.

Saavutettavuusoppaan 1-osan luettuaan lukija:

- Ymmärtää, mitä saavutettavuus on ja ketkä siitä hyötyvät
- Ymmärtää, millaisin erilaisin tavoin tietokonetta käytetään ja on voitava käyttää
- Ymmärtää saavutettavuusdirektiivin keskeiset kohdat
- Ymmärtää, miten ja millä aikavälillä kunnan tulee huolehtia verkkopalveluiden saavutettavuudesta.

Saavutettavuusoppaan 2-osan luettuaan lukija:

- Saa käytännön toimintatapoja saavutettavuuden sisällyttämiseen osaksi verkkopalvelun uudistusta

- Oppii sisällyttämään saavutettavuuden verkkopalvelun hankintaprojektiin
- Ymmärtää, mitkä ovat verkkopalveluiden visuaalisen ilmeen, rakenteen, teknisen toteutuksen ja sisällön saavutettavuusvaatimukset
- Ymmärtää, mitkä ovat mobiilisovellusten saavutettavuusvaatimukset.

Lue myös tämä artikkeli: Näkökulma saavutettavuuteen, Petteri Alinikula, sivu 33

2 Mitä on saavutettavuus, mitä sillä saavutetaan ja ketkä siitä hyötyvät? Tavoitteena Design for all!

[Saavutettavuus](#) [2] merkitsee ympäristön, kohteen, tuotteiden, viestinnän tai palvelun helppoa lähestyttävyyttä kaikille, myös liikkumis- ja toimimisesteisille henkilöille. Hyvä saavutettavuus kertoo erilaisten yleisöjen tarpeiden huomioimisesta. Saavutettavuus tarjoaa mahdollisuuden osallistumiseen ja elämyksiin yksilöiden erilaisista ominaisuuksista riippumatta. Saavutettavuus on yhdenvertaisuuden edistämistä. Saavutettavuuden synonyyminä käytetään myös termiä esteettömyys. Nytemmin esteettömyyttä käytetään yleensä rakennetusta ympäristöstä puhuttaessa ja käsitettä saavutettavuus viestinnän ja palvelujen yhteydessä.

Hyvä saavutettavuus muodostuu kokonaisuudesta, jonka kaikki osaset ovat tärkeitä. Saavutettavuuteen panostava kunta huomioi jatkuvasti moninaisuutta kaikessa strategisessa työssä ja suunnittelee toimintansa huolella. Viestintä tavoittaa erilaisia ihmisiä heille saavutettavilla tavoilla. Hinta ei muodosta estettä palvelun käyttämiselle. Toiminta sijoitetaan esteettömiin tiloihin. Yhdenvertainen asiakaspalvelu ja avoin asenne tekevät osallistumisesta miellyttävää. Tietoa ja elämyksiä tarjotaan [eri aistien välityksellä](#). Ymmärtämisen esteitä poistetaan, kun tarjolla on kielivaihtoehtoja ja huomioidaan erilaisia oppimistyyliä [3].

Tässä luvussa esitellään oppaassa käytettyjä verkkopalvelujen saavutettavuuteen liittyviä käsitteitä.

2.1 Käsitteet

Design for All (suunnittele kaikille, DfA)

on suunnitteluprosessi, jossa otetaan huomioon ihmisten erilaisuus, sosiaalinen osallisuus ja tasa-arvoisuus ([EIDD:n Tukholman julistus 2004](#) [4]). Design for All on prosessi, jolla luodaan pohja sellaisten ympäristö- ja palveluratkaisujen syntymiselle, jotka lähtökohtaisesti vastaavat monimuotoisen käyttäjäkunnan tarpeisiin. Se tarkoittaa suunnittelun keinoja, joilla edistetään ympäristöjen, tuotteiden ja palveluiden käytettävyyttä, saavutettavuutta ja esteettömyyttä kaikille käyttäjille.

Design for All -prosessissa käyttäjät osallistetaan mukaan suunnittelu- ja toteutusprojektin kaikkiin vaiheisiin. Suunnittelijoiden ja muotoilijoiden luovuus ja ammattitaito valjastetaan käyttäjätarpeiden huomioimiseen, jolloin tuloksena syntyy kaikille toimiva kokonaisratkaisu sellaisilla lisäominaisuuksilla, että ne toimivat varmasti ihan kaikille.

Esteettömyys

Esteettömyys on laaja kokonaisuus, joka tarkoittaa kaikkien kansalaisten sujuvaa osallistumista työntekoon, harrastuksiin, kulttuuriin ja opiskeluun. Esteettömyyden synonyyminä käytetään usein termiä saavutettavuus. Nytemmin esteettömyyttä käytetään yleensä rakennetusta ympäristöstä puhuttaessa ja käsitettä saavutettavuus viestinnän ja palvelujen yhteydessä.

Ympäristö tai yksittäinen rakennus on esteetön silloin, kun se on kaikkien käyttäjien kannalta toimiva, turvallinen ja miellyttävä käyttää. Esteetön ympäristö edistää aktiivista elämäntapaa ja mahdollisuutta tehdä työtä, opiskella, harrastaa ja osallistua muutenkin yhteiskunnan toimintaan.

Kansainvälinen ISA-tunnus symboloi liikkumisesteiselle soveltuvaa toimintaympäristöä, reittiä tai tilaa. Esteettömyys painottaa palvelun ja ympäristön toimivuutta etenkin liikumis- ja toimimisesteisille henkilöiden kannalta. Julkisissa tiloissa pyörätuolin käyttäjien esteettömyyteen vaikuttavat esimerkiksi rakennusten kynnykset, portaat, ovien leveys sekä se, pääseekö ulkoa sisälle luiskaa pitkin. Hissit ja esteettömät WC:t ovat tärkeitä esteettömyystekijöitä. Kuulovammaisille kuulokojeen käyttäjille keskeinen seikka on häiriöttömän kuulemisen mahdollistava induktiosilmukka. Verkkopalvelussa on hyvä kertoa kunnan toimipaikkojen fyysisen ympäristön esteettömyydestä. Toimimisesteiset henkilöt mielellään selvittävät nämä tiedot verkkopalvelusta ennen kuin saapuvat paikalle.

Kohtuullinen mukauttaminen tarkoittaa yksittäistapauksissa toteutettavia tarpeellisia ja asianmukaisia muutoksia ja järjestelyjä, joilla varmistetaan, että vammaisella henkilöllä on mahdollisuus nauttia kaikkia ihmisoikeuksia ja perusvapauksia yhdenvertaisesti muiden kanssa. Kohtuullisen mukauttamisen laiminlyönti, eli tarvittavien muutosten ja järjestelyjen tekemättä jättäminen, on erityinen vammaisiin henkilöihin kohdistuvan syrjinnän muoto. Suomi on ratifioinut [YK:n vammaisten oikeuksien yleissopimuksen](#) heinäkuussa 2016 ja se pitää sisällään veloitteen kohtuullisesta mukauttamisesta [5]. Siksi tämä sopimus sekä kohtuullisen mukauttamisen velvoite koskevat kaikkia palvelun tarjoajia, mukaan lukien kuntia. Kohtuullisista mukautuksista säädetään Yhdenvertaisuuslaissa 1325/2014. Hyvillä saavutettavilla suunnitteluratkaisuilla saatetaan vähentää tarvetta kohtuullisiin mukautuksiin ja siten saada kustannussäästöjä.

Osallistava suunnittelu tarkoittaa sitä, että ne, joille suunnitellaan ja joihin suunnittelu vaikuttaa ovat mukana suunnitteluprosessissa. Osallistavassa suunnittelussa käyttäjä nähdään ihmisenä, joka pyrkii kertomaan aktiivisesti siitä, mitä suunnitteluratkaisut voisivat olla. Osallistavan suunnittelun rinnalla puhutaan myös osallistuvasta suunnittelusta. Osallisuus ja kaupunkilaisten [aktiivinen osallistuminen](#) ja yhteiskehittäminen tarkoittavat tasavertaista osallistumista palvelujen kehittämiseen, niitä koskevaan päätöksentekoon ja myös palvelujen tuottamiseen [6].

2.2 Mitä tarkoittaa saavutettavuus verkkopalveluissa?

Viestinnän saavutettavuudella edistetään kaikkien ihmisten mahdollisuutta toimia täysin vertaisesti digitalisoituvassa yhteiskunnassa. Saavutettavuus aikaansaadaan toteuttamalla suunnittele kaikille -periaatetta (Design for All), jonka tavoitteena on varmistaa, että kaikilla ihmisillä on tasavertaiset mahdollisuudet käyttää palveluita riippumatta näkö- tai kuulokyvystä, toimintarajoitteista tai kognitiivisista kyvyistä.

Verkkopalvelujen ja mobiilisovellusten saavutettavuus kuuluu keskeisenä osana suunnittele kaikille -periaatteeseen. Saavutettavat verkkopalvelut mukautuvat erilaisiin käyttötarpeisiin, eri aisteille ja toimivat yhdessä erilaisten laitteiden, apuvälineohjelmien ja käyttöliittymien kanssa. Lähtökohdan muodostavat moninaisten käyttäjätarpeiden tunnistaminen ja huomioiminen suunnittelun joka vaiheessa. Verkkopalvelussa on tärkeää käyttää esimerkiksi vaihtoehtoisia tapoja sisällön esittämiseen, kuten tekstiä, ääntä, videomateriaalia, kuvia ja symboleja sekä lisätä verkkopalveluihin viittomakielistä tietoa.

Saavutettava verkkopalvelu ja sen sisältämät ratkaisut eivät ole kalliita, kun ne tehdään oikea-aikaisesti. Jälkikäteen tehtynä muutosten tekeminen on huomattavasti työläämpää ja kalliimpaa.

Verkkopalveluiden saavutettavuustyö on jatkuva prosessi, jossa jatkuvasti pyritään kehittämään palvelua käytettävämmäksi ja kysytään loppukäyttäjiltä palautetta. Tämä on yleinen toimintamalli monessa kehitystyössä, jossa ei odotetakaan kaiken olevan valmista kerralla vaan pyritään huomioimaan käyttäjäpalautteet osana kehitystyötä.

Tärkeää myös on, että kunta viestii verkkoviestinnän lisäksi useilla eri keinoilla ja eri kanavissa. Viestin tulee olla yhtenäinen kanavasta riippumatta. Näin kunta varmistaa, että sen viesti tavoittaa mahdollisimman kattavasti kaikki kuntalaiset.

2.3 Ketkä hyötyvät saavutettavuudesta?

Viestinnän saavutettavuus on eri tavoin liikkumis- ja toimimisesteisille henkilöille arjen toimivuuden kannalta välttämättömyys. Se voi tuoda suurta helpotusta itsenäiseen toimimiseen ja pienentää esteitä osallistua yhteiskunnan toimintaan. Puhuttaessa saavutettavuuden hyödyistä, ei puhuta marginaalista vaan [merkittävä osa väestöstä hyötyy siitä](#). Kts. tarkemmin Liite 1: Arvio vammaisten henkilöiden määrästä Suomessa (LVM:n raportti [7])

Suuri saavutettavuudesta hyötyvä joukko on ikääntyvä väestö. Väestön ikääntymisessä on kyse maailmanlaajuisesta megatrendistä, jonka yhtenä kärkimaana on Suomi. Maapallon väestö vanhenee nopeammin kuin koskaan aikaisemmin. Suomi on yksi nopeiten ikääntyviä maita. Suomi harmaantui jo vuonna 2008, tuolloin 65 vuotta täyttäneiden määrä ylitti alle 15 vuotiaiden määrän. Vuonna 2030 jo [joka neljäs suomalainen](#) on täyttänyt 65 vuotta ja 75 vuotta täyttäneiden määrä on lähes kaksinkertaistunut nykyisestä ollen miltei 1 000 000 henkilöä [8].

Väestön ikääntymisen myötä käyttäjäystävällisen viestinnän merkitys korostuu entisestään. Ikääntyneiden terveys on yleisesti parantunut ja elinikä on pidentynyt. Ikääntymisprosessin mukanaan tuomat erilaiset tarpeet tulee huomioida verkkopalveluita suunniteltaessa. Ikääntymiseen saattaa liittyä varsinkin myöhäisemmällä iällä, erilaisia ja eriasteisia muutoksia liittyen liikkumiseen, toimimiseen ja esimerkiksi henkilön muistiin, tasapainoon, näköön, kuuloon tai tuki- ja liikuntaelinten toimivuuteen. Jossain elämän vaiheessa meistä jokainen joutuu tekemisiin ympäristön esteellisyyden ja viestinnän saavutettavuuden kanssa. Saavutettavuudesta hyötyvät henkilöt, joilla on heikko suomen tai ruotsin kielen taito.

Nykyään ikäihmiset eivät ole erityisen aktiivisia digilaitteiden käyttäjiä. Miten heidät saadaan mukaan käyttäjiksi, kun palvelut siirtyvät digitaaliseen muotoon? Tilastokeskuksen tekemien tutkimusten mukaan ikäihmisten tietokoneen käyttö on lisääntynyt viime vuosina. Moni ikääntynyt on jo työelämässä hankkinut hyvät tietotekniset taidot, mutta taidot vanhenevat, jollei niitä aktiivisesti ylläpidä. Tilastokeskuksen vuosittain julkaiseman väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttöä selvittäneen tutkimuksen mukaan internetin käyttö yleistyy yli 65-vuotiaiden ikäluokassa. Vuonna 2016 65–74-vuotiaista henkilöistä noin puolet käyttää internettiä päivittäin tai lähes päivittäin ja useilla on omassa käytössä myös älypuhelin. Vastaavasti 75–89-vuotiaista vain noin viidennes käyttää internettiä ja siitä vielä harvemmalla joukolla on oma älypuhelin.

Monikielinen ympäristö asettaa erilaiset vaatimukset Suomen palveluille. Väestön monimuotoistuminen jatkuu ja muuttuu koko ajan niin kulttuurisesti kuin kielellisestikin esimerkiksi lisääntyneen maahanmuuton vuoksi. Tilastokeskuksen mukaan Suomessa asui

vuoden 2015 lopussa vakituisesti 339 925 ulkomaalaistaustaista henkilöä, mikä on 6,2 prosenttia väestöstä. Ensimmäisen polven maahanmuuttajia eli ulkomailla syntyneitä heistä oli 286 803 henkilöä ja Suomessa syntyneitä eli toisen polven maahanmuuttajia 53 122 henkilöä. Integraatio edellyttää vähintäänkin sitä, että ulkomaalaistaustaiset henkilöt saivat riittävästi tietoa uudesta kotimaastaan ja sen palveluista. Saavutettavissa palveluissa kielen helppo ymmärrettävyys ja mahdollisuus hyödyntää automaattista kielen kääntämistä auttaisivat käyttämään palveluita.

Kun saavutettavuus huomioidaan aidosti – kaikki erilaiset käyttäjät huomioiden – ikään-tyneet, aisti- ja liikuntavammaiset henkilöt, lapset, ulkomaalaiset - aivan kaikki saavat nauttia tuloksista. Saavutettavuudesta hyötyvät:

- sokeat, vaikeasti heikkonäköiset ja kuurosokeat
- heikkonäköiset ja värisokeat
- ikääntyneet
- kuulovammaiset ja henkilöt, joilla alentunut kuulo
- henkilöt, joilla on luki- ja hahmotusvaikeuksia
- henkilöt, joilla on motoristen syiden vuoksi vaikeuksia liikuttaa kättä tarkasti (painonappien yms. toimintoja edellyttävien painikkeiden on oltava riittävän suuria)
- mobiililaitteiden käyttäjät tai ne, joilla on käytössä vanhat tietokoneet ja hitaat yhteydet (tekstiversiot). Tekstiversiosta hyötyvät sekä ruudunlukuohjelmia käyttävät, että he jotka käyttävät verkkopalvelua hitailla yhteyksillä.

VINKKI:

Tieto eri käyttäjätarpeista lisää ymmärrystä ja motivaatiota. Mikäli haluat tutustua vammaisten henkilöiden erityistarpeisiin katso liite 1.

Arvio vammaisten henkilöiden määrästä Suomessa ja heidän erityistarpeistaan on koottu Liitteen 1 taulukkoon (LVM:n raportti [7]).

2.4 Käytetty kieli saavutettavan verkkopalvelun osana

Saavutettavan verkkopalvelun peruselementtejä ovat käytettävät kielet ja niiden ymmärrettävyys. Perustuslain 17 § mukaan Suomen kansalliskielet ovat suomi ja ruotsi. Suomessa ei siis ole laissa määritetty termiä ”virallinen kieli”, mutta oikeusministeriön mukaan termi kansalliskieli on siihen rinnastettavissa. Perustuslaki takaa saamelaisille, romaneille ja muille ryhmille oikeuden ylläpitää omaa kieltään ja kulttuuriaan. Viittomakielisten ja vammaisuuden vuoksi tulkkausapua tarvitsevien oikeudet turvataan lailla.

Käyttäjästävällistä on tarjota verkkosisältöjä, vähintään kansalliskielillä, mutta myös muilla kielillä, joiden edustajia kunnan alueella tiedetään asuvan. Kieliversioiden tulisi ilmetä verkkopalvelussa selkeästi kyseisellä kielellä, ei suomeksi käännettynä, esimerkiksi siis English, suomi, svenska jne. Eri maiden lippuja tulisi välttää. Liput edustavat valtiota, eivät kieltä, ja monessa maassa puhutaan useita eri kieliä. Lippuihin saattaa liittyä odottamattomia poliittisia merkityksiä, eivätkä käyttäjät välttämättä tunnista maiden lippuja.

VINKKI:

Yksi hyvä tapa parantaa käyttäjäkokemusta on ohjata käyttäjä automaattisesti omankielisille sivuilleen aina kun se on mahdollista. Palvelintekniikan avulla sivuille voidaan syöttää koodi, joka tunnistaa käyttäjän selaimen kielen. Jos käyttäjän selaimen kieltä ei ole verkkopalveluillasi, voidaan näillekin käyttäjille määritellä oletuskieli.

2.4.1 Viittomakieli

Viittomakielet ovat kehittyneet kuurojen yhteisöissä. Viittomakielet ovat syntyneet spontaanisti kuurojen luonnollisesta vuorovaikutuksen tarpeesta, kenenkään niitä erityisesti keksimättä, aivan samoin kuin puhututkin kielet.

Viittomakieltä käyttävät syntyvästään saakka kuurojen lisäksi esimerkiksi kuuroutuneet, huonokuuloiset, viittomakielisten omaiset ja ystävät. Viittomakieli ei ole vain tapa esittää puhuttua kieltä, vaan se on itsenäinen, luonnollinen kieli, usein kuuron äidinkieli.

Viittomakieli on ainoa kieli, jonka kuuro voi oppia spontaanisti eli samalla tavoin viittomista katsomalla kuin kuulevat oppivat puhekielen sitä kuuntelemalla. Tästä syystä kirjoitettu kieli on kuuroille aina vieras, erikseen opetettava kieli. Kuurojen kirjoitetun kielen taidossa on myös hyvin suuria eroja, joku lukee ja kirjoittaa sujuvasti siinä missä toiselle tuottaa vaikeuksia helpompikin teksti. [Myös hyvin kirjoitettua kieltä osaavat voivat kokea viittomakielisen tiedon helpommin omaksuttavaksi, ikään kuin omaksi](#) [9].

Saavutettavuusdirektiivi ei velvoita viittomakielen käyttöä verkkopalvelussa, mutta mikäli haluaa palvella kuuroja henkilöitä hyvin, lisää viittomakielinen materiaali saavutettavuutta viittomakielisen väestön näkökulmasta. [Viittomakielen merkitys sivustolla on suuri](#); se sujuvoittaa tiedon perillemenoja ja on merkittävä tunne- ja samaistumistekijä. Sen näkyvyys sivustolla koetaan myös imagotekijäksi [10].

Esimeriksi Vaasan kaupunki on laatinut Vaasan kaupunginhallituksen päätöksistä [viittomakieliset videot](#) kaupungin Youtube-kanavalle [11].

Suomessa käytettävät viittomakielet ovat suomalainen ja suomenruotsalainen viittomakieli. Suomalainen viittomakieli on noin 4 000–5 000 kuuron äidinkieli. Lisäksi sitä käyttää äidinkielenään, toisena kielenään tai vieraana kielenä noin 6 000–9 000 kuulevaa suomalaista. Suomenruotsalaisen viittomakielen käyttäjiä on pitkään arvioitu olevan noin 300, joista puolet on kuuroja. Vuosina 2014–15 tehdyn kartoituksen perusteella kuitenkin tiedetään, että kuuroja kielenkäyttäjiä on enää noin 90 ja heistä suurin osa on varsin iäkkäitä. Unescon kriteerien mukaan suomenruotsalainen viittomakieli onkin vakavasti uhanalainen.

Hyvää saavutettavuutta on tarjota kunnan verkkopalvelussa valittuja sisältöjä viittomakielellä.

Suomessa on muutamia viittomakielisiä käännöksiä tuottavia media-alan yrityksiä. Tietoa näistä sekä neuvoja viittomakielisten sisältöjen tuottamisesta voi kysyä Kuurojen Liitosta. Kuurojen Liitto tuottaa myös viittomakielistä ohjelmapalvelua (Kuurojen video), jonka kunnat voivat maksaa viittomakieliselle asiakkaalleen. Kuurojen videon ohjelmapalvelu myönnetään kuuroille kuntalaiselle vammaispalvelulain mukaisena etuutena. Lisätietoja: www.kuurojenliitto.fi/viestintä/viittomakielinen-ohjelmatuotanto.

Viittomakielellä toteutetun sisällön voi osoittaa symbolilla:



Kuva 1. Viittomakielestä käytetyt symbolit. Viittomakielinen palvelu, suomenruotsalainen viittomakieli ja suomalainen viittomakieli.

2.4.2 Selkeä virkakieli, selkeä yleiskieli ja selkokieli

Kuntien verkkopalvelussa käytettävän kielen tulisi olla niin ymmärrettävää, että se palvelee kaikkia kuntalaisia tasavertaisesti. Verkkopalveluun tuotettu sisältö voi olla kielellisesti hyvin laaja-alaista sisältäen myös sanastoa ja ilmaisuja, jotka voivat olla vaikeasti ymmärrettäviä. Saavutettavuuden kannalta tavoiteltavaa on, että kunnissa käytettävä virkakieli noudattaisi vähintään selkeän yleiskielen periaatteita, jota voisi tarvittaessa täydentää selkokielellä tuotetuilla sisällöillä.

Virkakieli on yleisnimitys kielimuodolle, jota viranomaiset ja julkisten palvelujen tarjoajat käyttävät työtehtävissään. Virkakieltä ovat esimerkiksi säädöskieli, EU-kieli ja peruspalvelujen kieli. Virkakieleen kuuluvat myös viralliset nimet. Kaikkia näitä kielimuotoja huolletaan ja tutkitaan Kotimaisten kielten keskuksessa [12].

Virkakieltä voi kehittää selkeämmäksi. Kotimaisten kielten keskuksen verkkopalvelussa Virkakielityötä virastoissa -sivulla esitellään esimerkkejä niin tekstien kehittamisestä kuin kirjoittamisolojen ja -käytäntöjen muuttamisesta.

Yleiskieli on kielimuoto, jota käytetään mm. sanomalehtien, television ja radion uutisissa, oppikirjoissa, tietokirjoissa, asiakirjoissa, käyttöohjeissa ja tiedotteissa. Se on keskeisiltä muoto- ja rakennepiirteiltään tietynlaista kieltä, jota opitaan kirjoittamaan koulussa ja jota ymmärretään murrealueesta riippumatta (samassa merkityksessä käytetään joskus sanaa kirjakieli [13]).

Selkokieli on kielen muoto, joka on sisällöltään, sanastoltaan ja rakenteeltaan yleiskieltä yksinkertaisempaa ja ymmärrettävämpää. Selkokieli on suunnattu henkilöille, joilla on vaikeuksia ymmärtää tai lukea tavallista yleiskielistä tekstiä. Syynä tähän saattaa olla esimerkiksi puutteellinen suomen kielen taito, lukemisen vaikeudet tai käsityskyvyn rajallisuus. Selkokieltä voivat tarvita muun muassa dysfaatikot, kehitysvammaiset, lukiongelmaiset, maahanmuuttajat, vanhukset, vastikään lukemaan oppineet lapset sekä suomen kieleen ja kulttuuriin tutustuvat muunkieliset ihmiset.

Selkokielen tuottamiseen saa apua Selkokeskuksesta. Selkokeskus on valtakunnallinen selkokielen asiantuntijakeskus, joka neuvoa ja ohjaa kaikkia selkokielestä kiinnostuneita. www.selkokeskus.fi

Selkokielelle on olemassa siitä **kertova symboli**, jota voi käyttää esim. verkkopalvelussa, jos tarjolla on Selkokeskuksen hyväksymää selkokielistä tekstiä [14].



Kuva 2. Selkokielestä käytetty symboli. Selkotunnus on maksuton tunnus, jota voi hakea selkojulkaisulle Selkokeskukselta.



Kuva 3. Viittomakielen kuvaruutu ja selkokieli-symboli Kulttuuria Kaikille -palvelun verkkopalvelussa.

2.5 Hakukoneoptimointi ja saavutettavuus

Saavutettava verkkopalvelu tukee hyödyllisen sisällön löydettävyyttä hakupalveluissa. Hakukoneet, kuten Google, lukevat verkkopalvelun koneellisesti ja yrittävät algoritmiensa avulla ymmärtää sivuston sisältöä. Sisällön ymmärtämiseksi on erityisen tärkeää käyttää kuvaavia otsikoita ja linkkejä. Lisäksi verkkopalvelun selkeä semanttinen rakenne sekä tekstivastineiden käyttäminen kuville ja videoille edistävät sisällön ymmärtämistä. Hakukoneet toimivat lopulta hyvin samalla tavalla kuin näkövammaisten käyttämät ruudunlukijat. Samat menetelmät, jotka edistävät sisällön ymmärtämistä ja käyttäjäkokemusta ruudunlukijoiden käyttäjille, edistävät sisällön löytymistä myös hakukoneilla.

Verkkopalveluiden löydettävyydestä hakukoneilla eli hakukoneoptimoinnista on tullut keskeinen osa yritysten digitaalista markkinointia. Mitä paremmin verkkopalvelun suunnittelussa otetaan saavutettavuus huomioon, sitä paremmin verkkopalvelu hakukoneoptimointi toteutuu.

3 Erilaisia tapoja käyttää digitaalisia palveluita

Verkkopalvelujen ja digitaalisten palveluiden saavutettavuudessa on kyse siitä, että kaikki pystyvät käyttämään sivuja ja palveluita vaivattomasti. Jotta tähän päästäisiin, on ymmärrettävä, millaisin erilaisin tavoin tietokonetta käytetään. Lopulta puhutaan kolmesta pääasiallisesta tavasta: **kohdistamalla, näppäimistöllä ja ruudunlukijalla**. Saavutettavuusvaatimuksilla määritellään, mitä tulee huomioida, jotta nämä kolme käyttötapaa ovat mahdollisia erilaisille käyttäjille.

Käyttäjät ovat erilaisia monella tapaa: taidot ja kokemus tietokoneen käytössä vaihtelevat, käyttäjät omaksuvat uusia asioita eri nopeuksilla, käyttäjien kyvyissä on eroja ja myös tietokoneen käyttöympäristö saattaa olla hyvin erilainen. Nykyisin verkkopalveluja käytetään paljon mobiililaitteilla, jolloin käyttöympäristö saattaa olla meluisa ja liian hämärä tai liian kirkas.

Käyttäjien erilaisuutta ja tarpeita voidaan kuvata käyttäjäpersoonilla. Saavutettavuudesta puhuttaessa käyttäjäpersoonat toimivat erityisen hyvin, sillä esimerkiksi eri vammaisryhmistä puhuttaessa on vaarana, että vammaiset käyttäjät määritellään vain heidän vammansa kautta. Käyttäjäpersoonat syventävät kuvaa: ihmisillä on työnsä ja sosiaalinen ympäristönsä, heillä on tavoitteita ja kiinnostuksen kohteita elämässä. Heidän kykynsä on yksi osa heitä ja määrittää liikkumista tai kommunikaatiota, mutta ei ole määräävin ominaisuus. Tässä luvussa esitellään seitsemän eri käyttäjäpersoonaa ja heidän tapansa käyttää tietokonetta.

3.1 Tietokoneen käyttö kohdistamalla

Yleisin tapa käyttää tietokonetta on kohdistaa hiirellä tai kosketusnäytöllä sormella haluttua objektia näytöllä ja valita se painamalla. Kirjoittaminen tapahtuu joko fyysisellä näppäimistöllä tai kosketusnäyttöön ilmestyvällä virtuaalisella näppäimistöllä. Tämä käyttötapa ei onnistu kahdessa tapauksessa: ensinnäkin, jos henkilö ei alentuneesta näkökyvystä johtuen näe sisältöä, tai toisaalta, jos henkilön käsien motoriikka on alentunut niin paljon, ettei kohdistus onnistu.

Ohessa on esitelty kolme hyvin erilaista käyttäjäpersoonaa, jotka kaikki käyttävät tietokonetta kohdistamalla.



Tiina on 24-vuotias nuori nainen. Hän työskentelee Joensuussa suuressa marketissa. Tiina on erittäin avoin ja positiivinen henkilö. Hän innostuu pienistä asioista ja parasta työpaikalla Tiinan mielestä on se, kun jollain on syntymäpäivä ja sitä juhlietaan. Tiina harrastaa murtomaahiihtoa ja harjoittelee tavoitteenaan vuoden 2019 Special Olympics. Tiina voi osallistua niihin, sillä hän on kehitysvammainen. Tiina ei pysty puhumaan ja häntä harmittaa, kun ihmiset eivät aina ymmärrä häntä. Tiinalla on iPad, jota hän käyttää jatkuvasti. Hänellä on symbolipohjainen AAC (alternative and augmented communication) ohjelma, jolla hän pystyy muodostamaan lauseita muiden kuultavaksi.

Vanhemmilleen Tiina soittelee, sillä he usein ymmärtävät Tiinaa, vaikkei tämä osaa puhua. Muiden kanssa Tiina on yrittänyt oppia lähettämään tekstiviestejä, mutta kirjoittaminen on hänelle työlästä ja niinpä Tiinalla ei ole hyvää viestintätapaa ystäviensä kanssa.

Tiina katsoo paljon tv:tä ja kuuntelee musiikkia. Radiosta Tiina kuuntelee selkokieliset uutiset. Elokuissa Tiina käy suhteellisen harvoin ja silloin yleensä äitinsä kanssa.



Marja on 81-vuotias oululainen rouva. Jäätyään eläkkeelle hammaslääkärin työstä hän on pelannut aktiivisesti bridgeä ystäviensä kanssa. Marjalla on yhdeksän lastenlasta, joiden harrastuksia hän mielellään seuraa. Hän haluaa olla edistyksellinen ja kokeilla uusia asioita myös tekniikan alalla. Marja on käyttänyt tietokonetta jo pitkään erityisesti pankkipalveluihin ja sähköpostiin. Puoli vuotta sitten hän osti ensimmäisen älypuhelimien. Hänen lastenlapsensa ovat opettaneet hänelle älypuhelimien ja Oulun paikallisliikenteen reittioppaan käyttöä.

Marja viestii perinteisesti lähinnä puhelimella. Jos joku ei vastaa, saattaa Marja lähettää tekstiviestillä pyynnön soittaa takaisin. Internet-pohjaisten viestipalveluiden käyttö ei oikein tunnu onnistuvan. Erityisen vaikealta tuntuu sovellusten lataaminen puhelimeen sekä eri sovellusten välillä hyppiminen. Marja toivoo oppivansa käyttämään WhatsAppia, sillä hänen lastenlapsensa käyttävät sitä aktiivisesti.

Marja on aktiivinen tv:n katsoja: hän seuraa erityisesti musiikkiohjelmia ja elokuvia. Hän haluaisi katsoa mielihjelmiaan parempina katseluaikoina, mutta ei ole oppinut vielä käyttämään esimerkiksi Yle Areenaa.



Nafida on 23-vuotias helsinkiläinen kolmen pienen lapsen äiti. Lasten iät ovat 5, 3 ja puoli vuotta. Nafida on syntynyt Somaliasta. Hän muutti Suomeen 17-vuotiaana sukunsa perässä mennäkseen naimisiin jo pitempään Suomessa asuneen somalimiehen kanssa. Lasten hoitaminen on vienyt Nafidan ajan täysipäiväisesti: niinpä hän ei ole juurikaan ehtinyt oppimaan suomen kieltä tai tutustumaan suomalaisiin. Nafidalla on paljon hyviä somalitaustaisia ystäviä Helsingissä. Ystävykset saavat toisistaan seuraa ja apua lastenhoitoon ja arjen pyörytykseen. He liikkuvat aktiivisesti metrolla Helsingin keskustaan, jossa he mielellään viettävät aikaa kauppakeskuksissa ja tavarataloissa. Nuorin Nafidan lapsista kulkee mukana lastenvaunuissa.

Edellä esitetyt kolme henkilöä ovat erilaisia, mutta silti heillä on sama tarve löytää tietokoneelta haluamansa tieto nopeasti ja tehokkaasti. Kukaan heistä ei ole kiinnostunut käyttämään aikaa siihen, että pohtivat, miten verkkopalveluilla liikutaan eteenpäin. Kuuluisa käytettävyysskirja "[Don't make me think](#)" puhuu juuri tästä: jos käyttäjä joutuu hetkenkin miettimään, että mitenköhän tästä pääsee eteenpäin, niin silloin on suuri vaara, että käyttäjä lähtee kokonaan pois sivustolta [15].

Hyvä käytettävyys on siis kaikkien näiden käyttäjien tarpeena: helppo hahmotettavuus, selkeä rakenne, selkeä navigaatio, intuitiiviset toiminnot ja ymmärrettävä kieli. Nämä ovat vaatimuksia, jotka korostuvat puhuttaessa saavutettavuudessa, mutta joilla samanaikaisesti parannetaan kaikkien käyttäjien käyttökokemusta.

Ohessa esitellään myös käyttäjäpersoona Jukka, jolla on alentunut näkökyky.



Jukka on 38-vuotias tamperelainen esiintyvä freelance-muusikko. Hän soittaa sähkökitaraa useissa yhtyeissä, jotka keikkailevat ympäri Suomea. Jukka myös sovittaa musiikkia muille yhtyeille. Sovitustyösäään hän käyttää kannettavaa tietokonetta ja erityisiä sovittamiseen tarvittavia ammattiohjelmistoja. Kuusi vuotta sitten Jukalla havaittiin etenevä näkövamma. Hän käyttää erittäin vahvoja silmälaseja ja tietokoneella hänellä on käytössään apuvälineohjelma näytön suurennukseen.

Jukka käyttää viestintään ja viestien lähetykseen WhatsApp-palvelua. WhatsAppin esteettömyys on erittäin hyvällä tasolla. Jukka saattaa lähetellä ystävilleen valokuvia kysyäksään jotain yksityiskohtaa, jota hän ei itse pysty näkemällä erottamaan.

Jukka on aktiivinen tv:n katsoja: hän seuraa erityisesti musiikkiohjelmia ja elokuvia. Elokuvista Jukka ei pysty tekstitystä lukemaan, mutta kielitaitoisena myös englanninkielisten elokuvien seuraaminen onnistuu hyvin. Äänitekstitystä, eli TV-kanavilta löytyvää palvelua, jossa koneääni lukee automaattisesti ruudulla näkyvän tekstityksen, Jukka ei käytä.

Ihmisen näkökyky voi olla alentunut monesta syystä, mm. onnettomuuden tai taudin seurauksena. Heikkonäköisyys ilmenee esimerkiksi tarkkuuden heikkenemisenä, värienerottelukyvyn alenemisenä sekä näköalueen rajoittumisena. Kuvasarjassa 4 on esitetty, miltä Kuntaliiton verkkopalvelu näyttää eri näkövammaisten silmin. Näkövammojen simulointiin on käytetty Chrome-selaimen [No Coffee-laajennusta](#) [16].

Kuntaliitto.fi

Laki Talous Opetus ja kulttuuri Sosiaali- ja terveysasiat Elinvoima ja työllisyys Yhdyskunnat ja ympäristö Demokratia ja hallinto

Blogi: Sote-uudistus myllertää kuntatalouden

Sote-uudistus siirtää leijonanosan kuntien tehtävistä maakuntien vastuulle. Kuntien budjeteissa tämä näkyy menojen ja tulojen reippaana vähenemisenä. Ketkä voittavat ja ketkä häviävät? Minna Punakalle ja Mikko Mehtöen vastaavat.

[Lue lisää](#)

Kuntaliiton hallituksen terveiset kehysriiteen

Kuntatalouden kestävydestä pidettävä muutoksesa kiinni

[Lue tiedote](#)

Jari Koskisen haaste kuntavaaliehdokkaille: nuoret saatava äänestämään

Ehdokkaista yhdeksän prosentilla on alle 30-vuotiaita.

[Katso video](#)

Maakuntien liitot

Mitä maakuntien liitot tekevät? Millaista on niiden kansainvälinen työ?

[Lue lisää](#)

Kuntanavigaattori

Kuntanavigaattori visualisoi kuntakohtaista tilastotietoa.

[Tutustu](#)

Kuntaliitto.fi

FI SV EN UUTISHUONE KUNNAT JA KUNTAYHTYMÄT TILASTOT JA JULKAISUT KUNTALIITTO

Laki Talous Opetus ja kulttuuri Sosiaali- ja terveysasiat Elinvoima ja työllisyys Yhdyskunnat ja ympäristö Demokratia ja hallinto

Blogi: Sote-uudistus myllertää kuntatalouden

Sote-uudistus siirtää leijonanosan kuntien tehtävistä maakuntien vastuulle. Kuntien budjeteissa tämä näkyy menojen ja tulojen reippaana vähenemisenä. Ketkä voittavat ja ketkä häviävät? Minna Punakalle ja Mikko Mehtöen vastaavat.

[Lue lisää](#)

Kuntaliiton hallituksen terveiset kehysriiteen

Kuntatalouden kestävydestä pidettävä muutoksesa kiinni

[Lue tiedote](#)

Jari Koskisen haaste kuntavaaliehdokkaille: nuoret saatava äänestämään

Ehdokkaista yhdeksän prosentilla on alle 30-vuotiaita.

[Katso video](#)

Maakuntien liitot

Mitä maakuntien liitot tekevät? Millaista on niiden kansainvälinen työ?

[Lue lisää](#)

Kuntanavigaattori

Kuntanavigaattori visualisoi kuntakohtaista tilastotietoa.

[Tutustu](#)



Kuvasarja 4. Kuntaliiton verkkopalvelu nähtynä eri näkövammaisten silmin: heikentynyt näkökyky (a), punavihersokeus (b), retinitis pigmentosan aiheuttama putkimainen näkökenttä (c). Näkövammojen simulointiin on käytetty Chrome-selaimen No Coffee-laajennusta [16].

Heikkonäköinen pystyy yleensä käyttämään tietokonetta hyvin hiirellä ja valitsemalla, kunhan palveluiden ja verkkopalvelujen värikontrastit ovat riittävät ja kirjainten koot riittävän suuret.

Värimaailmassa parhaan kontrastin saa käyttämällä mustaa tekstiä valkoisella pohjalla tai valkoista tekstiä mustalla pohjalla. Myös keltainen tai cyan mustalla pohjalla toimivat hyvin monille heikkonäköisille. Absoluuttinen kirjainten koko ei ole kovin tärkeä, jos verkkopalvelut tai digitaalinen palvelu on tehty niin, että tekstiä voi suurentaa selaimesta sivun rakenteen sotkeutumatta.

Osalla heikkonäköisistä on suurennuksen tarve niin suuri, että he tarvitsevat erityistä apuohjelmaa, ruudunsuurentajaa. Ruudunsuurentaja suurentaa osan näytöstä kerrallaan halutulla suurennoksella aina jopa kuusikymmentäkertaiseen suurennukseen asti. Käyttökokemukseen vaikuttaa se, kuinka hyvin ruudunsuurentaja pystyy siirtymään horisontaalisesti ja vertikaalisesti eteenpäin sivulla. Suurennetussa sisällössä tätä siirtymistä joudutaan tekemään jatkuvasti.

Koska henkilöiden näkökyvyssä on niin paljon eroja, on tärkeää, että ruudunsuurentajissa on paljon asetuksia, joilla näkymää voidaan räätälöidä. Tällaisia asetuksia ovat suurennuksen lisäksi rajojen terävöittäminen ja sisällön kirkkauden lisääminen. Tärkeimpiä ruudunsuurentajia Windows-ympäristöön ovat [ZoomText](#) [17] ja [MAGic](#) [18].

3.2 Tietokoneen käyttö näppäimistöllä

Seuraavassa esittelemme aktiivisen nuoren miehen, Velin:



Veli on 17-vuotias nuori mies. Veli on kiinnostunut jääkiekosta ja tietokonepelien pelaamisesta. Hän käy lukiota ja hänen opintonsa sujuvat hyvin. Velin suunnitelmissa on pyrkiä Tampereen tekniseen yliopistoon opiskelemaan sähkötekniikkaa. Hänellä on laaja kaveripiiri, jonka kanssa hän viettää vapaa-aikansa. Usein he käyvät elokuvissa ja jääkiekko-otteluissa. Velillä on cerebral palsy (CP). Hän liikkuu sähköpyörätuolilla. Velin käsien motoriikka ei ole riittävän tarkkaa tietokoneen käyttämiseen hiiren avulla. Sen sijaan hän käyttää erityistä askeltavaa eli xxx käyttöliittymää käyttöliittymää tietokoneensa kanssa.

Veli soittaa puheluita ja videopuheluita ja käyttää jonkin verran viestien lähetykseen WhatsApp-palvelua. Pitkien viestien näpyttely on Velille työlästä ja siksi hän enemmän soittelee.

Veli katselee tv:tä ja käy paljon elokuvissa. Elokuvissa käymisen haasteet liittyvät lähinnä sähköpyörätuolipaikkojen sijoittamiseen katsomossa. Veli myös pelaa konsolipelejä. Hänellä on ohjelmoitava pelikontrolleri, joka voidaan ohjelmoida hänen motorikalleen sopivaksi.

Veli on esimerkki henkilöstä, jonka fyysiset toimintarajoitteet estävät häntä käyttämästä tietokonetta tavanomaisella tavalla hiirellä kohdistuen. Vaikka käsien hienomotoriikan kanssa on haasteita, niin näppäimistön käyttö saattaa onnistua hyvin. Voi myös olla, että vaikka tavallisen näppäimistön käyttö ei onnistu, niin tietokoneeseen voidaan liittää suurempikokoinen näppäimistö tai erityiskäyttöliittymiä. Erityiskäyttöliittymät saattavat toimia esimerkiksi puhaltamalla. Kaikissa eri erityiskäyttöliittymissä on kyse kuitenkin samasta tavasta käyttää tietokonetta: etenemisestä ja valintojen tekemisestä näppäimistöllä. Tietokoneen käyttötapana voidaan puhua näppäimistökäyttäjistä.

Näppäimistökäyttäjille voidaan puhua kolmesta keskeisestä tarpeesta verkkopalvelujen käyttämisessä:

1. Verkkopalvelun sisältö on oltava saavutettavissa näppäimistöllä. Samaan tapaan kuin hiirellä voi hypätä minne tahansa sivulla, on näppäimistökäyttäjän pystyttävä saavuttamaan kaikki sisältö sekä pääsemään kaikkialta eteenpäin.
2. Näppäimistökäyttäjän on koko ajan tiedettävä, missä näppäimistön fokus on, eli kohta, jolla voidaan aktivoida linkkejä ja nappeja. Tämä kohta tulee olla selvästi merkattu erotuvilla reunoilla tms.
3. Näppäimistökäyttäjän on pystyttävä etenemään verkkopalvelulla vaivattomasti. Huonona esimerkkinä käyttökokemuksesta ovat sivut, joissa näppäimistökäyttäjä joutuu joka kerta tullessaan uudelle sivulle etenemään jokaisen sivun yläosassa olevien toistuvien navigaatiomenujen ja hakulaatikoiden ohi näppäimistöllä. Tämä saattaa vaatia useita kymmeniä näppäimistön painamisia ennen kuin pääsee käsiksi sivun pääsisältöön. Tämä on todella huonoa käyttökokemusta.

3.3 Tietokoneen käyttö ruudunlukuohjelmalla

Seuraava tuttavuutemme on tietotekniikan opiskelija Oskari:



Oskari on 22-vuotias tietotekniikan ja liiketalouden opiskelija Turun ammattikorkeakoulussa. Hän on innostunut tietokoneista ja haluaa aina saada kaikki uusimmat laitteet ja päivitykset ohjelmiin heti, kun ne on julkistettu. Hän pitää erityisen paljon Applen tuotteista, sillä Apple on tehnyt hyvää työtä käytettävyyden ja esteettömyyden eteen. Esteettömyys on Oskarille erityisen tärkeää, sillä hän on ollut syntymästään lähtien täysin sokea. Hän käyttää aktiivisesti erityisiä apuvälineitä, ruudunlukijoita, tietokoneiden ja älypuhelimien käyttämiseen. Applen iPhone ja iPad ovat hänellä päivittäisessä käytössä, sillä niissä on sisäänrakennettu ruudunlukija, Voiceover. Windows tietokoneiden kanssa Oskari käyttää NVDA ruudunlukijaa, sillä se on ilmainen. Oskari ei hallitse sujuvasti pistekirjoitusta, mutta monet hänen näkövammaiset tuttunsa käyttävät pistekirjoitusnäyttöjä sujuvasti. Oskari pitää matkustamisesta ja ottaa paljon valokuvia jakaakseen kokemuksiaan kavereittensa kanssa. Oskari suunnittelee hakevansa töitä jostain start-upista.

Oskari käyttää viestintään iPhoneen puheluita ja viestien lähetykseen WhatsApp-palvelua. WhatsAppin esteettömyys on erittäin hyvällä tasolla. Lisäksi Oskari usein soittaa Facetime-videopuheluita näkeville ystävilleen, sillä videopuhelu on kätevä tapa saada kommentteja esimerkiksi kaupan hyllyllä olevasta tuotteesta.

Useiden näkövammaisten tavoin Oskari on innokas tv:n katsoja. Pelkkä ääni riittää usein seuraamaan uutisia, ajankohtaisohjelmia sekä useita tv-sarjojakin. Ohjelmasta riippuen Oskari saattaa kytkeä äänitekstityksen päälle. Äänitekstitys on TV-kanavilta löytyvä palvelu, jossa koneääni lukee automaattisesti ruudulla näkyvän tekstityksen.

Sokeudesta huolimatta Oskari pystyy käyttämään tietokonetta hyvin ruudunlukijan avulla. Ruudunlukija on apuohjelma, joka lukee ääneen ohjelmallisesti verkkopalvelun sisällön. Ruudunlukijakäyttäjä on riippuvainen siitä, mitä halutusta sisällöstä saadaan irti ohjelmallisesti. Tärkeimmät asiat liittyvät verkkopalvelujen rakenteeseen, linkkeihin ja kuviin.

Kuten muillakin verkkopalvelujen käyttäjillä, myös ruudunlukijakäyttäjillä on suuria eroja siinä, miten kiinnostava sisältö löydetään. Ruudunlukija tarjoaa lyhytkomentoja, joilla voi listata otsikoita ja hyppiä niiden välillä. Näkeville tietokoneen käyttäjälle otsikoinnin hierarkia paljastuu usein käytetystä tyylistä: tärkeämpi otsikko on useimmiten kirjoitettu suuremmalla kirjasimella ja alaotsikot pienemmällä. Sokealle nämä tyylit eivät näy, joten on tärkeää ohjelmallisesti kertoa, minkä tason otsikosta on kyse. Verkkopalvelujen tuottamiseen käytettävä html-kieli antaa mahdollisuuden määritellä kuusi eri tasoista otsikkoa (h1–h6). Erityisen ongelmallista ruudunlukijakäyttäjälle on, jos tärkeää otsikkoa ei ole merkattu lainkaan otsikoksi. Erityisen huono tapa on käyttää kuvaa otsikkona. Tällöin ruudunlukijakäyttäjän on mahdotonta ymmärtää, mihin sisältö liittyy.

Toinen keskeinen verkkopalvelujen selailutapa ruudunlukijakäyttäjille liittyy linkkeihin: mihin tältä sivulta pääsee? Käyttäjä voi nopeasti hyppiä linkkien välillä ja edetä haluamal-

leen sivulle. Tällöin korostuu tarve käyttää linkeille kuvaavia nimiä, sillä ruudunlukijakäyttäjä selaa linkkejä erossa muusta tekstiyhteydestä. Linkkien nimet, kuten "lue lisää", eivät kerro mitään siitä, mihin linkeillä pääsee. Ongelmallisia ovat ikonit, joita käytetään linkkeinä esimerkiksi sosiaaliseen mediaan. Tällöin on tärkeää, että linkissä kerrotaan, mikä sosiaalinen media on kyseessä.

Tärkeimpiä ruudunlukijoita Windows-ympäristöön ovat NVDA ja Jaws. [NVDA](#) on avoimen lähdekoodin ilmainen ruudunlukija, jonka käyttö kasvaa jatkuvasti [19]. [Jaws](#) on puolestaan ominaisuuksiltaan paras ruudunlukija Windows-ympäristöön [20]. Ohjelma on kallis, mutta useissa esimerkiksi Suomessa Kela korvaa Jawsin hankinnan kriteerit täyttävälle. Windowsissa on myös sisäänrakennettuna [Narrator](#), jonka kehitykseen Microsoft on viime vuosina panostanut ja sen ominaisuudet paranevat koko ajan [21].

Apple-ympäristössä käytetään käyttöjärjestelmiin integroitua [VoiceOver](#)-ruudunlukijaa, joka toimii myös Apple-perheen mobiililaitteissa [22]. VoiceOverin käyttökokemusta on-kehuttu.

Miten ei-tekstimuotoinen sisältö välittyy sokeille

Verkkopalveluilla on paljon sisältöä, joka on jossain muussa muodossa kuin tekstinä: kuvat, videot, logot ja kaaviot. Osa kuvista on sivuilla ainoastaan koristeina. Näistä kuvista ei sokean tarvitse välittää, sillä niissä ei välity tietoa. Tekijän on ratkaistava, miten koristekuva jää huomaamatta. Paras ratkaisu on tyhjä tekstivastine eli `alt=""`. Rajanveto on vaikea, sillä osalla kuvista voidaan välittää esim. tunnelma, joka on sisällön kannalta olennainen. Mutta mitä kuvalla halutaankin välittää, se tulee välittää myös sokealle niin sanottuna tekstivastineena, josta usein käytetään myös nimeä *alt-text*. Kuvaan liitetty tekstivastine auttaa kaikkia käyttäjiä siinä tapauksessa, että esim. internet-yhteys on hidas ja kuvat eivät lataudu. Tällöin näkyy vain kuvien tekstivastine.

Jos kuvassa on tärkeää tekstiä, niin teksti on toistettava tekstivastineessa. Esim. yritysten logojen tekstivastineessa on kerrottava yrityksen nimi. Pituudeltaan tekstivastineen on oltava mahdollisimman kompakti, mutta kuitenkin riittävä välittämään halutun tiedon.

3.4 Median seuraaminen

Varsinaisen vuorovaikutteisen tietokoneen käytön lisäksi tietokoneella seurataan mediaa eli katsotaan videoita. Videoiden seuraaminen vaikeutuu, jos sisältöä ei joko näe tai kuule. Tässä yhteydessä tutustumme Riitaan:



Riitta on 45-vuotias neljän lapsen äiti. Riitta asuu pienessä itäsuomalaisessa kaupungissa ja työskentelee kunnallisen terveydenhoidon asiakaspalvelussa. Työssä Riitan vastuulla on asiakkaiden sähköposteihin vastaaminen ja online chat -keskustelut. Hän on tehnyt tätä työtä pitkään ja on erinomainen siinä. Hän pitää työstään ja erityisesti siitä, että on koko ajan tekemisissä ihmisten kanssa. Riitan kuulo on heikentynyt jatkuvasti ja nykyään hän on käytännöllisesti katsoen kuuro. Riitan vanhemmat olivat myös kuulovammaisia ja niinpä viittomakieli oli heidän kotikielensä. Riitta puhuu suomea hyvin ja lukee puhetta

melko hyvin huulilta. Hänen työpaikallaan on keskustelua asiakastuen laajentamisesta Skypeen. Tämä hermostuttaa Riittaa, sillä hän ei ole varma pystyykö tekemään työnsä hyvin Skypen kautta.

Vanhempiensa ja muiden viittojen kanssa Riitta käyttää usein kannettavalla tietokoneella Skype-puheluita, jolloin viittomakielinen keskustelu on nopeaa ja rikasta. Muiden kanssa pääasiainen viestintätapana ovat tekstiviestit ja WhatsApp.

Tv:n katsominen sujuu Riitalta hyvin, sillä ohjelmissa on melko laajalti tekstitys. Erityisesti Riitta nauttii viittomakielisten uutisten katsomisesta; onhan se ainoa päivittäinen lähetys Riitan omalla äidinkielellä. Elokuissa Riitta on tähän asti joutunut katsomaan lähinnä ulkomaalaisia elokuvia, sillä niistä löytyy aina suomenkielinen tekstitys. Syyskuussa 2016 Tiina kävi katsomassa suomalaisen elokuvan Hymyilevä mies, joka on ensimmäinen suomeksi jo teatterilevitykseen tekstitetty suomalainenokuva.

Riitta pärjää pääasiassa hyvin visuaalisen verkkopalvelujen kanssa, mutta videot ovat hänelle ongelmallisia. Jotta Riitankin kokemus olisi hyvä, on videot tekstitettävä tai niihin on liitettävä viittomakielinen kuvaruutu. Videoiden on oltava tekstitettyjä, jotta niihin liittyvä tärkeä tieto välittyy myös huonokuuloisille. Tekstitykselle vaihtoehtoisesti voidaan videon yhteydessä tarjota audion sisältö tekstinä erikseen. Sokeille käyttäjille videot voidaan kuvailutulkata, jotta videosta välittyy varsinaiset puhutun sisällön lisäksi olennainen sisältö ja tunnelma.

Kuvailutulkkaus on menetelmä, jossa kuvailutulkki kertoo sanoin sen mitä näkövammaisen ei voi nähdä. Kuvailutulkkaus on visuaalisuuden sanallistamista, visuaalisen ärsykkeen muuttamista puhutuksi tai kirjoitetuksi kieleksi. Kuvailutulkki kertoo sokealle tai heikkonäköiselle henkilölle mitä näkee. Kuvailutulkki pyrkii välittämään kohteen sanallisesti niin, että sokea tai heikkonäköinen voi päästä osalliseksi kokemuksesta yhdenvertaisesti näkevien kanssa. Näkövammaisten toiveet kuvailutulkkauksesta ovat erilaisia. Joku toivoo mahdollisimman neutraalia kuvailua, toinen pitää siitä kun kuvailutulkki laittaa persoonansa peliin. Syntymäsokean lähtökohta kuvailun kuulemiselle on myös aivan erilainen kuin aikuisena näkönsä menettäneen tai heikkonäköisen.

Myös näkevät hyötyvät kuvailutulkkauksesta. Muualla maailmassa esimerkiksi autoilijat suosivat kuvailtuja tv-ohjelmia ja elokuvia. Selkokieliset tulkkaukset puolestaan auttavat kehitysvammaisia.

On huomattava, ettei viittomakielelle tulkkaus eikä kuvailutulkkaus sisälly saavutettavuusdirektiivin vaatimuksiin, mutta videoiden tekstitys sisältyy.

4 Saavutettavuusdirektiivi lyhyesti

4.1 Taustaa digitaalisen saavutettavuuden lainsäädännöstä

Yhdistyneiden Kansakuntien yleissopimus, joka koskee vammaisten henkilöiden oikeuksia, määrittelee peruslähdekohdan myös verkkoviestinnän saavutettavuudelle. Kaikilla Suomen vähemmistöillä on perustuslain ja yhdenvertaisuuslain nojalla oikeus yhdenvertaisuuteen ja syrjimättömyyteen. Se tarkoittaa, että esimerkiksi saamelaiset ja romanit voivat tehdä niitä asioita, jotka kuuluvat heidän kulttuuriinsa eikä ketään saa syrjiä sen paremmin kielen, syntyperän kuin kulttuurin perusteella. Kaikilla ihmisillä, jotka asuvat tai oleskelevat Suomessa, on nämä oikeudet kansalaisuudesta riippumatta. Perustuslaissa on lisäksi erikseen turvattu kaikki kansalliskielet, ruotsin kielen asema ja saamelaisten oikeudet. Viittomakieli on perustuslaissa erikseen mainittu omana, erikoisasemassa olevana kieliryhmänä. Vuonna 2015 tuli voimaan viittomakielilaki (359/2015), jossa mainitaan mm. viranomaisten velvollisuus edistää viittomakieltä käyttävien mahdollisuuksia käyttää omaa kieltään ja saada tietoa omalla kielellään. Yksi edistämiskeino on lisätä viittomakielistä tietoa verkkopalveluihin.

Lainsäädännöllä pyritään varmistamaan saavutettavuuden toteutuminen sekä luomaan yhdenmukaiset minimitason vaatimukset. Nyt Euroopassa on hyvin erilaisia linjauksia koskien verkkopalvelujen saavutettavuutta. Suomessa ei ole ollut mitään verkkopalvelujen saavutettavuutta koskevaa lainsäädäntöä. Vuodesta 2015 on ollut voimassa Yhdenvertaisuuslaki, jolla säädetään yleisellä tasolla kaikkien kansalaisten yhdenvertaisista mahdollisuuksista osallistua yhteiskunnan toimintaan. Lisäksi vuonna 2016 Suomi yhtenä viimeisistä YK:n jäsenmaista ratifioi YK:n yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista.

Vuonna 2015 voimaan tulleen [Kuntalain \(410/2015\)](#) 29 pykälässä puhutaan kunnan viestinnän järjestämisestä [23]. Laki listaa asioita, joista kunnan on kuntalaisille viestittävä. Näitä ovat mm. kunnan järjestämät palvelut sekä asioiden käsittely ja päätöksenteko. Lisäksi kunnan on viestittävä, miten kuntalaiset voivat osallistua ja vaikuttaa kunnan asioihin. Viestinnän menetelmistä puhuttaessa listataan erityisesti päätöksentekoon liittyviä asioita, joista tieto on oltava saatavilla yleisestä tietoverkosta, eli internetistä avoimesti. Pykälässä 140 säädetään päätöksenteon tiedoksi antamisesta kunnan jäsenille.

On tärkeää, että erityisesti nämä kuntalaissa erikseen mainitut asiat tiedotetaan saavutettavalla tavalla internetissä. Lisäksi kuntalaki vaatii, että kunnan viestinnässä on käytettävä selkeää ja ymmärrettävää kieltä ja huomioitava eri asukasryhmien tarpeet. Näin kuntalaki jo sinänsä vaatii, että viestinnän eri kanavien, kuten verkkoviestinnän on oltava saavutettavaa. Saavutettavuusdirektiivi tuo välineitä kuntalain hengen mukaiseen viestintään antamalla konkreettisia määritelmiä siitä, mikä on saavutettava verkkopalvelu ja millaisen sisällön tulee olla saavutettavasti jokaisen saatavilla. Kuntaliitto on julkaissut yleiskirjeen ”kunnan verkkotiedottaminen sekä henkilötietojen käsittely ja julkisuus - Kuntalain (410/2015) 1.6.2017 voimaantulleet säännökset [23].” Kuntayhtymiä koskevat tältä osin samat velvoitteet, kuin kuntia.

Euroopassa on selkeä tarve parantaa digitaalisten palveluiden saavutettavuutta ja luoda yhdenmukaiset minimitason vaatimukset. Saavutettavuusdirektiivi, eli Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2016/2102 julkisen sektorin elinten verkkopalveluiden ja mobiilisovellusten saavutettavuudesta hyväksyttiin 26.10.2016 ja tuli voimaan 22.12.2016 [1]. Direktiivi edellyttää, EU:n jäsenmaiden julkisen sektorin organisaatioiden verkkopalvelut ja mobiilisovellukset tulee tehdä saavutettaviksi kaikille.

Sisämarkkinoiden toiminnan parantamiseksi saavutettavuusdirektiivin tavoitteena on lähentää jäsenvaltioiden lakeja, asetuksia ja hallinnollisia määräyksiä, jotka koskevat julkisen sektorin elinten verkkopalveluiden ja mobiilisovellusten saavutettavuusvaatimuksia. Näin direktiivi parantaa julkisen sektorin organisaatioiden verkkopalveluiden ja mobiilisovellusten saavutettavuutta käyttäjien, erityisesti vammaisten henkilöiden, parissa ja kasvattaa saavutettavien verkkopalveluiden määrää. EU:ssa toivotaan, että verkkopalvelujen saavutettavuuden yhdenmukaistaminen johtaa uuden liiketoiminnan kehittymiseen ja toisaalta julkinen hallinto tulee hyötymään yhteisten markkinoiden mittakaavaeduista.

Direktiivin yksityiskohtien hiominen ja kansallinen toimeenpano ovat vielä kesken. Kansalliset lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset on saatettava direktiivin mukaisiksi 23.9.2018 mennessä. Myös valvonta- ja raportointiviranomainen Suomessa on oltava selvillä viimeistään 23.9.2018. Suomessa saavutettavuusdirektiivin toimeenpanosta kansalliseen lainsäädäntöön vastaa valtiovarainministeriö.

Saavutettavuusdirektiivin lisäksi EU:ssa on valmisteilla myös Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi tuotteiden ja palvelujen esteettömyysvaatimuksia koskevien jäsenvaltioiden lakien, asetusten ja hallinnollisten määräysten lähentämisestä ([European Accessibility Act](#), ns. esteettömyysdirektiivi), joka ottaisi kantaa kaikkien sähköisten palveluiden esteettömyyteen [24].

Esteettömyysdirektiivin tavoitteena on yhdenmukaistaa tiettyjen tuotteiden ja palveluiden säädöksiä määrittelemällä niille yhtenäiset toiminnalliset esteettömyysvaatimukset. Tämä direktiivi kohdistuu erityisesti yksityiselle sektorille palveluiden ja tuotteiden tuotantoketjuihin. Direktiivin käsittely on vasta alkuvaiheessa. Alkuperäisen komission esityksen mukaan direktiivi kattaisi mm. erilaiset tietokone- ja älypuhelinlaitteet sekä itsepalveluautomaatit. Lisäksi direktiivin piiriin kuuluisivat yleisimmin käytetyt digitaaliset palvelut, kuten puhelinpalvelut, audiovisuaaliset mediapalvelut (esim. Netflix), digitaaliset liikennepalvelut, pankkipalvelut ja verkkokaupat.

Lainsäädännön taustaa

- Lainsäädäntö perustuu Euroopan digi- ja vammaisstrategioihin, joiden pyrkimyksenä edistää kaikkien mahdollisuutta toimia täysivertaisesti digitaalisessa yhteiskunnassa.
- EU:n sisällä on hyvin erilaisia säädöksiä julkisen hallinnon verkkopalveluiden saavutettavuudelle. Lainsäädännön tavoitteena luoda yhdenmukaiset minimitason vaatimukset julkisen hallinnon verkkopalveluiden saavutettavuudelle.
- 22.12.2016 tuli voimaan ns. saavutettavuusdirektiivi, joka säätää, että julkisen sektorin organisaatioiden verkkosivut ja mobiilisovellukset tulee tehdä saavutettaviksi kaikille [1]

4.2 Saavutettavuusdirektiivin ja kansallisen lainsäädännön soveltamisala

Direktiivin soveltamisalaan kuuluvat yleisölle avoimet julkisen sektorin organisaatioiden verkkopalvelut ja mobiilisovellukset. Näin ollen kuntien yleisölle suunnatut verkkopalvelut ja mobiilisovellukset kuuluvat direktiivin ja siihen pohjautuvan kansallisen lainsäädännön piiriin. Tämän lisäksi myös kuntien suljetut omille työntekijöille suunnatut intranet-sivustot ja asiakkaille ja yhteistyökumppaneille suunnatut ekstranet-sivustot kuuluvat direktiivin ja siihen perustuvan kansallisen lainsäädännön piiriin.

Eri sivustotyyppien osalta velvoittamisaikatauluissa on eroa. Aikatauluista tarkemmin luvussa 4.3.

Kuntien kannalta on tärkeää, miten direktiivin vaatimukset koskevat kouluja ja päiväkoteja. Tältä osin direktiivin teksti ei ole yksiselitteinen. Direktiivissä puhutaan oleellisista hallinnollisista tehtävistä, joita ei ole aiemmin oikeudellisesti määritetty. Direktiivin näkökulmasta koulujen ja päiväkotien oleellisiin hallinnollisiin tehtäviin voidaan katsoa sisältyväksi ne lakisääteiset tehtävät, joita koskevat oleelliset linjaukset tehdään yksittäisen koulun tasolla. Näitä lakisääteisiä tehtäviä ovat esimerkiksi koulukohtaiset opetus- ja vuosisuunnitelmat, opintovalintoihin sekä valinnaisaineisiin ilmoittautumiseen liittyvä informaatio, opiskeluhoitosuunnitelma sekä suunnitelma opiskelijoiden suojaamiseksi väkivallalta, kiusaamiselta ja häirinnältä. Kouluihin hakeutuminen esimerkiksi on todennäköisesti järjestetty kunnan yhteisellä järjestelmällä, ei yksittäisten koulujen toteuttamana. Varhaiskasvatuksen osalta oleellisia hallinnollisia palveluja ovat esimerkiksi mobiilisovellukset, joilla kirjataan tulo- ja lähtöaikoja.

Soveltamisalueen ulkopuolelle jäisivät tällöin yksittäisen koulun oma verkkopalvelu esim. blogit, jotka eivät ole opetuksenjärjestäjän ensisijaisia väyliä oleellisten hallinnollisten tehtävien toteuttamiseksi. Mikäli koulu päättää käyttää oleellisiksi hallinnollisiksi tehtäviksi lueteltuja tehtäviä oman verkkopalvelun kautta, tulee silloin huolehtia että ko. järjestelmä tai palvelu on saavutettava. Tällöin ei voida yksiselitteisesti sanoa, että jokin tietty järjestelmä tai palvelu tulisi olla saavutettava vaan enemmän ratkaisee se, miten opetuksen järjestäjä tai koulu oleellisten hallinnollisten tehtävien toteuttamisen ratkaissut. Direktiivin soveltamisalueeseen tulee todennäköisesti vielä muutoksia erityisesti kouluja ja päiväkoteja koskien.

Suomen kansallisessa lainsäädännössä otetaan kantaa myös direktiivin soveltamisalan laajentamiseen yksityiselle sektorille esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollon osalta erityisesti silloin kun yksityinen toimija hoitaa julkisen hallinnon tehtäviä. Tällaisia tilanteita voi tulla myös muilla toimialoilla ja direktiivin soveltamisala elää vielä näiltä osin.

Saavutettavuusdirektiivin soveltamisala kunnissa

- Kunnan verkkopalvelut ja mobiilisovellukset
- Palvelut, joilla hoidetaan koulujen ja päiväkotien oleellisia hallinnollisia tehtäviä.
- Yksittäisen koulun ja päiväkodin verkkopalvelut ja blogit eivät kuulu sovellusalaan piiriin, ellei niitä käytetä ensisijaisina väylinä oleellisten hallinnollisten tehtävien toteuttamiseksi.
- Kuntien intranet- ja ekstranet-sivustot
- Kansallisesti päätettävä kuuluvatko yksityisen sektorin sosiaali- ja terveydenhuollon toimijat Näyttää todennäköiseltä, että saavutettavuusdirektiivi tulee koskemaan myös niitä yksityisiä toimijoita jotka tuottavat julkisia tehtäviä. Tästä ei kuitenkaan ole vielä päätöksiä.

4.3 Mihin sisältöihin saavutettavuusdirektiiviä sovelletaan?

Direktiivissä on erikseen listattu sisältöjä, joita direktiivi ei koske. Kuntien verkkopalvelujen ja mobiilisovellusten osalta keskeisimpiä ovat seuraavat:

- Sellaista arkistoitavaa sisältöä, jota ei tulla päivittämään 23.9.2019 jälkeen, ei tarvitse huomioida. Video- ja multimediamateriaalista säädetään erikseen, että ne kuuluvat saavutettavuusdirektiivin piiriin 23.9.2020 lähtien.
- Sisältöihin liitetyt toimisto-ohjelmat, esim. Word-, Excel- ja pdf-tiedostot on oltava saavutettavia 23.9.2018 lähtien.
- Verkkokarttojen ja karttapalveluiden ei tarvitse olla direktiivin mukaan saavutettavia. Silti niiden sisältämä olennainen tieto tulee olla saatavissa saavutettavassa digitaalisesa muodossa. Olennainen tieto voi olla saatavissa esimerkiksi sanakarttana. Sanakartan avulla näkövammaisen henkilö voi suunnitella liikkumistaan etukäteen. Esimerkkinä toimii [Musiikkitalon sanakartta](#) [25].
- Verkkopalveluihin liitetty kolmannen osapuolen tuottama sisältö, jota asianomainen julkisen sektorin elin ei rahoita eikä kehitä ja joka ei ole sen valvonnassa, ei kuulu direktiivin piiriin. Poikkeuksena ovat sisällöt, jotka ovat olennaisia yleisölle tai vammaisille suunnattuja. Kaiken kaikkiaan julkisen hallinnon tulisi välttää käyttämästä kolmannen osapuolen sisältöjä tai palveluita osana verkkopalvelua, jos nämä estävät verkkopalvelun saavutettavuuden toteutumista [1].

Saavutettavuusdirektiivi ei koske seuraavia sisältöjä

- vanhat arkistoidut sisällöt
- verkkokartat ja karttapalvelut
- vanhoilla toimisto-ohjelmilla toteutetut sisällöt tai liitteet
- kolmansien osapuolten tuottama sisältö.

4.4 Direktiivin toimeenpanon aikataulu

Direktiivi tuli voimaan 22.12.2016

23.9.2019 ”Uudet verkkopalvelut”

eli 23.9.2018 jälkeen julkaistuilla verkkopalveluilla on vuoden siirtymäaika ja sivujen täytyy olla saavutettavia 23.9.2019 alkaen

23.9.2020 ”Vanhat verkkopalvelut”

eli ennen 23.9.2018 julkaistuilla verkkopalveluilla on kahden vuoden siirtymäaika, ja niiden täytyy olla saavutettavuusdirektiivin mukaisia 23.9.2020 alkaen

23.6.2021 **Mobiilisovellusten** on oltava saavutettavuusdirektiivin mukaisia 23.6.2021 alkaen.

Ekstranetien ja intranetien sisältöön, jotka on julkaistu ennen 23.9.2019, vasta kun nämä sivustot uudistetaan perinpohjaisesti.

4.5 Mitä vaatimuksia esteettömyydelle:

Saavutettavuusdirektiivin mukaan saavuttavien verkkopalvelujen ja mobiilisovellusten tulee täyttää yhdenmukaistettujen standardien vaatimukset. [Standardi EN 301 549](#) v1.1.2 (2015-04) määrittää minimitason tekniset vaatimukset, kunnes harmonisoidut säädökset saadaan tehtyä [26]. Käytännössä standardi noudattaa pitkälti World Wide Web Consortiumin (W3C) esteettömyysohjetta [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\)](#) 2.0 tasoa AA [27]. Ohjeistus sisältää vaatimuksia koskien verkkopalvelujen havaittavuutta, käyttökelpoisuutta, ymmärrettävyyttä ja toimintavarmuutta. Vaatimusten ylätasoinen ryhmittely:

- 1 Havaittava
 - 1.1 Tarjoa tekstivastineet kaikelle ei-tekstuaaliselle sisällölle siten, että sisältö voidaan muuttaa muihin tarvittaviin muotoihin, kuten isokokoiseksi tekstiksi, pistekirjoitukseksi, puheeksi, symboleiksi tai yksinkertaisemmaksi kieleksi.
 - 1.2 Tarjoa vastine aikasidonnaiselle medialle.
 - 1.3 Tuota sisältöä, joka voidaan esittää eri tavoin (esimerkiksi yksinkertaisemman asettelun avulla) informaatiota tai rakennetta menettämättä.
 - 1.4 Helpota käyttäjiä näkemään ja kuulemaan sisältö lisäämällä taustasta erottuva etuala.
- 2 Hallittava
 - 2.1 Toteuta kaikki toiminnallisuus siten, että se on käytettävissä näppäimistöltä.
 - 2.2 Anna käyttäjille tarpeeksi aikaa lukea ja käyttää sisältöä.
 - 2.3 Älä suunnittele sisältöä tavalla, jonka tiedetään aiheuttavan sairauskohtauksia.
 - 2.4 Tarjoa käyttäjille tapoja navigoida, etsiä sisältöä ja määrittää sijaintinsa.
- 3 Ymmärrettävä
 - 3.1 Tee tekstisisällöstä luettavaa ja ymmärrettävää.
 - 3.2 Tee verkkosivuista sellaisia, että niiden ilmiasu ja toiminta ovat ennakoitavissa.
 - 3.3 Auta käyttäjiä välttämään ja korjaamaan virheitä.
- 4 Lujatekoinen
 - 4.1 Maksimoi yhteensopivuus nykyisten ja tulevien asiakasohjelmien kanssa, mukaan lukien avustavat teknologiat.

Olemassa oleva WCAG2.0 ohjeistus ei sisällä erityisvaatimuksia mobiilisovelluksille. Helmikuun lopulla 2017 WC3 julkaisi luonnoksen [WCAG2.1](#) ohjeistuksesta, joka sisältää lisävaatimuksia mobiililaitteille [28]. Tämä luonnos tulee todennäköisesti muuttumaan, eikä ole selvää ovatko juuri nämä vaatimukset pohjana direktiivin mobiilisovellusten saavutettavuusvaatimuksille.

Saavutettavuusdirektiivi määrittelee lisäksi, että soveltamisalaan kuuluviin verkkopalveluihin tulee liittää saavutettavuusseloste. Selosteen tarkka muoto tullaan määrittelemään tarkasti eikä se ole vielä tiedossa tätä kirjoitettaessa maaliskuussa 2017. Direktiivissä kuitenkin määritellään, että selosteen on sisällettävä:

- Selvitys siitä, mitkä sisällön osat eivät ole saavutettavia, ja syyt siihen sekä tarvittaessa tarjolla olevat saavutettavat vaihtoehdot
- Palautemekanismin kuvaus ja linkki siihen, jotta kuka tahansa voi ilmoittaa palvelusta vastaavalla julkisen sektorin organisaatiolle, että sen verkkopalvelu tai mobiilisovellus ei täytä säädettyjä saavutettavuusvaatimuksia, ja pyytää pois jätettyjä tietoja
- Linkki menettelyyn, johon voidaan turvautua siinä tapauksessa, että ilmoitukseen tai pyyntöön saadaan epätyydyttävä vastaus.

Jäsenvaltioiden on varmistettava, että julkisen sektorin elimet antavat asianmukaisen vastauksen ilmoitukseen tai pyyntöön kohtuullisessa ajassa. Saavutettavuusselosteesta on esitetty esimerkki luvussa 5.3.

5 Mitä kunnan tulee huomioida?

Kaikkien kuntien on huomioitava saavutettavuusdirektiivi ja siihen perustuva kansallinen lainsäädäntö. Myös kuntalain viestintää koskevat kohdat tulee kerrata ja suhteuttaa saavutettavuusdirektiivin vaatimuksiin. Edellä esitetyn mukaisesti lain toimeenpanon aikataulu riippuu siitä, ollaanko tekemässä koko sivuston uudistusta vai pyritäänkö vanhat sivut tekemään saavutettaviksi.

5.1 Olemassa olevien verkkopalvelujen muokkaus

Vanhojen verkkopalvelujen osalta projekti saavutettavaksi muuttamiseksi on syytä aloittaa teettämällä saavutettavuusauditointi. Saavutettavuusauditoinnissa selviää, kuinka hyvin sivut täyttävät tavoiteltavat saavutettavuusvaatimukset. Tämän hetkisen tiedon mukaisesti tavoitteena on täyttää WCAG 2.0 ohjeistuksen AA-tasoa, josta saavutettavuusoppaan toisessa osassa puhutaan. Auditoinnissa saavutettavuusasiantuntijat ja kunnan viestintäorganisaatio yhdessä määrittelevät sivuista soveltuvan otoksen, joka kuvaa rakenteeltaan ja sisällöltään erilaisia sivuja. Vaikka sivusto olisikin hyvin laaja, niin välttämättä erilaisia sivutyyppejä ei ole montaa. Tärkeää on sisällyttää auditointiin aina etusivu, yhteystietosivu sekä tärkeimmät lomakesivut. Lisäksi on sisällytettävä yleisrakenteeltaan tai navigaatioltaan poikkeavat sivut sekä sivuja, joilla on kuvia, kaaviota tai multimediasisältöä. Sopiva sivumäärä auditointiin on useimmiten 10-20. Tämä antaa jo riittäväällä tarkkuudella kuvan kunnan sivuston saavutettavuudesta. Kunnassa olisi hyvä tarkastella erityisesti niitä sivuja, joilla tiedotetaan Kuntalain mukaan julkisesti tiedotettavista päätöksistä ja muusta hallinnollisesti oleellisesta tiedosta, jonka tulee olla julkisesti tietoverkossa saatavilla. Usein esimerkiksi pdf-liitteinä julkaistavat pöytäkirjat ja muut dokumentit voivat olla haastavia saavutettavuuden näkökulmasta.

Auditoinnin seurauksena sivustosta saadaan aikaiseksi saavutettavuusauditointiraportti, joka sisältää analyysin siitä, kuinka hyvin sivusto täyttää eri vaatimukset. Auditointiraportin pohjalta sivuston tuottajaryitys voi tehdä tarvittavat parannukset. Usein osa parannuksista liittyy myös sisältöön: tekstin selkeyteen, kuviin, otsikointeihin, linkkien nimeämiseen sekä multimediaan. Sisältöä uudistetaan kuntien verkkopalveluilla jatkuvasti ja niinpä sivuston saavutettavuudesta on huolehdittava aina päivitysten yhteydessä. Tässä yhteydessä on syytä tehdä rajoitettuja saavutettavuustarkistuksia. Paras tapa varmistaa saavutettavuuden säilyminen on kouluttaa verkkopalvelun sisällöntuottajat. Sisältöön liittyviä vaatimuksia ei ole kovin montaa, joten ne ovat täysin omaksuttavissa jo hyvinkin rajallisella ajankäytöllä.

Vanhat verkkopalvelut – julkaistu ennen 23.9.2018

- Verkkosivuauditointi
- Korjaustyöpajat verkkopalvelun toimittajan kanssa
- Saavutettavuuskoulutus sisällöntuottajille

5.2 Uusien verkkopalveluiden kehittäminen

Uudet verkkopalvelut kannattaa alusta lähtien tehdä saavutettaviksi. Saavutettavuus on syytä lisätä osaksi hankintakilpailun vaatimuksia. Tällöin verkkopalvelujen toimittaja sitoutuu siihen, että verkkopalvelusta tulee lainsäädännön mukaisesti saavutettava.

Verkkopalvelujen toteuttamisesta harvoin vastaa yksi taho, vaan esimerkiksi verkkopalvelun visuaalisesta ilmeestä vastaa graafisen alan ja teknisestä toteuttamisesta tämän alueen ammattilainen. Verkkopalvelujen ylläpidosta vastaa yleisimmin organisaation viestintäyksikön henkilökunta. Näin saavutettavuusvaatimuksetkin voidaan jaotella neljään osaan, joista on usein vastuussa eri organisaatio tai eri henkilö: verkkopalvelun visuaalinen ilme, rakenne, tekninen toteutus ja sisältö. Tässä on listattu keskeisimmät saavutettavuusvaatimukset esimerkiksi tarjouskilpailun dokumentteihin liitettäväksi. Saavutettavuusvaatimuksiin syvennytään tarkemmin Saavutettavuusoppaan toisessa osassa.

Suunniteltaessa verkkopalvelun graafisesta ilmettä tulee huomioida ainakin seuraavia asioita:

- Sivuston ulkoasu on johdonmukainen: samat elementit pysyvät aina samassa kohdassa sivuston eri osissa (esimerkiksi kielivalinnat, navigointi ja hakutoiminto).
- Värimaailmaa on valittu riittävä tummuuskontrasti, jotta teksti erottuu riittävästi taustastaan
- Sivuston oletusfonttikoko on riittävän suuri ja tekstin tyyli on yhdenmukainen.
- Linkit ja näppäimistökäyttäjän fokus erottuvat selvästi

Verkkopalvelun rakenteessa tärkeää on mm:

- Navigointirakenne pysyy samanlaisena sivuston kaikissa eri osissa. Navigaatio sisältää menurakenteiden lisäksi hakutoiminnon, sivukartan ja murupolun
- Sivupohja on helposti hahmotettava ja johdonmukainen
- Ensimmäisenä sivulla on linkki navigaatioiden ohi pääsisältöön
- Käytettävät lomakkeet ovat saavutettavia

Verkkopalvelujen teknisen toteutuksen suunnittelussa tulee edellyttää seuraavanlaisia vaatimuksia:

- Verkkopalvelun rakenne otsikoineen on ohjelmallisesti selvitettävissä ruudunlukijoita varten
- Verkkopalvelu mukautuu eri kokoisia näyttöjä varten (responsiivisuus)
- Verkkopalvelua voi mukavasti käyttää näppäimistöllä

Verkkopalvelun sisältöön liittyy mm. seuraavia saavutettavuusvaatimuksia:

- Käytettävä kielen on oltava selkeää
- Sisältö on jäsennettävä kuvaavilla otsikoilla
- Tieto välittäviin käytettäviin kuviin on liitettävä kuvaava tekstivastine
- Linkeillä on oltava kuvaavat nimet (ei "lue lisää")
- Videot on tekstitettävä, tarvittaessa eri kielillä

Julkisen organisaation verkkopalvelujen suunnittelussa, kehittämisessä ja ylläpitämisessä olisi hyvä noudattaa EU:n saavutettavuusdirektiivin lisäksi myös JUHTA:n (Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta) suositusta JHS 190 [Julkisten verkkopalvelujen suunnittelu ja](#)

[kehittäminen](#) [29]. Kunnan tulee vaatia verkkopalvelujen suunnittelijoilta ja toteuttajilta tustumista direktiiviin ja suositukseen, sekä myös muihin olennaisiin kokonaisarkkitehtuuria ja suunnittelua koskeviin ohjeisiin ja suosituksiin. [Kuntaviestinnän opas](#) sisältää ohjeistusta siitä, mitä sisältöä kunnan verkkopalvelussa tulisi olla [30].

Useilla erityisesti pienemmillä verkkopalvelujen kehittäjäyrityksillä ei välttämättä ole kokemusta saavutettavien verkkopalvelujen suunnittelusta. Verkkopalvelun uudistamisprojektiin on hyödyllistä ottaa mukaan digitaalisen saavutettavuuden asiantuntijoita, jotka voivat konsultoida projektia ja tehdä tarvittavia testauksia saavutettavuuden varmistamiseksi. Tällaisia testauksia ovat mm. testaukset siitä, että sivustoa voi vaivatta käyttää ruudunlukijoilla tai muilla tarvittavilla apuohjelmilla.

Jotta saavutettavuuden pysyvyys varmistetaan, on tässäkin tapauksessa syytä kouluttaa sisällöntuottajat. Lisäksi toiset verkkopalvelujen toimittajat tai saavutettavuusasiantuntijat tarjoavat palveluita siihen, että saavutettavuus varmistetaan säännöllisesti ja tarvittavat korjaukset tehdään.

Uudet verkkopalvelut – julkaistu 23.9.2018 jälkeen

- Saavutettavuusvaatimukset osana verkkopalvelujen hankintaa
- Saavutettavuuskonsultointi osana verkkopalvelujen tuotantoa
- Saavutettavuuskoulutus sisällöntuottajille

5.3 Saavutettavuusseloste

Saavutettavuusdirektiivin myötä sekä uuteen, että vanhaan verkkopalveluun tulee vaatimus saavutettavuusselosteesta. Selosteen sisältöä ei ole vielä määritelty EU:ssa, joten sen tarkkaa sisältöä ei toistaiseksi tiedetä. Saavutettavuusselosteen sisältö saattaa olla esimerkiksi jotakin tässä hahmotellun kaltaista. Nyt kehitteillä oleviin sivustoihin olisi hyvä lisätä saavutettavuusseloste jo ennen kuin sen varsinainen muoto on selvinnyt. Linkki saavutettavuusselosteeseen voisi löytyä useimmiten verkkopalvelun alaosassa olevasta osiosta, jossa on muitakin lisätietoa-tyyppisiä linkkejä. Tyypillinen kunnan etusivun alaosio on esitetty kuvassa 5, jossa on kuvakaappaus Tuusulan kaupungin sivuilta. Saavutettavuusseloste sopii hyvin kohtaan ”Ota yhteyttä”.

Seuraavalla sivulla on esitetty ehdotelma saavutettavuusselosteesta. Saavutettavuusselosteesta löytyy tietoa sivuston saavutettavuudesta sekä havaituista puutteista. Lisäksi siinä on palautelinkki korjausehdotuksia varten. Lopulliseen saavutettavuusselosteen muotoon tulee myös linkki virallisten valitusten tekemiseen valtion hallinnon siihen organisaatioon, jonka vastuulle lain valvonta tulee.



Kuva 5. Saavutettavuusselosteen linkin paikka.

Saavutettavuusseloste

Sivun saavutettavuus on tarkastettu WCAG 2.0 AA-tason vaatimuksia vastaan 19.6.2017 Yritys Oy:n toimesta. Havaitut puutteet on korjattu. Sivujen testauksessa on ollut mukana edustajia eri vammais- ja käyttäjäryhmistä.

Havaitut puutteet:

Useilla sivuilla on liitteinä pdf-dokumentteja. Näitä ei ole tehty saavutettavuuden menetteliä käyttäen ja niiden saavutettavuudessa on puutteita. Liitettäessä sivustolle uusia pdf-dokumentteja saavutettavuus tullaan huomioimaan.

Parantaaksemme sivuston saavutettavuutta otamme kiitollisuudella vastaan palautetta, kysymyksiä ja parannusehdotuksia: [palautelinkki](#)

Jos ette saa palautteeseen tyydyttävää vastausta on teillä mahdollisuus valittaa toiminnastamme "myöhemmin päätettävän viranomaisen" toimistoon: [Valituslinkki](#)

5.4 PTV-integrointi ja saavutettavuus

Kansallinen [Suomi.fi -palvelutietovaranto](#) (PTV) on keskitetty hakemisto ja tietovaranto julkisen hallinnon palvelujen tallentamiseen, säilyttämiseen ja hyödyntämiseen. Palvelutietovaranto sisältää tiedot lakisääteisistä palveluista, asiointikanavista noille palveluille sekä perustiedot palveluihin kytkeytyvistä organisaatioista. Julkisen sektorin organisaatioille palvelujen kuvaaminen Palvelutietovarantoon on lakisääteistä (Laki hallinnon yhteisistä sähköisen asioinnin tukipalveluista 571/2016). Kunnat on velvoitettu viemään palvelukuvaukset Palvelutietovarantoon 1.7.2017 mennessä [31].

Lähtökohtaisesti aikaisemmassa tilanteessa palvelukuvaukset olivat hajaantuneina eri toimintaympäristöissä ja niitä käytettiin eri palvelukanavien/-lähteiden. Palvelutietovarantoon palvelu kuvataan kerran ja sen jälkeen sitä voidaan hyödyntää rajattomasti eri palvelukanavissa, kuten esimerkiksi verkkopalveluissa, puhelinpalvelussa ja asiakaspalvelupisteissä. Palvelutietojen keskittämisellä saavutetaan merkittäviä mittakaava- ja kustannusetuja. Lisäksi palvelun tietojen ylläpito helpottuu ja näin ollen asiakaskokemus myös parantuu. Asiakaskokemus paranee myös sillä, että keskitetty palvelutietovaranto tarjoaa monipuoli-

sia hakukriteerejä sekä esimerkiksi tukea karttapalveluihin ja reitityksiin kunnan palvelupisteisiin.

Palvelujen saavutettavuudesta ei ole toistaiseksi juurikaan puhuttu Suomi.fi-palvelutietovarannon yhteydessä. On kuitenkin selvää, että keskittäminen tarjoaa mahdollisuuden merkittävään saavutettavuuden paranemiseen. Jos verkkopalvelut suunnitellaan saavutettaviksi, niin silloin niiden kautta tarjottavat sähköiset palvelut ovat saavutettavia. Nykytilanteessa saavutettavuus on huomioitava erikseen jokaiselle palvelulle.

Palvelutietovaranto mahdollistaa palveluiden saavutettavuuden merkittävän paronemisen. Suomi.fi -palvelutietovarannon kautta palveluita käyttävät asiakkaat voivat luottaa saavutettavaan käyttökokemukseen. Integroiduissa ratkaisuisa palvelun saavutettavuus seuraa täysin toteuttavan käyttäjäorganisaation verkkopalvelujen saavutettavuutta visuaalisen ilmeen, rakenteen, koodin ja sisällön osalta. Nykyisin kunnilla on käytössä hyvin sekalaisia ratkaisuja, joissa osa palveluista saattaa olla toisella sivustolla ja sinne hypättäessä saavutettavuus muuttuu hajottaen selkeän navigaation, joka on yksi saavutettavuuden keskeinen elementti. Itse palvelun kuvaukseen pätee samat sisällölliset ja rakenteelliset saavutettavuusvaatimukset kuin muuhunkin rakenteeseen ja sisältöön.

5.5 Osallistava verkkopalvelusuunnittelu

Verkkopalvelu-uudistusta suunnitellessa hyvän lähtökohdan luo osallistava suunnittelu, joka tarkoittaa sitä, että ne, joille suunnitellaan ja joihin suunnittelu vaikuttaa, ovat mukana suunnitteluprosessissa. Kuntalaisten mukanaolo suunnitteluprosessissa alusta asti, tuo prosessiin aidon käyttäjänäkemyksen. Design for All -ideologian mukaisesti käyttäjät tulisi pitää mukana läpi koko prosessin.

Käyttäjiä osallistava verkkosuunnitteluprosessi varmistaa toimivan loppuratkaisun, mutta lisää myös käyttäjäymmärrystä, edesauttaa vuorovaikutusta kunnan työntekijöiden ja asukkaiden välillä ja parantaa verkkopalvelun toimivuutta kaikille käyttäjille.

Hyvä osallistamisen tapa on järjestää hankkeen aikana työpajoja, joissa ovat mukana suunnittelijat, kunnan edustajat (kuten verkkosisältöjen tuottajat ja päättäjät) sekä monipuolinen ryhmä kuntalaisia. Tärkeää on saada prosessiin mukaan eri ikäisiä ja eri tavoin toimimisesteisiä henkilöitä, esimerkiksi kunnan vammais- ja vanhusneuvoston kautta. Moninaisuuden huomioimisen nimissä myös esimerkiksi kulttuuri- ja seksuaalivähemmistöjen edustajia tulisi saada mukaan työhön.

Liiteartikkeli: What's normal anyways? Osallistava digipalveluiden suunnittelu

Petteri Alinikula

Vammaisuus digimaailmassa

Suomen kielen "vammaisuus" on huono sana: se antaa ihmiselle leiman, joka määrittelee hänet fyysisiltä kyvyiltään vähäisemmäksi lopuksi elämää. Englannin kielessä "disabled" ja sana "moninaisuus" ovat parempia ilmaisuja. Nämä korostavat, että ihmisen kyvykkyys riippuu tilanteesta ja ominaisuuksista. Digitaalisessa maailmassa tämä ajattelu toimii erityisen hyvin: hyvin suunniteltu digitaalinen palvelu on kaikkien käytettävissä. Niinpä digitaalisessa maailmassa vammaisuus voidaan poistaa. Mikä mahtava mahdollisuus! Toisaalta huonolla suunnittelulla saadaan kenestä tahansa vammaainen. Eikä tässä vielä kaikki! Jos loppukäyttäjät laaja-alaisesti osallistetaan palvelumuotoiluun oikeaan aikaan, ei tästä aiheudu käytännössä mitään lisäkustannuksia. Jos taas esteettömyys pyritään lisäämään olemassa olevaan palveluun jälkeinpäin, on tuloksena kallis ja usein huonosti toimiva ratkaisu. Osallistava palvelusuunnittelu on innostavaa ja monelle silmiä avaavaa: pienillä lisäpanostuksilla voidaan palvelu kohdistaa paljon laajemmalle yhteisölle ja saada iso vaikuttavuus. Hyvän käyttäjäkokemuksen tuottaminen laajalle ja haasteelliselle käyttäjäkunnalle inspiroi suunnittelemaan parempia ja innovatiivisempia palveluita.

What's normal anyways?

Useimmat digitaaliset palvelut on suunniteltu ns. "normaaleille" käyttäjille normaaleissa oloissa. Tällöin käytettävyyden kanssa tulee ongelmia, jos käyttäjä ei täytäkään suunnittelun pohjalla olleen normaalikäyttäjän profiilia. Myös tämä ns. normaalikäyttäjä kohtaa käytettävyysongelmia haastavissa olosuhteissa: kirkkaassa päivänvalossa, meluisassa tilassa tai liikenteessä. Mobiililaitteita käytettäessä huomataan, etteivät nämä ääriolosuhteet olekaan niin poikkeuksellisia: haastavat olosuhteet ovatkin normaaleja. Keskeistä on huomata, että hyvällä palvelumuotoilulla voidaan samanaikaisesti sekä laajentaa käyttäjäkuntaa, että parantaa käytettävyyttä eri olosuhteissa.

Normaalikäyttäjä on konseptina ongelmallinen: kuka määrittelee normaalikäyttäjän ja kuka oikeastaan haluisi olla normaalikäyttäjä? Lainaus elokuvasta Forrest Gump toimii hyvin: "What's normal anyways?" Osallistavan palvelumuotoilun keskiössä on käyttäjäryhmän moninaisuus: erilaiset käyttäjät otetaan laaja-alaisesti mukaan palveluiden suunnitteluun.

Osallistava palvelumuotoilu = moninaisuudelle suunnittelu

Ihmiset ovat olleet jo pitkään palvelumuotoilun keskiössä. Suunnittelijat ovat kilvan kehittäneet palveluita, jotka ratkaisevat ihmisten tarpeita ja parantavat ihmisten elämää. Osallistava palvelumuotoilu syventää ihmiskeskeisyyttä edelleen korostamalla ihmisten moninaisuutta ja erilaisia kykyjä ja ominaisuuksia. Pyrkimyksenä on löytää ratkaisuja, jotka sopeutuvat yksilöiden kykyihin ja rajoituksiin erilaisissa tilanteissa. Käyttäjäkokemuksesta tulee erittäin henkilökohtainen kokemus.

Tässä artikkelissa pyritään identifioimaan osallistavan palvelumuotoilun erityispiirteet. Osallistavan palvelumuotoilun keskeinen lähtökohta on se, että käyttäjillä, esimerkiksi eri

tavoin liikkumis- ja toimimisesteisillä henkilöillä, saattaa olla tarpeita, jotka ovat niin kaukana suunnittelijan omasta kokemusmaailmasta, ettei suunnittelija tule niitä ajatelleeksikaan. Sinänsä tämäkään ei ole erilaista kuin palvelumuotoilussa yleensä, jossa käyttäjien tarpeiden ja käyttäjäkokemuksen on aina oltava tekemisen keskiössä. Osallistavassa palvelumuotoilussa voidaan erottaa kolme päävaihetta: ideointi, kehittäminen ja testaus. Koko prosessi on hyvin iteratiivista, eli aina ymmärryksen kasvaessa tarvittaessa palataan takaisin edelliseen vaiheeseen.

“Älä suunnittele mitään meille ilman meitä”

Palvelumuotoilun ensimmäisenä vaiheena on ideointi. Englanninkielisen lainauksen “don’t design anything for us without us” olen kuullut monilta näkövammaisilta henkilöiltä. Valittavasti en tiedä lainauksen alkuperää. Idean lähtökohtana saattaa olla hyvin monenlaisia ajatuksia. Nokian matkapuhelinkehityksessä meillä oli tapana tavata vammaisjärjestöjä hyvin avoimella agendalla ja kysyä, että mitä voisimme heidän tarpeisiinsa kehittää. Toisaalta saattaa olla, että itse toiminnallisuus on hyvin tarkoin ulkoapäin määritelty ja ideointivaiheessa sitä konseptoidaan nimenomaan tiettyä käyttäjäkuntaa varten. Esimerkkinä voisi mainita, vaikka symbolipohjaisen viestipalvelun kehittäminen puhevammaisille lapsille. Olennaista ideoinnissa on, että loppukäyttäjät ovat aktiivisesti mukana kertomassa näkemystään jo ideointivaiheessa. Taito on osata esittää kysymyksiä, joilla päästään käyttäjien tarpeiden alkulähteille: Kenelle palvelu on tarkoitettu? Minkä käyttäjän ongelman palvelu ratkaisee? Mitä palvelun tulisi tehdä? Onko tiedossa palvelun keskeiset toiminnot? Voidaanko ne kuvata käyttäjäpoluksi?

Kehittäminen

Palvelun kehittäminen nopeatempoinen kehitysvaihe, joka aloitetaan kuvaamalla palvelun eri vaiheet ideoinnin pohjalta. Mitkä ovat keskeiset kontaktipointit palvelussa? Mitä noissa tilanteissa tapahtuu? Mitkä ovat sen tapahtuman haasteet eri käyttäjille? Voi myös olla, että projektissa parannetaan olemassa olevaa palvelua. Tällöin lähtökohtana on nykyinen palvelu, jota lähdetään iteroimaan kohti toivottua palvelua.

E erityisesti eri tavoin liikkumis- ja toimimisesteisille henkilöille suunniteltujen palvelujen muotoilussa toimii hyvin käyttäjäprofiilien käyttö. Käyttäjäprofiileilla kuvataan tyyppikäyttäjiä niin, että he ovat aktiivisia toimijoita, jotka määrittellään ensisijaisesti heidän työnsä, kiinnostustensa ja sosiaalisen verkostonsa kautta ja vasta toissijaisesti heidän toimimisekseen kautta. Käyttäjäpersoonat saattavat paljastaa mielenkiintoisia käytettävyysskavereita muista ryhmistä. Esimerkiksi fyysinen toiminta saattaa olla rajoitettua pysyvän vamman takia tai käden murtumisen takia. Lisäksi esimerkiksi pienen vauvan äidillä on samaan tapaan alentunut toimintakyky, kun vauva on sylissä. Kukaan käyttäjäpersoonana ei ole yksin tässä maailmassa ja niinpä on hyvä myös kuvata tai ainakin listata käyttäjäpersoonan keskeiset verkostot, jolloin myös muiden ihmisten vaikutusta voidaan arvioida.

Käyttäjäpersoonien kautta käyttäjäpolku saattaa muuttua radikaalistikin ja siinä huomataan haasteita ja uusia mahdollisuuksia, jotka vaativat lisävaiheiden määrittelyä. Palveluiden kehittämisessä ratkaisua iteroidaan useita kertoja, kunnes kehittäjät ovat tyytyväisiä ja valmiita etenemään seuraavaan vaiheeseen.

Testaus

Osallistavassa palvelumuotoilussa on tärkeää päästä nopeasti testaamaan palvelua oikeiden loppukäyttäjien kanssa. Kysymyksenasettelu on jälleen tärkeää, jotta ymmärretään olennaiset ilmiöt nopeasti. Kun parannustarpeita huomataan, palataan piirustuspyöydälle: saattaa olla, etteivät käyttäjäpersoonat edustaneet käyttäjiä tarpeeksi hyvin tai käyttäjäpolku ei kuvannut palvelun vaiheita riittävällä tarkkuudella. Edessä on jälleen iterointia, kunnes jossain vaiheessa palvelu täyttää tavoitteen ja käyttökokemus on hiottu niin intuitiiviseksi, ettei käyttäjän tarvitse ajatella palvelun käyttöä. Digitaalisen palvelun optimointi ja iterointi eivät lopu palvelun julkaisuun. Käyttäjäkokeemusta on kerättävä jatkuvasti ja kehitystyötä on jatkettava.

Muutama juttu vielä loppuun

Loppuun vielä muutama lisäehdotus. 1. Leivo palvelun sisään positiivisia yllätyksiä esimerkiksi hauskoja grafiikan tai audiomaailman yksityiskohtia. Esteettömissä palveluissa hauskuus on tyypillisesti loistanut poissaolollaan: palvelut ovat käytettäviä, mutta tylsiä. 2. Tee projektistasi tarina, jota voit jakaa: osallistava palvelumuotoilu innostaa muita suunnittelijoita. 3. Dokumentoi, miten otit erilaiset ihmiset huomioon. Vie ajattelu osaksi organisaatiosi suunnitteluprosessia.

Ja edelleen Forrest Gumpia lainaten: "and that is all I have to say about that."

Liite 1. Arvio vammaisten henkilöiden määrästä Suomes- sa ja heidän erityistarpeistaan [3]

Liikkumis- ja toimimisesteisyys	Tapausten arvioitu määrä maassa	Tunnistetut tarpeet	Etujärjestö
Kehitysvamma	40 000	Voi olla liikkumis- tai toimimis-esteinen taikka molempia	Kehitysvammaliitto ry, Kehitysvammaisten Tukiliitto ry
Aivovamma	100 000	Voi olla liikkumis- tai toimimis-esteinen taikka molempia	Aivohalvaus- ja dysfasialiitto ry
Selkäydinvamma	3 000	2/3 näistä pyörätuolin käyttäjiä => inva-wc, luiskat, hissit, nostimet jne. + mahdolliset muut apuvälineet	Aivovammaliitto ry, Akson ry, Invalidiliitto
Kuulon alenema	750 000		Kuuloliitto ry
Kuulokojeita myönnetty	100 000	Induktiosilmukka	Kuuloliitto ry
Kuulonäkövamma	5 000	Visuaalisen + auditiivisen infon tarve suuri	Kuuloliitto ry
Kuuro	8 000		Kuurojen Liitto ry
Kuuroutunut	3 000	Visuaalinen info	Kuurojen Liitto ry
Syntymäkuuro	5 000	Visuaalinen info	Kuurojen Liitto ry
Kuurosokea	1 000	Tuntoon perustuva opastus	Suomen Kuurosokeat ry
Lihastautinen	10 000	Liikkumisapuväline	Lihastautiliitto ry
Näkövamma	50-60 000		Näkövammaisten liitto ry
Heikkonäköinen	70 000	Auditiivisen infon tarve	Näkövammaisten liitto ry
Sokea	10 000	Tuntoon perustuva opastus + auditiivisen infon tarve	Näkövammaisten liitto ry
CP-vamma	10 000	Arviolta 2 % väestöstä: useimmat pyörätuolin käyttäjiä, inva-wc, luiskat, hissit, nostimet jne. + mahdolliset muut apuvälineet	Suomen CP-liitto ry
Keskushermostosairaudet, kuten Parkinson, Dystonia, Huntington jne.	16 000		Suomen Parkinsonliitto ry
Nivelreuma ja muut reumasairaudet	35 000	Heikentävät liikkuvuutta, liikkumisapuvälineet	Suomen Reumaliitto ry
Lyhytkasvuiset	1 000	Käyttölaitteiden sijaittava matalalla	Lyhytkasvuiset ry
MS-tauti	7 000	Näkökyvyn heikkeneminen ja liikkumisvaikeudet	Neuroliitto ry
Yhteensä	1 074 000		

Lähdeluettelo

- [1] Saavutettavuusdirektiivi suomeksi <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?qid=1484219651707&uri=CELEX:32016L2102>.
- [2] <https://fi.wikipedia.org/wiki/Saavutettavuus>.
- [3] <http://www.kulttuuriakaikille.fi/>.
- [4] EIDD:n Tukholman julistus 2004: <http://dfaeurope.eu/what-is-dfa/dfa-documents/the-eidd-stockholm-declaration-2004/>.
- [5] YK:n vammaisjulistus: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-2.html>.
- [6] P. Ylitalo-Kallio, "Kirjoitelma: ITIMS53 Interaktiivisen median suunnittelun tutkimus 2012,".
- [7] Liikenteen ja viestinnän digitaaliset palvelut esteettömiksi Toimenpideohjelma 2017–2021: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/79917>.
- [8] Tilastokeskus: <http://www.stat.fi/til/vrm.html>.
- [9] "Ilman viittomakieltä verkkosivu ei olisi meidän juttu" : Tutkimus Kuurojen Liiton verkkoviestinnän vaikutuksista.
- [10] <http://www.kuurojenliitto.fi>.
- [11] Vaasan kaupunki: Youtube-kanava <https://www.youtube.com/watch?v=wNp3vuzd1Vo>.
- [12] Kotimaisten kielten keskus: <https://www.kotus.fi/kielitieto/virkakieli>.
- [13] Kotimaisten kielten keskus:<http://www.kielitoimistonohjepankki.fi/haku/yleiskieli/ohje/568>.
- [14] http://www.kulttuuriakaikille.fi/saavutettavuus_symboleja_viestintaan_kulttuuria_kaikille_palvelun_symbolipankki.
- [15] Don't make me think/Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability (3rd Edition).
- [16] No Coffee: <https://chrome.google.com/webstore/detail/nocoffee/jjeeggmbnhckmg-dhmgdckeigabjfbddl>.
- [17] ZoomText: <https://www.zoomtext.com/products/zoomtext-magnifierreader/>.
- [18] MAGic: <http://www.freedomscientific.com/Products/LowVision/MAGic>.
- [19] NVDA: <https://www.nvaccess.org/>.
- [20] Jaws: <http://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/Jaws>.
- [21] Narrator: <https://support.microsoft.com/en-us/help/22798/windows-10-narrator-get-started>.
- [22] VoiceOver: <https://www.apple.com/accessibility/mac/vision/>.
- [23] Kuntalaki: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150410#Pidp431556432>.
- [24] European Accessibility Act proposal, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6147_en.htm.
- [25] Musiikkitalon sanakartta: www.musiikkitalo.fi/fi/artikkelit/musiikkitalon-sanakartta-13.

- [26] EN 301 549: ETSI standardi (englanniksi): Accessibility requirements suitable for public procurement of ICT products and services in Europe: http://www.etsi.org/deliver/etsi_en/301500_301599/301549/01.01.02_60/en_301549v010102p.pdf.
- [27] W3C: WCAG2.0 <http://www.w3.org/TR/WCAG/>.
- [28] W3C WCAG2.1 <http://www.w3.org/TR/WCAG21/>.
- [29] JHS 190: <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs190>.
- [30] Kuntaliitto: Kuntaviestinnän opas https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/viestintaopas_ebook.pdf.
- [31] Suomi.fi-palvelutietovaranto <https://esuomi.fi/palveluntarjoajille/palvelutietovaranto/>.
- [32] GitHub: <https://github.com/>.
- [33] Directive on the accessibility of public sector web pages and mobile applications, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-1654_en.htm.
- [34] Selkokeskuksen sivut: www.selkokeskus.fi.
- [35] Kehitysvammaliiton Papunet –tietosivut saavutettavuudesta: <http://papunet.net/saavutettavuus>.
- [36] Saavutettavuusdirektiivin työryhmä Innokylässä: <https://www.innokyla.fi/web/tyotila4533630>.
- [37] VM:n saavutettavuusdirektiivin hankesivu: <http://vm.fi/hanke?selectedProjectId=24101>.
- [38] Saavutettavuusdirektiivin sivut VM:n sivuilla: <http://vm.fi/saavutettavuusdirektiivi>.
- [39] Kuntaliiton yleiskirje verkkotiedottamisesta: <https://www.kuntaliitto.fi/yleiskirjeet/2017/kunnan-verkkotiedottaminen-seka-henkilotietojen-kasittely-ja-julkisuus-kuntalain>.
- [40] Vanhatupa, Heli (2016).

.....

.....



Kuntaliitto
Kommunförbundet

.....
Suomen Kuntaliitto
Toinen linja 14, 00530 Helsinki
Puhelin 09 7711
etunimi.sukunimi@kuntaliitto.fi
www.kuntaliitto.fi

ISBN 978-952-293- (pdf)
Helsinki 2017