



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Sonja Ojala

Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyys

Markkinoinnin ja viestinnän akateeminen yksikkö
Viestintätieteiden pro gradu -tutkielma
Teknisen viestinnän maisteriohjelma

Vaasa 2025

VAASAN YLIOPISTO**Markkinoinnin ja viestinnän akateeminen yksikkö**

Tekijä:	Sonja Ojala		
Tutkielman nimi:	Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyys		
Tutkinto:	Viestintätieteiden maisteri		
Oppiaine:	Teknisen viestinnän maisteriohjelma		
Työn ohjaaja:	Niina Nissilä, Rebekah Rousi		
Valmistumisvuosi:	2025	Sivumäärä:	105

TIIVISTELMÄ:

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyys. Kirjaston lainausmäärät ovat olleet laskussa, joten on tärkeää, että aineiston hakutoiminnon käytettävyys olisi mahdollisimman hyvä, jotta käyttäjät löytävät haluamaansa aineiston. Tämän lisäksi kirjasto uudisti verkkopalvelunsa joulukuussa 2024, joten uusien sivujen toimintojen käytettävyyden kartoittaminen on ajankohtaista. Kirjaston asiakkaisiin kuuluvat kaikki tietokoneen käytön osaavat Vaasan alueen lukutaitoiset asukkaat, joten verkkopalvelun käytettävyyden tulee olla hyvä. Tavoitteeseen vastattiin selvittämällä millainen on Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyys heuristisessa arvioinnissa sekä miten käyttäjät kokevat Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyden.

Tutkimus jaettiin kahteen osaan: heuristiseen arviointiin ja käyttäjätutkimukseen. Heuristinen arviointi on menetelmä, jonka avulla etsitään käytettävyysongelmia. Heuristisessa arvioinnissa käytettiin Nielsenin tunnettujen heuristiikkojen pohjalta, kirjastoalalle sopiviksi muokattuja heuristiikkoja, joiden avulla tutkimuksen kohteena olleet sivut menttiin yksitellen läpi. Käyttäjätutkimus koostui alkuhaastattelusta, nauhoitetuista ääneenajattelun tehtävistä ja loppuhaastattelusta. Ääneenajattelu on menetelmä, jossa käyttäjä suorittaa ennalta määrättyjä tehtäviä ja ajattelee niiden aikana ääneen. Käyttäjien kertomat käytettävyysongelmat luokiteltiin omiin ryhmiinsä ja heuristisessa arvioinnissa ilmenneisiin käytettävyysongelmiin, sen mukaan, miten käyttäjät niitä vahvistivat. Käyttäjätutkimukseen osallistui viisi 25-34-vuotiaasta Vaasan kaupunginkirjaston asiakasta. Tutkimukseen saatiin niin sanottu asiantuntijan ja käyttäjien näkökulma yhdistämällä nämä kaksi, toisiaan täydentävät tutkimusmenetelmät.

Heuristisessa arvioinnissa löytyi eniten käytettävyysongelmia liittyen kahteen heuristiikkaan: käyttäjälle tuttuun kieleen ja informaation loogiseen järjestykseen sekä tekstin silmäiltävyyteen ja luettavuuteen. Näiden heuristiikkojen kohdalla ongelmat keskittyivät kielellisiin seikkoihin, eli termien epäselvyyteen ja kirjoitusvirheisiin. Jokaiselta sivulta löytyi vähintään kaksi käytettävyysongelmaa ja jonkin sivun yksittäinen käytettävyysongelma saattoi liittyä useampaan eri heuristiikkaan. Käyttäjä todennäköisesti kohtaa monia käytettävyysongelmia jo etusivulla ja valikossa. Käyttäjätutkimukseen valitut osallistujat osoittautuivat alkuhaastattelun perusteella aktiiviksi kirjaston ja verkkopalvelun käyttäjiksi. Ääneenajattelun tehtävien ja loppuhaastattelun tuloksissa käytettävyysongelmat painottuivat sivujen yksinkertaistamiseen ja siihen, että sivujen otsikkojen täytyisi kuvailla paremmin mitä ne sisältävät. Käyttäjätutkimuksessa esille nousi se, etteivät käyttäjät lue järjestelmällisesti sivuja ylhäältä alas, vaan silmäilevät sivuja, jonka myötä verkkosivujen selkeys korostuu entisestään.

AVAINSANAT: käytettävyys, verkkopalvelu, verkkosivut, kirjasto, heuristinen arviointi, ääneenajattelu, haastattelu, luokittelu

Sisällys

1	Johdanto	7
1.1	Tutkimuksen tavoite	8
1.2	Tutkimusaineisto	10
1.3	Tutkimusmenetelmät	14
2	Käytettävyys	17
2.1	Käytettävyyden eri määritelmiä	17
2.2	Käytettävyyden testausmenetelmiä	20
3	Vaasan kaupunginkirjasto ja sen palvelut	28
3.1	Yleisten kirjastojen kehitys julkisina palveluina	33
3.2	Kirjastojen verkkopalvelujen merkitys	36
4	Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyden arviointi	39
4.1	Käyttäjälle tuttu kieli ja informaation looginen järjestys	39
4.2	Käyttäjän vapaus liikkua tarkkojen navigointimekanismien avulla	43
4.3	Verkkosivujen yhdenmukaisuus	45
4.4	Tekstin silmäiltävyys ja luettavuus	50
4.5	Linkkien erottuminen toisistaan ja normaalista tekstistä	53
4.6	Käyttöliittymän esteettisyys ja yksinkertaisuus	56
4.7	Ennakointi, tunnistaminen ja virheiden prosessointi	61
4.8	Ohjeet ja dokumentointi	62
4.9	Yhteenveto verkkopalvelun heuristisen arvioinnin tuloksista	64
5	Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun käyttäjätutkimus	67
5.1	Alku- ja loppuhaastattelu sekä ääneenajattelu	67
5.2	Käyttäjien taustatiedot	68
5.3	Käyttäjille epäselvät hakutoimintovaihtoehdot	69
5.4	Käyttäjille tarpeettomat hakutoimintovaihtoehdot	70
5.5	Käyttäjälle tuntematon kieli	72
5.6	Puutteellinen otsikointi	74
5.7	Oleellisen tiedon sijainti	75

5.8	Puutteellinen toiminto	76
5.9	Linkkien kuvailttomuus	77
5.10	Toimintojen lähekkäisyys	79
5.11	Yleisiä huomioita ääneenajattelusta	80
5.12	Yhteenveto	83
6	Päätäntö	87
	Lähteet	92
	Liitteet	103
	Liite 1. Ääneenajattelun tehtävät.	103
	Liite 2. Alku- ja loppuhaastattelu	104
	Liite 3. Ääneenajattelun alustus.	105

Kuvat

Kuva 1. Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun etusivu.	11
Kuva 2. Muu-osio.	41
Kuva 3. Maantieteellinen alue -osio.	42
Kuva 4. Lainaa-valikko.	42
Kuva 5. Kirjastoauto Rölli Kirjastohakemisto-verkkopalvelussa.	44
Kuva 6. Tarkennettu haku -sivu.	46
Kuva 7. Hakutulokset-sivu.	47
Kuva 8. Kirjastoauto Röllin aikataulu karttoineen.	48
Kuva 9. Kirjallisuus-sivun alaosa.	50
Kuva 10. Tarkennettu haku -sivulla Aineistotyyppi-valikko.	52
Kuva 11. Kirjastoauto Rölli Kirjastohakemisto-verkkopalvelussa.	53
Kuva 12. Palvelupisteet ja aukioloajat -valikko.	55
Kuva 13. Haku-painike.	57
Kuva 14. Toista/tauko-painike.	58
Kuva 15. Tarkennettu haku -sivun hakuryhmä vrt. kaksi hakuryhmää.	59
Kuva 16. Tarkennettu haku -sivun painikkeet.	59
Kuva 17. E-aineistot-sivu.	61
Kuva 18. Käyttäjälle tuntematonta kieltä.	72
Kuva 19. Tuntematonta kieltä Aineistotyyppi-valikossa.	73
Kuva 20. Kirjan saatavuus kirjastokohtaisesti.	76
Kuva 21. Etusivun alaosa.	78

Kuviot

Kuvio 1. Tutkimuksen eteneminen.	15
Kuvio 2. Käytettävyyso Ongelmien määrät sivuittain.	66

Taulukot

Taulukko 1. Aineistot verkkopalveluittain.	12
Taulukko 2. Aitan ja muiden (2008) käyttämät heuristiikat.	21
Taulukko 3. Käytettävyysohjelmien vakavuusasteiden luokitus.	23
Taulukko 4. Vaasan kaupunginkirjaston valikoima.	29
Taulukko 5. Vaasan kaupunginkirjasto lukuina vuosina 2021-2023.	30
Taulukko 6. Ensimmäisen heuristiikan käytettävyysohjelmien.	40
Taulukko 7. Toisen heuristiikan käytettävyysohjelmien.	43
Taulukko 8. Kolmannen heuristiikan käytettävyysohjelmien.	45
Taulukko 9. Neljännen heuristiikan käytettävyysohjelmien.	51
Taulukko 10. Viidennen heuristiikan käytettävyysohjelmien.	54
Taulukko 11. Kuudennen heuristiikan käytettävyysohjelmien.	56
Taulukko 12. Kahdeksannen heuristiikan käytettävyysohjelmien.	63
Taulukko 13. Käyttäjien vahvistamat käytettävyysohjelmien.	83

1 Johdanto

Nykyään kirjastoilla on verkkopalvelut, joista voi aineiston etsimisen ja varaamisen lisäksi esimerkiksi tarkistaa kirjastojen aukioloajat ja katsoa kirjaston tulevia tapahtumia. Yleensä, kun kirjastoon aikoo mennä lainamaan haluttua aineistoa, sen saatavuus täytyy tarkistaa kirjaston verkkosivuilta. Jos aineisto onkin lainassa, siihen voi tehdä varauksen tai voi etsiä jonkun muun kiinnostavan teoksen. Kun aineisto on saatavilla, täytyy tarkistaa kirjaston aukioloajat, jotta aineiston pystyy noutamaan. Näiden toimintojen tulee olla selkeästi nähtävissä kirjaston verkkosivuilla. Tässä tutkielmassa keskitytään Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalveluun, joka uudistui joulukuussa 2024.

Kunnan- ja kaupunginkirjastot tarkoittavat yleisiä kirjastoja, joiden tulee olla kaikille avoimia (Tilastokeskus, n.d.). Vaasan kaupunginkirjaston asiakkaina on niin lapsia kuin seniorikansalaisiakin. Verkkosivujen käyttäjinä ovat kaikki lukutaitoiset asiakkaat, jotka osaavat käyttää tietokonetta ja älypuhelinia. Suomen yleisten kirjastojen tilastojen (2024b) mukaan vuonna 2023 lainaajia oli 22 184. Koska asiakaskunta on näin laaja, verkkopalvelun käytettävyyden tulisi olla hyvä ja sieltä tulisi löytyä helposti kaikki kirjaston tarjoamat palvelut. Tutkimuksen tarkoituksena on tutkia Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelussa olevien toimintojen käytettävyyttä.

Suomen yleisten kirjastojen tilastojen (2025) mukaan lainausmäärät ovat elpymässä koko Suomessa koronan jälkeen. Ciricin ja Ciricin (2024) Serbiassa tekemän tutkimuksen mukaan koronan aiheuttaman taantuman jälkeen lainausmäärät kasvavat jälleen, mutta hitaasti. Näistä tiedoista poiketen Vaasassa lainausmäärät ovat olleet laskusuunnassa viimeisten vuosien aikana. Suomen yleisten kirjastojen tilastojen (2024b) mukaan vuonna 2022 Vaasan alueen lainausten kokonaislukumäärä oli 965 364 kappaletta ja vuonna 2023 puolestaan 893 375 kappaletta, eli lainausten lukumäärä on laskenut 71 989 kappaletta. Samojen tilastojen mukaan vuonna 2022 e-kirjojen käyttökertojen lukumäärä oli 14 498 kappaletta ja vuonna 2023 puolestaan 15 126 kappaletta, eli käyttökerrat ovat nousseet, tosin vain 628 kappaletta. Koska lukumäärät eivät ole olleet suuressa nousussa, on tärkeää, että verkkopalvelun käytettävyys on hyvä, eli se on

käyttäjille helppokäyttöinen, hyödyllinen ja auttaa käyttäjää löytämään haluamaansa aineistoa, oli se sitten painettu, ääni- tai e-kirja, aikataulut tai jokin kirjastossa järjestettävä tapahtuma. Siitä huolimatta, että e-kirjojen käyttökerrat ovat olleet hienoisessa kasvussa, painettuja kirjoja on silti enemmän (Suomen yleisten kirjastojen tilastot, 2024a), ja esimerkiksi suomalaiset lukevat painettuja kirjoja enemmän kuin käyttävät ääni- ja e-kirjoja (Suomen yleisten kirjastojen tilastot, 2024b). Suomessa äänikirjoja lainataan enemmän kuin e-kirjoja, vuonna 2022 yhteensä 1,59 miljoonaa kertaa (Haatainen, 2023). Jos aineistoa ei tavoita tarpeeksi sujuvasti kirjaston verkkosivuilta, sitä ei voi myöskään lainata.

Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyden tutkiminen on ajankohtaista palvelun hiljattaisen uudistumisen vuoksi. Käytettävyyden kartoittaminen on tärkeää kirjastolle, sillä asiakkaat ovat verkkopalvelun suurin käyttäjäkohderyhmä. Verkkosivujen käytön tulisi olla sujuvaa ja ongelmattonta asiakkaiden näkökulmasta. Lähtökohta uusien verkkosivujen käyttöönottamiselle tulisikin olla se, että niitä on parempi käyttää kuin edellisiä sivuja.

1.1 Tutkimuksen tavoite

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyttä. Tutkimuksen kohteena on näiden kyseisten verkkosivujen selainversio. Tutkimuksessani viittaan verkkopalveluun myös käsitteellä verkkosivut sekä yksittäisiin verkkosivuihin sivulla. Tässä tutkimuksessa verkkopalvelu tarkoittaa palvelua, jonka tietty verkkosivusto tarjoaa (Tietotekniikan termitalkoot, 2023). Verkkopalvelut, joita kirjaston sivut tarjoavat, ovat esimerkiksi aineiston hakutoiminto ja varaaminen (Aitta & muut, 2008, s. 26). Rajaan oman tutkimukseni koskemaan aineiston haku- ja varaustoimintoa, e- ja äänikirjoja sekä aukioloaika- ja tapahtumatoimintoa. Hakutoiminto tarkoittaa käytännössä aineiston hakutoimintoa, jota ei kuitenkaan pidä sekoittaa verkkopalvelussa oleviin yleisiin hakukenttiin. Ochoa (2020, s. 3) kertoo, että kaksi hakukenttää samalla sivulla voi aiheuttaa ensin hämmennystä, ja käyttäjä voi

joutua miettimään, kumpaan hän tulee käyttää aineiston etsimiseen. Yleisen hakukentän avulla verkkosivuilta voi etsiä esimerkiksi tietoa kirjastokortin tilaamisesta tai eri toimipisteiden aukioloaikoja. Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelussa yleishakukenttää ei ole, ja tutkimukseni kohteena onkin aineiston hakutoiminto Tarkennettu haku -sivulla.

Uudet verkkosivut ovat olleet käytössä joulukuusta 2024, joten tässä tutkimuksessa on mahdollista saada tuloksia ja tietoa siitä, miten käyttäjät käyttävät, jollei ensimmäistä, niin ainakin ensimmäisiä kertoja uusia sivuja. Yleisesti ottaen voidaan sanoa, että kirjaston verkkosivujen tärkein ja käytetyin toiminto on aineiston etsiminen eli hakutoiminto (Haggerty & Scott, 2019, s. 296). Kirjaston etusivun keskellä yläosassa on tekstikenttä, jonka alapuolella lukee "Tarkennettu haku", jonka kautta aineistoa voi hakea sekä kirjautuneena käyttäjänä että ilman kirjautumista. Tässä tutkimuksessa keskityin hakutoiminnon osalta ainoastaan edellä mainittuun tarkennettuun hakuun.

Suomessa äänikirjojen kuuntelu on ollut viime vuosina suosittua (Gustafsson, 2022), jonka vuoksi äänikirjat ovat mukana tässä tutkimuksessa. On kuitenkin huomioitava, että e- ja äänikirjoja ei pysty suoraan Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelusta lainaamaan, vaan niitä varten täytyy ladata omaan älypuhelimeen mobiilisovellus, josta niitä voi käyttää. Jos Vaasan kaupunginkirjaston asiakas haluaa ruveta esimerkiksi kuuntelemaan äänikirjoja, hänen täytyy saada ensin selville, mistä ja miten hän aineiston löytää. Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun sivujen kautta löytyvät ohjeet äänikirjojen kuunteluun olivat mukana tässä tutkimuksessa.

Tutkimuskysymyksinä on:

1. Millainen on Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyys heuristisessa arvioinnissa?
2. Miten käyttäjät kokevat verkkopalvelujen toimintojen käytettävyyden?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen avulla selvitän, millainen käytettävyys on Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toiminnoilla. Selvitän käytettävyyden heuristisen arvioinnin avulla. Toisen tutkimuskysymyksen avulla pyrin selvittämään, miten käyttäjät kokevat Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyden ääneenajattelun ja haastattelun avulla. Käyttäjät saavat tehtäviä, jonka suorittavat kirjaston verkkopalvelussa, samalla kun ajattelevat ääneen. Ennen ja jälkeen tehtävää on haastattelu, jossa kartoitan käyttäjien taustatietoja ja jossa he saavat vielä syventää tehtävän tekemisestä tulleita ajatuksiaan. Koska kirjaston käyttäjäkohderyhmä on laaja, ikäihmisten huomiointi ja saavutettavuus ovat tärkeä osa verkkosivuja (Tang & muut, 2024, s. 2). En kuitenkaan tule tässä tutkimuksessa keskittymään saavutettavuuteen.

1.2 Tutkimusaineisto

Tutkimuksen kohteena on Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintoihin liittyvät verkkosivut rakenteineen, teksteineen ja kuvineen, eli etusivun lisäksi myös toimintoihin liittyvät alisivut. Verkkopalvelu koostuu useista verkkosivuista ja niiden kautta käytetään verkkopalvelun toimintoja. Kaupunginkirjaston sivut ovat saatavilla suomen lisäksi myös englanniksi ja ruotsiksi, mutta tässä tutkimuksessa kohteena olivat sivujen suomenkieliset versiot.

Verkkosivut sisältävät etusivun, alisivuja, palaute- ja kirjautumistoiminnon. Rajasin tutkimukseni koskemaan kirjaston verkkosivujen selainversiota, ilman sisäänkirjautumista. Vaikka lainatun aineiston uusiminen on myös tärkeä toiminto, en ottanut mukaan tähän tutkimukseen, sillä siinä tapauksessa käyttäjillä olisi pitänyt olla sellaisia lainoja, joita he olisivat halunneet uusia. Tivian (2002) mukaan eettiseen toimintaan kuuluu ottaa huomioon muiden ihmisten näkökulma. Täten en pidä eettisenä sitä, että minun olisi tutkimukseni takia pitänyt nähdä käyttäjien lainoja tai pakottaa heitä uusimaan niitä, ainakaan sopimatta asiasta etukäteen.

Vaasan kaupunginkirjaston verkkosivut koostuvat etusivusta (kuva 1), jonka yläosassa on hakutoiminnon tekstikenttä, sen alla "Tarkennettu haku" ja ylhäällä valikkorivi. Valikossa on Hae, Lainaa, Käytä kirjastoa, Osallistu, Palvelupisteet ja aukioloajat sekä Palaute. Alasivuilla on myös omia alasivujaan. Otin sivuista kopiot kuvakaappauksina tammikuussa 2025 viikolla 4 Microsoft Edgen selainversiolla 135.0.3179.85, siltä varalta, että kirjasto tekee uudistuksia sivuille ja tallensin tutkimusaineiston kokonaisuudessaan pilvipalveluun.

Kuva 1. Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun etusivu.

Kirjautuneena käyttäjänä lainoja pystyy uusimaan, aineistoa varaamaan ja arvioimaan luettuja teoksia. Hakutoimintoa voi käyttää kahdella tavalla: perushakuna tai tarkennettuna hakuna, jolloin hakuun voi syöttää haluamiaan sanoja kirjan nimestä sen hyllypaikkaan asti, yhteensä 15:llä eri ominaisuudella. Hakuun voi valita kieli-, aineisto-, ja vuosirajauksien lisäksi maantieteellisen paikan. Tämän jälkeen sivu näyttää sopivimmat hakutulokset, joista käyttäjä voi edelleen valita mieleisensä klikkaamalla aineistoa. Sen jälkeen sivu näyttää kyseisen aineiston bibliografiset tiedot.

Kun käyttäjä haluaa lainata ensimmäistä kertaa e- ja äänikirjoja, kaupunginkirjaston verkkosivut ohjaavat käyttäjän kirjaston sivujen ulkopuolella olevan

Kansalliskirjaston verkkopalveluun. Tästä verkkopalvelusta löytyy ohjeet siihen, miten käyttäjä saa ladattua omaan älypuhelimensa mobiilisovelluksen ja sitä kautta lainaamaan e- ja äänikirjoja. Vaasan kaupunginkirjaston asiakkailta ei vielä tällä hetkellä ole mahdollista käyttää e- ja äänikirjoja tietokoneen selaimella. Sen vuoksi otin tutkimukseeni e- ja äänikirjoja tarjoavan Kansalliskirjaston suomenkieliset sivut mukaan siinä määrin, kuin niitä täytyy käyttää päästäkseen lukemaan ohjeet mobiilisovelluksen lataamiseen.

Vaasan alueen kirjastojen aukioloajat sijaitsevat etusivulla olevan pudotusvalikon lisäksi myös valikkorivillä. Niistä klikkaamalla kirjaston verkkopalvelu ohjaa käyttäjän Kirjastohakemiston verkkopalveluun. Tämän tutkimuksen aineistona toimivat myös Kirjastohakemiston sivut sinä määrin, kuin niitä täytyy käyttää päästäkseen katsomaan kirjastojen aukioloaikoja. Sivuja tutkimuksessa oli mukana yhteensä 15, taulukko 1 on yhteenveto tutkimuksen aineistosta kolmessa yllä mainitussa verkkopalvelussa. Vaikka tutkimuksessa on mukana myös muutama Kansalliskirjaston ja Kirjastohakemiston sivu, viittaa niihin yleisesti ottaen kuitenkin osana Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelua.

Taulukko 1. Aineistot verkkopalveluittain.

Verkkopalvelu	Www-osoite	Sivumäärä
Vaasan kaupunginkirjasto	https://vaasankirjasto.finna.fi/#tapahtumanosto_tapahtumat	11
Kansalliskirjasto	https://www.kansalliskirjasto.fi/fi/e-kirjasto	2
Kirjastohakemisto	https://hakemisto.kirjastot.fi/vaasa/vaasankirjasto-atorolli-54615	2
Yhteensä		15

Tutkin aineistoa kahdella eri tavalla, itse suorittamani heuristisen arvioinnin avulla ja toteuttamalla käyttäjätutkimuksen käyttäjien kanssa. Tutkimuksessani oli neljä vaihetta: heuristinen arviointi, alkuhaastattelu, ääneenajattelu ja loppuhaastattelu. Ensin perehdyin käytettävyyttä, heuristisia arviointeja ja kirjastoja koskeviin tutkimuksiin.

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen, eli millainen on Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyys heuristisessa arvioinnissa, aineistona on verkkopalvelun sivut, jotka arvioin kirjastoalalle muokattujen heuristiikkojen avulla. Sen jälkeen perehdyin kirjastojen käyttäjätestauksia koskeviin tutkimuksiin. Toisen tutkimuskysymyksen, eli miten käyttäjät kokevat verkkopalvelujen toimintojen käytettävyyden, aineistona oli käyttäjä tutkimuksen tulokset, eli alku- ja loppuhaastattelun vastaukset sekä ääneenajattelun materiaali. Vaasan kaupunginkirjastolla huhtikuun alussa toteutettuun käyttäjä tutkimukseen osallistui viisi käyttäjää. Käyttäjä tutkimus alkoi alkuhaastattelulla, jonka jälkeen osallistujat suorittivat ääneenajattelun tehtävät. Viimeisenä oli loppuhaastattelu. Heuristinen arviointi toimi pohjana sille, millaisia tehtäviä ja kysymyksiä ääneenajatteluun ja loppuhaastatteluun tuli.

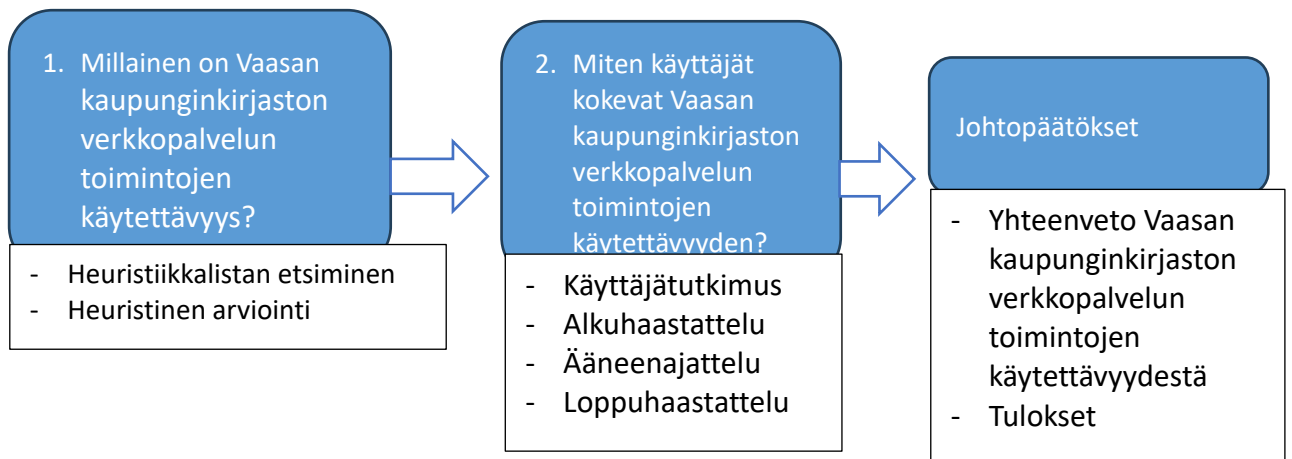
Kirjaston verkkopalvelu on uudistunut kaksi kertaa kahden vuoden sisään. Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun (2024b) tietojen mukaan verkkopalvelu uudistui laajan kirjasto järjestelmän vaihdon myötä ja käyttäjät pääsivät uusille sivuille 7.6.2023 lähtien. Uudistuksessa verkkosivujen ulkoasua muutettiin ja aiemmin kirjastokäyntiä vaativia toimintoja siirrettiin verkkoon (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2024a). Nykyään kirjastokäyntejä voi siis olla vähemmän, jolloin verkkopalvelun käytettävyyden merkitys korostuu entisestään. Edellisistä sivuista poiketen, uusilla sivuilla ei kuitenkaan pystynyt vielä tuolloin maksamaan esimerkiksi myöhästyneistä lainoista aiheutuneita maksuja (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2024a). Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun (2024b) mukaan viimeisin sivujen uudistus tuli 2.12.2024, kun kaupunginkirjasto vaihtoi vanhan järjestelmänsä Arenasta Finnaan. Palvelun mukaan järjestelmän vaihdon myötä yhdelle käyttäjättilille voi liittää useamman kirjastokortin, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että esimerkiksi huoltaja näkee huollettavansa lainaustiedot. Tämänkään uudistuksen jälkeen asiakas ei pysty maksamaan verkossa lainan myöhästymismaksuja, mutta palvelua yritetään ottaa käyttöön jälleen keväällä 2025 (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2024b).

1.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimukseni lähtökohta oli se, että Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyttä tutkittaisiin sekä niin sanotun asiantuntijan että käyttäjien näkökulmasta, jotta käytettävyydestä saataisiin todellisuutta vastaava tulos. Vastatakseni ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, eli selvittääkseni millainen on Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyys heuristisessa arvioinnissa, käytin tutkimusmenetelmänä kirjastoalalle sopivaksi muokattua heuristista arviointia. Heuristisessa arvioinnissa asiantuntija käyttää heuristiikkoja, eli tarkistuslistaa, löytääkseen sivuilta käytettävyysongelmia (Vanhala, 2005, s. 113). Suoritin heuristisen arvioinnin kahdessa vaiheessa siten kuin Nielsen (1994, s. 29) toteaa toimivaksi tavaksi, eli ensimmäisellä kerralla kävin sivut läpi kiinnittäen huomiota sivujen kanssa tapahtuvaan vuorovaikutukseen ja toisella kerralla painotin sivuilla olevia elementtejä. Korvenrannan (2005, s. 113) mukaan kaikki sivut käydään läpi heuristiikkalistan avulla ja jos jokin heuristiikka ei päde sivulla, kyseessä on käytettävyysongelma. Korvenranta (2005, s. 115) jatkaa, että arvioinnin jälkeen käytettävyysongelmat luokitellaan sen perusteella, miten vakavia ne ovat. Tähän tutkimukseen valitsin Aitan ja muiden (2008) käyttämät kahdeksan heuristiikkaa, jotka käyn läpi yksi kerrallaan analyysiluvussa 4. Esittelen heuristiikat tarkemmin luvussa 3.

Käytettävyys tulisi testata loppukäyttäjillä (Khatun & Ahmed, 2018, s. 491). Tästä johtuen vastatakseni toiseen tutkimuskysymykseen, eli miten käyttäjät kokevat verkkopalvelujen toimintojen käytettävyyden, pyrin selvittämään käyttäjätutkimuksella, johon sisältyy alkuhaastattelu, ääneenajattelu tehtävineen ja loppuhaastattelu. Käytettävyystesteihin riittää jo muutama osallistuja (Tolliver & muut, 2005, s. 157, Khatun & Ahmed, 2018, s. 491), joten valitsin tutkimukseeni viisi osallistujaa. Osallistujat valittiin mukavuusperiaatteen mukaan, eli siten, että he olivat tutkimuksen tekemiseen luontevasti saatavilla (Stratton, 2023, s. 147), he ovat Vaasan kaupunginkirjaston asiakkaita ja myös potentiaalisia verkkopalvelun käyttäjiä. Strattonin (2021, s. 373) mukaan mukavuusperiaatteen eduiksi voidaan lukea se, että se säästää aikaa ja rahaa.

Tutkimuksen tekemisessä on otettava huomioon se, että käyttäjätutkimuksen tulokset pätevät ainoastaan tähän osallistujien joukkoon (Stratton, 2023, s. 174). Kuitenkin esimerkiksi Polger (2011, s. 7) on tutkinut oppilaiden mieltymyksiä sanaston suhteen kirjaston verkkosivuilla ja käyttänyt tutkimusmenetelmänään mukavuusperiaatetta. Tilastokeskuksen (2022) mukaan 25-34-vuotiaista 19,2 % lukee 5-9 kirjaa vuoden aikana, mikä on kaikista ikäryhmistä suurin prosenttimäärä. Tästä johtuen tutkimukseni osallistajat olivat iältään 25-34-vuotiaita miehiä ja naisia. Kuviossa 1 on kuvattu tutkimuksen eteneminen.



Kuvio 1. Tutkimuksen eteneminen.

Ilveksen (2005, s. 209) mukaan ääneenajattelu on tilanne, jossa osallistajat suorittavat ennaltamäärättyä tehtävää ja ajattelevat ääneen sen aikana. Hän kertoo, että ääneenajattelun kautta pyritään selvittämään käyttäjän käsityksiä tietystä tuotteesta, sen ongelmakohdista sekä perusteita näille ongelmille. Ääneenajattelu käytettävyystutkimuksessa ei ole se kaikista luonnollisin tehtävä osallistujille, ja heidät onkin ohjattava tehtävän tekemiseen hienovaraisesti. Siksi ennen ääneenajattelua oli alkuhaastattelu (liite 2), jonka kysymykset otin Kousin ja muiden (2020) tutkimuksesta, ja joiden tarkoituksena oli kartoittaa käyttäjän taustatietoja liittyen Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun käyttämiseen. Nauhoitin 11 tehtävän ääneenajattelun oman älypuhelimeni Ääninauhuri-sovelluksella. Tehtävissä olleet Satu

Rämön kirjat lukeutuvat Suomessa tällä hetkellä suosituimpiin kirjoihin (Kirjakauppaliitto, 2025). Sosiaalisen median kirja oli mukana siksi, että aihe on yleisesti ajankohtainen, kuten Ylekin on uutisoinut sosiaalisella medialla olevan negatiivinen vaikutus (Honka, 2024), sen vaikutuksesta palautekanavana (Sippola & Saatsi, 2024) ja uudesta sosiaalisen median alustasta (Lindholm, 2024). Heikki Silvennoisen musiikki valikoitui mukaan siksi, että hänestä on kirjoitettu kirja (Tammi, 2023) ja hän on ollut mediassa näkyvillä vielä poismenonsa jälkeen (Väisänen, 2025). Pysin tekemään käyttäjien tehtävät siten, että heidän mielenkiintonsa säilyisi tehtävien tekemisen ajan. Ensimmäisenä tehtävä oli etsiä Satu Rämön kirjat Variskan kirjastosta. Jos käyttäjä kirjoittaa perushaun tekstikenttään hakulausekkeen "Satu Rämö Variskan kirjasto", haku ei tuota hänelle osumia, vaan hänen on siirryttävä tarkennettuun hakuun. Näin pystyin varmistamaan, että hän käyttää tarkennettua hakua.

Ääneenajattelun tekemisen jälkeen pidin puolistrukturoidun loppuhaastattelun, jossa kartoitin niitä asioita, joita käyttäjä kritisoi verkkosivuilla. Loppuhaastattelu auttoi myös siihen, jos osallistuja oli tehtävää tehdessään hiljainen, eikä kehotuksista huolimatta ajattellut ääneen. Loppuhaastattelun kysymykset ovat suuripiirteisempiä ja tein myös jatkokysymyksiä riippuen käyttäjän vastauksista. Analysoin alku- ja loppuhaastattelun vastaukset ja ääneenajattelun materiaalin luokittelun avulla. Luokittelussa aineistosta eritellään ominaisuuksia, joilla on samankaltaisuuksia toistensa kanssa ja sijoitetaan ne kukin omaan luokkaansa (Jyväskylän yliopisto, n.d.). Luokittelun sieltä samankaltaiset käytettävyysoongelmat omiin ryhmiinsä.

2 Käytettävyys

Tässä luvussa määrittelen, mitä käytettävyys käsitteenä tarkoittaa, mistä osa-alueista se koostuu ja miten käytettävyyttä on aikaisemmissa kirjastojen verkkopalvelujen tutkimuksissa kuvattu. Sen jälkeen esittelen käytettävyyden arviointimenetelmiä. Luvun lopussa käyn läpi sitä, mitkä heuristiikat ja haastattelumuodot sopivat parhaiten omaan tutkimukseeni.

2.1 Käytettävyyden eri määritelmiä

Käytettävyydelle ei ole yhtä ainuttakaan määritelmää ja siitä johtuen määritelmät vaihtelevat eri alojen ja tutkijoiden mukaan (Joo & Lee, 2011, s. 524). Käytettävyyden määritelmistä puhuttaessa esille nousevat kuitenkin aina lähes poikkeuksetta ISO 9142-11 -standardi ja Nielsen, jotka luovat hyvän pohjan käytettävyyden käsitteelle ja sen tutkimiseen. Ovaskan ja muiden (2005, s. 3) mukaan ISO 9142-11 -standardissa käytettävyys tarkoittaa "sitä, miten hyvin tietty käyttäjä voi tuotteen avulla saavuttaa tavoitteensa tuloksellisesti, tehokkaasti ja käyttäjää tyydyttävällä tavalla tietyssä käyttökontekstissa". Standardin osatekijöitä ovat käyttäjän tavoitteet ja ominaisuudet sekä se, millainen tehtävä on kyseessä, millä välineillä se suoritetaan ja millaisessa ympäristössä. Nämä luetellut osatekijät muodostavat käytön kontekstin eli käyttötilanteen. Käytettävyyden mittareina toimivat tuloksellisuus, tehokkuus ja tyytyväisyys.

Jo edellä mainittu Nielsen (2012) puolestaan on jakanut käytettävyyden viiteen ominaisuuteen: opittavuuteen, tehokkuuteen, muistettavuuteen, virheettömyyteen ja miellyttävyyteen. Opittavuudessa keskeistä on se, miten helppokäyttöinen tuote on ihmiselle, joka käyttää sitä ensimmäistä kertaa tarkoituksiinsa. Tehokkuudella mitataan aikaa, eli miten paljon aikaa vie, että ihminen kykenee sillä tekemään tietyn tehtävän. Muistettavuus viittaa siihen, miten hyvin tuotteen käyttäminen on jäänyt käyttäjän mieleen. Virheettömyydessä keskeistä on se, miten paljon ja missä kohdassa käyttäjä niitä tekee, ja se, miten ne pystyy jättämään taakseen. Miellyttävyys mittaa sitä, onko

tuotetta mielekästä käyttää. Jos esimerkiksi verkkosivujen käytettävyys ei ota käyttäjän tavoitteita huomioon, käyttäjä lähtee sivuilta. Hyvä käytettävyys voidaan tiivistää siten, että verkkosivu tai mikä tahansa tuote on helppokäyttöisen lisäksi myös käyttäjää miellyttävä. Käytettävyys toimii laadun mittarina, jonka avulla arvioidaan sivun helppokäyttöisyyttä. (Nielsen, 2012)

Huomionarvoista on, että käytettävyys ei ole sama kuin käyttökelpoisuus, vaan ne ovat rinnakkaiskäsitteitä (Ovaska & muut, 2005, s. 3). Käyttökelpoisuus tarkoittaa sitä, että tuote kykenee siihen, mitä käyttäjä siltä vaatii. Se liittyy tuotteen toimintoihin ja siihen, että tuotteessa on ne ominaisuudet, jotka käyttäjä haluaa (Nielsen, 2012). Käyttökelpoisuus ilmenee käytännön tilanteissa (Ovaska & muut, 2005, s. 3). Nielsenin mukaan käytettävyys on hyödyllisyyden alakäsite (Ovaska & muut, 2005, s. 3). Nielsen (2012) arvioi, että siinä tapauksessa kun tuotetta on helppo käyttää, mutta se ei täytä käyttäjän tarpeita, se voi olla käytettävyydeltään hyvä, mutta ei käyttökelpoinen. Hän jatkaa, että siinä tapauksessa kun tuote pystyy vastaamaan käyttäjän tarpeisiin, mutta sitä on vaikea käyttää, se on käyttökelpoinen, mutta sen käytettävyys ei ole hyvä. Nielsen (2012) toteaa, että kummassakaan tapauksessa tuote ei ole hyödyllinen. Hän täydentää, että jos tuote ei ole käyttökelpoinen eikä sen käytettävyys ole hyvä, tuote ei siinäkään tapauksessa ole hyödyllinen. Edellä olevista käytettävyyden määritelmistä ja kuvauksista voidaan todeta, että ISO 9142-11 -standardi on suuripiirteisempi painottuen enemmän käyttötilanteeseen ja Nielsenin määritelmät yksityiskohtaisempia tarkentuen tuotteen käytettävyyden eri ominaisuuksiin.

Kirjastojen verkkopalvelujen käytettävyyttä on tutkittu aiemminkin (Ochoa, 2020; Kous & muut, 2020; Pant, 2015; Alshaheen & Tang, 2022), mutta niissä on suurimmaksi osin keskitytty eri yliopistojen tai akateemisten yksikköjen kirjastojen verkkopalvelujen käytettävyyteen. Alan tutkimuksissa käytettävyyttä on määritelty monesti Nielsenin mukaan, painottaen hieman eri aspekteja. Ochoan (2020) tutkimuksessa 38 opiskelijaa osallistui Kalifornian yliopiston kirjaston verkkosivujen käytettävyytutkimukseen ja Kous ja muut (2020) toteuttivat kirjaston verkkosivujen käytettävyytutkimuksen eri käyttäjäryhmille. Alshaheenin ja Tangin (2022) tutkimuksen kohteena puolestaan olivat

kansalliskirjastojen verkkosivut. Zabed Ahmedin (2008, s. 48) mukaan käytettävyys on tärkein asia ihmisen ja tietokoneiden välisillä sivuilla ja tarkoittaa sitä, että kaikkien järjestelmien käyttäminen olisi nopeasti opittavissa ja sen jälkeen vaivatonta käyttää.

Aitan ja muiden (2008) tekemän tutkimuksen tarkoituksena oli heuristiikkojen esittäminen julkisten kirjastojen verkkopalveluille. Tutkimuksensa pohjana he käyttivät Nielsenin käytettävyyden määritelmää ja totesivat yksiselitteisesti, että "käytettävyys on elintärkeä tekijä internetille ja maailmanlaajuiselle verkolle". Edellä mainittu Ahmedin määritelmä kattaa lyhyesti sen, mistä käytettävyydessä on kyse, mutta heuristisen arvioinnin pohjaksi se on vähäinen. Siksi käytän tässä tutkimuksessa pohjana Nielsenin käytettävyyden määritelmää, koska käytettävyys on monitasoinen kokonaisuus ja sen kautta verkkopalvelun sivuja pystyy tarkastelemaan käyttäjille tärkeiden ja olennaisten ominaisuuksien kautta.

Kirjaston verkkosivujen suunnittelussa on oltava kokonaisvaltainen näkemys käyttäjän tarpeista ja toiminnasta, jotta sivut palvelisivat käyttäjää mahdollisimman hyvin (Vecchione & muut, 2016, s. 163). Chow ja muut (2014, s. 254) toteavat, että sivun nähdessään käyttäjällä tulisi olla heti selvä visio siitä, miten sivuilla toimitaan. He huomauttavat, että jos näin ei kuitenkaan tapahdu, käyttäjä ei pääse tavoitteeseensa, eikä hän todennäköisesti enää sivuilla käy. Jos verkkopalvelun käytettävyys ei ole hyvä, palvelu on käyttäjilleen hyödytön, eikä sitä siinä tapauksessa enää käytetä. Käyttäjät haluavat suorittaa tehtäviä verkkoympäristössä nopeasti ja sujuvasti, eivät lukien esimerkiksi pitkiä tekstejä päästäkseen päämääränsä (Shevchenko, 2020, s. 47). Pantin (2015, s. 897) mukaan kirjastojen verkkosivut täyttävät käytettävyyden kriteerit, kun niiden sisältö ja sivujen tarjoamat palvelut ovat käyttäjien tavoitteiden mukaisia. Lisäksi hänen mukaansa käyttäjät pystyvät käyttämään verkkosivuja nopeasti ja virheettömästi ja mahdollisten uusien toimintojen suorittaminen on sujuvasti opittavissa. Kun käyttäjä lähtee sivuilta pois, hän on tyytyväinen saatuaan tehtävänsä suoritettua (Pant, 2015, s. 897).

2.2 Käytettävyyden testausmenetelmiä

Käytettävyydestestauksissa käyttäjät suorittavat tehtäviä tietyllä tuotteella ja niiden avulla pystytään tutkimaan, täyttääkö tuote käyttäjien tavoitteet (Tang & muut, 2024, s. 3). Azadbakht ja muut (s. 34) tutkivat mississippiläisen akateemisen kirjaston verkkosivujen käytettävyyttä ja väittävät, että käytettävyyden testaaminen on kasvanut vuosien 2007-2017 välillä. Tosin Chown ja muiden (2014, s. 253) Yhdysvalloissa vuonna 2014 tekemän tutkimuksen mukaan 72 prosenttia akateemisista ja julkisista kirjastoista ei teetä käytettävyydestausta verkkosivuilleen. Chown ja muiden (2014, s. 253) toteamus Yhdysvaltojen tilanteesta ei ole kirjastojen verkkosivujen käyttäjien kannalta optimaalinen, sillä käytettävyydestestauksia tulisi suorittaa säännöllisin väliajoin verkkopalveluille ja varsinkin silloin, kun niihin tulee pienikin uudistus.

Heuristinen arviointi on menetelmä, jonka avulla pyritään löytämään käytettävyysoongelmia (Quiñones & Rusu, 2017, s. 90). Gonzalez-Hollandin ja muiden (2017, s. 89) mukaan heuristiikkoja voidaan käyttää sivujen käytettävyyden arviointiin tuotteen eri suunnitteluvaiheissa. Heidän mukaansa heuristinen arviointi on edullinen ja tehokas tapa käytettävyyden kartoittamiseen. Käytännössä tutkimuksen kohteena olevat verkkosivut arvioidaan yksitellen jokaisen heuristiikan perusteella. Jos yksikin heuristiikka ei päde sivulla, siinä on käytettävyysongelma.

Eri verkkosivuja käytetään eri tarkoituksiin ja niiden käyttäjillä on omia erilaisia tarpeitaan, joten kaikkien verkkosivujen arviointiin ei välttämättä pysty käyttämään samoja kriteerejä (Nagpal & muut, 2015, s. 30), tai käytettävyyttä voisi arvioida myös toisenlaisilla heuristiikoilla, joilla käytettävyyden tason pystyy selvittämään tarkemmin. Siksi eri alojen käytettävyyttä tutkiviin tutkimuksiin on kehitelty omia heuristiikoita. Pantin (2015) tutkimuksessa on käytetty 38 kysymystä ja Aitan ja muiden (2008) tutkimuksessa on yhdeksän heuristiikkaa. Ensin mainitussa Pantin (2015, s. 904-905) tutkimuksessa heuristiikat perustuvat viiteen osa-alueeseen: hyödyllisyyteen, tehokkuuteen, tehokkuuteen, opittavuuteen ja saavutettavuuteen. Heuristiikkojen 38 kysymyksestä osa on toimivia ja käytettävyyttä kartoittavia. Toisaalta esimerkiksi

hyödyllisyyden osa-alueeseen viittaavat kysymykset kuuluvat seuraavasti "Onko sivuilla tietoa kirjastosta?", "Onko sivuilla yhteystietoja, kuten puhelinnumeroa, faksia, sähköpostiosoitetta ja postiosoitetta?", "Ovatko saatavilla olevat resurssit ajankohtaisia?". Tehokkuuteen liittyvät apukysymykset ovat "Onko verkkosivu helppokäyttöinen normaalille käyttäjälle?" ja "Valitse aihe, jota käyttäjät yleensä kysyvät. Oliko vastaus kysymykseen helposti löydettävissä?". Osa kysymyksistä on liian tarkkoja tai vaihtoehtoisesti suuripiirteisiä, joita tässä tutkimuksessa ei haeta, ja jotka eivät suoranaisesti vaikuta verkkopalvelujen käytettävyyteen. Apukysymys "Onko verkkosivu helppokäyttöinen normaalille käyttäjälle?" kuulostaa pikemminkin tutkimuskysymykseltä, joka voi koostua useammasta eri osa-alueesta. Lisäksi saavutettavuuteen liittyi kahdeksan kysymystä, joita en olisi tässä tutkimuksessa käyttänyt. Pant toteaa itsekin, että 38:sta apukysymyksestä hän pystyi käyttämään alle puolta. Kysymykset olivat kuitenkin osittain hyödyllisiä.

Aitan ja muiden (2008) tutkimuksen yhdeksän heuristiikkaa perustuvat Nielsenin tavoin opittavuuteen, tehokkuuteen, muistettavuuteen, virheettömyyteen ja miellyttävyyteen. Ero Nielsenin listaan on se, että tutkimuksen heuristiikat ovat yksityiskohtaisempia ja muokattu kirjaston verkkopalvelun käytettävyyden kartoittamiseen. Nielsenin lista on toimiva, joten saadakseni kirjaston verkkopalvelun käytettävyyden arvioinnista mahdollisimman syvän, käytin tässä tutkimuksessa alla olevia Aitan ja muiden (2008) muokattuja heuristiikoita, jotka olen tiivistänyt lyhyempään muotoon (taulukko 2). Heuristiikoissa on myös oma kohtansa saavutettavuudelle, mutta en ota sitä tähän tutkimukseen mukaan.

Taulukko 2. Aitan ja muiden (2008) käyttämät heuristiikat.

1.	Käyttäjälle tuttua kieli ja informaation loogiseen järjestys
2.	Käyttäjän vapaus liikkua tarkkojen navigointimekanismien avulla
3.	Verkkosivujen yhdenmukaisuus
4.	Tekstin silmäiltävyys ja luettavuus
5.	Linkkien erottuminen toisistaan ja normaalista tekstistä
6.	Käyttöliittymän esteettisyys ja yksinkertaisuus
7.	Ennakointi, tunnistaminen ja virheiden prosessointi
8.	Ohjeet ja dokumentointi

Seuravaaksi kerron tarkemmin Aitan ja muiden (2008, s. 42-45) käyttämien heuristiikoiden tarkoituksista. Ensimmäinen heuristiikka tarkoittaa sitä, että kielen, käsitteiden ja symbolien täytyy olla käyttäjälle tuttuja, hänen omalla kielellään ja odotustensa mukaisesti. Tieto täytyy olla saatavilla käyttäjälle luontevasta paikasta, ryhmiteltynä muiden samanlaisen tiedon läheltä loogisessa järjestyksessä. Mahdolliset kirjastoalan erikoistermit täytyy popularisoida tai selventää, jotta käyttäjä ymmärtää ne. Toinen heuristiikka viittaa siihen, että käyttäjä tietää navigointijärjestelmän perusteella sijaintinsa verkkosivuilla ja pystyy hallitsemaan sijaintiaan itse, ilman kirjastoalan tietämystä. Käyttäjälle täytyy antaa mahdollisuus käyttää oikopolkuja, jotta hän pystyy halutessaan tekemään tarvittavan tehtävän entistä nopeammin. Verkkopalvelun toiminnan tulisi olla läpinäkyvää, eli käyttäjän täytyy tietää, miten palvelu on vastannut hänen toimintaansa. Joka paikassa täytyy olla selkeä merkki, jonka avulla tilanteesta pääsee pois, esimerkiksi keskeytys- tai lopetuspainike. Kolmas heuristiikka tarkoittaa sitä, että verkkosivujen täytyy olla samanlaiset, kuin mihin käyttäjä on muualla jo tottunut. Sivujen asettelu, toiminta ja ulkoasu linkeineen, teksteineen ja näppäimineen täytyy olla yhdenmukainen jokaisella sivulla. Palvelun nimen täytyy olla näkyvissä koko sivustolla ja jokaiselta sivulta täytyy päästä etusivulle. Verkkosivujen käyttäminen on näin myös intuitiivista. Neljäs heuristiikka viittaa siihen, että käyttäjä ei lue sivua ylhäältä alas niin kuin kirjan sivuja luetaan, vaan hän silmäilee sivua. Verkkosivuilla täytyy käyttää otsikoita, listoja ja korostuksia. Teksti ei saa olla liian pientä, ja sivujen fonttien tulisi olla yhtenäisiä. Kirjoitusvirheitä ei saa olla, ja tietojen täytyy olla oikein. Oleellisin tieto tulisi olla heti sivun yläosassa.

Viides heuristiikka viittaa siihen, että linkkien teksteillä on kolme kriteeriä: Niiden täytyy kuvata selkeästi, minne sitä painamalla pääsee, niiden täytyy olla tunnistettavia ilman ympäröiviä elementtejä, eikä kahta samaa linkkiä saa olla. Napsauttamaton linkki täytyy olla eri värillä kuin napsautettu linkki, jotta käyttäjä tietää mitä hän on jo painanut. Sivujen avaamista uuteen ikkunaan tulisi välttää. Kuudes heuristiikka tarkoittaa sitä, että sivujen täytyisi olla niin helpot, ettei käyttäjän tarvitse muistaa miten sivuilla toimitaan.

Kaikki sivujen elementit, otsikoita, linkkejä ja toimintoja myöten täytyy olla selviä ja näkyviä, jotta käyttäjä ei eksy sivuilla. On kuitenkin syytä muistaa, että "vähemmän on enemmän", eli sivulle voi laittaa vain sen oleellisen tiedon, jotta käyttäjä on tyytyväinen. Lisätiedot voi saada näkyville linkin kautta. Näppäinten ja toimintojen tulisi olla erottuvia. Tähän heuristiikkaan liittyy myös sivujen esteettisyys, eli sivuille ei tule laittaa ylimääräisiä graafisia elementtejä tai videoita. Seitsemäs heuristiikka viittaa virheisiin. Jos virheitä tulee, ne täytyy esittää selkeästi käyttäjän omalla kielellä ja siten, että käyttäjä pystyy etenemään sivuilla virheestä huolimatta. Kahdeksas heuristiikka viittaa siihen, että lähtökohta on se, että käyttäjän ei tarvitsisi tukeutua ohjeisiin verkkosivuilla toimiessaan. Mahdollisten ongelmien ilmetessä ohjeiden täytyy kuitenkin olla heti katsottavissa. Ohjeiden täytyy auttaa käyttäjää vaihe vaiheelta, mutta ne eivät saa olla pitkät.

Heuristisen arvioinnin jälkeen löydetty käytettävyysongelmat luokitellaan niiden vakavuusasteen perusteella (taulukko 3), niin kuin Nielsen (1993, s. 103) on todennut. Luokittelun avulla voidaan päättää, mitkä käytettävyysongelmat korjataan ensin ja mitkä jätetään tarvittaessa myöhemmin korjattaviksi.

Taulukko 3. Käytettävyysongelmien vakavuusasteiden luokitus.

Vakavuusaste	Luokitus
0	Ei käytettävyysongelma
1	Visuaalinen käytettävyysongelma, joka korjataan, jos on aikaa.
2	Pieni käytettävyysongelma, joka haittaa käyttöä ja joka korjataan.
3	Suuri käytettävyysongelma, haittaa käyttöä, täytyy korjata.
4	Katastrofaalinen käytettävyysongelma, joka täytyy korjata välittömästi.

Ilveksen (2005, s. 219) mukaan on yleistä, että heuristisen arvioinnin jälkeen suoritetaan käyttäjien ääneenajattelu, sillä kahden menetelmän käyttämisen avulla löydetään mahdollisimman monia käytettävyysogelmia. Tuotteiden käytettävyys tulisi aina testata loppukäyttäjillä (Khatun & Ahmed, 2018, s. 491), eli niillä, jotka tulevat tuotetta

käyttämään omassa arjessaan. Siksi tässä tutkimuksessa on heuristisen arvioinnin lisäksi alkuhaastattelu, ääneenajattelu ja loppuhaastattelu, joissa käyttäjä on otettu tutkimukseen mukaan.

Kirjastojen verkkopalvelujen käytettävyyden arvioinnissa käyttäjille suunnatuissa tehtävissä on aina ollut vähintään yksi aineiston etsimiseen liittyvä tehtävä. Duncanin ja Durrantin (2015, s. 5) tekemässä tutkimuksessa käyttäjiä pyydettiin etsimään e-lehti *Annals of Library and Information Studies*, Dalkiranin ja muiden (2014, s. 4) tutkimuksessa Bülent Yilmazin artikkeli, Kousin ja muiden (2020) tutkimuksessa kirja nimeltä *Digital Fortress* ja Augustinen ja Greenen (2002, s. 359) tutkimuksessa lehti nimeltä *Gender and History*. Tehtävät ovat liittyneet myös muihin kirjaston verkkosivuilta löytyviin asioihin kuin aineiston etsimiseen. Ochoan (2020, s. 4) tutkimuksessa tehtävänä oli muun muoassa etsiä kirjaston kevätloman aukioloajat, Augustinen ja Greenen (2002, s. 359) tutkimuksessa etsiä kirjaston työpaikkailmoitukset ja pohjapiirustus.

Ilveksen (2005, s.209) mukaan ääneenajattelu on käytettävyydestä testauksen tilanne, jossa osallistujat suorittavat ennaltamäärättyä tehtävää ja ajattelevat ääneen samalla. Mitä valmiimpi testattava tuote on, sitä paremmin ääneenajattelu sopii sen testaukseen. Ääneenajattelun kautta pyritään selvittämään käyttäjän käsityksiä tuotteesta, sen ongelmakohtista sekä myös perusteita näille ongelmille. Tekniikka perustuu mentaalimalleihin, joita ihminen muodostaa mielessään todellisuudesta ja käytännönläheisemmin esimerkiksi tuotteista. Mentaalimallin avulla ihmiset osaavat ymmärtää ja käyttää tiettyjä tuotteita. Ilves (2005, s. 209) toteaaakin, ettei ääneenajattelua tule käyttää testeissä, joissa tuote on liian monimutkainen, sillä silloin testitilanne voi olla osallistujalle kuormittava. Tästä johtuen ääneenajattelu sopii verkkopalvelujen käyttäjätestaukseen, sillä ne ovat valmis tuote ja käyttäjän omat ajatukset niistä ovat erityisen oleelliset käytettävyydetutkimusta tehdessä. Vaasan kaupunginkirjaston verkkosivut eivät vaadi ylimääräistä opettelua ihmiseltä, jonka tietokoneen ja internetin käyttäminen on sujuvaa.

Ilvesen (2005, s. 212) mukaan ääneenajattelun aikana testitilanteessa ovat aina läsnä sekä itse osallistuja ja testin valvoja eli kuuntelija. On kuitenkin otettava huomioon, että osallistujan tulee keskittyä suoritettavan tehtävän tekemiseen ja ääneen ajattelemiseen, sen sijaan että hän kertoisi ajatuksiaan valvojalle (Ericsson & Simon, 1998, s. 181). Ilves (2005, s. 212) jatkaa, että ääneenajattelun suunnittelussa ja käyttöönotossa on kolme vaihetta: ohjeistus ja harjoittelu, itse testitilanne ja sen analysointi. Ohjeistus- ja harjoitusvaiheessa on tärkeintä muistaa, että testitilanteessa on luotava hyvä ilmapiiri ja sellainen ympäristö, että käyttäjä pystyy suorittamaan testin niin kuin oikeassa, luonnollisessa tilanteessa. Käyttäjää tulee rohkaista puhumaan ja kertoa, että testissä ei arvioida häntä, vaan sitä tuotetta, jota hän käyttää. Ilvesen (2005, s. 212) mukaan tästä huolimatta ääneenajattelussa on huomattu, että käyttäjistä on kuitenkin tuntunut, että heitä testataan. Tähän tutkimukseen osallistujat valittiin mukavuusperiaatteen mukaan, ja he suorittivat sen ihmisen kanssa, jonka tiesivät entuudestaan. Tästä johtuen osa osallistujista ajatteli enemmän ääneen. Vaikka osallistujat olivatkin minulle tuttuja ihmisiä, ääneenajatteluun panostettiin samalla tavalla kuin jos osallistujat olisi valikoitu satunnaisotannan kautta, jotta sain tarvittavan tietoa tutkielman tekemiseen.

Ilves (2005, s. 212) kertoo, että ohjeistusvaiheessa osallistujille tulee antaa selkeät, mieluiten paperiset ohjeet ääneenajattelusta ja siitä, miten tilanteessa ylipäättään toimitaan. Hänen mukaansa tätä vaihetta seuraa harjoitteluosa, jonka aikana osallistujaa pyritään sopeuttamaan tilanteseen ja aloittamaan ääneenajattelun. Tässä tutkimuksessa tutkimuksen kohteena oli julkinen kirjasto ja jotta ääneenajattelun tehtävä oli osallistujille mielenkiintoinen, etsittävänä aineistona oli suosittuja, kuuluisia tai muuten teemaltaan ajankohtaisia kirjoja.

Ilves (2005, s. 215) huomauttaa, että testitilanteessa voi käydä niin, että osallistuja lopettaa puhumisen. Tällöin testin valvoja kehottaa osallistujaa hienovaraisesti ajattelemaan ääneen. Testin valvoja ei saa ohjata osallistujan toimintaa tai puhumista. Lopuksi Ilves (2005, s. 215) toteaa, että jos osallistuja kuitenkin kysyy jotain, valvojan tulisi vastata niihin vastakysymyksellä. Ericsson ja Simon (1998, s. 181) toteavat, että

ääneenajattelun sujuvuus taataan sillä, että osallistujat pystyvät keskittymään suoritettaviin tehtäviin rauhassa. Ääneenajattelun suunnitteluvaiheessa tulee päättää, miten osallistujan puhe talletetaan, jotta sitä voidaan analysoida analysointivaiheessa. Yksi tapa on ottaa tilanne videolle. Niin kuin aiemmin olen todennut, tässä tutkimuksessa käytin älypuhelimeni Ääninauhuri-sovellusta.

Käytettävyydestäuksen lopussa on haastattelu, jonka avulla pystyn vielä kartoittamaan osallistujan mielteitä verkkopalvelun käyttämisestä. Haastattelu on kahden osapuolen, tavallisesti kysyjän ja vastaajan välinen suullinen vuorovaikutustilanne, jossa pyritään selvittämään vastaajan asenteita ja kokemuksia tietystä asiasta (Vuorela, 2005, s. 37-38). Hirsjärven ja Hurmeen (2000, s. 43) mukaan haastattelijan täytyy perehtyä tutkittavaan alaan ja suunnitella haastattelu sen mukaan etukäteen, jotta hän pystyy ohjaamaan haastattelutilannetta. He jatkavat, että yleensä näissä tilanteissa haastateltavaa täytyy kannustaa puhumaan ja pitämään yllä hänen mielenkiintoaan.

Haastattelut voidaan jakaa strukturoituihin, puolistrukturoituihin ja strukturoimattomiin haastatteluihin (Hirsjärvi & Hurme, 2000, s. 44-46). Hirsjärven ja Hurmeen (2000, s. 44) mukaan strukturoitu, eli lomakehaastattelu on käsikirjoitettu, jossa valmiit kysymykset esitetään tietyssä järjestyksessä ja vastauksista saadaan kvantitatiivista dataa. He kertovat, että strukturoimattomassa, eli avoimessa haastattelussa on avoimia kysymyksiä. He jatkavat, että haastattelijan tavoitteena on tarttua haastateltavan tekemiin huomioihin ja tehdä niistä lisäkysymyksiä. Tämän tyyppisestä haastattelusta voi muodostua syvällisempikin keskustelu, jonka vastauksista saadaan kvalitatiivista dataa (Hirsjärvi & Hurme, 2000, s. 45-46). Puolistrukturoitu haastattelu on näiden kahden välimuoto, jolle ei kuitenkaan ole varsinaista määritelmää (Hirsjärvi & Hurme, 2000, s. 47). Hirsjärvi ja Hurme (2000, s. 47) toteavat, että puolistrukturoidulle haastattelulle on ominaista, että sille on ennalta määrätty jokin tietty aspekti ja kaikki kysymykset ovat kaikille samat. Tässä tutkimuksessa alkuhaastattelu oli strukturoitu ja loppuhaastattelu puolestaan puolistrukturoitu. Hirsjärven ja Hurmeen (2000, s. 34) mukaan haastattelua ja sen järjestystä pystyy kuitenkin muokkaamaan haastattelun edetessä sekä esittämään

mahdollisesti myös lisäkysymyksiä. Tähän tutkimukseen haastattelu sopi erityisen hyvin, sillä sen kautta käyttäjältä saatiin tarkempaa tietoa siitä, mitä mieltä hän oli verkkopalvelun käytettävyydestä, mitä ääneenajattelussa ei välttämättä tullut ilmi.

3 Vaasan kaupunginkirjasto ja sen palvelut

Vaasan kaupunginkirjasto on perustettu vuonna 1794, näin ollen Suomen ensimmäinen kiinteä lukukirjasto (Mäkinen, 2009, s. 41). Vaasan kaupunginkirjaston pääkirjasto palvelee Vaasan keskustassa (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2025a). Sen lisäksi alueella toimii myös kuusi lähikirjastoa: Huudi Huutoniemellä, Palosaaren kirjasto, Suvilahden kirjasto, Variskan kirjasto Ristinummella, Sundomin kirjasto ja Vähäkyrön kirjasto sekä uusi, huhtikuun alussa toimintansa aloittanut kirjastoauto Hilda (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2025a). Kerätessäni tämän tutkielman aineistoa kirjastoautona oli vielä Hilda edeltänyt Rölli. Edellä mainittujen lähikirjastojen lisäksi Vaasassa on yksi potilaskirjasto ja kotipalvelutoimintaa (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2025a). Huudi sekä Suvilahden, Variskan ja Sundomin kirjastot sijaitsevat koulujen yhteydessä. Sundomin ja Vähäkyrön kirjastot toimivat myös omatoimikirjastoina, mikä tarkoittaa sitä, että niihin pääsee iltaisin ja viikonloppuisin kirjastokorttia käyttämällä eikä kirjaston työntekijöitä ole tällöin kirjastossa paikalla. Palosaaren, Suvilahden ja Variskan kirjastot ovat ainoita kirjastoja, joissa on henkilökunta paikalla koko aukioloajan puitteissa. Kirjastoauto Rölli käy päiväkodeilla ja kouluilla aamupäivisin, Vaasan kaupungin lähiöissä iltapäivisin ja iltaisin (Pakka & muut, 2023, s. 2-3).

Perinteisten fyysisten kirjojen lisäksi kirjastosta voi lainata muun muassa CD-levyjä (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2025b) ja liikuntavälineitä (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2025c). Verkkosivujen kautta voi lainata e- ja äänikirjoja kuntien yhteisestä E-kirjastosta ja lukea sanomalehtiä ePress-palvelusta (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2025d). Taulukossa 4 on esitetty tarkemmin kirjaston valikoima ja eri aineistojen lainausajat. Jokaisessa Vaasan alueen kirjastossa varaukset pystyy noutamaan itsenäisesti, mutta pääkirjasto on ainut paikka, jossa fyysiselle aineistolle on palautusautomaatti.

Taulukko 4. Vaasan kaupunginkirjaston valikoima.

Aineisto	Kieliversiot	Lainausaika	Saatavilla
Fyysiset kirjat	osa aineistosta eri kielillä	28 vuorokautta	Vaasan kaupunginkirjasto
Fyysiset lehdet	osa aineistosta eri kielillä	1 viikko	
CD:t, DVD:t, LP-levyt	osa aineistosta eri kielillä	2 viikkoa	Vaasan kaupunginkirjasto
kausikortit jääkiekko-otteluihin	-	1 viikko	Vaasan kaupunginkirjasto
liikuntavälineet	-	2 viikkoa	Vaasan kaupunginkirjasto
polkupyörät	-	1 viikko	Vaasan kaupunginkirjasto
työkalut	-	2 viikkoa	Vaasan kaupunginkirjasto
ukulele	-	2 viikkoa	Vaasan kaupunginkirjasto
nuottitelineet	-	2 viikkoa	Vaasan kaupunginkirjasto
e-kirjat, äänikirjat, digilehdet	-	2 viikkoa	Kuntien yhteinen E-kirjasto
e- ja äänikirjat	ruotsi, arabia, saksa, venäjä	7-28 vuorokautta	Biblio
e-äänikirjat	lukurajoitteisille	4 viikkoa	Celia
sanomalehdet	-	luku aika	ePress
sanoma- ja aikakauslehdet	100:sta maasta monilla kielillä	luku aika	PressReader
elokuvat	-	48 tuntia	Viddla
klassinen musiikki	-	kuuntelu aika	Naxos Music Library
jazzmusiikki	-	kuuntelu aika	Naxos Music Library Jazz

Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun (2025f) mukaan perinteisten tapahtumien, kuten lukupiirien ja satutuokioiden, lisäksi Vaasan kirjastoissa järjestetään isompia ja pienempiä tapahtumia eri teemoilla. Palvelun mukaan pääkirjastossa on muutamia tiloja, joita asiakkaat voivat vuokrata ja lainata, joko yksityisesti tai järjestötoimintaa varten. Suurin on 160 henkilön Draama-sali, jossa voi pitää esimerkiksi kulttuuritilaisuuksia tai konsertteja. Äänihuone Toivossa on sähkörummut ja -kitara, ja

pelihuone Pessissä voi pelata palvelutiskiltä saatavia pelikonsoleita. Pääkirjastossa on näyttelytiloja Galleriakäytävässä sekä taidekäytävä Teemassa, Palosaaren kirjastossa puolestaan lehtien lukusalissa (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2025f). Aineiston lainaaminen, lukupiirit, ylipäättään kirjaston tiloissa järjestettävissä tapahtumissa käyminen, instrumenttien soittaminen ja pelaaminen ovat maksuttomia. Tunnetuin tapahtuma pääkirjastolla on syksyisin pidettävä kirjallisuusfestivaali Littfest, jossa esiintyy kirjailijoita, esimerkiksi motivoiden ihmisiä lukemaan (Pakka & muut, 2023, s. 9).

Taulukosta 5 voi tarkastella ja verrata Vaasan kaupunginkirjaston viime vuosien lukuja. Niin kuin totesin luvussa 1, kirjaston lainausmäärät ovat olleet viime vuosina 2021-2023 laskussa. Suomen yleisten kirjastojen tilastojen (2024b) mukaan vuonna 2021 lainausten lukumäärä oli 992 408 kappaletta ja vuonna 2023 vähentynyt 893 375 kappaleeseen. Lainausmäärien laskeminen ei ole kirjastolle optimaalinen tilanne. Siksi on tärkeää, että kirjaston verkkopalvelun hakutoiminnon käytettävyys olisi hyvä, jotta käyttäjät löytäisivät haluamaansa aineistoa, eivätkä lainausmäärät laskisi kohtuuttomasti. Verkkokäyntien lukumäärä on noussut suhteellisen tasaiseen tahtiin, sillä vuonna 2021 määrä oli 363 241 kappaletta ja vuonna 2023 puolestaan 411 597 kappaletta. Yleisten kirjastojen tilastojen 2024 (2025, s. 13) mukaan yksittäinen verkkokäynti voi sisältää useilla sivuilla käymistä ja lukuisten linkkien napsauttamista. Koska verkkokäyntien määrä on lisääntynyt, verkkopalvelun toimintojen käytettävyyden tulisi olla hyvä, että sivuilla käydään jatkossakin.

Taulukko 5. Vaasan kaupunginkirjasto lukuina vuosina 2021-2023.

	2021	2022	2023
Lainat	992 408	965 364	893 375
Lainajat	19 425	21 312	22 184
Fyysiset käynnit	388 496	442 461	443 474
Verkkokäynnit	363 241	385 408	411 597
E-kirjat	11 054	56 855	63 243
E-kirjojen käyttökerrat	15 480	14 498	15 126
Tapahtumat	143	241	247

Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun (2025g) mukaan ainoat kerrat, kun asiakkaan täytyy asioida fyysisessä kirjastossa asiakaspalvelussa, on kirjastokortin hankkiminen, laitteiden lainaaminen ja palauttaminen sekä vielä tällä hetkellä mahdollisten maksujen maksaminen. Kirjastokortin hankinnan jälkeen palveluita pystyy vaivatta käyttämään verkkosivujen kautta. Kirjasto pyrkii tukemaan asiakkaitaan digitaalisten laitteiden käyttämisessä ja siksi pääkirjastolla toimii Digitalkkari-palvelu, jonne voi mennä kohdatessaan ongelmia esimerkiksi älypuhelimien käytön kanssa (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2025g).

Vaasan kaupunginkirjasto on ottanut käyttöön Finna-hakupalvelun (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2025h) ja kuuluu Kirjastohakemisto-verkkopalveluun (Kirjastohakemisto, 2025b). Digitaalisaation kehityksen ja yleistymisen johdosta palveluita ja toimintoja pystytään keskittämään entistä enemmän verkkoon, jolloin yhdestä palvelusta löytyy useiden kirjastojen toimintoja. Tällaisia palveluita ovat aineiston löytämiseen käytettävä Finna-hakupalvelu ja Kirjastohakemisto. Finna-hakupalvelu on käytössä tietyillä eri organisaatioilla: yleisillä ja tieteellisillä kirjastoilla, ammattikorkeakoulu- ja erikoiskirjastoilla sekä museoilla ja arkistoilla (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2025h). Tämä tarkoittaa sitä, että kaikilla Finna-hakupalvelun käyttöön ottaneilla organisaatioilla on verkkosivu, joissa on sama toimintaperiaate. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että niiden etusivuilla on keskiössä perushakutoiminto tekstikenttänä ja Tarkennettu haku -sivuilla on samoja elementtejä, mutta eri asetteluilla ja eri termeillä. Hormia-Poutanen ja muut (2013) kertovat, että Kansalliskirjaston kehittämän Finnan verkkosivu on suunniteltu useissa vaiheissa kirjastojen, museoiden ja arkistojen kanssa yhteistyössä. Asiantuntijoiden suunnittelemana Finnan sivu hyvin todennäköisesti palvelee tarkoituksenmukaisesti edellä mainittuja organisaatioita ja niiden henkilökuntaa, mutta tästä kuitenkin herää kysymys, onko suunnittelussa otettu käyttäjä huomioon, eli tässä tapauksessa kirjaston asiakas, jolloin se vaikuttaa myös omalta osaltaan palvelun käytettävyyteen. Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelussa voi siis olla viitteitä siitä, että sivujen suunnittelussa on ollut mukana eri organisaatioita. Saarti ja Raivio (2011, s. 28) kiteyttävätkin hyvin sen,

mikä kirjaston verkkopalveluissa on tärkeää. He toteavat, että verkkopalvelujen suunnitteluvaiheessa käyttäjäkohderyhmän tausta, eli tiedot ja taidot pitää ottaa huomioon, jotta käyttäjän ei tarvitsisi miettiä miten aineistoa haetaan, vaan hän löytäisi haluamaansa luettavaa sujuvasti ja nopeasti.

Ennen kuin Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu joulukuussa 2024 uudistui, pääkirjaston, lähikirjastojen ja kirjastoauton aikataulut olivat kirjaston omilla sivuilla. Uudistuksen jälkeen aukioloajat siirtyivät Kirjastohakemisto-palveluun, josta Kirjastohakemiston (2025a) mukaan löytyy 998 kirjastoa ja niiden (Kirjastohakemisto, 2025b) aukioloajat, sijainnin, verkkosivut sekä yhteystiedot. Vaasan kaupunginkirjasto kuuluu Vaasa-kimppaan, joka koostuu pääkirjaston lisäksi Kirjastoauto Hildasta, Huudista, Palosaaren, Suvilahden, Tammikaivon ja Variskan kirjastoista sekä Sundomin ja Vähänkyrön omatoimikirjastoista, eli Vaasan alueen lähikirjastoista (Kirjastohakemisto, 2025c). Vaasan kirjastokimppa on alueellisesti pieni, sillä vertailun vuoksi esimerkiksi Eepos-kimppaan kuuluu Etelä-Pohjanmaan alueelta yhteensä 47 kirjastoa, mukaan lukien Alahärmän, Seinäjoen ja Ähtärin kirjastot (Kirjastohakemisto, 2025d) ja Fredrika-kimppaan kuuluu Pohjanmaan alueelta 39 kirjastoa, mukaan lukien Alavetelin, Mustasaaren ja Yli-Ähtävän kirjastot (Kirjastohakemisto, 2025e). Kirjastohakemiston tarkoituksena on se, että sieltä asiakas näkee helposti lähikirjastonsa aukioloajat, www-osoitteen ja yhteystiedot, mutta tässä myös herää kysymys siitä, miksi ne eivät voi olla enää kirjaston omilla sivuilla, niin kuin ne aiemminkin olivat. Voi olla vaikeata kuvitella tilannetta, jossa kirjaston verkkopalvelun käyttäjä menisi suoraan Kirjastohakemistoon katsomaan kirjaston aukioloaikoja, sillä tätä palvelua ei mainita millään tavalla erikseen Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelussa. Lähtökohtaisesti voi olla myös vaikeata kuvitella tilannetta, jossa Vaasan alueella asuva Vaasan kaupunginkirjaston asiakas katselisi Kirjastohakemistosta esimerkiksi Seinäjoen kaupunginkirjaston aukioloaikoja, sillä yleensä asiakkaat tukevat oman alueensa kirjastoja. Jos käyttäjä hakee ensin Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelusta haluamaansa aineistoa ja tarkistaa sen jälkeen lähikirjastonsa aukioloajat, olisi käyttäjän

kannalta luontevampaa, ettei hänen tarvitsisi siirtyä toiseen palveluun nähdäkseen koska kirjasto on avoinna.

Nyt kun Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun aukioloaikojen toiminnot on siirretty Kirjastohakemisto-palveluun ja jos kehitys jatkaa Finnan ja Kirjastohakemiston viitoittamaa tietä, on aiheellista miettiä, siirtyvätkö kirjaston sivujen muutkin toiminnot toisiin palveluihin. Tulevaisuudessa voi olla koko Suomen kattava verkkopalvelu, josta esimerkiksi löytyy kaikkien kirjastojen tapahtumat. Tämä voisi periaatteessa johtaa siihen, että kirjastojen omissa verkkopalveluissa ei olisi enää juuri mitään sisältöä, vaan ainoastaan linkkejä muihin palveluihin.

3.1 Yleisten kirjastojen kehitys julkisina palveluina

Suomen lain (Laki yleisistä kirjastoista, 1492/2016) mukaan yleinen kirjasto tarkoittaa kunnan ylläpitämää kirjastolaitosta, jonka kohderyhmänä ovat kaikki kansalaiset, ketään sulkematta pois. Kirjastojen tehtäviksi on kirjattu aineiston, tiedon, kulttuurin, kokoelmien, tietopalvelun ja tilojen tarjoaminen sekä lukutaidon ja yhteiskunnallisen viestinnän tukeminen. Tuominen ja Saarti (2012) selventävät, että kirjastojen tehtävänä on antaa tietoa jokaiselle kansalaiselle, sosiaaliseen asemaan, ikään tai asuinpaikkaan katsomatta. Heidän mukaansa toiminta-ajatuksena on se, että kirjastot, niin julkiset kuin akateemisetkin, ovat kaikille suunnattuja ja ilmaisia.

Tuomisen ja Saartin (2012) mukaan lukutaidon ja kirjastojen yleistyminen on kulkenut historian aikana limittäin ja suomalaiset ovatkin osanneet arvostaa lukemisen merkitystä ja kirjallisuutta. 1900-luvun alussa varsinaiset julkiset kirjastot alkoivat rantautua Yhdysvalloista myös Suomeen. 1970-luvun lopussa kirjastot olivat kaikille avoimia ja ilmaisia (Tuominen & Saarti, 2012). Vuosikymmenten saatossa kirjastot tulivat osaksi kansalaisten arkipäivää. Kirjastossa oli kaikille jotain: Jos varsinaisten kirjojen lukeminen ei kiinnostanut, lehtilukusalissa oli ajankohtaisia ja sivistäviä sanoma- ja aikakauslehtiä silmäiltäviksi. Jos tarvittiin tietoa jostain asiasta, oli odotettava, että pääsee kirjastoon etsimään kirja aiheesta, ja jos ei löytynyt, kysyttiin apua

henkilökunnalta. Tuomisen ja Saartin (2020, 2012) mukaan kirjastojen digitalisoituminen ja internetin käyttäminen alkoi 1990-luvun alussa, kun resursseja ruvettiin jakamaan, jolloin näkyvin muutos asiakkaille oli Tietäväisen (2015) mukaan internetyhteyden käyttäminen kirjastojen tietokoneilla. Ei ollut mitenkään poikkeuksellista, että asiakkaat kävivät maksamassa laskujaan kirjastossa, tai että koululaiset lähtivät koulupäivän jälkeen vapaaehtoisesti kirjastoihin päästäkseen tietokoneelle. Kirjastojen valikoima oli se, mitä kirjastossa näki. Kirjastoilla onkin ollut merkittävä rooli lukemisen, tiedon ja palvelujen tasa-arvoistamisessa.

Aikoinaan kirjastot olivat se paikka, josta tietoa täytyi lähteä etsimään. Nykyään informaatiota etsitään automaattisesti verkosta eri hakukoneita, kuten Googlea tai Yahoota käyttämällä, eikä enää tarvitsekaan lähteä kirjastoon (Laine & Laitinen, 2019, s. 2; Baber & muut, 2020, s. 3). Sørensenin (2020, s. 909) mukaan tämä on johtanut siihen, että yleisten kirjastojen täytyy panostaa toimintaansa ja tehdä näkyväksi se, millainen merkitys niillä on yhteiskunnassa. Digitaalisaation ansiosta asiakkaat pystyvät etsimään itse aineistoa aineistoluettelosta kirjaston verkkosivuilta ja vieläpä kotoa käsin, omien laitemieltymystensä mukaan. Saarti ja Raivio (2011, s. 4) määrittelevät aineistoluettelon (eng. open public access catalog) käyttöliittymäksi, joka näyttää käyttäjälle kirjaston valikoiman allekain luettelotyyppisesti. Henkilökunnan apua voi tarvita silloin, jos fyysistä aineistoa ei jostain syystä löydykään sille tarkoitettusta hyllypaikasta.

Verkosta lainattava e-aineisto, eli e- ja äänikirjojen tulo 2010-luvulla on muuttanut ihmisen ja kirjan suhdetta sekä lukemisen formaattia. Vuosien 2015-2019 välillä e-kirjojen määrä lisääntyi 144 prosenttia ja niiden käyttö puolestaan 336 prosenttia (Kempen, S. van & muut, 2021, s. 181). E-kirjojen etuina on se, että niitä pääsee lukemaan heti haluamallaan laitteella, oli sijainti mikä tahansa, ne ovat kevyempiä kuin fyysiset kirjat ja niiden valoisuutta ja tekstiä pystyy säätämään siten, että esimerkiksi silmälaseja käyttävä ihminen ei välttämättä tarvitse laseja lukiessaan e-kirjaa (Spjeldnæs & Karlsen, 2022, s. 6). Dalin ja Brochun (2020, s. 107) mukaan alunperin näkörajoitteisille suunniteltu nykyisessä muodossaan olevien äänikirjojen etuina on Spjeldnæsin ja

Karlsenin (2022, s. 7) mukaan se, että niitä voi kuunnella muiden, enemmänkin fyysisten aktiviteettien ohella, kuten autolla ajaessa tai puutarhatöitä tehdessä. E-aineiston lainaaminen onkin omalta osaltaan vaikuttanut fyysisten kirjastokäyntien määrään sekä kirjastojen verkkopalvelujen käytettävyyteen ja toimivuuteen. Jos verkkopalvelun käytettävyys ei ole hyvä ja se ei toimi, käyttäjä ei saa tietoa siitä, miten pääsee lainaamaan e-aineistoa.

2010-luvulla Suomen kirjastot ovat omaksuneet omatoimikirjastomallin (Kontiainen & muut, 2023, s. 6), mikä tarkoittaa sitä, että asiakkaat pääsevät tiettyihin kirjastoihin korttia ja PIN-koodia käyttämällä silloin, kun henkilökuntaa ei ole paikalla. Kempenin ja muiden (2021, s. 178) mukaan tämä on lisännyt kirjastojen aukioloaikatunteja 32 prosenttia. Aukioloaikatuntien lisääntyminen vaikuttaa siihen, että asiakkaat pääsevät kirjastoon paremmin heille sopivina ajankohtina ja tästä johtuen aineistoa myös lainataan enemmän (Kontiainen & Toukonen, 2023). Omatoimiaukioloaikojen puitteissa kirjastoissa asioidessaan kirjastojen verkkopalvelujen merkitys korostuu, sillä silloin se on ainut interaktiivinen paikka, jossa käyttäjä kommunikoi kirjaston kanssa.

Noh (2022, s. 1533) kertoo, että aiemmin yleinen käytäntö kirjastoissa oli se, että sisälle astuessaan siellä täytyi olla hiljaa, jotta asiakkailla olisi luku- ja opiskelurauha. Hän toteaa, että nykyään kirjastot toimivat alueensa virkeinä keskuksina, ja niissä pidetään tapahtumia, aina näyttelyistä ja konferensseista konsertteihin asti. Vaikka kirjastoissa on edelleen suuri kirjavalikoima, niiden kulttuurin tarjonta on kasvanut merkittävästi (Noh, 2022, s. 1533). Kirjastojen on täytynyt vastata digitalisaation nopeaan kehitykseen ja luoda uudenlaisia palveluja. Igarashi ja muut (2022) kertovat, että kirjastoissa on makerspace-tiloja, joihin asiakkaat voivat mennä tekemään käsitöitä, joko yksin tai ryhmän kanssa sekä ryhmäkokokoisia vapaamuotoisia tapaamispaikkoja. He jatkavat (2022), että esimerkiksi Helsingin kirjastossa Oodissa järjestettäviin tapahtumiin lukeutuvat elokuvat, performanssitaide-esitykset, radiolähetykset, vaalikampanjapuheet, pelien katsominen ja vertaisapukeskustelut. On siis selvää, että kirjastojen palvelut ovat muuttuneet ja niiden täytyy edelleen muuttua toiminta- ja

yhteisöpainotteisiksi, jotta ne pysyvät kehityksen mukana. Hyttisen ja Tanskasen (2018) mukaan kirjastojen tuleekin keskittyä entistä enemmän siihen, millaisia palveluja ne tarjoavat eri yhteisöille. He huomauttavat, että erityisesti digitalisaatio ja sosiaalinen media ovat vieneet kirjastolta nuoret aikuiset ja sitä nuoremmat asiakkaat, sillä heidän ei tule käytettyä kirjastopalveluita niin paljon kuin edellisten sukupolvien. Kirjastojen toimenkuva on muuttunut, mutta niiden palvelut ovat edelleen ilmaisia ja kaikille suunnattuja.

3.2 Kirjastojen verkkopalvelujen merkitys

Vielä 20 vuotta sitten kirjastojen verkkosivut olivat yksittäisiä pelkistettyjä kotisivuja. Digitalisaation ansiosta kirjaston palvelut ovat siirtyneet verkkoon (Joo & Lee, 2011, s. 523), ja informaatioteknologian sekä internetin jatkuvan kehityksen myötä palveluita uudistetaan koko ajan (Tang & muut, 2024, s. 1-2). Kirjaston verkkopalvelut on määritelty monesti, Rempelin (2010, s. 20), Thorpen sekä Lukesin (2015, s. 135) ja Liun (2008, s. 6) mukaan ne ovat porttikäytävä kirjastoon suurimmalle osalle asiakkaista. McGillisin ja Tomsin (2001, s. 2) mukaan ne ovat kirjaston virtuaalinen etuovi aineistoihin ja palveluihin. Mahmoodin ja Richardsonin (2011 s. 366) mukaan ne ovat ikkuna kirjaston sähköisiin palveluihin riippumatta siitä, onko asiakas kirjastossa vai ei, ja lisäävät vielä, että verkkopalvelujen avulla kirjasto myös pystyy palvelemaan niitä asiakkaita, jotka asuvat syrjäisemmillä seuduilla. Verkkopalvelujen tavoitteena on helpottaa käyttäjää suoriutumaan tehtävistään, houkutella häntä palaamaan sivuille ja mahdollistaa tehokkaita ja nykyaikaisia palveluita, toimien samalla kirjaston identiteettinä (McGillis & Toms, 2001, s. 355).

Kirjastojen verkkosivu on rajapinta, jossa tietoa etsivä käyttäjä ja tieto itsessään kohtaavat (McMullen, 2001, s. 7). Gohain ja Konch (2019, s. 4) lisäävät vielä, että verkkosivut ovat ulkopuoliselle käyttäjälle paras paikka tutustua kirjastoon. Velasquezin ja Evansin (2018) mukaan asiakkaat käyttävät verkkopalveluita muun muassa aineiston etsimiseen ja varaamiseen, digitaalisten materiaalien lataamiseen, maksujen

maksamiseen, tietokantojen selailuun ja asiakastilinsä muokkaamiseen. He toteavatkin, että kirjaston verkkopalvelu toimii fyysisen kirjaston sähköisenä haarana. Beckerin ja Yannottan (2013, s. 7) mukaan kirjaston verkkosivuilla on kuusi tavoitetta: käyttäjän tulisi löytää arvokasta tietoa enintään kolmella hiiren klikkauksella, navigaatiossa tulisi käyttää käyttäjän kieltä, sivujen tulisi olla luettavat, käyttäjiä miellyttävät ja helposti muutettavissa sekä sivujen tulisi mainostaa kirjaston palveluita ja resursseja.

Varsinkin nykyään kirjastojen uudet asiakkaat todennäköisesti käyvät kirjaston verkkosivuilla ja vasta sen jälkeen menevät itse fyysiseen kirjastoon (Polger, 2011, s. 14, Velasquez & Campbell-Meier, 2022, s. 165). Erityisesti koronapandemian aikana verkkosivujen käytettävyyden merkitys kasvoi ja sen jälkeen aineistoa on ollut saatavilla myös verkosta, ilman kirjastokäyntiä (Velasquez & Campbell-Meier, 2022, s. 165). Kirjaston verkkopalvelut ovat niin olennainen osa kirjaston palveluita, että niitä käytetään enemmän kuin itse fyysisessä kirjastossa käydään (Shevchenko, 2019, s. 248). Tämä tarkoittaa sitä, että verkkopalvelujen sivut jäävät ainoaksi tavaksi olla vuorovaikutuksessa käyttäjien kanssa ja palvella heitä (McMullen, 2001, s. 7). Siksi verkkopalvelussa tulisi olla hyvä käytettävyys ja sen käyttämisen tulisi olla intuitiivista (Haggerty & Scott, 2019, s. 296), eli käyttäjän ei tarvitsisi miettiä mitä tekee ja miten (McMullen, 2001, s. 1). Verkkopalvelun valikko heijastaa kirjaston palveluita, eli valikosta tulisi löytyä kirjaston palvelut helposti ja nopeasti (Swanson & muut, 2017, s. 359). Kirjaston asiakkailla on lähtökohtaisesti omat kokemuksensa ja mielikuvansa siitä, miten verkosta haetaan tietoa, mikä johtaa siihen, että kirjaston verkkosivuja verrataan muihin verkossa oleviin vastaaviin palveluihin (Mierzecka & Suminas, 2018, s. 157). Doğanin ja Doğanin (2013, s. 445) mukaan hakukone Googlen käyttäminen on vaikuttanut siihen, miten käyttäjät haluavat saada tuloksensa myös kirjaston verkkopalvelun hakutoiminnoissa. Google toimii siten, että käyttäjät kirjoittavat sanoja hakukenttään, painavat Enter-näppäintä ja heille näytetään hakutulokset luettelomaisesti. Doğanin ja Doğanin (2013, s. 445) mukaan Google on myös yksi osatekijä siihen, että käyttäjät arvostavat tiedonhankinnan helppoutta enemmän kuin tiedonhankinnan tulosten laadukkuutta.

Shevchenko (2019, s. 255) on tutkinut 125 venäläisen kirjaston verkkosivujen suunnittelua ja käytettävyyttä ja todennut, että kirjaston verkkosivujen palveluita ovat muun muassa käyttäjän oma tili, lainausten uusiminen, usein kysytyjen kysymysten osio ja kirjaston palvelut verkossa. Hänen mukaansa 87 prosenttia tutkituista sivuista löytyi linkki, joka johdatti käyttäjän kirjaston palveluihin. Shevchenkon (2019, s. 253) tutkimuksessa myös selvisi, että palvelulinkit eivät olleet selkeästi esitetty verkkosivuilla, eivätkä välttämättä toimineet. On siis selvää, että kirjaston verkkosivuille on aiheellista tehdä tilannekatsaus säännöllisin väliajoin (Polger, 2011, s. 14), jotta sivujen laadukkuutta ja käyttäjäystävällisyyttä pystytään ylläpitämään (Ambika & Ganesan, 2021, s. 3). Kirjaston verkkosivujen tapauksessa käytettävyys toimiikin metodologina, jonka avulla mitataan sitä, miten käyttäjät löytävät sivuilta tietoa (Haggerty & Scott, 2019, 297). Niin kuin Sheikh (2017, s. 125) on todennut, pärjätäkseen kirjastot todella tarvitsevat verkkosivujaan ja Yorken (2021, s. 18) mukaan niillä on valtava vaikutus kirjaston imagoon. Kirjaston verkkopalvelujen merkitys on siis suuri.

4 Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyden arviointi

Tutkimukseni tarkoituksena on selvittää Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyys. Tutkimukseni koostuu neljästä osasta: heuristisesta arvioinnista, alkuhaastattelusta, ääneenajattelusta ja loppuhaastattelusta. Tässä luvussa esittelen heuristisen arvioinnin tulokset verkkopalvelun toimintojen käytettävyydestä.

Heuristisessa arvioinnissa verkkosivut käydään läpi yksitellen luvussa 2 esitellyn heuristiikkalistan avulla ja kirjoitetaan muistiin käytettävyysongelmat. Sen jälkeen käytettävyysongelmat luokitellaan sen perusteella, miten vakavia ne ovat.

4.1 Käyttäjälle tuttu kieli ja informaation looginen järjestys

Ensimmäisen heuristiikan kohdalla tarkastellaan Aitan ja muiden (2008, s. 42) mukaan erityisesti sitä, että kieli, käsitteet ja symbolit ovat käyttäjälle ymmärrettäviä. Jos kirjastoalan erikoistermien käyttäminen on välttämätöntä, ne täytyy popularisoida, jota käyttäjä ymmärtää ne. Tietojen täytyy myös olla ryhmiteltynä luontevassa paikassa loogisessa järjestyksessä.

Ensimmäistä heuristiikkaa koskevia käytettävyysongelmia löytyi yhteensä jo 46 (taulukko 6). Arvioni mukaan suurin osa virheistä on vakavuusasteeltaan 1, eli kosmeettisia, jotka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan voidaan korjata ajan sen salliessa. Tämän heuristiikan kohdalla termien epäselvyys koitui merkittävämmäksi ongelmaksi vakavuusluokitusten 1 ja 2 osilta, sillä ensin mainittua löytyi 25 ja toiseksi mainittua kolme kappaletta. Suurin osa epäselvistä termeistä on huomattavia, mutta eivät sinällään haittaa käyttöä, kun taas loput kolme epäselvää termiä ovat asemassa, jolloin ne eivät välttämättä ole käyttäjille selviä ja saattavat haitata verkkopalvelun käyttämistä.

Taulukko 6. Ensimmäisen heuristiikan käytettävyysongelmat.

Käytettävyysongelma	Vakavuusaste	Lukumäärä
Kirjastokieltä	1	12
Termeillä epäselvä merkitys	1	25
Termeillä epäselvä merkitys	2	3
Tieto täytyy olla saatavilla käyttäjälle luontevasta paikasta, ryhmiteltynä muiden samanlaisen tiedon läheltä loogisessa järjestyksessä.	1	6
Yhteensä		46

Epäselviä termejä vakavuusluokistuksiltaan 1 löytyi 25 kappaletta (taulukko 6). Osa näistä ongelmista on Tarkennettu haku -sivulla Aineistotyyppi-valikossa, jossa seuraavien hakuvaihtoehtojen erot ovat epäselviä: musiikkitalenne, äänikirja, kasettiäänikirja, äänilevy ja äänitalenne. Sitä, mihin esimerkiksi LP-levyt kuuluvat, ei ole tarkennettu, vaikka niitä kuitenkin voi kirjastosta lainata (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2025b) mukaan niitä voi kuitenkin valikoimasta lainata. Käytettävyysongelmana nämä ovat lähinnä kosmeettisia verrattuna siihen, että Pakan ja muiden mukaan (2022, s. 7) Vaasan kaupunginkirjasto ei CD-levyjen vähäisten julkaisumäärien vuoksi ota valikoimaansa enää uusia CD-levyjä. Edellä mainittujen musiikkiin ja ääniin viittaavien termien erot ovat kuitenkin sen verran epäselviä, että nämä ongelmat ovat mukana käytettävyytutkimuksessa.

Tarkennettu haku -sivulla on Muu-osio, jossa on visuaalisesti näkyvä aikajana (kuva 2). Aikajanasta päätellen tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi aineiston julkaisuvuotta, sillä sitä ei muuten kysytä koko sivulla. Otsikkona Muu on liian yleispiirteinen eikä kontekstista selviä mitä se voisi tarkoittaa. Heuristiikan mukaan verkkopalvelussa tulisi käyttää käyttäjälle tuttua kieltä, mutta käyttäjälle tämä otsikko on terminä epäselvä (taulukko 6). Käytettävyysongelmana tämä on kosmeettinen, sillä Muu-osiota ei välttämättä tarvitse hakutoimintoprossissa käyttää. Lisäksi aikajanan avulla käyttäjä saattaa ymmärtää, että

tähän kohtaan voi laittaa vuosiluvut. Osio on kuitenkin sen verran epäselvä, että käyttäjätutkimuksessa tästä saattaa nousta esiin kysymyksiä. Osio kuuluu Tarkennettu haku -sivuun, joten tämä kohta on mukana käytettävyystudkimuksessa.



Kuva 2. Muu-osio.

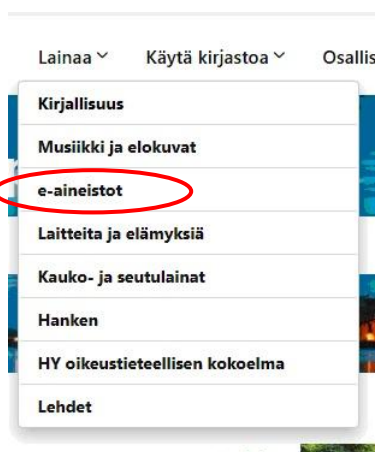
Tarkennettu haku -sivulla on Maantieteellinen alue -osio isoine karttoineen (kuva 3). Se, mitä maantieteellinen alue tässä kohdassa tarkoittaa, jää epäselväksi. Sivulla ei kysytä, mistä kirjaston toimipisteestä aineistoa aikoo rajata, joten käyttäjä voi olettaa, että maantieteellinen alue tarkoittaa sitä, että kartasta täytyy valita haluttu kirjasto. Toki se, että haluttu kirjasto valitaan tämän kaltaisesta kartasta esimerkiksi yksinkertaisemman pudotusvalikon sijaan, tuntuu hämmentävältä. Verkkopalvelussa tulisikin käyttää käyttäjän kieltä, mutta nyt tämä otsikko terminä on käyttäjälle epäselvä (taulukko 6). Käytettävyysoongelmana tämä on pieni, sillä osion käyttäminen ei ole hakutoimintoprosessissa välttämätöntä ja otsikko on pieni osa sitä, mutta on kuitenkin aiheellista kartoittaa, miten käyttäjät otsikon kokevat, joten tämä ongelma on mukana käytettävyystestauksessa.

Maantieteellinen alue



Kuva 3. Maantieteellinen alue -osio.

Lainaa-valikossa lukee ainoastaan e-aineistot (kuva 4). Äänikirjojen ollessa suosittuja (Gustafsson, 2022), Lainaa-valikkoon olisi perusteltua korvata e-aineistot e- ja äänikirjoilla, jotta käyttäjät löytäisivät myös äänikirjat ja pystyvät lainaamaan niitä. Nyt käyttäjän täytyy ymmärtää, että äänikirjat kuuluvat e-aineistoihin, mikä ei välttämättä ole hänelle tuttua kieltä, eli termillä on epäselvä merkitys (taulukko 6).



Kuva 4. Lainaa-valikko.

Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelussa ei ole yleistä hakutoimintoa, jonka avulla sivuilta voisi etsiä tietoa äänikirjoista. Se, että käyttäjä ei löydä tietoa niistä, vaikuttaa lainausmääriin, joten tämä käytettävyydestä mukana oleva ongelma ei ole vain kosmeettinen vaan luokiteltavissa pieneksi. Maininta äänikirjoista valikossa kertoisi myös siitä, että Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu on ajan tasalla, mikä Sheikhin (2017, s. 121) mukaan nostaisi kirjaston palvelujen laadun tasoa.

4.2 Käyttäjän vapaus liikkua tarkkojen navigointimekanismien avulla

Toinen heuristiikka tarkoittaa Aitan ja muiden (2008, s. 42) mukaan käytännössä sitä, että verkkopalvelun toiminnan tulisi olla niin läpinäkyvää, että käyttäjä tietää, miten palvelu on vastannut hänen toimintaansa. Käyttäjä tunnistaa navigointijärjestelmän perusteella sijaintinsa verkkosivuilla ja pystyy hallitsemaan sijaintiaan itse. Myös oikopolkujen antaminen kuuluu tähän heuristiikkaan. Jokaisella sivulla täytyy olla selkeä merkki, jonka avulla tilanteesta pääsee pois, esimerkiksi keskeytys- tai lopetuspainike.

Taulukosta 7 voi nähdä, että tähän heuristiikkaan liittyviä käytettävyysongelmia löytyi ainoastaan neljä kappaletta. Arvioni mukaan suurin osa ongelmista oli vakavuusasteeltaan kosmeettisia, joita voidaan Nielsenin mukaan korjata ajan sen salliessa. Ainoastaan tässä alaluvussa käsitelty käytettävyysogelma on luokiteltavissa 3, eli suureksi virheeksi, joka tulisi Nielsenin (1993, s. 103) mukaan korjata viipymättä.

Taulukko 7. Toisen heuristiikan käytettävyysongelmat.

Käytettävyysogelma	Vakavuusaste	Lukumäärä
Toiminto ei toimi	1	2
Epäselvä toiminto	1	1
Käyttäjän napsauttaessa palvelu ei vastaa toimintaan odotetusti	3	1
Yhteensä		4

On luonnollisesti hyvä asia, että tätä heuristiikkaa koskevia käytettävyysoongelmia ei löytynyt kuin nämä neljä kappaletta, sillä muuten se tarkoittaisi todennäköisesti sitä, että Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toiminnassa olisi runsaasti parannettavaa. Toki on otettava huomioon se, että tässä vaiheessa löytyi ensimmäinen vakavuusluokituksestaan 3, eli suuri käytettävyysongelma ja se liittyy nimenomaan verkkopalvelun toimintaan.

Vaasan kaupunginkirjaston kirjastot ja aukioloajat sijaitsevat Kirjastohakemisto-verkkopalvelussa. Kirjastoauto Röllin aikataulut pitäisi olla tällä sivulla (kuva 5), mutta visuaalisesti näkyvimmissä linkissä lukee "Siirry verkkokirjastoon", eli takaisin sille Vaasan kaupunginkirjaston verkkosivulle, josta juuri ohjaututtiin tämän palvelun sivulle.

Kuva 5. Kirjastoauto Rölli Kirjastohakemisto-verkkopalvelussa.

Käyttäjä voi hämmentyä siitä, että sivulla ei näy aikatauluja, eli käyttäjän napsauttaessa palvelu ei vastaa toimintaan odotetusti (taulukko 7). Shevchenkon (2019, s. 253) mukaan palveluihin johdattavat linkit eivät aina ole tarpeeksi selkeästi esitettyinä, eivätkä välttämättä toimi. Käytettävyysongelmana tämä on suuri, sillä kyse on kirjastoauton aikatauluista, joten se on mukana käytettävyytestauksessa.

4.3 Verkkosivujen yhdenmukaisuus

Kolmas heuristiikka tarkoittaa Aitan ja muiden (2008, s. 43) mukaan sivujen yhdenmukaisuutta. Verkkosivujen täytyy olla samanlaiset, kuin mihin käyttäjä on jo muualla tottunut, ettei hänen tarvitse opetella uusia toimintamalleja. Sivujen täytyy olla yhdenmukainen palvelun sisällä, eli sivujen asettelu, toiminta ja ulkoasu teksteineen, linkeineen ja näppäimineen täytyy olla yhdenmukainen jokaisella sivulla. Palvelun nimen täytyy olla näkyvässä koko sivustolla ja jokaiselta sivulta täytyy päästä etusivulle.

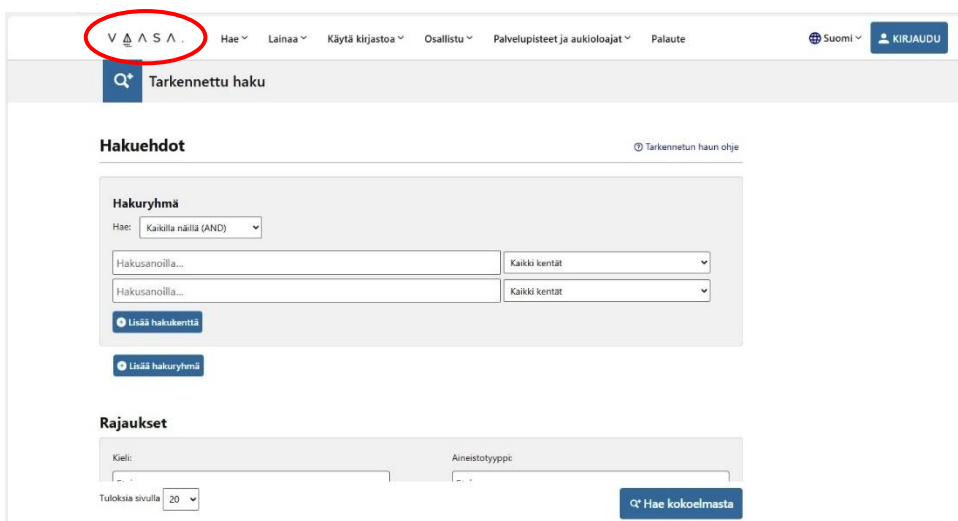
Kolmatta heuristiikkaa koskevia käytettävyyso ongelmia löytyi yhteensä 17 (taulukko 8). Tämän heuristiikan kohdalla on enemmän vaihtelua vakavuusasteiden kanssa, sillä melkein kaikkia ongelmia löytyi useammassa kuin yhdessä eri vakavuusasteessa. Arvioni mukaan kahdeksan virheistä on vakavuusasteeltaan 1, eli kosmeettisia, jotka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan korjataan, jos jää aikaa. Sen sijaan käytettävyyso ongelmia, jotka ovat vakavuusasteiltaan 2 ja 3, löytyi kuusi ja yksi kappaletta. Vakavuusasteeltaan 2 on pieni virhe, joka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan tulisi korjata ja 3 on suuri virhe, joka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan tulisi korjata heti.

Taulukko 8. Kolmannen heuristiikan käytettävyyso ongelmat.

Käytettävyyso ongelma	Vakavuusaste	Lukumäärä
Poikkeaa totutusta	1	8
Poikkeaa totutusta	2	6
Poikkeaa totutusta	3	1
Käyttäjän täytyy oppia uutta	1	1
Käyttäjän täytyy oppia uutta	2	1
	Yhteensä	17

Taulukosta 8 voi tulkita, että Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelujen toimintojen käytettävyydessä on jonkin verran poikkeavuutta siihen, mihin käyttäjä on aiemmin tottunut. Ongelmien lukumäärä ei itsessään ole niin paljoa, mutta tämän heuristiikan kohdalla merkitykselliseksi nousee se, missä toiminnoissa on poikkeamia.

Tarkennettu haku -sivun vasemmassa yläkulmassa on Vaasa-logo (kuva 6). Käyttäjälle voi jäädä epäselväksi, onko hän edelleen Vaasan kaupunginkirjaston sivulla vai siirtynyt jostain syystä Vaasan kaupungin sivuille, sillä logossa lukee pelkkä Vaasa. Tämä sama käytettävyysoongelma tuli myös Hakutulokset-, Kirjallisuus- ja E-aineistot-sivuilla sekä kaikilla sivuilla, joissa on aineiston bibliografiset tiedot. Missään näistä edellä mainituista sivuista ei lukenut, että käyttäjä olisi nimenomaan kirjaston sivuilla. Sivujen asettelu siis poikkeaa siitä, mihin käyttäjä on aiemmin tottunut (taulukko 8). Käytettävyysongelmana tämä on pieni, sillä palvelun nimen tulisi kuitenkin lukea joka sivulla. Tätä en kuitenkaan ota käytettävyydestä mukana, sillä se ei varsinaisesti liity esimerkiksi aineiston hakutoimintoprosessin käytettävyyteen.



Kuva 6. Tarkennettu haku -sivu.

Aiemmin on mainittu Tarkennettu haku -sivun Maantieteellinen alue -osio kartoitteen (kuva 2). Käyttäjä voi hämmentyä tästä osiosta, sillä vastaavaa ei ole aiemmin ollut kaupunginkirjaston hakuvaihtoehtoissa, eikä hän tiedäkään, miten toimia tässä kohdassa, tai miten tämä osio on hänelle hyödyllinen. Osion takia käyttäjän täytyy oppia uusia toimintamalleja (taulukko 8) ja Haggertyn ja Scottin (2019, s. 296) mukaan verkkopalvelun käyttämisen tulisi olla intuitiivista. Hakutoimintoa pystyy kuitenkin

käyttää ilman tätä osiota, joten käytettävyyssongelmana tämä on 2, eli pieni, mutta koska osio jää epäselväksi, se on luonnollisesti mukana käytettävyyystutkimuksessa.

Yleensä painike, jonka kautta aineistoa pystyy varaamaan, on ollut aineiston omalla sivulla, jossa kerrotaan aineiston bibliografiset tiedot. Sen sijaan "Kirjaudu sisään varaaksesi" -painike on sijoitettu jo Hakutulokset-sivulle (kuva 7), missä jokaisen aineiston alapuolella on oma painikkeensa. Käyttäjä voi näin ollen käyttää tarpeettomasti aikaa löytääkseen sitä aiemmasta, loogisesta paikasta. Hän voi myös ajatella, että "Kirjaudu sisään varaaksesi" -painikkeella on jokin toinen nimi, kun sitä ei yrityksistä huolimatta löydy. Uusi sijainti poikkeaa siitä, mihin käyttäjä on aiemmin tottunut (taulukko 8). Käytettävyyssongelmana tämä on 2 eli pieni, sillä aineistoa ei voi varata eikä lainata, jos painiketta ei löydy ja sen takia tämä on mukana myös käytettävyyystutkimuksessa.

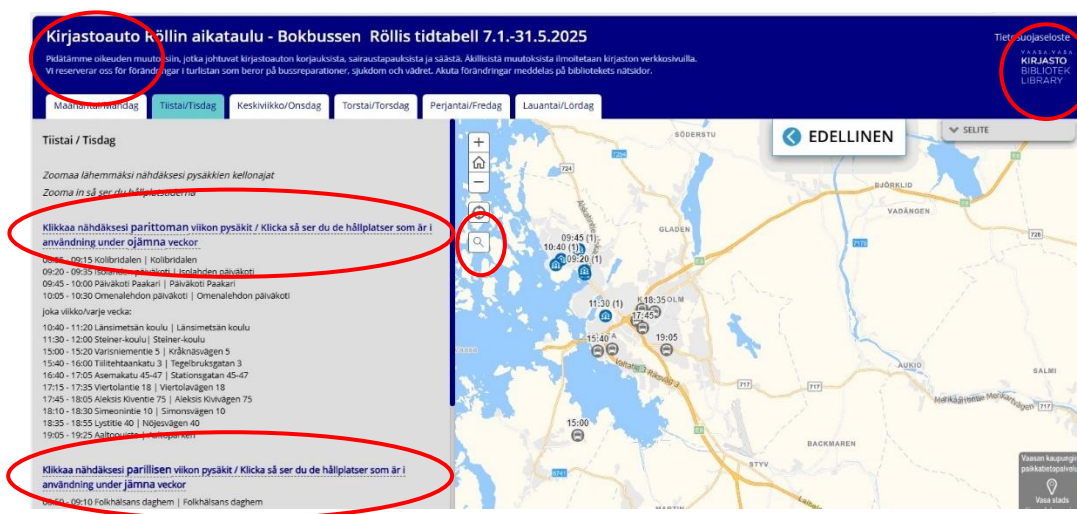
The screenshot shows a search results page with the following elements:

- Search bar at the top with options: Hae, Lainaa, Käytä kirjastoa, Osallistu, Palvelupisteet ja aukioloajat, Palaute.
- Language: Suomi, and a button: KIRJAUDU.
- Search filters: Muokkaa haku, Aloita uusi tarkennettu haku, Aloita uusi perushaku.
- Hakuehdot: (Kaikki kentät:satu rämö)
- Left sidebar: RAJAA HAKUA, Verkoissa saatavilla, AINEISTOTYYPPI (Kirja: 37), TEKIJÄ, KIELI, VUOSI (2023: 7, 2024: 7, 2025: 7), PÄÄGENRE, AIHE.
- Search results:
 - Rakel**: Kirja, Rämö, Satu, kirjoittaja, 1980- : Werner Söderström osakeyhtiö, 2024, Suomenkielinen kertomakirjallisuus (yksi 84.2). Vaasan kaupunginkirjasto, Saatavissa 1 toimipaikasta. **Kirjaudu sisään varataksesi** (circled in red).
 - Liikeviestinnän käsikirja / viestit vaihtoon 7 kielellä**: Kirja, Binder, Tesi : HELSINGIN LIIKETALOUDEN AMMATTIKORKEAKOULU, 2006, Kauppakirjeenvaihto (yksi 69.163). Vaasan kaupunginkirjasto, Saatavissa 1 toimipaikasta. Niteitä: 1, Hylly: 69.163.

Kuva 7. Hakutulokset-sivu.

Kirjastoauto Röllin aikataulu -sivuun karttoineen liittyy useampi käytettävyyssongelma (kuva 8). Vasemmassa yläkulmassa ei ole palvelun nimeä, niin kuin verkkosivuilla yleensä on. Tämän johdosta käyttäjä ei pysty kertomaan, missä palvelussa on. Sivua lähemmin tutkiessa oikeassa yläkulmassa näyttää nyt olevan Vaasan kaupunginkirjaston

varsinainen logo, mikä on hämmäntävää, sillä tämä on ensimmäinen sivu, jossa koko logoa käytetään. Vaasan kaupunginkirjaston verkkosivuilla oleva logo on erilainen kuin tämä (vrt. kuva 5). Herääkin kysymys, miksei tämä oikeassa yläkulmassa oleva logo ole myös kirjaston omilla sivuilla. Logon puuttuminen poikkeaa siitä, mihin käyttäjä on aiemmin tottunut (taulukko 8). Käytettävyysongelmana tämä on 2 eli pieni, mutta logon puuttumisella ei ole suoranaista vaikutusta aikataulujen katsomiseen, joka on tämän palvelun päätarkoitus. Siksi tätä käytettävyysongelmaa ei tutkita käytettävyytutkimuksessa.



Kuva 8. Kirjastoauto Röllin aikataulu karttoineen.

Tiistain kohdalla sivulle tulee linkit "Klikkaa nähdäksesi parittoman viikon pysäkit / Klicka så ser du de hållplatser som är i användning under ojämn vecka" ja "Klikkaa nähdäksesi parillisen viikon pysäkit / Klicka så ser du de hållplatser som är i användning under jämn vecka" (kuva 8). Käyttäjä klikkaa jompaa kumpaa linkkiä ja lähentää karttaa, jotta näkisi pysäkkien sijainnit tarkemmin. Kun sen jälkeen painaa jompaa kumpaa linkkiä, kartta loittonnee automaattisesti ja käyttäjä joutuu lähentämään karttaa uudestaan, jotta erottaa pysäkit tarkemmin. Käyttäjän ei pitäisi joutua lähentämään karttaa ylimääräisiä kertoja, vaan sen pitäisi pysyä samanlaisena siihen asti, kunnes käyttäjä itse lähentää tai loittonaa sitä. Ylimääräiset klikkaukset voivat turhauttaa käyttäjää. Heuristiikan mukaan sivujen täytyy toimia samalla tavalla ja tämä poikkeaa siitä, mihin käyttäjä on jo aiemmin

tottunut (taulukko 8). Käytettävyysoongelmana tämä on 3, eli suuri, sillä se vaikuttaa kartan käyttämiseen, jonka vuoksi ongelma on mukana käytettävyystestauksessa.

Kun käyttäjä klikkaa jompaa kumpaa linkkiä, kartan päälle ilmestyy Edellinen-painike, joka ei suoranaisesti auta pysäkkien etsimisessä mitenkään, vaan saattaa hämmentää käyttäjää entisestään. Kartta ei sisällä niin paljoa toimintoja, jotta Edellinen-painike olisi tarpeellinen. Sivun keskiosassa on suurennuslasin kuva, joka tarkoittaa Etsi-toimintoa. Sitä käytetään ilmeisesti käyttäjän oman osoitteen löytämiseen kartalta. Kirjastoauton lähintä pysäkkiä ei kuitenkaan pelkästään Etsi-toiminnolla löydä, vaan se eteen täytyy tehdä enemmän, joten tällaisenaan tämä toiminto ei käyttäjää auta. Edellinen-painikkeen ja Etsi-toiminnon toiminta poikkeaa siitä, mihin käyttäjä on aiemmin tottunut (taulukko 8). Käytettävyysongelmina nämä ovat 2 eli pieniä, mutta ne eivät varsinaisesti ole mukana käytettävyystudkimuksessa, sillä käyttäjä ei välttämättä käytä karttaa niin paljoa, että nämä kyseiset ongelmat nousisivat esille.

Kirjallisuus-sivun lopussa pohjapiirustusten oikealla puolella on Kirjasampo suosittelee -osio, jossa on mustia pystysuoria palkkeja (kuva 9). Tämä asettelu eroaa muista ja vähintäänkin hämmentää käyttäjää. Joitakin toimintoja siinä pitäisi olla, mutta se, miten ne ovat noin ja mitä siinä pitäisi näkyä, jää epäselväksi.



Kuva 9. Kirjallisuus-sivun alaosa.

Heuristiikan mukaan verkkopalvelun sivujen täytyy olla keskenään yhdenmukaisia asettelua, toimintaa, ja ulkoasua myöden. Tällä sivulla asettelu poikkeaa siitä, mihin käyttäjä on aiemmin tottunut (taulukko 8) Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelussa ja hyvin todennäköisesti myös muuallakin www-sivuilla, joten onkin aiheellista pohtia, olisiko tässä taustalla esimerkiksi inhimillinen huolimattomuusvirhe. Käytettävyysoongelmana tämä on 2 eli pieni, joten se on mukana käytettävyytutkimuksessa, sillä on mielenkiintoista selvittää, nouseeko tämä esille käyttäjien keskuudessa.

4.4 Tekstin silmäiltävyys ja luettavuus

Neljäs heuristiikka painottaa Aitan ja muiden (2008, s. 43) mukaan tekstiä ja sen silmäiltävyyttä. Verkkosivuilla tulisi olla otsikoita, listoja ja korostuksia luettavuuden helpottamiseksi. Tekstin täytyy olla sopivan kokoista ja fonttien yhteneväisiä. Sivun tärkein tieto tulisi olla sivun yläosassa. Kirjoitusvirheitä ei saa olla, ja tiedon täytyy olla oikein.

Neljättä heuristiikkaa koskevia käytettävyyssongelmia löytyi yhteensä 44 (taulukko 9). Arvioni mukaan virheistä suurin osa, eli 35 kappaletta on vakavuusasteeltaan 1, eli kosmeettisia, jotka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan voidaan korjata ajan sen salliessa. Kahta käytettävyyssongelmaa, vakavuusasteeltaan 2 ja 3, eli pientä, joka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan tulisi korjata ja suurta, joka tulisi korjata heti, löytyi yksi kappale.

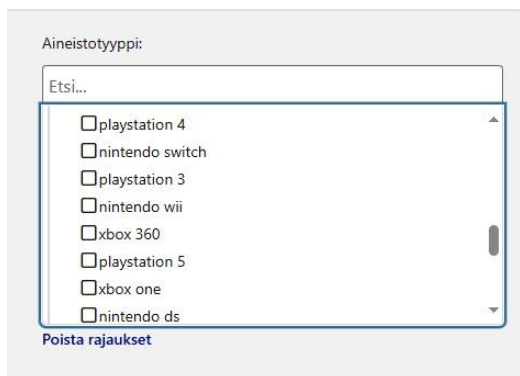
Taulukko 9. Neljännen heuristiikan käytettävyyssongelmat.

Käytettävyyssongelma	Vakavuusaste	Lukumäärä
Kirjoitusvirhe	1	35
Tietojen täytyy olla oikein	1	4
Verkkosivuilla tulisi käyttää otsikoita	1	2
Tekstin täytyy olla silmäiltävää	1	1
Tekstin täytyy olla silmäiltävää	2	1
Oleellisen tiedon täytyy olla sivujen yläosassa	3	1
Yhteensä		44

Kirjoitusvirheet ovat sen tyyppinen käytettävyyssongelma, ettei käyttäjän tarvitse olla korkeakoulutettu tai heuristista arviointia suorittava niitä huomataksien. Kirjoitusvirheet huomataksien tarvittaisiin ainoastaan hieman huolellista luku-aikaa ja ne olisivat nopeasti korjattavissa, jonka jälkeen suurin osa tätä heuristiikkaa koskevista ongelmista poistuisi ja käytettävyyden taso nousisi ainakin verkkopalvelun suomenkielisillä sivuilla. Onkin aiheellista miettiä, onko verkkopalvelun sivut julkaistu esimerkiksi liian nopealla aikataululla ja kirjoitusvirheet ovat silkkää huolimattomuutta ja julkaisun jälkeen ne on unohdettu vai onko taustalla joitakin muita syitä.

Tarkennettu haku -sivulla Aineistotyyppi-valikossa on lukuisia kirjoitusvirheitä, sillä peliaineistosta puuttuu isot alkukirjaimet (kuva 10). Sen lisäksi, että tämän heuristiikan mukaan kirjoitusvirheitä ei saa olla, kyse on kirjastosta, virallisesta tahosta ja sen verkkosivuista, joiden käyttäjä kyseenalaistamatta olettaa olevan oikeakieliset. Se on ristiriidassa yleisten kirjastojen tehtävien kanssa, johon kuuluu lukutaidon tukeminen (Laki yleisistä kirjastoista, 1492/2016) ja käyttäjä voi myös ottaa mallia virheellisestä kirjoitusasusta. Käytettävyyssongelmana kirjoitusvirheet (taulukko 9) ovat 1, eli

kosmeettisia, jotka korjataan ajan sen salliessa. Käyttäjä todennäköisesti ymmärtää pelien nimet, vaikka isot alkukirjaimet puuttuvatkin, mutta on kuitenkin aiheellista selvittää häiritsevätkö kirjoitusvirheet myös käyttäjiä.



Kuva 10. Tarkennettu haku -sivulla Aineistotyyppi-valikko.

Aiemmin esitellyssä Lainaa-valikossa (kuva 3) lukee linkit "e-aineistot" ja "Hanken". Ensiksi mainitussa ison alkukirjaimen puuttuminen on kirjoitusvirhe (taulukko 9), joka on vakavuusasteeltaan 1 eli kosmeettinen käytettävyysongelma, joka korjataan ajan salliessa. Käyttäjälle voi jäädä epäselväksi, mitä Hanken tarkoittaa ja voiko sitä lainata samalla tavalla kuin valikossa esitettyjä Kirjallisuus- ja Lehdet-linkkien sisältöjä. Tässä tapauksessa heuristiikan mukaan tietojen pitäisi olla oikein (taulukko 9). Tämä on lähinnä kosmeettinen ongelma, joka on nopeasti korjattavissa esimerkiksi siten, että samalle riville tarkennettaisiin mistä on kysymys. Lainaa-valikon käytettävyysongelmat, mukaan lukien myös tämä, ovat mukana käytettävyystestauksessa, sillä ne saattavat herättää käyttäjässä kysymyksiä.

Kirjastoauton aikataulut pitäisi löytyä Kirjastohakemisto-palvelun kautta Kirjastoauto Rölli -sivulta (kuva 11). Linkki aikatauluihin löytyy sivun alaosasta viimeisenä, kun sivua ymmärtää vierittää alas. Kirjastoauton aikataulut ovat tärkeä osa koskien auton toimintaa, sillä ilman aikatauluja kirjastoautoon ei luonnollisesti pääse.

Esittely



Esittely:

Osa kirjastoauton kokoelmasta sijaitsee pääkirjaston varastossa, autossa on mukana lähinnä uudempaa aineistoa. Huom! Kannattaa puhelimitse tarkistaa, onko kirjastoautossa saatavana oleva teos mukana auton hyllyssä vai onko se varastossa! Verkkokirjastosta tätä ei näe.

Aamupäivisin kirjastoauto kiertää kouluilla ja päiväkodeilla, arki-iltapäivinä ja -iltoina sekä lauantaisin lähiöissä.

Koulujen loma-aikoina ei ajeta aamuvuoroja. Kesällä ei ajoa lauantaisin.

Kirjastoauto Röllin aikataulu 7.1.-31.5.2025

<https://geoinfo.vaasa.fi/sovellukset/kirjastoauto/>

Kuva 11. Kirjastoauto Rölli Kirjastohakemisto-verkkopalvelussa.

Tämän heuristiikan mukaan sivujen tärkein tieto tulisi olla sivun yläosassa (taulukko 9). Aikataululinkki sijaitsee kuitenkin melko huomaamattomana sivun alaosassa ja palaankin siihen vielä alaluvussa 5.5. Käytettävyysoongelmana tämä on 3 eli suuri, ja siksi se on mukana käytettävyytestauksessa.

4.5 Linkkien erottuminen toisistaan ja normaalista tekstistä

Viides heuristiikka tutkii Aitan ja muiden (2008, s. 43) linkkejä ja niiden käytettävyyttä. Linkkien nimien täytyy kuvata selvästi, minne niitä painalla siirtyy. Napsautettu linkki täytyy olla eri värillä kuin napsauttamaton linkki, jotta käyttäjä tietää, mitä hän ei ole vielä painanut. (Aitta & muut, 2008, liite, s. 43)

Viidettä heuristiikkaa koskevia käytettävyysoongelmia löytyi yhteensä 11 (taulukko 10). Arvioni mukaan virheistä seitsemän kappaletta on vakavuusasteeltaan 1, eli

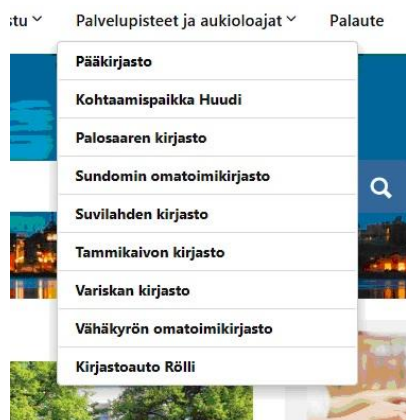
kosmeettisia, jotka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan voidaan korjata ajan sen salliessa. Käytettävyysoongelmista neljä on luokiteltavissa vakavuusasteeltaan 2, eli pieneksi virheeksi, jotka tulisi Nielsenin (1993, s. 103) mukaan korjata.

Taulukko 10. Viidennen heuristiikan käytettävyysongelmat.

Käytettävyysongelma	Vakavuusaste	Lukumäärä
Linkin täytyy kuvata selkeästi, mihin sitä painamalla menee	1	4
Napsautettu linkki täytyy olla eri värillä kuin napsauttamaton	1	1
Napsautettu linkki täytyy olla eri värillä kuin napsauttamaton	2	4
Ei kerrota selvästi, että linkkiä painamalla siirrytään toiseen palveluun.	1	2
Yhteensä		11

Hakutulokset-sivulla linkkien väri ei vaihdu, kun niitä kerran on painanut (taulukko 10). Tämä voi äityä ongelmalliseksi, sillä hakutuloksia tullessa enemmän ja useampia sivuja, käyttäjää ei voi vaatia muistamaan, mitä linkkejä hän on jo kertaalleen painanut. Käyttäjä voi joutua kuluttamaan omaa aikaansa samojen linkkien selailemiseen. Käytettävyysongelmana tämä on vakavuusasteeltaan 2 eli pieni, joka tulisi korjata heti. Käytettävyydestänsä tämä ei ole mukana, mutta saattaa nousta esiin riippuen siitä, miten käyttäjä toimii sivuilla.

Palvelupisteet ja aukioloajat -valikossa ei kerrota selvästi, että linkkejä painamalla käyttäjä ohjautuu Kirjastohakemisto-verkkopalveluun, joka on eri paikka kuin Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu (kuva 12). Tämän heuristiikan mukaan linkin nimen täytyisi kuvata selkeästi, minne sitä painamalla siirtyy (taulukko 10). Valikon nimenä voisi esimerkiksi olla kahdelle riville sijoitettuna Palvelupisteet ja aukioloajat Kirjastohakemistossa, jolloin käyttäjä saisi tiedon heti, että näistä painamalla siirrytään jollekin toiselle sivulle, vaikkei Kirjastohakemisto olisikaan hänelle tuttu palvelu. Käytettävyysongelmana tämä on lähinnä kosmeettinen, eikä tämä sen takia ole mukana käytettävyysongelmien tutkimuksessa.



Kuva 12. Palvelupisteet ja aukioloajat -valikko.

Kirjastoauton aikataulut löytyvät Kirjastohakemisto-palvelun kautta Kirjastoauto Rölli -sivulta. Aiemmin esitellyn sivun alaosassa oleva aikatauluihin vievä linkki on www-soitteen muodossa, eikä se kerro selkeästi, että sitä painamalla pääsee katsomaan aikatauluja (kuva 101, s. 53). Käyttäjä ei välttämättä edes huomaa, että aikatauluihin pääsee kyseistä linkkiä painamalla. Heuristiikan mukaan linkin nimen täytyy kuvata selvästi, minne käyttäjä sitä painalla siirtyy (taulukko 10). Vaikka tämä on luokiteltu kosmeettiseksi käytettävyysongelmaksi, linkki on sen verran tärkeä osa kyseistä sivua, että tämä kohta on mukana käytettävyyystutkimuksessa.

Aiemmin esitellyssä Lainaa-valikossa Kirjallisuus-linkin nimen täytyisi olla selkeämpi (kuva 4, s. 42). Linkin takana on kirjallisuustiedon lisäksi kirjaston pohjapiirustukset sekä Kirjasampo suosittelee -osio. Nykyään kirjastoissa järjestetään kokouksia ja tapahtumia erilaisissa tiloissa, joiden olemassaolosta käyttäjät eivät edes välttämättä ole tietoisia. Pohjapiirustusten avulla he voisivat tarkistaa, missä eri tilat sijaitsevat kirjastossa ja hyödyntää niitä käymällä niissä. Kirjallisuus-linkin täytyisi kuvata paremmin, mitä sitä painamalla löytyy. Toinen vaihtoehto olisi siirtää pohjapiirustukset ja Kirjasampo suosittelee -osio jonkin toisen valikon alle, mistä käyttäjä löytäisi ne paremmin. Heuristiikan mukaan linkin täytyy kuvata selkeästi, mihin sitä painamalla siirtyy (taulukko 10). Käytettävyysongelmana tämä on kosmeettinen. Lainaa-valikko on kuitenkin tärkeä

kirjaston toiminnan kannalta, joten tämä käytettävyysoongelma on mukana käytettävyyystutkimuksessa.

4.6 Käyttöliittymän esteettisyys ja yksinkertaisuus

Kuudes heuristiikka tarkoittaa Aitan ja muiden (2008, s. 43) mukaan sitä, että sivujen täytyisi olla niin helpot, ettei käyttäjän tarvitse muistaa miten sivuilla täytyy toimia. Kaikki käyttöliittymien elementit, otsikoita, linkkejä, näppäimiä ja toimintoja myöten täytyy olla selviä ja näkyviä, jotta käyttäjä ei eksy sivuilla. Sivulle voi laittaa vain sen oleellisen tiedon, ja lisätiedot voi saada näkyville linkin kautta.

Kuudetta heuristiikkaa koskevia käytettävyysogelmia löytyi yhteensä 27 (taulukko 11). Kumpaakin vakavuusastetta, sekä 1 eli kosmeettista, joka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan korjataan ajan sen salliessa, että 2 eli pientä käytettävyysogelmaa, joka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan tulisi korjata, löytyi melko tasaisin ja suhteellisen pienin lukumäärin.

Taulukko 11. Kuudennen heuristiikan käytettävyysongelmat.

Käytettävyysongelma	Vakavuusaste	Lukumäärä
Toimintojen täytyy olla selkeitä ja näkyviä	1	6
Toimintojen täytyy olla selkeitä ja näkyviä	2	4
Käyttäjän ei tarvitse muistaa miten sivuilla toimitaan.	1	4
Käyttäjän ei tarvitse muistaa miten sivuilla toimitaan.	2	4
Sivulle voi laittaa vain sen oleellisen tiedon, jotta käyttäjä on tyytyväinen.	1	8
Sivulle voi laittaa vain sen oleellisen tiedon, jotta käyttäjä on tyytyväinen.	2	1

Taulukko 11 esittämät luvut on luonnollisesti hyvä asia, sillä se tarkoittaa sitä, että Vaasan verkkopalvelun toimintojen käytettävyydessä ei ole yhtäkään vakavuusasteeltaan 3 eli suurta käytettävyysongelmaa. Yhteenvetona voisi todeta, että sivut kaipaivat silti hieman yksinkertaistamista.

Etusivulla olevan hakutoiminnon suurennuslasin painike on melkein samaa sävyä taustansa kanssa ja sitä on vaikea erottaa (kuva 13). Tämän heuristiikan mukaan toimintojen ja näppäinten pitäisi olla selviä ja näkyviä (taulukko 11). Tässä kohdassa herää myös kysymys, miksi painikkeen tausta on tumma ja mitä merkitystä taustakuvalla on, sillä kuvassa ei näy yhtäkään Vaasan kaupunginkirjaston toimipistettä. Kyseessä on vakavuusasteeltaan 2 eli pieni käytettävyysongelma, mutta tässä tutkimuksessa keskityn Tarkennettu haku -toimintoon, joten painike ei varsinaisesti ole käytettävyytutkimuksessa mukana, jollei käyttäjä käytä myös perushaun tekstikenttää.



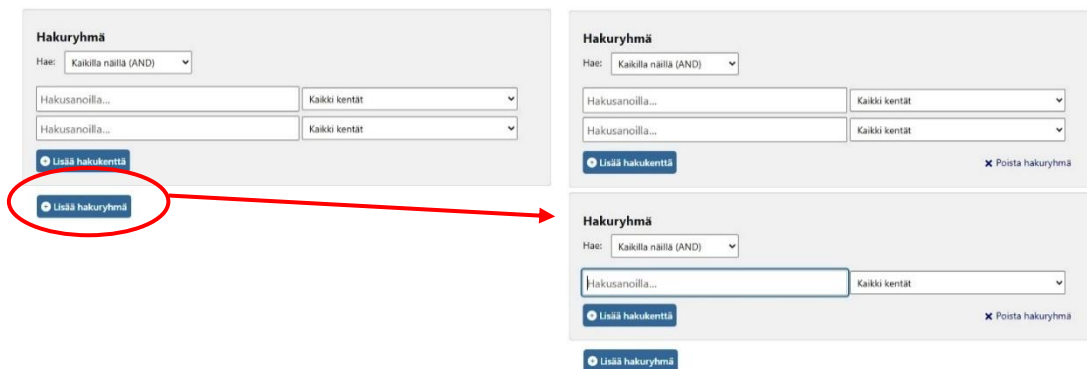
Kuva 13. Haku-painike.

Etusivun keskiosassa on kolme peräkkäistä kuvaa, joiden alla on toista/tauko-painike (kuva 14). Painiketta painamalla mitään ei kuitenkaan tapahdu. On myös epäselvää, mihin osioon tämä toiminto liittyy ja miten käyttäjä siitä hyötyy. Heuristiikan mukaan toimintojen täytyy olla käyttäjälle selkeitä (taulukko 11), joten kyseessä on vakavuusasteeltaan 2 eli pieni käytettävyysongelma. Toista/tauko-painike on kuitenkin kooltaan sen verran pieni, ettei se ole mukana käytettävyytutkimuksessa.



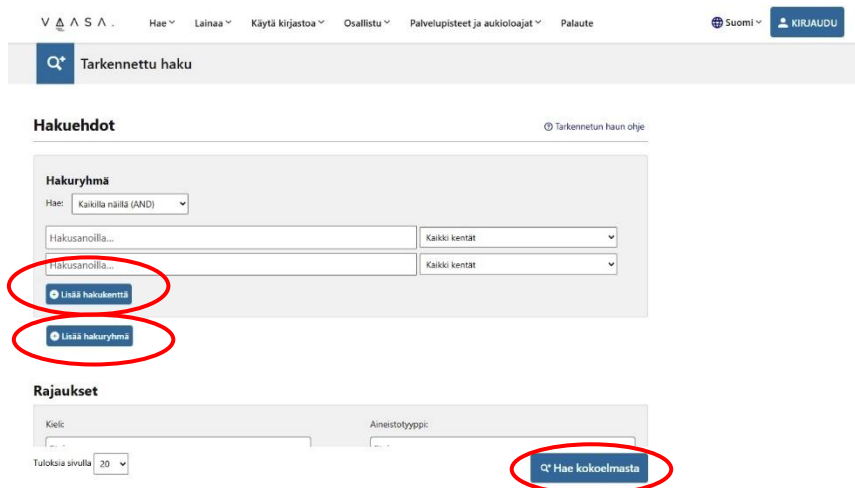
Kuva 14. Toista/tauko-painike.

Tarkennettu haku -sivulla on useita hakuun liittyviä vaihtoehtoja. Kuvassa 15 vasemmalla näkyy Hakuryhmä-osio, jonka kahteen tekstikenttään voi kirjoittaa hakusanoja aineiston löytämiseksi. Lisää tekstikenttiä saa halutessaan painamalla Lisää hakukenttä -painiketta. Alimmaisesta Lisää hakuryhmä -painikkeesta puolestaan saisi toisen samanlaisen hakuryhmän uusine tekstikenttineen, mutta tässä kohdassa herää kysymys, onko toisen hakuryhmän lisääminen tarpeellista (kuvassa 15 oikealla). Kaksi tai useampi hakuryhmä saattaa tehdä sivusta sekavamman ja onkin vaikea kuvitella hakutilannetta, jossa toisen hakuryhmän lisääminen olisi välttämätöntä tai tekisi hakutoiminnosta mielekkäämpää. Käyttäjälle oleellisin asia hakutoiminnossa on se, että hän pystyy tarvittaessa lisäämään yksittäisiä tekstikenttiä, joten kokonainen hakuryhmä on liikaa ja turhan monimutkaista. Heuristiikan mukaan sivulle voi laittaa vain sen oleellisen tiedon, jotta käyttäjä on tyytyväinen (taulukko 11), eli sivut tulisi pitää yksinkertaisina. Käytettävyysoongelmana tämä on vakavuusasteeltaan 1 eli kosmeettinen, sillä todennäköisesti harva käyttäjä päätyy lopulta käyttämään tätä toimintoa, joten se ei ole käytettävyydestä mukana.



Kuva 15. Tarkennettu haku -sivun hakuryhmä vrt. kaksi hakuryhmää.

Tarkennettu haku -sivulla tekstikenttien alapuolella on "Lisää hakukenttä" - ja "Lisää hakuryhmä" -painikkeet (kuva 16). Näistä kauempana on varsinainen hakutoiminnon aloituspainike "Hae kokoelmasta". Käyttäjä voi painaa vahingossa jompaa kumpaa kahta ensimmäistä painiketta oikean painikkeen sijaan. Hänen täytyy muistaa olla painamatta väriä painikkeita ja sen lisäksi se, että oikea painike sijaitsee hieman kauempana. Kuudennen heuristiikan mukaan käyttäjän ei tarvitsisi muistaa, kuinka sivuilla toimitaan (taulukko 11). Painikkeiden sijainnit ovat vakavuusasteiltaan 1 eli kosmeettisia käytettävyyso ongelmia, mutta "Hae kokoelmasta" -painike liittyy vahvasti aineiston hakutoimintoprosessiin, minkä vuoksi se on mukana käytettävyytestauksessa.



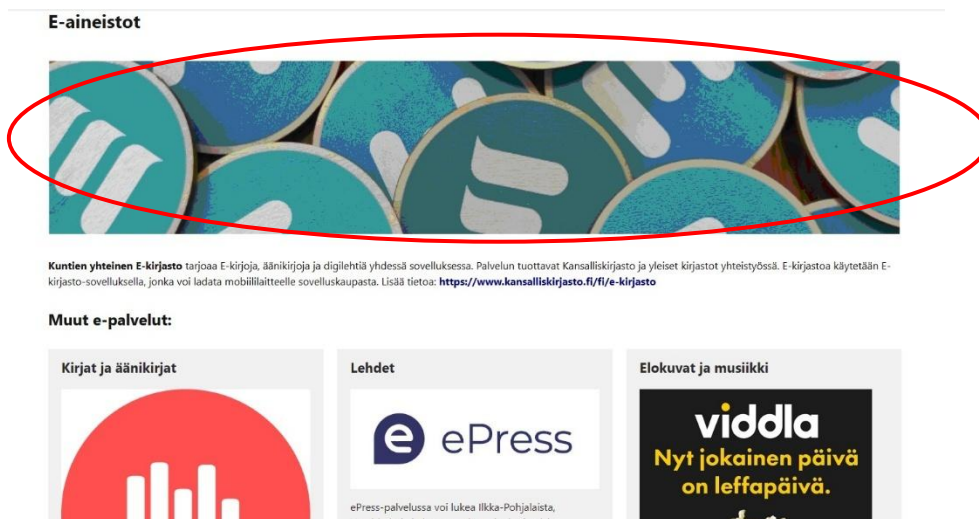
Kuva 16. Tarkennettu haku -sivun painikkeet.

Samalla sivulla oleva aiemmin esitelty Maantieteellinen alue (kuva 3) kokonaisuudessaan on käyttäjälle epäselvä. Osiossa on iso kartta, jossa näkyy muutakin kuin Suomi sekä muutama painike. Näistä ei kuitenkaan selviä, mikä tämän osion tarkoitus on tai miten käyttäjä hyötyy siitä aineiston hakemisessa. Kuudennen heuristiikan mukaan toimintojen pitäisi olla selkeitä (taulukko 11), mutta tämän tarkoituksesta herää enemmän kysymyksiä kuin vastauksia. Tätä ei myöskään aiemmin ole ollut Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelussa. On siis mahdollista, että käyttäjä pärjäisi ilmankin tätä osiota. Osion pois ottaminen yksinkertaistaisi Tarkennettu haku -sivua. Kyseessä on vakavuusasteeltaan 2 eli pieni käytettävyysoongelma, sillä hakutoimintoa pystyy kuitenkin käyttämään, vaikka käyttäjä ei olisikaan tietoinen, miten juuri tätä osiota käytetään. Maantieteellinen alue -osio on iso, joten se on mukana käytettävyystudkimuksessa, sillä käyttäjällä saattaa nousta esiin kysymyksiä tästä kohdasta.

Aiemmin esitelty "Kirjautu sisään varaaksesi" -painike on ollut ennen verkkopalvelun uudistusta aineiston omalla sivulla, jossa kerrotaan aineiston bibliografiset tiedot. Nyt painike on sijoitettu jo Hakutulokset-sivulle (kuva 6), missä jokaisen aineiston alapuolella on oma painikkeensa. Käyttäjä joutuu muistamaan, että painike sijaitseekin jo Hakutulokset-sivulla. Tämän heuristiikan mukaan käyttäjän ei tarvitsisi muistaa sivuja ulkoa (taulukko 11). "Kirjautu sisään varaaksesi" -painiketta ei tarvitsisi olla Hakutulokset-sivulla, sillä siinä vaiheessa käyttäjä ei vielä edes välttämättä tiedä, millaisia hakutuloksia hakutoiminto on tuonut, eikä hänellä näin ollen ole syytä tehdä varauksia vielä mihinkään aineistoon. Kyseessä on vakavuusasteeltaan 2 eli pieni käytettävyysoongelma, ja se on mukana käytettävyystudkimuksessa, sillä painikkeen puuttuminen sen oletetusta sijainnista saattaa herättää käyttäjässä kysymyksiä.

E-aineistot-sivun yläosassa on leveä kuva (kuva 17), jota painamalla käyttäjä ohjautuu Kansalliskirjaston verkkopalveluun kuntien yhteiseen E-kirjastoon. Samalla sivulla alla olevissa kuvissa lukee, mihin palveluun niitä painamalla pääsee. Kansalliskirjaston kuvalinkki on sen verran leveä, että siihen mahtuisi linkin teksti. Nyt käyttäjä joutuu

muistamaan, että isosta kuvasta pääsee Kansalliskirjaston sivuille, vaikka sitä ei siinä luekaan.



Kuva 17. E-aineistot-sivu.

Kuudennen heuristiikan mukaan käyttäjän ei tarvitsisi opetella ulkoa miten sivulla toimitaan (taulukko 11). Käytettävyysohjelmana tämä on vakavuusasteeltaan 2 eli pieni. Kansalliskirjaston verkkopalvelussa on ohjeet äänikirjojen kuunteluun, joten tämä on mukana käytettävyysohjelmissa, sillä se saattaa nousta esille käyttäjien keskuudessa.

4.7 Ennakointi, tunnistaminen ja virheiden prosessointi

Seitsemännen heuristiikan avulla tarkastellaan Aitan ja muiden (2008, s. 43) mukaan virheitä. Jos virheitä tulee, ne täytyy esittää käyttäjän omalla kielellä selkeästi. Virhetilanne pitää olla selvitetävissä siten, että käyttäjä pystyy etenemään sivulla virheestä huolimatta.

Seitsemättä heuristiikkaa koskevia ongelmia löytyi vain kaksi kappaletta, ja kummassakin on kyse siitä, että tietystä virhetilanteesta ei pääse pois. Kummatkin ovat vakavuusasteeltaan 1 eli kosmeettisia käytettävyyso ongelmia, jotka tulisi Nielsenin (1993, s. 103) mukaan korjata sitten, kun on aikaa. Virhetilanteiden vähäinen lukumäärä

on käytettävyyden tason ja käyttäjän kannalta hyvä asia. Kun tarkastellaan tähän asti esiteltyjen heuristiikkojen yhteenlaskettujen käytettävyysohjelmien lukumääriä, tämä on toistaiseksi pienin lukumäärä.

Aiemmin mainitulla Tarkennettu haku -sivulla on "Lisää hakukenttä" -painike, jota painamalla käyttäjä saa lisää tekstikenttiä, joihin voi kirjoittaa haluamiaan hakusanoja (kuva 15). Jos käyttäjä painaa vahingossa "Lisää hakukenttä" -painiketta, esimerkiksi sen sijaan, että painaisi "Hae kokoelmasta" niin kuin kuvassa 15 voi tapahtua, ylimääräisiä tekstikenttärivejä ei saa pois, vaan ne jäävät sivulle. Seitsemännen heuristiikan mukaan virhetilanteet tulisi selvittää siten, että käyttäjä pystyy käyttämään sivua edelleen. Käytettävyysohjelmanä tämä on kosmeettinen, eikä ole mukana käytettävyysohjelmassa, sillä hakutoimintoa pystyy jatkamaan, vaikka hakukenttiä ei saakaan pois. Selvyyden vuoksi pitäisi kuitenkin olla mahdollista, että käyttäjä pystyisi poistamaan ylimääräiset rivit ja sivu pysyisi helppokäyttöisenä ja yksinkertaisena.

4.8 Ohjeet ja dokumentointi

Lähtökohta verkkosivuja käyttäessä on, ettei siellä tarvitsisi tukeutua ohjeisiin. Mikäli ongelmia kuitenkin Aitan ja muiden (2008, s. 45) mukaan ilmenee, ohjeiden täytyy olla heti katsottavissa. Ohjeiden täytyy auttaa käyttäjää virhetilanteesta pois vaihe vaiheelta, mutta ne eivät saa olla liian pitkät.

Tarkastellessa taulukko 12 voi todeta, että kahdeksatta heuristiikkaa koskevia käytettävyysohjeita löytyi vain kolme kappaletta, mikä tarkoittaa sitä, että Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun vähäinen ohjeiden tarve on hyvä asia käytettävyyden tason kannalta. Huomattavaa on kuitenkin se, että virheet kattavat Nielsenin vakavuusasteet 1, 2 ja 3 eli kosmeettisen, pienen ja suuren käytettävyysohjelman. Nielsenin (1993, s. 103) mukaan kosmeettinen tulisi korjata jos jää aikaa, pieni ja suuri heti. Kolmen käytettävyysohjelman löytyminen on toiseksi pienin lukumäärä verrattuna muiden heuristiikkojen avulla löydettyihin ongelmiin.

Taulukko 12. Kahdeksannen heuristiikan käytettävyysongelmat.

Käytettävyysongelma	Vakavuusaste	Lukumäärä
Ongelmien tullessa ohjeiden täytyy olla heti katsottavissa.	1	1
Ongelmien tullessa ohjeiden täytyy olla heti katsottavissa.	2	1
Ongelmien tullessa ohjeiden täytyy olla heti katsottavissa.	3	1
Yhteensä		3

Aiemmin mainitulla Tarkennettu haku -sivulla on Maantieteellinen alue -osio karttoineen (kuva 3). Osiossa ei kerrota mihin sitä voi käyttää, eikä siinä ole myöskään ohjeita miten sitä käytetään. Osion alareunassa lukee "Huom! Vain murto-osassa aineistoa on tarkka sijainti. Voit valita useamman alueen kerralla.", mutta tässä tilanteessa se ei käyttäjää auta. Oleellisten ja käyttäjää auttavien ohjeiden puuttuminen on vakavuusasteeltaan 2 eli pieni käytettävyysongelma (taulukko 12), sillä hakutoimintoa pystyy jatkamaan, vaikkei tätä osiota käyttäisikään. Maantieteellinen alue on kuitenkin iso osa Tarkennettu haku -sivua, joten tämä ongelma on mukana käytettävyytutkimuksessa.

Aiemmin esitelty Kirjastoauto Röllin aikataulu -sivu näyttää vakuuttavalta karttoineen ja viikonpäivineen (kuva 8), mutta sivulla ei ohjeisteta miten siellä toimitaan. Jää epäselväksi, pitääkö viikonpäivien alta etsiä lähin katuosoite, jossa kirjastoauto pysähtyy, vaikka käyttäjä ei muistakaan kaikkia kotiansa lähellä olevia katuja, vai löytyykö lähin pysäkki suurennuslasin Etsi-toiminnolla suoraan. Jos Etsi-toiminto on se, jolla pitää aloittaa, herää kysymys, miksi se on sivun keskellä, josta sitä ei heti huomaa. Ilman ohjeita käyttäjä ei välttämättä kykene perehtymään sivun toimintaan tai löytää etsimänsä yksinkertaisesti omaa aikaansa kuluttamalla ja kokeilemalla. Jos sivulla olisi ohjeet, tästä visuaalisesti näyttävästä palvelusta saisi paremmin hyödyn irti. Käytettävyysongelmana tämä on vakavuusasteeltaan 3 eli suuri, ja on mukana käytettävyytestauksessa, sillä ilman minkäänlaista ohjeistusta tai vinkkiä sivua voi olla hankala ruveta käyttämään.

4.9 Yhteenveto verkkopalvelun heuristisen arvioinnin tuloksista

Suorittamani heuristisen arvioinnin perusteella Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelusta löytyi 154 virhettä, jotka todennäköisesti ovat luokiteltavissa käytettävyyssongelmiksi. Huomattavaa on se, että yhtäkään katastrofaalista virhettä, joka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan estäisi tuotteen käyttämisen ja julkaisemisen, ei löytynyt. Tämä oli toki hyvin todennäköistä, sillä kirjaston uudistuneet sivut ovat olleet jo käytössä ja käyttäjät ovat ehtineet käyttää näitä sivuja ja toimintoja, jotka olivat arvioinnin kohteena. Suurin osa löytämistäni käytettävyyssongelmista on kosmeettisia, jotka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan korjataan, jos on aikaa. Heuristisessa arvioinnissa löytyi myös runsaasti pieniä käytettävyyssongelmia, jotka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan on korjattava. Huomattavaa on myös se, että verkkopalvelusta löytyi neljä suurta käytettävyyssongelmaa, jotka Nielsenin (1993, s. 103) mukaan olisi korjattava heti.

Jokaisen heuristiikan avulla löytyi vähintään kaksi käytettävyyssongelmaa ja jonkin sivun yksittäinen käytettävyyssongelma saattoi myös liittyä useampaan eri heuristiikkaan, jolloin ongelmien vakavuusluokitus oli useimmiten enemmän kuin 1, eli kosmeettinen. Yksi tällainen oli esimerkiksi Maantieteellinen alue -osio kokonaisuudessaan, joka rikkoi neljää heuristiikkaa. Eniten käytettävyyssongelmia, 46 kappaletta, oli liittyen ensimmäiseen heuristiikkaan, jossa oli kyse käyttäjälle tutusta kielestä ja informaation loogisesta järjestyksestä. Suurimmaksi ongelmaksi tämän heuristiikan kohdalla nousi termien epäselvä merkitys. Toiseksi eniten käytettävyyssongelmia, 44 kappaletta, oli liittyen neljänteen heuristiikkaan, eli tekstin silmäiltävyyteen ja luettavuuteen. Tämän heuristiikan kohdalla kirjoitusvirheet nousivat suurimmaksi ongelmaksi. Vähiten käytettävyyssongelmia, kaksi kappaletta, löytyi liittyen seitsemänteen heuristiikkaan, eli ennakointiin, tunnistamiseen ja virheiden prosessointiin.

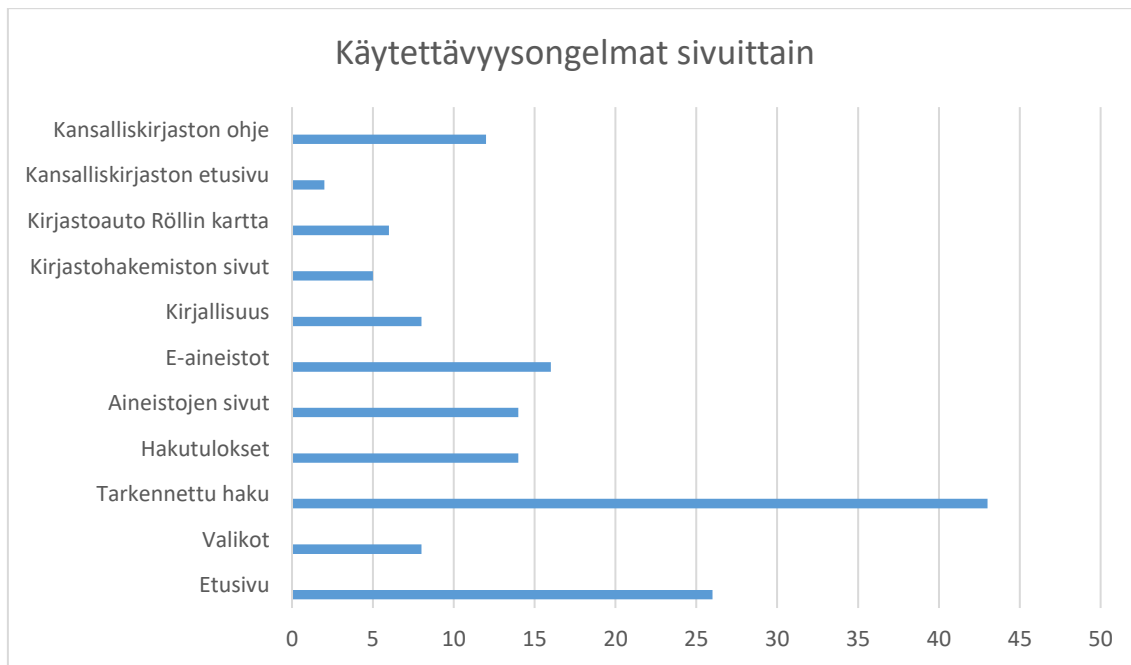
Heuristiikkojen välisiä suhteita oli jonkin verran huomattavissa kahdessa tapauksessa. Maantieteellinen alue -osio rikkoi ensimmäistä eli käyttäjälle tutun kielen ja informaation loogisen järjestyksen, kolmatta eli verkkosivujen yhdenmukaisuuden,

kuudetta eli käyttöliittymän esteettisyyden ja yksinkertaisuuden sekä ja kahdeksatta eli ohjeiden ja ennakkoinnin heuristiikkaa. Jos osiossa olisi ohjeet, eli se ei rikkoisi kahdeksatta heuristiikkaa, myös todennäköisyys sille, että se rikkoisi jäljelle jääneitä heuristiikkoja olisi pienempi. Ohjeiden avulla osion otsikko ja tarkoitus olisivat selkeämpiä, vaikka käyttäjä joutuisikin oppimaan uutta. Kirjastoauto Röllin sivun alaosassa oleva linkki rikkoi neljättä heuristiikkaa, eli sitä, että oleellisen tiedon täytyisi sijaita sivun yläosassa. Sijaintinsa johtuen se rikkoi myös toista heuristiikkaa, eli käyttäjän napsauttaessa palvelu ei näyttänyt vastaavaan toimintaan odotetulla tavalla.

Neljättä heuristiikkaa koskevat kirjoitusvirheet sekä kolmatta heuristiikkaa koskeva Kirjasampo suosittelee -osio poikkeuksellisine asetteluineen voisivat viitata siihen, että niiden taustalla on huolimattomuusvirhe tai että sivuja ei ole julkaisun jälkeen ehditty tarkistaa esimerkiksi ajanpuutteen vuoksi. Yleisesti ottaen voisi myös todeta, että sivut tarvitsisivat yksinkertaistamista. Toimintaan liittyvän toisen heuristiikan käytettävyysongelmat ovat omalta osaltaan huolestuttavia verrattuna kolmannen heuristiikan sivujen ulkoisiin seikkoihin ja kunnollisen Vaasan kaupunginkirjaston logon puuttumiseen keskittyviin käytettävyysongelmiin, sillä käyttäjä ei todennäköisesti tule kiinnittäneeksi logoon niin paljoa huomiota, siinä missä sivujen toiminta on hänelle näkyvämpää.

Kuviossa 2 on koottu käytettävyysongelmat sivukohtaisesti, yhteensä niitä löytyi 154 kappaletta. Jokaisella tarkastelun kohteena olevalla sivulla oli vähintään kaksi käytettävyysongelmaa. Eniten käytettävyysongelmia oli Tarkennettu haku -sivulla ja toiseksi eniten etusivulla. Mitä tahansa käyttäjä etsii Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun sivuilta, hän voi kohdata heti etusivulla ja valikossa monia ongelmia. Käyttäjän kannalta ei ole myöskään ihanteellinen tilanne, että hänen saapuessaan etusivulle ja siirtyessään sen jälkeen Tarkennettu haku -sivulle, hän voi kohdata useita kymmeniä käytettävyysongelmia jo ennen kuin on päässyt tarkastelemaan haluamaansa aineistoa. Tarkennettu haku -sivua voisi yksinkertaistaa huomattavasti ottamalla sieltä pois käyttäjälle todennäköisesti tarpeettomia toimintoja, kun hakuryhmän lisäämisen ja

Maantieteellinen alue -osion. Huomionarvoista on myös se, että jopa Kansalliskirjaston sivuilla oli käytettävyyso ongelmia.



Kuvio 2. Käytettävyyso ngelmien määrät sivuittain.

Näiden tulosten valossa kirjastoalalle sopivaksi muokattu heuristiikkalista osoittautui hyödylliseksi Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyden arvioinnissa, sillä löydettyjä käytettävyyso ngelmia ei olisi saatu selville ilman niitä. Suorittamani heuristinen arviointi toimi perustana sille, millaisia käytettävyyso ngelmien ääneenajattelun tehtävien aiheet olivat ja arvioinnin kautta pystyin päättämään, mihin asioihin on oleellista saada myös käyttäjän näkökulma. Näistä havainnoista valikoin suuripiirteisempiä käytettävyyso ngelmia ääneenajattelun tehtäviin, sillä verkkosivujen yksityiskohtiin käyttäjät mitä luultavimmin kiinnittävät vähemmän huomiota.

5 Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun käyttäjätutkimus

Tutkimukseni toisessa osassa otin viisi loppukäyttäjää tutkimukseen mukaan. Käyttäjätutkimuksen ensimmäisessä osassa keräsin käyttäjiltä aineistoa taustatietoja alkuhaastattelun muodossa. Toisessa osassa he suorittavat käytettävyyttä kartoittavia tehtäviä ja ajattelivat samalla ääneen. Tutkimuksen viimeisessä osassa kyselin heiltä mielipiteitä sivuista loppuhaastattelun muodossa. Tässä luvussa esittelen ensin sen, miten käyttäjättestaus kokonaisuudessaan toteutettiin ja sen jälkeen syvennyn keskeisimpiin tuloksiin aikajärjestyksessä, eli ensin kerron alkuhaastattelusta, sen jälkeen ääneenajattelusta ja lopuksi loppuhaastattelun tuloksista.

5.1 Alku- ja loppuhaastattelu sekä ääneenajattelu

Käyttäjien saapuessa käytettävyydestäukseen Vaasan kaupunginkirjaston pääkirjastolle huhtikuun alussa aloitin jokaisen kanssa kevyen jutustelun, jotta tilanne olisi heille luonnollinen. Alkuhaastattelu oli nopea osio, jonka jälkeen näytin käyttäjille laatimani alustuksen (liite 3) ennen kuin he siirtyivät tekemään kannettavalla tietokoneellani ääneenajattelun tehtävää. Olin jo aikaisemmin informoinut heitä, että tallennan heidän puheensa, olen ainut, joka äänimateriaalia käsittelee, eikä heitä voi tunnistaa tutkimustuloksista, mutta kerroin asiasta vielä ennen ääneenajattelun alkua. Kerroin heille myös, että jos tulee jotain ongelmia, minulta saa kysyä vapaasti. Jokaiselle viidelle osallistujalle oli myös tarjolla vettä, jotta ääneen ajattelemisen sujuisi mahdollisimman miellyttävästi. Vaikka tallensin heidän puheensa, otin varmuuden vuoksi myös muistiinpanovälineet mukaan, jos ääneenajattelun aikana ilmenee jotain erityistä huomioitavaa. Toisen käyttäjän tehdessä ääneenajattelun tehtäviä aloinkin tehdä muistiinpanoja toistuvista, yleisimmistä käytettävyysongelmista.

Suunnittelin, että koko käytettävyydestäus kestäisi enintään tunnin, jotta käyttäjien mielenkiinto tehtäviä kohtaan säilyisi. Ääneenajattelu kesti eri käyttäjillä vaihdellen noin 20-40 minuuttia. Näytin tehtävät heille yksitellen, ilman järjestysnumeroita, siltä varalta

jos joku tehtävistä jääkin kesken, käyttäjä ei epäonnistuneensa. Jos käyttäjät kohtasivat ongelmia, autoin heitä neutraalisti ja kannustin kokeilemaan. Käyttäjä 1 oli vähäpuheisempi, joten kannustin häntä useaan otteeseen ajattelemaan ääneen. Hän myös suoriutui loppuhaastattelusta nopeasti. Käyttäjä 3 aloitti ajattelemaan ääneen heti ensimmäisen tehtävän luettuaan ja puhui kaikkien tehtävien ajan. Loppuhaastattelussa hänellä ei ollut paljoakaan lisättävää. Käyttäjä 2 oli aktiivinen ääneenajattelun aikana, mutta hänellä oli myös loppuhaastattelussa kiitettävästi sanottavaa. Käytettävyydestä suunnittelijana koin, että alku- ja loppuhaastattelu sopivat järjestettäväksi ennen ja jälkeen ääneenajattelun tehtävien, sillä alkuhaastattelu ikään kuin valmisteli käyttäjän ääneenajattelun tehtäviin ja loppuhaastattelu päätti tehtävien tekemisen hienotunteisesti. Käyttäjistäkin olisi saattanut tuntua hieman nopealta, jos he olisivat suoraan joutuneet tekemään ääneenajattelun tehtäviä. Näistä kolmesta osiosta muodostui siis sopiva kokonaisuus.

5.2 Käyttäjien taustatiedot

Käyttäjiä oli viisi ja he olivat 25-34-vuotiaita naisia ja miehiä, liiketalouden ja sosiaalialan opiskelijoita sekä tekniikan alalla työskenteleviä vaasalaisia. Alkuhaastattelussa kysyin käyttäjiltä heidän taustatietojaan koskien tietokoneen ja Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun käyttöä. Ensimmäiseksi kysyin, kuinka usein viikossa käyttäjä käyttää tietokonetta (kuvio 3). Kävi ilmi, että kaikki viisi käyttäjää olivat aktiivisia tietokoneen käyttäjiä, sillä käyttäjistä kaksi käyttivät muutaman kerran viikossa ja kolme heistä ilmoittivat käyttävänsä päivittäin tietokonetta. Toinen kysymys liittyi siihen, kuinka usein vuodessa käyttäjä käyttää Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelua. Vastauksista kävi ilmi, että he olivat aktiivisia verkkopalvelun käyttäjiä, sillä kaksi heistä kertoi käyttävänsä kuukausittain ja kolme monta kertaa kuukaudessa verkkopalvelua.

Kolmannen kysymyksen kohdalla pyrin kartoittamaan sitä, kuinka monta kertaa vuodessa käyttäjä lainaa kirjoja Vaasan kaupunginkirjastosta (kuvio 5). Tässäkin tapauksessa he osoittautuivat aktiivisiksi lainaajiksi, sillä suurin osa, eli neljä käyttäjää vastasivat lainaavansa vuodessa 11 kirjaa tai enemmän. Käyttäjistä yksi vastasi

lainaavansa 6-10 kirjaa vuodessa. Kaikki käyttäjät osoittautuivat aktiivisiksi tietokoneen ja Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun käyttäjiksi sekä ahkeriksi kirjojen lainaajiksi. Alkuhaastattelun vastausten perusteella voin todeta, että kaikki viisi käyttäjää sopivat taustatietojensa valossa Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyden selvittämiseen käyttäjän näkökulmasta. Seuraavassa alaluvussa esittelen ääneenajattelussa esille tulleita käytettävyyso ongelmia.

5.3 Käyttäjille epäselvät hakutoimintovaihtoehdot

Käyttäjän 2, 3 ja 5 suorittaessa aineiston hakutoimintoa nousi esiin se, että Tarkennettu haku -sivulla Maantieteellinen alue -osion käyttäminen koettiin epäselväksi ja epäilyttäväksi (kuva 2). Tutkiessaan osiota he olettivat, että siinä kohdassa valitaan haluttu lähikirjasto ja ihmettelivät, miten valintaan on laitettu niin vaikea toiminto. Esimerkissä (1) käyttäjä 2 koki, että ympyrän napsauttaminen pienemmälle alueelle oli haastavaa.

- (1) Siis tästäkö se kirjasto valitaan..... Tää ympyrähän kattaa koko Länsi-Suomen.

Esimerkissä (2) käyttäjä 4 oli käyttänyt hakutoimintoa jo aiemminkin, sillä kartan nähdessään hän muisti, että tästä kohdasta kirjastoa ei valita. Hän vieritti sivua ja etsi oikeaa osiota, mutta luovutti nopeasti, kun oikeaa osiota ei löytynyt. Nielsenin (2012) mukaan yksi käytettävyyden ominaisuuksista on muistettavuus, mikä tarkoittaa sitä, että tuotteen käyttämisen pitäisi jäädä käyttäjän mieleen. Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyden kannalta ei ole hyvä asia, että jo ainakin kerran Tarkennettu haku -sivulla ollut käyttäjä ei muista, mistä kirjaston sai valittua.

- (2) Mistäs mä saan sen kirjaston valittua. Tästä se nimittäin ei ollut. Mä en nyt muista.

Käyttäjät 2 ja 3 toivoivat tehtävää suorittaessaan, että kartan sijasta haluttu kirjasto valittaisiin yksinkertaisemmassa muodossa, esimerkiksi pudotusvalikosta. Käyttäjä 2

myös lisäsi, että pudotusvalikko veisi sivulla vähemmän tilaa kuin iso kartta. Maantieteellinen alue -osiota voisi tarkentaa mitä se tarkoittaa ja mihin sitä

Samalla sivulla olevassa Muu-osiossa valitaan aineiston julkaisuvuosi (kuva 2). Vaikka käyttäjät 2, 3, 4 käyttivät osion tarkasteluun aikaa, he kokivat osion silti epäselväksi. Osiossa on kaksi vierekkäistä tekstikenttää, johon voi laittaa miltä vuosilta aineistoa etsii. Esimerkissä (3) käyttäjä 4 oli epäselvää, kumpaan tekstikenttään hänen täytyy vuosiluku kirjoittaa, jos etsii aineistoa vain yhdeltä tietyltä vuodelta. Käyttäjä 4 ratkaisi asian siirtämällä hiiren kursorilla aikajanan pallon oikeaan kohtaan.

(3) Kumpaan laatikkoon mun pitää se vuosiluku nyt laittaa?

Muu-toiminnon voisi nimetä esimerkiksi julkaisuvuodeksi ja siihen voisi jättää kaksi tekstikenttää, jos käyttäjä haluaa etsiä aineistoa tietyltä ajanjaksolta. Osioon voisi laittaa ohjeeksi, että jos haluaa etsiä vain yhdellä vuosiluvulla, voi jättää toisen tekstikentän tyhjäksi.

5.4 Käyttäjille tarpeettomat hakutoimintovaihtoehdot

Käyttäjien 2 ja 3 mielestä Maantieteellinen alue -toiminto on tarpeeton (kuva 2). Kummatkin käyttäjät ilmaisivat asian hakutoimintoprosessin aikana, kun seuraavalla Hakutulokset-sivulla huomasivat, että lähikirjasto selkeästi valitaan vasta Organisaatio-osioista. Käyttäjä 2 ihmetteli osion tarpeellisuutta, kuten esimerkistä (4) näkyy.

(4) Miks tuolla edellisellä sivulla piti sitte olla tuollanen kartta?

Loppuhaastattelussa käyttäjä 2 vielä painotti Maantieteellinen alue -osion tarpeettomuutta. Suorittamani heuristisen arvioinnin perusteella voin päätellä, että lähikirjastoa ei ole tarkoitus valita Maantieteellinen alue -toiminnosta, vaan Hakutulokset-sivulta. Käyttäjät 2 ja 3 eivät kokeneet toimintoa hyödylliseksi, sillä se ei tuonut heille yhtäkään hakutulosta. Lisäksi Maantieteellinen alue -osion alaosassa lukee "Vain murto-osassa aineistoa on tarkka sijainti.", joten toiminnon voisi poistaa.

Myös Muu-toiminto, jossa valitaan julkaisuvuosi, sisälsi kahden käyttäjän mielestä tarpeettomia toimintoja (kuva 2). Esimerkissä (5) käyttäjä 2 totesi aikajanan olevan erikoinen ja esimerkissä (6) käyttäjä 4 ihmetteli, kuka kirjaston käyttäjä tarvitsee niin pitkän aikajanan.

- (5) Tämäpäs on eksoottinen viiva. (osoittaessaan hiiren kursorilla aikajanaa)
- (6) Kuka tarttee näitä miinusmerkisiä vuosia? Ei kukaan tartte mistää 900-luvulta mitään.

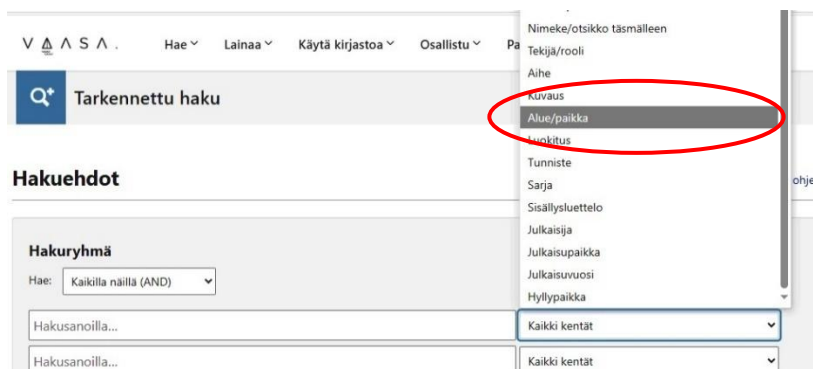
Aikajanan voisi ottaa kokonaan pois, sillä tekstikenttään on helpompi kirjoittaa vuosiluku. Tosin, kaksi käyttäjistä ei vierittänyt sivua nähdäkseen Muu-toiminnon, vaan kirjoittivat vuosiluvun suoraan hakuryhmän tekstikenttään. Muu-toiminto ei siis ole täysin välttämätön, sillä aineiston hakeminen vuosiluvun mukaaan onnistuu ilman tätä osiotakin. Totesin luvussa 3, että Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelussa on Finna-hakupalvelun verkkosivu, joka Hormia-Poutasen ja muiden (2013) mukaan on kehitetty yhdessä kirjastojen, museoiden ja arkistojen kanssa. Maantieteellinen alue - ja Muu-osiot voivat olla viitteitä tästä yhteistyöstä, sillä Muu-osiossa vuosiluvuksi voi valita jopa miinusmerkkisen vuoden, joka viittaisi siihen, mitä museot ja arkistot voivat tarvita omilla sivuillaan.

Loppuhaastattelussa käyttäjän 2 mielestä Kirjastoauto Röllin aikataulu -sivulla oleva kartta oli täysin tarpeeton (kuva 7). Hän kuitenkin jatkoi, että jos sivulla on kartta, niin siihen voisi pysäkkien kohdalle myös laittaa kuvat itse pysäkin paikasta. Käyttäjistä kolme etsi lähintä pysäkkiä enimmäkseen viikonpäivien alta löytyvistä katuosoitteista, karttaa he käyttivät vähemmän. Käyttäjä 4 puolestaan ihmetteli, miksi pysäkit on ryhmitelty viikonpäivien alle, koska hän joutui kuluttamaan aikaa etsiessään sieltä lähintä pysäkkiään. Hän täsmensi, että pysäkit pitäisi listata kaupunginosien mukaan, sillä kaikki kirjaston asiakkaat kuitenkin tietävät, missä päin Vaasan aluetta asuvat. Hänen mukaansa pysäkit on listattu sivulla nyt kirjastoauton kuljettajan näkökulmasta katsottuna, joka ei välttämättä palvele kirjastoautolla käyvien asiakkaiden näkökulmaa.

Käyttäjien toimintamalleja tarkastellessa he käyttivät karttaa ainoastaan lähimmän pysäkin etsimisen niin sanottuun loppusilaukseen. Kartta ei siis välttämättä ole täysin tarpeeton, vaan täydentävä toiminto pysäkin löytämisessä.

5.5 Käyttäjälle tuntematon kieli

Koska Tarkennettu haku -sivulla oleviin tekstikenttien ominaisuudeksi voi valita "alue/paikka" (kuva 18), käyttäjät 3 ja 5 kirjoittivat tekstikenttään Variskan kirjasto. Haku ei kuitenkaan tuonut osumia, sillä "alue/paikka" ei tarkoita sitä kirjastoa, josta aineisto löytyy. "Alue/paikka" ei siis ollut käyttäjille tuttua kieltä.



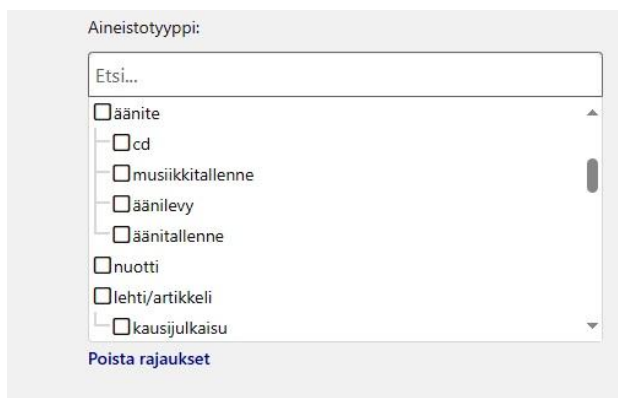
Kuva 18. Käyttäjälle tuntematonta kieltä.

Käyttäjä 5 silmäili valikon vaihtoehtoja läpi ja valitsi sieltä nopeasti "alue/paikka"-vaihtoehdon. Hänelle tämä vaihtoehto tarkoitti selkeästi lähikirjastoa, joten hän luuli valinneensa oikean vaihtoehdon, niin kuin esimerkiksi (7) näkyy.

(7) Ei se mennytkään näin helpolla.

"Alue/paikka"-ominaisuuden jälkeen on tilaa, joten sen perään voisi kirjoittaa tarkennusta siitä, mitä se tässä kontekstissa tarkoittaa, jolloin se olisi käyttäjälle selvempää. Jos se esimerkiksi tarkoittaa kirjassa olevaa kuvitteellista tapahtumapaikkaa, sen voisi korvata kokonaan termillä tapahtumapaikka.

Samalla sivulla pystyy valitsemaan minkä tyyppistä aineistoa haluaa hakea. Käyttäjien tehtävänä oli hakea musiikkia (kuva 19).



Kuva 19. Tuntematonta kieltä Aineistotyyppi-valikossa.

Käyttäjät 1, 2, 3 ja 4 tutkivat hetken aikaa aineistotyyppisiä, kunnes heistä käyttäjät 2 ja 4 laittoivat ruksin äänitteeseen, jolloin valinta kattoi myös kaikki äänitteen alakäsitteet. He eivät olleet varmoja, mitä kaikki ääneen liittyvät aineistotyyppit tarkoittavat ja miten ne eroavat toisistaan, joten he valitsivat kaikki vaihtoehdot. Käyttäjä 2 epäröi, mitä musiikkitalenne tarkoittaa, kuten esimerkiksi (8) näky. Käyttäjistä 1 ja 3 valitsivat musiikkitalenteen, sillä siinä luki selvästi musiikki-sana. Esimerkissä (9) käyttäjä 4 koki aineistotyyppit sen verran haastaviksi, että oli valitsevinaan pistekirjoituksen.

- (8) Musiikkitalenne? Onko se sellainen mistä ei näy kuvaa?
- (9) Onpas nämä vaihtoehdot mielenkiintoisia. Mitä nämä kaikki on? Onko äänite musiikkia? Kun täällä on erikseen sitten vielä musiikkitalenne? Jospa mä otan tuolta vain tuon pistekirjoituksen.. (nauraa)

Vaasan kaupunginkirjaston verkkosivuilla lukee, että valikoimaan kuuluu CD-, DVD- ja LP-levyjä (Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, 2025b), joten äänitteet voisi jakaa näihin termeihin, jolloin aineistotyyppit olisivat käyttäjälle selvempiä. Äänilevyt voisivat puolestaan olla ääntä, jossa musiikki ei ole pääosassa.

5.6 Puutteellinen otsikointi

Päästäkseen lukemaan käyttöohjeet ääni- ja e-kirjoja varten ladattavaan mobiilisovellukseen, täytyy klikata E-aineistot-sivulta Kansalliskirjastoon ohjaavaa kuvaan sijoitettua linkkiä tai sen alla olevaa www-osoitetta (kuva 16). Käyttäjät 1, 2, 3, 5 ohittivat kuvan siitä huolimatta, että se on leveä, ja vierittivät sivua alaspäin. Heidän katseensa osui Biblioon, luultavasti siksi, että sen kuvassa lukee selkeästi palvelun nimi ja koska Biblion yläpuolella on selvä otsikko äänikirjoista. Käyttäjä 5 totesikin, että ainut, joka kyseisellä sivulla viittaa äänikirjoihin, on Biblio, kuten esimerkiksi (10) näkyy.

(10) Se on vissiin tämä Biblio, täs ainakin lukee kirjat ja äänikirjat. Ei täällä oikein muuta oo.

Loppuhaastattelussa samat käyttäjät 1, 2, 3, 5 kertoivat, että Kansalliskirjastoon ohjaavaan kovalinkkiin voisi kirjoittaa, minne kyseinen linkki vie. He arvelivat, että olivat ohittaneet sen juuri siksi, ettei kuvassa lukenut mitään. Käyttäjä 2 toivoi myös, että E-aineistot-sivulla olevat palvelut ryhmiteltäisiin enemmänkin siten, että yhdessä osiossa olisi suomenkieliset äänikirjat, toisessa suomenkieliset e-kirjat, kolmannessa suomenkieliset kirjat lukurajoitteisille ja seuraavissa ruotsinkieliset ääni- ja e-kirjat eikä niin, että listataan allekain eri palvelujen nimiä, kuten sivulla nyt on.

Kansalliskirjaston verkkosivuille ohjaavaan kovalinkkiin voisi kirjoittaa "E- ja äänikirjat", jolloin käyttäjät tietäisivät, mitä he hyötyvät palvelusta. E-aineistot-sivua voisi parantaa aluksi ainakin siten, että palvelujen kuvat olisivat hieman pienempiä, sillä nyt kuvat vievät sivulla kohtuuttomasti tilaa. Pienemmistä kuvista he pystyisivät silmäilemään nopeammin, mitä e-aineistoja Vaasan kaupunginkirjasto tarjoaa ja mikä heille olisi se sopivin palvelu.

5.7 Oleellisen tiedon sijainti

Kirjastoauto Röllin aikatauluihin ohjaava linkki sijaitsee www-osoitteen muodossa Kirjastohakemisto-sivulla alimmaisena (kuva 10). Käyttäjät 1, 3 ja 4 joutuivat silmäilemään sivua hiukan kauemmin, he klikkasivat sivun yläosassa olevia muita linkkejä, kunnes löysivät oikean linkin sivun alaosaan. Esimerkissä (11) käyttäjä 4 klikkasi sivun näkyvintä linkkiä refleksinomaisesti (kuva 4), joka vei hänet takaisin Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun sivuille.

- (11) Eikun ei..... Painoin vahingossa tästä, vaikkei tästä päässytäkään.
(osoittaa hiiren cursorilla sivun yläosassa olevaa linkkiä, joka vei takaisin Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalveluun)

Sen sijaan, että linkki aikatauluihin on sijoitettu sivun alaosaan, sen voisi laittaa esimerkiksi sivun yläosaan Vaasan kaupunginkirjaston verkkosivuille ohjaavan linkin tilalle ja vastaavasti kirjaston verkkosivujen linkin voisi laittaa sivun alaosaan. Aikatauluihin ohjaavan linkin tulisi myös olla näkyvä ja selkeä, eikä pelkästään www-osoitteen muodossa, jotta käyttäjä huomaisi sen helposti ja nopeasti.

Loppuhaastattelussa käyttäjät 2 ja 4 kertoivat, miten heitä mietitytti se, miten Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelussa aineiston saatavuus on merkitty. Kunkin aineiston alapuolella on sen saatavuustiedot, jossa vihreä pallo tarkoittaa aineiston olevan lainattavissa tietyissä kirjastoissa ja punainen ruksi aineiston olevan lainassa. Saatavuus voi olla niin, että ylimmillä kirjastojen riveillä on punaiset ruksit ja alimmilla vihreät pallot (kuva 20).

Kirjastoauto	Hylly: 84.2
✘ Kirjastoauto / Bokbussen, Aikuiset / Vuxen, Jännitys / Thrillers	Lähin eräpäivä 7.4.2025
Palosaaren kirjasto	Hylly: 84.2
✘ Palosaaren kirjasto / Brändö bibliotek, Aikuiset / Vuxen, Jännitys / Thrillers	Lähin eräpäivä 14.4.2025
✘ Palosaaren kirjasto / Brändö bibliotek, Aikuiset / Vuxen, Pikalaina / Snabblån	Ei saatavissa
Pääkirjasto	Hylly: 84.2
✘ Pääkirjasto / Huvudbiblioteket, Kirjallisuus ja kielitiede / Litteratur och språketenskap, Jännitys / Thrillers	Lähin eräpäivä 4.4.2025
● Pääkirjasto / Huvudbiblioteket, Kirjallisuus ja kielitiede / Litteratur och språketenskap, Pikalaina / Snabblån	Lainattavissa: 1
Sundomin kirjasto	Hylly: 84.2
✘ Sundomin kirjasto / Sandom bibliotek, Aikuiset / Vuxen, Jännitys / Thrillers	Lähin eräpäivä 16.4.2025
Suvilahden kirjasto	Hylly: 84.2
✘ Suvilahden kirjasto / Sunnavik bibliotek, Aikuiset / Vuxen, Jännitys / Thrillers	Lähin eräpäivä 14.4.2025
✘ Suvilahden kirjasto / Sunnavik bibliotek, Aikuiset / Vuxen, Pikalaina / Snabblån	Lähin eräpäivä 24.3.2025
Tammikaivon kirjasto / Dambrunnens bibliotek	Hylly: 84.2
✘ Tammikaivon kirjasto / Dambrunnens bibliotek, Aikuiset / Vuxen, Jännitys / Thrillers	Ei saatavissa
Variskan kirjasto	Hylly: 84.2
✘ Variskan kirjasto / Variska bibliotek, Aikuiset / Vuxen, Jännitys / Thrillers	Ei saatavissa
✘ Variskan kirjasto / Variska bibliotek, Aikuiset / Vuxen, Pikalaina / Snabblån	Lähin eräpäivä 31.3.2025
Vähänkyrön kirjasto	Hylly: 84.2
✘ Vähänkyrön kirjasto / Lillkyro bibliotek, Aikuiset / Vuxen, Jännitys / Thrillers	Lähin eräpäivä 4.4.2025
● Vähänkyrön kirjasto / Lillkyro bibliotek, Aikuiset / Vuxen, Pikalaina / Snabblån	Lainattavissa: 1

Kuva 20. Kirjan saatavuus kirjastokohtaisesti.

Käyttäjät 2 ja 4 huomauttivat, että näkyvillä voisivat olla vain vihreällä pallolla olevat saatavilla olevat aineistot tai vaihtoehtoisesti ne voisivat olla ylimpinä. Tällä hetkellä kirjastot ovat aakkosjärjestyksessä, joka sekin on toki looginen tapa esittää saatavuustiedot. Kaikissa Vaasan kaupunginkirjaston kirjastoissa ei ole samaa aineistoa, joten kaikkien aineistojen saatavuustietoja ei ole näin montaa, kuvan osoittamaa riviä. Käyttäjän tekemä havainto on kuitenkin syytä ottaa huomioon ja tässä tilanteessa voitaisiinkin pohtia, voisivatko esimerkiksi paikalla olevat aineistot olla ylimpinä, jolloin niitä lainattavissa olevia palloja ei tarvitsisi listalta erikseen katsella.

5.8 Puutteellinen toiminto

Kirjastoauto Röllin aikataulut ovat omalla sivullaan, jossa vasemmalla puolella on viikonpäivät ja oikealla kartta. Käyttäjät 2, 3, 4 etsivät lähintä pysäkkiä enimmäkseen viikonpäivien alta löytyvistä katuosoitteista, karttaa he käyttivät vähemmän. He ja käyttäjä 1 kuitenkin huomasivat, että parittomien ja parillisten viikkojen linkkiä

klikatessa kartta loittoni automaattisesti ja he joutuivat itse lähentämään karttaa uudestaan monta kertaa (kuva 7). Esimerkissä (12) käyttäjä 1 ihmetteli kartan omatoimisuutta.

(12) Tää elää ihan itsekseen. (osoittaa hiiren kursorilla karttaa)

Loppuhaastattelussa käyttäjä 4 painotti vielä sitä, että miten epämukavaa oli, kun kartta loittoni automaattisesti linkkejä klikatessa. Kartan tulisi pysyä lukittuna niin kauan, kunnes käyttäjä itse päättää lähentää tai loitontaa sitä.

5.9 Linkkien kuvailettomuus

Kun kirjaston verkkosivujen etusivua vierittää alas päin, tulee osio, josta näkee tapahtumat ja näyttelyt (kuva 21). Kaikilla viidellä käyttäjällä oli ongelmia löytää tämä osio. He katselivat ja miettivät johdonmukaisesti, missä valikossa olisi jotain tapahtumiin ja näyttelyihin viittaavaa. Esimerkissä (13) käyttäjä 3 rajasi vaihtoehdot kahteen valikkoon. Käyttäjät 3 ja 5 kävivät Tapahtumia Vaasassa -sivulla, josta voi etsiä Vaasan kaupungin tapahtumia. Käyttäjä 1 klikkasi Palvelupisteet ja aukioloajat -linkkiä ja ohjautui Kirjastohakemiston sivulle. Hän kävi siellä järjestelmällisesti läpi sopivia linkkejä, kunnes palasi Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalveluun. Käyttäjä 3 aikoi käyttää osion löytämiseen aineiston hakuun tarkoitettua toimintoa, jolloin kerroin hänelle, että hakutoiminto etsii vain lainattavissa olevaa aineistoa. Esimerkissä (14) käyttäjä 4 mietti, että etusivun Ajankohtaista-osiossakin voisi olla tapahtumia.

The screenshot shows the library website's home page. At the top, there are three navigation tabs: "Kuntien yhteinen E-kirjasto", "Aukioloajat", and "Pääkirjaston digitaalkaari". Below this is a section titled "Kirjaston tapahtumia" (Library Events). This section contains a grid of event cards. The first card is for "Yleisluentosarja Psykoanalyttisia näkökulmia..." on 14.10.2024. The second card is for "NEULEKAHVILA" on 16.1.2025. The third card is for "Pöytätalkoot pääkirjastossa to 3.4." on 26.2.2025. Below the event cards are three columns of links: "TIETOA" (Information), "HAE LISÄÄ" (Find More), and "TARVITSETKO APUA?" (Need Help?). At the bottom, there are logos for "YHDEKÄTTENÄ FINNA" and "vufind® Search. Discover. Share."

Kuva 21. Etusivun alaosa.

- (13) Ei kai se nyt muu voi olla kuin Käytä tai Osallistu. (viittaessaan valikkojen nimiin)
- (14) Ajankohtaista... Onhan täs tämäki, missä vois olla jotaki tapahtumaa ja näyttelyä, vaikkei täs kyllä niitä oo selvästi sen kummemmin vissiin mainittu.

Kun käyttäjät löysivät tapahtumat ja näyttelyt, he ihmettelivät aluksi sitä, etteivät olleet tietoisia siitä, miten pitkä etusivu olikaan. Esimerkissä (15) käyttäjä 2 ihmetteli sitä, miksei tapahtumista ja näyttelyistä ole näkyvämmällä paikalla mainintaa, jotta ihmiset löytäisivät ne paremmin. Käyttäjä 4 puolestaan totesi, että Vaasan kaupungin tapahtumiin on valikossa linkki, mutta ei kirjaston omiin tapahtumiin, kuten esimerkissä (16) näkyy.

- (15) Miksei tätä oo tuolla valikossa jossain? Kuka tätä täältä löytää?
- (16) Kaupungin tapahtumat on kyllä tuolla, mutta nämä on täällä ilman mitää.

Loppuhaastattelussa käyttäjät 2, 3, 4, 5 totesivat, etteivät ihmettele yhtään, jos asiakkaat eivät ole tietoisia kirjaston tapahtumista. Käyttäjä 4 painotti, että tapahtumiin ja

näyttelyihin voisi olla jokin linkki, esimerkiksi Osallistu-valikossa. Tapahtumiin ja näyttelyihin ei ole Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun valikossa linkkiä, vaan käyttäjän täytyy muistaa vierittää etusivua alas löytääkseen nämä palvelut. Verkkopalvelun yleisellä hakutoiminnolla tapahtumat ja näyttelyt voisi löytää helpommin ja nopeammin.

Kirjaston pohjapiirustus, josta piti löytää tila nimeltä Matilda, sijaitsee Lainaa-valikon Kirjallisuus-sivulla alimmaisena (kuva 8). Kaikki viisi käyttäjää käyttivät aikaa etsiessään pohjapiirustusta. Käyttäjät 1 ja 3 menivät Palvelupisteet ja aukioloajat -valikon kautta Kirjastohakemisto-verkkopalveluun, josta löytyi tietoa Matilda-tilasta, mutta ei pohjapiirustusta. Sen jälkeen he etsivät piirustusta johdonmukaisesti Käytä kirjastoa -valikon kautta. Huomattavaa tässä kohdassa oli se, että käyttäjä 3 näki pohjapiirustuksen jo edellistä tehtävää suorittaessaan tapahtumia ja näyttelyitä etsiessään, mutta ei enää muistanut missä piirustukset olivat.

Loppuhaastattelussa käyttäjät 1, 2 ja 3 kommentoivat, että pohjapiirustuksen etsiminen jäi heidän mieleensä, siksi että se oli vaikea löytää. He myös totesivat, että Vaasan kaupunginkirjaston pääkirjasto on sen verran iso ja sokkeloinen, että pohjapiirustuksen tulisi olla helpommin löydettävissä. Käyttäjä 2, 3 ja 4 kertoivat, että linkit voisivat kuvailla paremmin, mitä ne sisältävät. Tällä he viittasivat siihen, kun tapahtumia, näyttelyitä ja pohjapiirustusta oli vaikea löytää siksi, koska niitä ei oltu mainittu missään erikseen. Käyttäjä 4 lisäsi, että hänen täytyi kerran asioida tietyssä kirjaston tilassa, mutta hän ei tiennyt missä kyseinen tila siellä sijaitisi. Jos hän olisi tiennyt, että kirjaston sivuilla on pohjapiirustus, hän olisi löytänyt tilan siitä helposti.

5.10 Toimintojen lähekkäisyys

Tarkennettu haku -sivulla kaksi painiketta, "Lisää hakukenttä" ja "Lisää hakuryhmä", sijaitsevat toisiaan lähellä tekstikenttien alla, kun puolestaan haun käynnistävä, oleellinen "Hae kokoelmasta" sijaitsee hieman kauempana (kuva 15). Käyttäjä 3 ja

esimerkissä (17) käyttäjä 5 huomasi kaksi ylintä painiketta ja hapuilivat ensin niissä, kunnes huomasi oikean painikkeen.

(17) Eiku ei.... Hetkinen, lisää... lisää.... Hae... No niin. (menee läpi kaikki kolme painiketta)

Käyttäjän kannalta tilannetta helpottaisi, jos suhteellisen tarpeeton "Lisää hakuryhmä"-toiminto poistettaisiin, sillä sen myötä painikkeiden määräkin vähenisi. Käyttäjän ei tarvitsisi muistaa, että varsinainen hakupainike on hieman kauempana.

5.11 Yleisiä huomioita ääneenajattelusta

Kaikki käyttäjät kertoivat ääneenajattelun tehtävien suorittamisen aikana, että Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun sivut ovat "ihan hyvät yleisilmeeltään", mutta saivat olla kauttaaltaan selkeämmät. Tämä nousi esiin erityisesti silloin, kun aineistotyytit olivat epäselviä tai kun pitkillä sivuilla oli paljon tekstiä ja kuvia eri aiheista. Yksittäisille sivuille oli laitettu liikaa tietoa, ja se vaikutti tiedon löydettävyyteen. Kaikki käyttäjät kuitenkin suoriutuivat jokaisesta tehtävästä onnistuneesti, joko itsenäisesti tai hieman auttamalla.

Kun käyttäjät hakivat aineistoa Tarkennettu haku -sivulla, he keskittyivät aluksi pääasiassa kirjoittamaan hakusanoja tekstikenttiin. He eivät automaattisesti vierittäneet sivua ensin alaspäin, tarkastelleet kaikkia toimintoja ja sitten vasta keskittyneet sivun alussa oleviin tekstikenttiin. Tähän toki saattaa vaikuttaa omalta osaltaan se, että haun käynnistävä painike "Hae kokoelmasta" liikkuu tietokoneen näytöllä käyttäjän sivua vierittäessä, eikä sitä ole sijoitettu vasta sivun alaosaan. Tästä johtuen kaikki käyttäjät eivät ole tietoisia siitä, että sivun alaosassa toimintoja on lisää, vaan he käyttävät hakuihin tekstikenttiä. He siis todennäköisesti pystyisivät hakemaan aineistoa ainoastaan tekstikenttien avulla, ilman Muu- ja Maantieteellinen alue -toimintojakin. Tarkennettu haku -sivulla on tällä hetkellä todennäköisesti tarpeettomia ja käyttämättömiä hakutoimintoja.

Sama toimintamalli, eli käyttäjät keskittyivät tarkastelemaan sivusta vain sitä osaa, mikä oli näkyvässä, oli havaittavissa muillakin sivuilla, kuten esimerkiksi etusivulla, jolloin käyttäjät eivät nähneet tapahtumia ja näyttelyjä. Käyttäjä 1 mainitsi usein, että pitkät, alaspäin vieritettävät sivut olivat hänen mielestään "massiiviset". Hän myös lisäsi muutaman kerran, että näiden sivujen yläosaan voisi laittaa pystysuoran valikon kaikesta siitä mitä sivu sisältää, jolloin pelkästään otsikoita silmäilemällä näkisi, mitä sivulla on, eikä sitä tarvitsisi vierittää alaspäin. Sitä vastoin E-aineistot-sivulla käyttäjät vierittivät sivua alaspäin melkein heti sivulle päästyään. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että Kansalliskirjastoon ohjautuvassa leveässä kovalinkissä ei ole käyttäjälle mitään, mihin hänen huomionsa erityisesti kiinnittyisi. Leveään kovalinkkiin voisi kirjoittaa sen, mitä linkin takana on saatavilla. Kun käyttäjät vierittivät tätä sivua alaspäin, he eivät järjestelmällisesti lukeneet ja katsoneet kaikkea, mitä sivulla on, vaan he silmäilivät sitä pääasiassa vasemmalta puolelta. Tämä toimintamalli oli nähtävissä myös Kirjallisuus-sivun alaosassa, jossa käyttäjien huomio kiinnittyi isoon pohjapiirustukseen poikkeavan Kirjasampo suosittelee -osion sijasta.

Käyttäjä 4 oli ollut ainakin kerran aiemmin Tarkennettu haku -sivulla, mutta hän ei siitä huolimatta muistanut, mistä valitaan se kirjaston toimipiste, josta aineistoa halutaan etsiä. Käyttäjä 3 näki edellisen tehtävän aikana pääkirjaston pohjapiirustukset, kunnes seuraavaksi tehtävänä oli löytää piirustukset, jolloin hän ei enää muistanut missä oli ne nähnyt. Tutkimuksen kohteena olleilla sivuilla on paljon tietoa, joten voi olla hyvinkin mahdollista, että tietotulvan vuoksi on lähes tulkoon mahdotonta, että sisältö jäisi käyttäjän muistiin. Sivujen linkeissä ei lue tarpeeksi tarkasti mitä ne sisältävät, eikä tutkittujen sivujen yläosassa ole pystysuoraa valikkoa, josta sisällön pystyisi nopeasti silmäilemään. Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun sivujen yleiseksi ongelmaksi voisi siis luonnehtia sen, että käyttäjän edellytetään muistavan sivujen sisällön ensinäkemältä.

Toisin kuin arvioin heuristisessa arvioinnissa, käyttäjiä Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toiminnoissa olevat kirjoitusvirheet eivät häirinneet, sillä yksikään heistä ei maininnut niitä kertaakaan ääneenajattelun tehtävien aikana tai loppuhaastattelussa. Sen sijaan Muu- ja Maantieteellinen alue -osiot sekä Kirjastoauto Röllin sivu karttoineen osoittautuivat myös käyttäjien keskuudessa ongelmallisiksi. Nämä olivatkin heuristisessa arvioinnissa niitä, joihin liittyi enemmän kuin yksi heuristiikka ja siitä johtuen myös useampia käytettävyysoongelmia.

Suorittaessani heuristista arviointia aineiston varaamiseen tarkoitettu painike sijaitsi ainoastaan Hakutulokset-sivulla, jossa käyttäjälle näytetään haettu aineisto luettelotyyppisesti. Kun käyttäjät suorittivat ääneenajattelun tehtäviä, he löysivät Kirjaudu sisään varaaksesi -painikkeen aineiston omalta sivulta, jossa lukee aineiston nimi, tekijä ja muut yksityiskohtaisemmat tiedot. Painike oli siis ilmestynyt myös sinne, mistä käyttäjät sitä luonnollisesti etsisivät, heurististisen arvioinnin ja ääneenajattelun välissä. Tämä on luonnollisesti hyvä asia ja tarkoittaa sitä, että käytettävyys paranee sivujen ollessa jo käytössä. Tästä johtuen varaustoiminnon löytäminen ei ollut enää käytettävyysoongelma.

Kun käyttäjät 3 ja 1 kävivät Kansalliskirjaston verkkosivuilla, he ajattelivat ääneen olevansa Helsingin yliopiston sivulla. Se saattaa johtua siitä, että Kansalliskirjasto organisaationa on käyttäjille tuntematon ja siitä, että sen logo on melko pienikokoinen, siinä missä Helsingin yliopisto on tunnetumpi ja se myös lukee selvästi oikeassa yläkulmassa. Kun käyttäjät kävivät Kirjastohakemisto-verkkopalvelussa, kukaan heistä ei kiinnittänyt huomiota sivun vasemmassa yläkulmassa sijaitsevaan logoon, mutta kaikki huomasivat, etteivät olleet enää Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelussa. Tämä todennäköisesti liittyy siihen, että Kirjastohakemiston logo näyttää isolta tekstiltä, eikä ole siten huomattavissa logoksi tai sivun nimeksi.

5.12 Yhteenveto

Käyttäjätutkimuksen ensimmäisessä osassa, eli alkuhaastattelussa selvisi, että käyttäjät olivat aktiivisia tietokoneen ja Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun käyttäjiä, sekä myös ahkeria kirjojen lainaajia. Käyttäjätutkimuksen toisessa osassa, eli ääneenajattelussa kartoitettiin sitä, mitkä tutkimukseen valituista käytettävyysongelmista nousevat esille käyttäjien suorittaessa tehtäviä kirjaston verkkopalvelussa. Tehtäviin valittiin 15 käytettävyysongelmaa, joista ääneenajattelun tulokset vahvistivat 13 (taulukko 13). Yliviivatut käytettävyysongelmat ovat niitä, jotka eivät nousseet esille ääneenajattelun tuloksissa.

Taulukko 13. Käyttäjien vahvistamat käytettävyysongelmat.

Heuristiikka	Käytettävyysongelma	Vakavuusaste
1	Termeillä epäselvä merkitys	1
	Termeillä epäselvä merkitys	2
2	Palvelu ei ole vastannut toimintaan	3
3	Poikkeaa totutusta	2
	Poikkeaa totutusta	3
	Käyttäjän täytyy oppia uutta	2
4	Tietojen täytyy olla oikein	4
	Oleellisen tiedon täytyy olla sivujen yläosassa	3
5	Linkin täytyy kuvata selkeästi, mihin sitä painamalla menee	1
6	Toimintojen täytyy olla selkeitä ja näkyviä	1
	Toimintojen täytyy olla selkeitä ja näkyviä	2
	Käyttäjän ei tarvitse muistaa miten sivuilla toimitaan.	1
	Käyttäjän ei tarvitse muistaa miten sivuilla toimitaan.	2
8	Käyttäjän ei tarvitsisi tukeutua ohjeisiin verkkosivuilla toimiessaan. Ongelmien tullessa ohjeiden täytyy olla heti katsottavissa.	4
	Käyttäjän ei tarvitsisi tukeutua ohjeisiin verkkosivuilla toimiessaan. Ongelmien tullessa ohjeiden täytyy olla heti katsottavissa.	2
Yhteensä		15

Toisin kuin arvioin, neljänteen heuristiikkaan eli tekstin silmäiltävyyteen ja luettavuuteen liittyvä, vakavuusluokitukseltaan 1, eli kosmeettinen käytettävyysongelma siitä, että tietojen täytyy olla oikein, ei ollut näiden viiden käyttäjän mielestä ongelma. Tämä käytettävyysongelma koski Lainaa-valikkoa (kuva 3), josta voi tulkita, että Hanken on lainattavissa samalla tavalla kuin muut kyseisen valikon linkit. Heuristinen arviointi on tarkka tutkimusmenetelmä, jonka avulla tämä nousi käytettävyysongelmaksi, siinä missä käyttäjät todennäköisesti ovat silmäilleet Lainaa-valikon linkit ja valinneet sieltä sen, jota tarvitsivat, eivätkä luonnollisesti ole kiinnittäneet tähän yksityiskohtaan huomiota. Myöskään kahdeksanteen heuristiikkaan eli ohjeisiin ja dokumentointiin liittyvää käytettävyysongelmaa siitä, että ongelman tullessa eteen ohjeiden tulisi olla heti katsottavissa, ei noussut esille näiden käyttäjien keskuudessa, siitä huolimatta, että olin arvioinut sen vakavuusasteeltaan 3, eli suureksi. Tässä oli kyse Kirjastoauto Röllin karttasivusta (kuva 8), jossa ei ollut ohjeita tarjolla. Käyttäjät aloittivat sivun käyttämisen käytännöllisesti katsoen kokeilemalla, mutta he eivät varsinaisesti ilmaisseet tarvitsevänsä ohjeita vaan enemmänkin hieman sekavan sivun yksinkertaistamista. Kumpikaan näistä yllä mainituista ei osoittautunut käytettävyysongelmaksi ääneenajattelun aikana tai loppuhaastattelussa.

Ääneenajattelun tehtävien tulosten perusteella voisi todeta, ettei hakutoimintoprosessin käytettävyys vaikuta merkittävän laskevasti kirjaston lainausmääriin. Aineiston hakutoimintoprosessia voisi selventää, yksinkertaistaa sekä mahdollisesti poistaa sieltä käyttäjälle tarpeettomia osioita, jolloin toiminnon käytettävyys nousisi. Sen sijaan e- ja äänikirjojen ohjeiden löydettävyyttä voisi vielä parantaa. Kirjastoauto Röllissä sekä tapahtumissa ja näyttelyissä käyvään asiakasmäärään voi vaikuttaa se, että käyttäjillä on vaikeuksia löytää aikatauluja sekä tapahtumia ja näyttelyitä.

Loppuhaastattelussa kävi ilmi, että käyttäjien mukaan sivut voisivat kokonaisuudessaan olla täyteen asetettujen sijasta eriteltyjä ja sivujen täytyisi selvemmin kuvailla mitä ne sisältävät. Käyttäjät myös kertoivat omia parannusehdotuksiaan Vaasan

kaupunginkirjaston verkkopalveluun, joita itse en ollut tullut heuristisen arvioinnin aikana ajatelleeksi. Parannusehdotukset koskivat pääasiassa sitä, että sivut suunniteltaisiin käyttäjälähtöisesti ja siten, että käyttäjän ei tarvitsisi kuin silmäillä sivuja, jotta hän löytäisi etsimänsä. Loppuhaastattelussa esille tulleiden asioiden johdosta minusta oli tärkeää, että tässä tutkimuksessa oli heuristinen arviointi, ääneenajattelu tehtävineen sekä puolistrukturoitu loppuhaastattelu, sillä heuristinen arviointi toimi välttämättömänä osana ääneenajattelun tehtävien suunnittelussa ja loppuhaastattelussa käyttäjät saivat vielä kertoa niitä ongelmia, joita itse heuristisen arvioinnin tehneenä en pystynyt sivuilla näkemään. Niin kuin Khatun ja Ahmed (2018, s. 491) ovat todenneet todenneet, tuote tulisi testata loppukäyttäjillä, jotta sen käytettävyys olisi paras mahdollinen. Jos loppuhaastattelu olisi ollut strukturoitu, kaikki käytettävyysongelmat ja parannusehdotukset eivät olisi tulleet esiin.

Käyttäjätutkimukseen osallistui viisi henkilöä, joka näiden tulosten valossa oli mielestäni sopiva määrä, vaikka viisi voikin tuntua vähäiseltä lukumäärältä. Kuitenkin aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että käytettävyydesteihin riittää jo muutama osallistuja (Tolliver & muut, 2005, s. 157; Khatun & Ahmed, 2018, s. 491). Esimerkiksi seitsemän käyttäjän ottaminen tutkimukseen mukaan olisi toki voinut tuoda lisää parannusehdotuksia, mutta ääneenajattelussa ja loppuhaastattelussa käyttäjät kuitenkin hyvin pitkälti kokivat samoja asioita käytettävyysongelmiksi ja useampi käyttäjä vahvisti sen, mitä aikaisempi käyttäjä oli jo sanonut. Kolmen käyttäjän osallistuminen tutkimukseen olisi kuitenkin ollut liian vähän, jolloin esimerkiksi loppuhaastattelussa ei välttämättä olisi tullut riittävästi vastauksia. Ääneenajattelun tehtävien lukumäärä osoittautui ajallisesti mitattuna sopivalta määrältä, joskin tarkastellessani käyttäjien vahvistamien käytettävyysongelmien lukumäärää jäin miettimään, olisiko vahvistamatta jääneitä tullut enemmän, jos myös tehtäviä olisi ollut enemmän.

Suurin osa ääneenajattelun tehtäviin valitsemistani käytettävyysongelmista saivat vahvistuksen käyttäjiltä, mutta tutkimuksen avulla saatiin tietää myös niitä asioita, joita ei heuristisessa arvoinnissa tullut esille. Näiden tulosten valossa Vaasan

kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyttä pystyttäisiin jo parantamaan aluksi pelkästään käyttäjien vahvistamien käytettävyysohjelmien perusteella, jonka jälkeen olisi aiheellista käydä läpi käyttäjien loppuhaastattelussa antamat parannusehdotukset ja miettiä, missä määrin niitä olisi mahdollista toteuttaa. Samalla verkkopalvelun sivut voisi korjata heuristisen arvioinnin tulosten perusteella, jolloin käytettävyyden taso nousisi merkittävästi.

6 Päätäntö

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyys. Rajasin toiminnot koskemaan aineiston hakua ja varausta, aukioloaikoja, e- ja äänikirjojen ohjeita sekä tapahtumia, jotka valikoituivat tutkimukseen siksi, että hakutoiminto on kirjastojen verkkopalvelujen tärkein toiminto (Haggerty & Scott, 2019, s. 296), varaustoiminnon ja aukioloaikojen liittyessä aineiston lainaamiseen ja e- ja äänikirjojen sekä tapahtumien liittyen vahvasti siihen, mitä palveluita kirjastot nykyään tarjoavat. Lisäksi Vaasan kaupunginkirjaston lainausmäärät ovat olleet laskusuunnassa viimeisten vuosien aikana (Suomen yleisten kirjastojen tilastot, 2024b), jolloin on tärkeää, että aineiston hakutoimintoa on selkeä ja helppo käyttää, jotta käyttäjä löytää helposti haluamaansa aineistoa. Verkkopalvelun käyttäjäkohderyhmänä ovat kaikki Vaasan alueen lukutaitoiset asiakkaat, jotka osaavat käyttää tietokonetta ja älypuhelinta. Näin ollen asiakaskunta on laaja, joten verkkopalvelun tulee tarjota selkeästi palveluja ja toimintojen käytettävyyden tulee olla hyvä. Vaasan kaupunginkirjasto uudisti verkkopalvelunsa joulukuussa 2024 eikä vielä toistaiseksi ole tietoa siitä, millaiseksi käyttäjät kokevat uudistuneet sivut. Tutkimukseni kohteena oli Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun suomenkielinen selainversio.

Tutkimus jaettiin kahteen osaan: heuristiseen arviointiin ja käyttäjätutkimukseen, joka koostui alku- ja loppuhaastattelusta sekä ääneenajattelun tehtävistä. Heuristisessa arvioinnissa käytin kirjastojen verkkopalvelun käytettävyyden kartoittamiseen tarkoitettua kahdeksan heuristiikan listaa, jonka pohjana oli käytetty Nielsenin heuristiikkoja. Heuristinen arviointi mahdollisti Vaasan kaupungin verkkopalvelun toimintojen käytettävyyteen asiantuntijan näkökulman sekä pohjan sille, miten kohdennan tutkimuksen toisen osan eli ääneenajattelun tehtävät ja loppuhaastattelun. Teetin ääneenajattelun sekä alku- ja loppuhaastattelun huhtikuun 2025 alussa. Alkuhaastattelussa kartoitin, millaisia kirjaston käyttäjiä viisi Vaasan kaupunginkirjaston osallistujaa ovat. Ääneenajattelussa osallistujat suorittivat kannettavalla tietokoneella suoritettavia tehtäviä ja ajattelivat samalla ääneen. Loppuhaastattelussa he saivat vielä kertoa jotain, mitä tehtäviä suorittaessa ei välttämättä tullut mieleen.

Pystyäkseen vastaamaan tutkimuksen tavoitteeseen, olin asettanut kaksi tutkimuskysymystä:

1. Millainen on Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyys heuristisessa arvioinnissa?
2. Miten käyttäjät kokevat Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyden?

Ensimmäinen tutkimuskysymykseni keskittyi Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen, eli haku- ja varaustoiminnon, aukioloaikojen ja tapahtumien käytettävyyden arviointiin. Suoritin verkkopalvelun 15 sivuille heuristisen arvioinnin, joka toimi merkittävänä ohjenuorana myöhemmin ääneenajattelun tehtäviä ja loppuhaastattelua laatiessa. Heuristiikkalistana käytin Nielsenin heuristiikkojen pohjalta tehtyjä, kirjastoalalle suunnattuja kahdeksaa heuristiikkaa. Aitan ja muiden (2008) heuristiikkalistassa oli yhdeksän heuristiikkaa, joista sivujen saavutettavuutta koskevan heuristiikan rajasin tästä tutkimuksesta pois. Jokaisella heuristiikalla löytyi käytettävyysongelmia ja jokaisella arvioinnin kohteena olevalla sivulla oli ongelmia, joten käyttämäni heuristiikkalista osoittautui toimivaksi. Käytettävyysongelmat keskittyivät erityisesti ensimmäiseen heuristiikkaan ja termien epäselvään merkitykseen sekä neljänteen heuristiikkaan ja kirjoitusvirheisiin. Yksittäinen käytettävyysongelma saattoi liittyä useampaan eri heuristiikkaan. Käyttäjän saapuessa Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun sivuille, hän saattaa kohdata jo etusivulla ja valikossa runsaasti käytettävyysongelmia. Hakutoimintoprosessiin kuuluva Tarkennettu haku - sivulla oli eniten ja etusivulla toiseksi eniten käytettävyysongelmia. Sen lisäksi, että heuristisen arvioinnin prosessin avulla Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun sivut tulivat tutuiksi, arviointi oli myös välttämätön vaihe ennen ääneenajattelun tehtävien tekemistä, sillä tehtäviä ei olisi pystynyt tekemään ilman heuristista arviointia. Heuristinen arvioinnin avulla selvisi verkkopalvelussa olevia käytettävyysongelmia ja se myös loi välttämättömän pohjan ääneenajattelun tehtävien tekemiseksi.

Toinen tutkimuskysymykseni oli miten käyttäjät kokevat Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen, eli haku- ja varaustoiminnon, aukioloaikojen ja tapahtumien käytettävyyden. Suunnittelin ja toteutin strukturoidun alkuhaastattelun, 11 ääneenajattelun tehtävät sekä puolistrukturoidun loppuhaastattelun. Alkuhaastattelun avulla kartoitin käyttäjien taustatietoja Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun käytöstä ja siitä, kuinka usein he lainaavat kirjoja kirjastosta. Kävi ilmi, että kaikki viisi käyttäjää olivat aktiivisia verkkopalvelun käyttäjiä sekä ahkeria kirjojen lainaajia ja näin ollen sopivat osallistumaan ääneenajattelun tehtäviin ja loppuhaastatteluun. Ääneenajattelun tehtävien tuloksissa esille nousi suurin osa tehtäviin valitsemistani käytettävyysongelmista, ainoastaan neljännen ja kahdeksannen heuristiikan ongelmat olivat niitä, joita käyttäjät eivät maininneet. Kaikki viisi käyttäjää ilmaisivat ääneenajattelun tehtävien suorittamisen aikana, että verkkopalvelun sivut ovat melko hyvät, mutta voisivat olla selkeämmät. Käyttäjät pääasiassa silmäilivät sivuja, mikä tarkoittaa sitä, että sivuilla todennäköisesti on käyttämättömiä toimintoja eivätkä käyttäjät välttämättä tiedä mitä kaikkea pitkät vieritettävät sivut sisältävät. Loppuhaastattelussa käyttäjät kertoivat, että sivuilla oli liikaa tietoa, mikä toi haasteita sivujen muistettavuuteen ja että sivujen täytyisi kuvata loogisemmin mitä ne sisältävät. Käyttäjillä oli myös omia parannusehdotuksia siitä, että sivut suunniteltaisiin käyttäjälähtöisesti niin, että käyttäjän ei tarvitsisi kuluttaa aikaansa etsien haluamaansa.

Heuristisen arvioinnin ja käyttäjätutkimuksen perusteella voi todeta, että Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toiminnoissa on runsaasti käytettävyysongelmia, mutta ei mitään niin katastrofaalista, etteivätkö käyttäjät pystyisi sivuja käyttämään. Toimintoja voisi selventää, yksinkertaistaa sekä mahdollisesti poistaa sieltä käyttäjälle tarpeettomia osioita, jolloin toimintojen käytettävyys nousisi. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella en kuitenkaan koe, että hakutoimintoprosessin käytettävyys vaikuttaisi merkittävän laskevasti Vaasan kaupunginkirjaston lainausmääriin. Verkkopalvelun toimintojen käytettävyys on siltä osin melko hyvällä tasolla, että sivuilta kyllä löytyy tietoa, mutta se voisi olla selkeämmin ja näkyvämmiin esitelty, sillä käyttäjillä

oli aika ajoin vaikeuksia löytää tietoa. He eivät myöskään pystyneet hyödyntämään sivuja kokonaisvaltaisesti, koska sivujen linkit eivät kuvaa sisältöään tarpeeksi tarkasti.

Heuristisella arvioinnilla ja käyttäjätutkimukseen kuuluneilla alku- ja loppuhaastattelulla sekä ääneenajattelun tehtävillä olivat tämän tutkimuksen tulosten valossa toimiva yhdistelmä. Heuristisen arvioinnin avulla pystyttiin kartoittamaan verkkopalvelun käytettävyyden taso, jonka lisäksi sain itse tutustua perusteellisesti tutkimuksen kohteena oleviin sivuihin. Tämä oli välttämätön edeltävä vaihe käyttäjätutkimuksen suunnitteluun ja toteutukseen. Alkuhaastattelu toimi hyvänä alustuksena ennen ääneenajattelun tehtävien suorittamista ja haastattelun tuloksista sai myös varmistuksen siihen, että valitut käyttäjät sopivat tähän käytettävyydetutkimukseen taustatietojensa perusteella. Ääneenajattelun tehtävien suorittamisesta sai tarvittavat tulokset siitä, miten todelliset käyttäjät käyttävät verkkopalvelua ja loppuhaastattelun vastaukset vielä syvensivät tehtävien tekemisessä ilmenneitä tuloksia. Heuristinen arviointi toi Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toiminnon käytettävyyteen ikään kuin asiantuntijan näkökulman, siinä missä käytettävyydetutkimus antoi käyttäjän näkökulman ja yhdessä nämä muodostivat toisiaan täydentävät tutkimusmenetelmät.

Tutkimukseni rajautui muutamaan osaan Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintoja, mutta silti käytettävyysoongelmia löytyi runsaasti. Jatkossa verkkopalvelun käytettävyyden tutkimisessa voitaisiin keskittyä myös muihin verkkopalvelun sivujen toimintoihin, kuten esimerkiksi käyttäjille tärkeään toimintoon lainojen uusimiseen. Toisaalta, esimerkiksi aineiston hakutoiminnon käytettävyys ei ole tämän tutkimuksen myötä täysin selvitetty, sillä myös mobiiliversion hakutoimintoa olisi aiheellista tutkia ja sitä kautta myös muita toimintoja mobiiliversiossa ylipäätään.

Suorittaessani heuristista arviointia, varaustoiminto oli sijoitettu Hakutulokset-sivulle, eikä aineiston omalle sivulle, josta käyttäjän olisi sitä luontevinta etsiä, jolloin se myös muodostui käytettävyysongelmaksi. Käyttäjien suorittaessa ääneenajattelun tehtäviä huomasin, että varaustoiminto oli siirretty aineiston omalle sivulle, jolloin se käyttäjien

keskuudessa ei enää noussut käytettävyysongelmaksi. Tältä osin vaikuttaa siis siltä, että Vaasan kaupunginkirjasto parantaa edelleen verkkopalvelun toimintojen käytettävyyttä, mikä on luonnollisesti hyvä asia.

Lähteet

- Aitta, M., Kaleva, S. & Kortelainen, T. (2008). Heuristic evaluation applied to library web services. *New Library World*, 109(1/2), 25-45. <https://doi.org/10.1108/03074800810845985>
- Alshaheen, R. & Tang, R. (2022). User Experience and Information Architecture of Selected National Library Websites: A Comparative Content Inventory, Heuristic Evaluation, and Usability Investigation. *Journal of Web Librarianship*, 16(1), 31-67. <https://doi.org/10.1080/19322909.2022.2027318>
- Ambika, C. A. & Ganesan, P. (2021). Central University Library Websites in India: Web Content Analysis. *Library philosophy and practice*, 1-15. Noudettu 2.2.2023 osoitteesta <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=10018&context=libphilprac>
- Ashcroft, L. (2011). Ebooks in libraries: an overview of the current situation. *Library Management*, 32(6/7), 398-407. <https://doi.org/10.1108/01435121111158547>
- Augustine, S. & Greene, C. (2002). Discovering How Students Search a Library Web Site: A Usability Case Study. *College & research libraries*, 63(4), 354-365. <https://doi.org/10.5860/crl.63.4.354>
- Azadbakht, E., Blair, J. & Jones, L. (2017). Everyone's Invited: A Website Usability Study Involving Multiple Library Stakeholders. *Information technology and libraries*, 36(4), 34-45. <https://doi.org/10.6017/ital.v36i4.9959>
- Baber, S. A., Mairaj, M. I. & Khan, M. T. (2020). Marketing Features on University Library Websites in Pakistan. *Library philosophy and practice*, 1-26. Noudettu 1.12.2024 osoitteesta: https://www.researchgate.net/publication/345710282_Marketing_Features_on_University_Library_Websites_in_Pakistan
- Barnum, C. M. (2010). *Usability Testing Essentials : Ready, Set... Test!*. Elsevier Science & Technology. <https://doi.org/10.1016/C2018-0-01372-9>

- Becker, D. A. & Yannotta, L. (2013). Modeling a Library Website Redesign Process: Developing a User-Centered Website Through Usability Testing. *Information technology and libraries*, 32(1), 6. <https://doi.org/10.6017/ital.v32i1.2311>
- Chow, A. S., Bridges, M. & Commander, P. (2014). The Website Design and Usability of US Academic and Public Libraries: Findings from a Nationwide Study. *Reference and user services quarterly*, 53(3), 253-265. <https://doi.org/10.5860/rusq.53n3.253>
- Chowdhury, S., Landoni, M. & Gibb, F. (2006). Usability and impact of digital libraries: a review. *Online information review*, 30(6), 656-680. <https://doi.org/10.1108/14684520610716153>
- Ciric, J. & Ciric, A. (2024). Overwhelming effects of COVID-19 on public library services and recovery perspectives. *Library Management*, 45(6/7), 477-487. <https://doi.org/10.1108/LM-11-2023-0114>
- Dali, K. & Brochu, L. K. (2020). The Right to Listen: A Not So Simple Matter of Audiobooks. *Library resources & technical services*, 67(3), 106-119. <https://doi.org/10.5860/lrts.64n3.106-119>
- Dalkiran, Ö., Aker, I., Öztemiz, S., Taskin, Z. & Tunc, S. K. (2014). Usability Testing of Digital Libraries: The Experience of EPrints. *Procedia, social and behavioral sciences*, 147, 535-543. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.155>
- Doğan, G. & Doğan, S. C. (2013). Evaluation of Web Discovery Services: Reflections from Turkey. *Procedia, social and behavioral sciences*, 73, 444-45. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.02.074>
- Duncan, A. St. P. & Durrant, F. (2015). An assessment of the usability of the University of the West Indies (Mona, Jamaica) Main Library's website. *Electronic library*, 33(3), 590-599. <https://doi.org/10.1108/EL-11-2013-0207>
- Ericsson, K. A. & Simon, H. A. (1998). How to study thinking in everyday life: Contrasting think-aloud protocols with descriptions and explanations of thinking. *Mind, Culture and Activity*, 5(3), 178-186. https://doi.org/10.1207/s15327884mca0503_3
- Gohain, A. B., Konch, P. K. (2019). Usage of Library websites in promoting Academic Library services: A survey with special reference to the selected college Libraries

- of Upper Assam. *Library philosophy and practice*, 1-16. Noudettu 22.1.2025 osoitteesta <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2655>
- Gonzalez-Holland, E., Whitmer, D., Moralez, L. & Mouloua, M. (2017). How to develop usability heuristics: A systematic literature review. *Computer standards and interfaces*, 53, 89-122. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2017.03.009>
- Gustafsson, M. (2022). Suomesta on tullut äänikirjojen kuuntelun kärkimaa - nyt niihin halutaan myös musiikkia, tehosteita ja useita ääninäyttelijöitä. Noudettu 3.5.2025 osoitteesta <https://yle.fi/a/3-12382665>
- Haatainen, M. (2023). E-kirjat ja digilehdet yleisissä kirjastoissa 2022. Noudettu 22.1.2025 osoitteesta <https://www.kirjastot.fi/uutiset/uutiset/e-kirjat-ja-digilehdet-yleisissa#:~:text=E%20ja%20%C3%A4%C3%A4nikirjoja%20lainattiin%20vuonna%202022%20kaikkiaan%201%2C59,%C3%A4%C3%A4nikirjoja%20lainataan%20enemm%C3%A4n%20ja%20niiden%20kierto%20on%20nopeampaa>
- Haggerty, K. C. & Scott, R. E. (2019). Do, or Do Not, Make Them Think?: A Usability Study of an Academic Library Search Box. *Journal of Web Librarianship*, 13(4), 296–310. <https://doi.org/10.1080/19322909.2019.1684223>
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2000). Tutkimushaastattelu - Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudeamus.
- Honka, N. (2024). Psykoterapeutti Maaret Kallio: Sosiaalinen media on mielenrauhalle myrkkyä. Noudettu 3.5.2025 osoitteesta <https://yle.fi/a/74-20115723>
- Hormia-Poutanen, K., Kautonen, H. & Lassila, A. (2013). The Finnish National Digital Library: a national service is developed in collaboration with a network of libraries, archives and museums. *Insights*, 26(1), 60-65. <https://doi.org/10.1629/2048-7754.26.1.60>
- Hyttinen, R. & Tanskanen, I. (2018). Kirjasto osallisuuden ja yhteistyösuhteiden solmukohtana. *Informaatiotutkimus*, 37(2). <https://doi.org/10.23978/inf.71159>.
- Igarashi, T., Watanabe, M., Tomita, Y., Sugeno, Y., Yamagishi, M. & Koizumi, M. (2022). Public events with spaces and collections: Case analysis of the Helsinki Central

- Library Oodi. *Journal of librarianship and information science*, 55(3), 681-693.
<https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1177/09610006221097405>
- Ilves, M. (2005). Ääneenajattelu. *Käytettävyytutkimuksen menetelmät*. Teoksessa toim. Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta P. Tampereen yliopisto. s. 209-222.
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9724-7>
- Joo, S., Lee, J. Y. (2011). Measuring the usability of academic digital libraries Instrument development and validation. *The Electronic Library*, 29(4), 523-537.
<https://doi.org/10.1108/02640471111156777>
- Jyväskylän yliopisto. (n.d.). Luokittelu. Noudettu 7.11.2024 osoitteesta <https://sites.app.jyu.fi/mehu/fi/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/luokittelu>
- Kempen, S. van, Dool, A. van den, Lindberg, P. & Parviainen, L. (2021). Trends in the Dutch and Finnish library landscape. *Library Management*, 42(3), 167,183.
<https://doi.org/10.1108/LM-03-2020-0040>
- Khatun, A. & Ahmed, S. M. Z. (2018). Usability testing for an open-source integrated library system: A task-based study of the Koha OPAC interface. *The Electronic Library*, 36(3), 487-503. <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1108/EL-03-2017-0049>
- Kirjakauppaliitto. (2024). Mitä Suomi lukee? Noudettu 12.11.2024 osoitteesta <https://kirjakauppaliitto.fi/mita-suomi-lukee/>
- Kirjastohakemisto. (2025a). Kirjastot. Noudettu 20.1.2025 osoitteesta <https://hakemisto.kirjastot.fi/kirjastot>
- Kirjastohakemisto. (2025b). [Etusivu]. Noudettu 20.1.2025 osoitteesta <https://hakemisto.kirjastot.fi/>
- Kirjastohakemisto. (2025c). Vaasa. Noudettu 20.1.2025 osoitteesta <https://hakemisto.kirjastot.fi/kimpat/vaasa>
- Kirjastohakemisto. (2025d). Eepos-kirjastot. Noudettu 20.1.2025 osoitteesta <https://hakemisto.kirjastot.fi/kimpat/eepos>
- Kirjastohakemisto. (2025e). Fredrikabiblioteken. Noudettu 20.1.2025 osoitteesta <https://hakemisto.kirjastot.fi/kimpat/fredrika>

- Konttinen, K., Toukonen, J., Kummala-Mustonen, M. & Taskinen, T. (2023). Omatoimikirjastot 2022: Joustavuutta ja tasa-arvoa. Noudettu 24.1.2025 osoitteesta <https://avi.fi/documents/25266232/147850625/Julkaisu-72+Omatoimikirjastot+2022-+Joustavuutta+ja+tasa-arvoa.pdf/e449b936-6a29-93a-1821-31394c99b0bb/Julkaisu-172+Omatoimikirjastot+2022-Joustavuutta+ja+tasa-arvoa.pdf?t=1685518753642>
- Konttinen, K. & Toukonen, J. (2023). Omatoimikirjastot 2022 – joustavuutta ja tasa-arvoa. Noudettu 24.1.2025 osoitteesta <https://avi.fi/tiedote/-/tiedote/69984229>
- Kous, K., Pusnik, M. & Polancic, G. (2020). Usability evaluation of library website with different end user groups. *Journal of Librarianship and Information Science*, 52(1). <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1177/0961000618773133>
- Korvenranta, H. (2005.) Asiantuntija-arvioinnit. *Käytettävyytutkimuksen menetelmät*. Teoksessa toim. Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta P. Tampereen yliopisto. s. 111-124. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9724-7>
- Laine, T. & Laitinen, M. A. (2019). The Finna service: meeting the new measurement challenges in libraries. *Library Management*, 40(1/2), 2-11. <https://doi.org/10.1108/LM-02-2018-0007>
- Laki yleisistä kirjastoista. (1492/2016). Finlex. Noudettu 24.1.2025 osoitteesta <https://finlex.fi/fi/lainsaadanto/2016/1492>
- Lindholm, P. (2024). Nouseva somealusta saattaa syrjäyttää Elon Muskin X:n osittain, arvioivat asiantuntijat. Noudettu 3.5.2025 osoitteesta <https://yle.fi/a/74-20125166>
- Liu, S. (2008). Engaging Users : The Future of Academic Library Web Sites. *College & research libraries*, 69(1), 6-27. <https://doi.org/10.5860/crl.69.1.6>
- Mahmood, K. & Richardson, J. V. Jr. (2011). Adoption of Web 2.0 in US academic libraries: a survey of ARL library websites. *Program: electronic library and information systems*, 45(4), 365-375. <https://doi.org/10.1108/00330331111182085>
- McGillis, L & Toms, E. G. (2001). Usability of the Academic Library Web Site: Implications for Design. *College & research libraries*, 62(4), 355-367. Noudettu 24.1.2025 osoitteesta <https://eric.ed.gov/?id=EJ633261>

- McMullen, S. (2001). Usability testing in a library Web site redesign project. *Reference services review*, 29(1), 7-22. <https://doi.org/10.1108/00907320110366732>
- Mierzecka, A. & Suminas, A. (2018). Academic library website functions in the context of users' information needs. *Journal of Librarianship and Information Science*, 50(2), 157-167. <https://doi-org/10.1177/0961000616664401>
- Mäkinen, I. (2009). Kirjastot ennen kansallisaatetta: yleisten kirjastojen esihistoria 1800-luvun alkuun. Suomen yleisten kirjastojen historia. Teoksessa toim. Mäkinen, I. BTJ Finland Oyj. s. 12-72.
- Nagpal, R., Mehrotra, D., Bhatia, P. K., Sharma, A. (2015). Rank University Websites Using Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS Approach on Usability. I.J. *Information Engineering and Electronic Business*, 1, 29-36. <https://doi.org/10.5815/ijieeb.2015.01.04>
- Nielsen, J. (1993). Usability Engineering. San Francisco (CA): Academic Press.
- Nielsen, J. (1994). Heuristic Evaluation. Teoksessa Usability Inspection Methods. Teoksessa toim. Nielsen, J. & Mack, R. L. New York: John Wiley & Sons. 25-62.
- Nielsen, J. (2012). Usability 101: Introduction to Usability. Noudettu 7.11.2024 osoitteesta <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Noh, Y. (2022). The analytic study of librarian-user and importance-satisfaction on the use factor of complex cultural space in library. *Library Hi Tech*, 40(6), 1532-1566. <https://doi.org/10.1108/LHT-06-2020-0135>
- Ochoa, I. V. (2020). Navigation Design and Library Terminology: Findings from a User-Centered Usability Study on a Library Website. *Information technology and libraries*, 39(4), 1-15. <https://doi.org/10.6017/ital.v39i4.12123>
- Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta, P. (2005). Johdatus käytettävyytutkimukseen. *Käytettävyytutkimuksen menetelmät*. Teoksessa toim. Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta P. Tampereen yliopisto. s. 1-16. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9724-7>
- Pakka, A., Salo, K., Peltoniemi, J., Pulli, J. & Haapaharju, A. (2022). Vaasan kaupunginkirjaston toimintakertomus 2022. Noudettu 3.5.2025 osoitteesta <https://vaasankirjasto.finna.fi/themes/custom/files/toimintakertomus2022.pdf>

- Pakka, A., Rinta-Valkama, M., Ilmola, A. & Byrkjeland, G. (2023). Vaasan kaupunginkirjaston toimintakertomus 2023. Noudettu 3.5.2025 osoitteesta <https://vaasankirjasto.finna.fi/themes/custom/files/toimintakertomus2023.pdf>
- Pant, A. (2015). Usability evaluation of an academic library website Experience with the Central Science Library, University of Delhi. *Electronic library*, 33(5), 896-915. <https://doi.org/10.1108/EL-04-2014-0067>
- Polger, M. A. (2011). Student Preferences in Library Website Vocabulary. *Library philosophy and practice*, 6. Noudettu 2.5. osoitteesta <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/618>
- Rempel, H. G. (2010). Services for Graduate Students: A Review of Academic Library Web Sites. *Journal of Web Librarianship*, 4(1), 19-35. <https://doi.org/10.1080/19322900903492983>
- Quiñones, D. & Rusu, C. (2017). How to develop usability heuristics: A systematic literature review. *Computer Standards & Interfaces*, 53, 89–122. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2017.03.009>
- Saarti, J. & Raivio, J. (2011). How to communicate with a machine: On reading a public library's OPAC. *Journal of Librarianship and Information Science*, 43(1), 22-29. <https://doi.org/10.1177/0961000611401258>
- Sheikh, A. (2017). Evaluating the usability of COMSATS Institute of Information Technology library website - A case study. *The Electronic Library*, 35(1), 121-136. <https://doi.org/10.1108/EL-08-2015-0149>
- Shevchenko, L. B. (2019). Design and Usability of Library Websites. *Scientific and Technical Information Processing*, 46(4), 248–260. <https://doi.org/10.3103/S0147688219040087>
- Shevchenko, L. (2020). Analysis of Library Website Users' Behavior to Optimize Virtual Information and Library Services. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 8(1), 45-55. <https://doi.org/10.1633/JISTaP.2020.8.1.4>
- Sippola, J. & Saatsi, S. (2024). Nooralotta Neziri avasi Facebookin ja järkyttyi – sai kesällä nerokkaan idean. Noudettu 3.5.2025 osoitteesta <https://yle.fi/a/74-20124875>

- Sørensen, K. M. (2020). The values of public libraries : a systematic review of empirical studies of stakeholder perceptions. *Journal of Documentation*, 76(4), 909-927. <https://doi.org/10.1108/JD-10-2019-0201>
- Spjeldnæs, K. & Karlsen, F. (2022). How digital devices transform literary reading: The impact of e-books, audiobooks and online life on reading habits. *New media & society*, 26(8), 4808-4824. <https://doi.org/10.1177/14614448221126168>
- Stratton, S. J. (2021). Population Research: Convenience Sampling Strategies. *Prehospital and disaster medicine*, 36(4), 373-374. <https://doi.org/10.1017/S1049023X21000649>
- Stratton, S. J. (2023). Population Sampling: Probability and Non-Probability Techniques. *Prehospital and disaster medicine*, 38(2), 147-148. <https://doi.org/10.1017/S1049023X23000304>
- Suomen yleisten kirjastojen tilastot. (2024a). Koko maa. Noudettu 30.5.2025 osoitteesta <https://tilastot.kirjastot.fi/?orgs=1&years=2024&stats=2%2C55%2C257#results>
- Suomen yleisten kirjastojen tilastot. (2024b). Kokonaislainaus. Noudettu 7.11.2025 osoitteesta <https://tilastot.kirjastot.fi/?orgs=396&years=2021%2C2022%2C2023&stats=51%2C57%2C64%2C65%2C66%2C104%2C107%2C110%2C111%2C112%2C257#results>
- Suomen yleisten kirjastojen tilastot. (2025). Lainaus, koko maa. Noudettu 2.5.2025 osoitteesta <https://tilastot.kirjastot.fi/?orgs=1&years=2019%2C2020%2C2021%2C2022%2C2023%2C2024&stats=51%2C104#results>
- Swanson, T. A., Hayes, T., Kolan, J., Hand, K. & Miller, S. (2017.) Guiding choices: implementing a library website usability study. *Reference Services Review*, 45(3), 359-367. <https://doi.org/10.1108/RSR-11-2016-0080>
- Tammi (2023). Heikki Silvennoinen pohtii elämänsä nousuja ja laskuja keväällä ilmestyvässä elämäkerrassaan. Noudettu 3.2.2025 osoitteesta <https://www.sttinfo.fi/tiedote/70051176/heikki-silvennoinen-pohtii-elamansa-nousuja-ja-laskuja-kevaalla-ilmestyvassa-elamakerrassaan?lang=fi>

- Tang, Z., Xu, X., Wang, F., Zhang, L., Zhu, M. (2024). Effect of interface layout design of a public library website on information-seeking experience for elderly people. *Library Hi-Tech*. <https://doi.org/10.1108/LHT-10-2023-0517>
- Thorpe, A., & Lukes, R. (2015). A Design Analysis of Indiana Public Library Homepages. *Public Library Quarterly*, 34(2), 134-16. <https://doi.org/10.1080/01616846.2015.1036708>
- Tietotekniikan termitalkoot (2023). Verkkopalvelu. Noudettu 3.2.2025 osoitteesta <https://sanastokeskus.fi/tsk/fi/termitalkoot/haku-266.html>
- Tietäväinen, T. (2015). Kirjastojen rooli elinvoimaisessa kunnassa. Noudettu 3.5.2025 osoitteesta <https://vaikuttavuus.kirjastot.fi/esipuhe.html>
- Tilastokeskus. (n.d.). Yleinen kirjasto. Noudettu 7.11.2024 osoitteesta <https://stat.fi/meta/kas/ylkirjasto.html>
- Tilastokeskus. (2022). Luovien harrastusten harrastaminen ja kirjojen lukeminen 16 vuotta täyttäneessä väestössä. Noudettu 19.1.2025 osoitteesta https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__eot/statfin_eot_pxt_14cm.px/table/tableViewLayout1
- Tivia. (2002). Tietotekniikan ammattilaisen etiikan ohjeisto. Noudettu 22.1.2025 osoitteesta <https://tivia.fi/toimiala/etiikan-ohjeet>
- Tolliver, R. L., Carter, D. S., Chapman, S. E., Edwards, P. M., Fisher, J. E., Haines, A. L., Krolikowski, L. E., Price, R. M. (2005) Website redesign and testing with a usability consultant: lessons learned. *OCLC systems & services*, 21(3), 156-166. <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1108/10650750510612362>
- Tuominen, K. & Saarti, J. (2012). The Finnish library system: open collaboration for an open society. *IFLA Journal*, 38(2), 115-136. <https://doi.org/10.1177/0340035212444506>
- Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu. (2024a). Verkkokirjaston osoite vaihtuu 7.6. lähtien ja kirjaston toimipisteet avautuvat. Noudettu 7.11.2024 osoitteesta <https://www.vaasa.fi/ajankohtaista/verkkokirjaston-osoite-vaihtuu-7-6-lahtien-ja-kirjaston-toimipisteet-avautuvat/>

- Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu. (2024b). Verkkokirjasto vaihtuu takaisin Finnaan 2.12.2024. Noudettu 19.1.2025 osoitteesta <https://www.vaasa.fi/ajankohtaista/vaasan-kaupunginkirjaston-verkkokirjasto-vaihtuu-takaisin-finnaan-2-12-2024/>
- Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu. (2025a). Tietoa meistä. Noudettu 19.1.2025 osoitteesta <https://vaasankirjasto.finna.fi/Content/about>
- Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu. (2025b). Kirjallisuus. Noudettu 22.1.2025 osoitteesta <https://vaasankirjasto.finna.fi/Content/kirjallisuus>
- Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu. (2025c). Laitteita ja elämyksiä. Noudettu 20.1.2025 <https://vaasankirjasto.finna.fi/Content/laitteita-ja-elamyksia>
- Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu. (2025d). E-aineistot. Noudettu 20.1.2025 osoitteesta <https://vaasankirjasto.finna.fi/Content/ekirjasto>
- Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu. (2025e). Asioi kirjastossa. Noudettu 3.5.1.2025 osoitteesta <https://vaasankirjasto.finna.fi/Content/asioi-kirjastossa>
- Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu. (2025f). Tilat ja laitteet. Noudettu 3.5.1.2025 osoitteesta <https://vaasankirjasto.finna.fi/Content/tilat-ja-laitteet>
- Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu. (2025g). Etusivu. Noudettu 3.5.1.2025 osoitteesta https://vaasankirjasto.finna.fi/#tapahtumanosto_tapahtumat
- Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu. (2025h). Finna - hakupalvelujen kokonaisuus. Noudettu 3.5.1.2025 osoitteesta https://vaasankirjasto.finna.fi/Content/about_finna
- Vecchione, A., Brown, D., Allen, E. & Baschnagel, A. (2016). Tracking User Behavior with Google Analytics Events on an Academic Library Web Site. *Journal of Web Librarianship*, 10(3), 161-175. <https://doi.org/10.1080/19322909.2016.1175330>
- Velasquez, D. L. & Campbell-Meier, J. (2022.) Is Your Library Website Missing Essential Information?: A Comparison and Evaluation of Public Library Websites in Australia, Canada, and United States. *Journal of Web Librarianship*, 16(3), 165-183. <https://doi.org/10.1080/19322909.2022.2104777>

- Velasquez, D. L. & Evans, N. (2018). Public library Websites as electronic branches: a multi-country quantitative evaluation. *Information research*, 23(1). Noudettu 2.5.2025 osoitteesta https://www.researchgate.net/publication/325556649_Public_library_Websites_as_electronic_branches_a_multi-country_quantitative_evaluation
- Vuorela, S. (2005). Haastattelumenetelmät. Käytettävyystutkimuksen menetelmät. Teoksessa toim. Ovaska, S., Aula, A. & Majaranta P. Tampereen yliopisto. s. 37-52. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9724-7>
- Väisänen, T. (2025). Kuvat Heiki Silvennoisen viimeisestä päivästä. Noudettu 2.5.2025 osoitteesta <https://www.is.fi/viihde/art-2000011055444.html>
- Yleisten kirjastojen tilastot 2024. (2025). Yleisten kirjastojen tilasto-ohjeet 2024. Noudettu 20.1.2025 osoitteesta https://www.kirjastot.fi/sites/default/files/content/Yleisten_kirjastojen_tilasto-ohjeet_2024_1.pdf
- Yorke, K. (2021). Leveling up: A Checklist Comparison of Pennsylvania Public Libraries' Web Presence in 2010 and 2018. *Journal of web librarianship*, 15(1), 18-31. <https://doi.org/10.1080/19322909.2021.1878972>

Liitteet

Liite 1. Ääneenajattelun tehtävät.

Etsi kirjaston valikoimasta Satu Rämön kirjat Variskan kirjastosta.

Mistä voit varata Rakel-kirjan?

Etsi somevaikuttajien kirjoja vuodelta 2024.

Etsi kirja Mitä some tekee meille.

Mistä löydät ohjeet siihen, miten pääset lukemaan e-aineistoja ja kuuntelemaan äänikirjoja? Kirjaston omassa verkkopalvelussa e-aineistoa ja äänikirjoja ei pysty käyttämään, vaan niitä varten täytyy ladata mobiilisovellus.

Etsi Heikki Silvennoisen nimekkeet kirjastosta.

Mitä musiikkia Heikki Silvennoiselta löytyy?

Milloin voit palauttaa lainaamasi aineiston kirjastoauto Rölliin, eli koska se pysähtyy lähellä kotiasi?

Etsi Palosaaren kirjaston aukioloajat viikonloppuisin.

Mistä näet Vaasan kaupunginkirjaston tapahtumat ja näyttelyt?

Matildassa järjestetään tapahtuma. Haluat saada tietää etukäteen, missä pääkirjastossa on Matilda-tila. Mistä näet pohjapiirroksen?

Liite 2. Alku- ja loppuhaastattelu

Alkuhaastattelu

Kuinka monta kertaa viikossa käytät tietokonetta?

kerran viikossa

muutaman kerran viikossa

joka päivä

Kuinka monta kertaa käytät Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelua?

pari kerran vuodessa

kuukausittain

mona kertaa kuukaudessa

Kuinka monta kirjaa lainaat vuodessa?

0

1-5

6-10

11 tai enemmän

Loppuhaastattelu

Mitä jäi mieleen tehtävistä?

Oliko jotain mikä ei sinusta toiminut?

Liite 3. Ääneenajattelun alustus.

Tässä testissä testataan Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun toimintojen käytettävyyttä ääneenajattelun avulla. Käytettävyys tarkoittaa lyhykäisyydessään sitä, miten helppokäyttöinen jokin asia on. Ääneenajattelu puolestaan tarkoittaa sitä, että ihminen tekee tehtäviä ja tehtäviä tehdessään hän samalla ajattelee ääneen. Jos esimerkiksi Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelun sivulla on jokin asia, josta et pidä, voit ajatella sen ääneen "onpa kummallinen juttu" tai jos vaikka sivun asettelu on sinusta huono, voit sanoa ääneen "eikö tämä ole epäkäytännöllinen" jne. Tässä testissä tarkoituksen on olla kriittinen sivuja kohtaan, saat arvostella sivuja. Saat myös kehua. Kaikki mitä sanot ääneen, on oikein. Arvioinnin kohteena on Vaasan kaupunginkirjaston verkkopalvelu, et sinä!